

INFLUENȚA FACTORILOR CLIMATICI ÎN DEGRADAREA MONUMENTELOR DE ARHITECTURA. MĂSURI PROFILACTICE

de
RODICA HIRCA

Legislația privind ocrotirea patrimoniului cultural-național din R.S.R. stipulează responsabilitatea ce revine tuturor organizațiilor de stat și obștești, a fiecărui cetățean de a proteja și conserva operele cu valoare istorică și de artă, aceste bunuri fiind ale întregului popor. De aceea trebuie luate toate măsurile pentru ocrotirea și conservarea lor, evitarea înstrăinării sau deteriorării lor, apărarea și folosirea în interesul întregii națiuni.

În etapa de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate, în spiritul educării maselor cu dragoste față de patrie, de tot ce a dat puterea de creație și ingeniozitatea acestui popor, sarcini de mare răspundere revin celor care, cu mult discernămint, se ocupă de identificarea, păstrarea, conservarea, restaurarea și valorificarea moștenirii cultural-artistice. Păstrarea bunurilor din patrimoniul cultural-național constituie o preocupare nobilă a națiunii noastre. Ea trebuie să se desfășoare în cadrul unui *program riguros elaborat*, înscriindu-se ca o contribuție de seamă adusă la progresul nostru cultural. În acest context, opera de protecție și conservare presupune o acțiune prealabilă de cunoaștere și evidență a patrimoniului, incubînd o acțiune de mare răspundere științifică. Grija pentru conservarea obiectelor de patrimoniu printr-o acțiune program constituie o preocupare permanentă a tuturor factorilor de răspundere din acest domeniu de activitate.

Bihorul teaurizează și azi un valoros patrimoniu de artă, istorie, naturale. Noi ne-am aplecat spre studiu la valorificarea, conservarea și restaurarea monumentelor de arhitectură, alegere nu întâmplătoare, ci urmînd cîteva criterii:

1. Monumentele de lemn și piatră, în speță bisericile din zona Crișurilor, reprezintă, prin atributele arhitectonice, (plan, elevație, detalii de construcții), de artă (oramente, pictură iconostas) și inventar mobil (icoane, cărți sau obiecte de cult), elemente cu un specific bine definit, formînd un grup distinct ca „personalitate” în cadrul mai larg al monumentelor din România;

2. În această arie de răspîndire a monumentelor, un nucleu poate fi identificat în zona Beiuș — Vașcău. Pe lîngă valoarea artistică în cazul acesta ar trebui să luăm în considerare și criteriul numeric, aici concentrarea fiind 80%.

3. Datorită vechimii lor, majoritatea datindu-se între secolele XV—XVIII, a materialului de construcție, a condițiilor climatice dezavantajoase, cu un quantum pluvial ridicat, variații mari de temperatură (ne aflăm în zona depresionară de la poalele Apusenilor) și datorită faptului că majoritatea sînt încă active, supuse unei degradări lente dar certe, iar cele dezafectate supuse unei iminente distrugerii rapide, ne-am concentrat eforturile noastre, spre salvarea acestor valori arhitecturale (fig. 1).

Intervențiile noastre, trebuie să recunoaștem, au fost mult înlesnite de lucrările monografice mai vechi sau mai noi privind aceste creații de o inestimabilă valoare documentar-istorică și artistică. Aceste lucrări ne ajută în completarea evidenței sistematice a monumentelor, oferind adesea unele soluții concrete de conservare-restaurare.

Tocmai datorită faptului amintit mai sus, adică numărul mare de monumente în această concentrare, în problemele de conservare-restaurare ni s-au pus în față două alternative:

— aceea a intervențiilor mărunte, le-aș numi chiar de suprafață, la un număr ridicat de monumente, riscînd în felul acesta să dispersăm

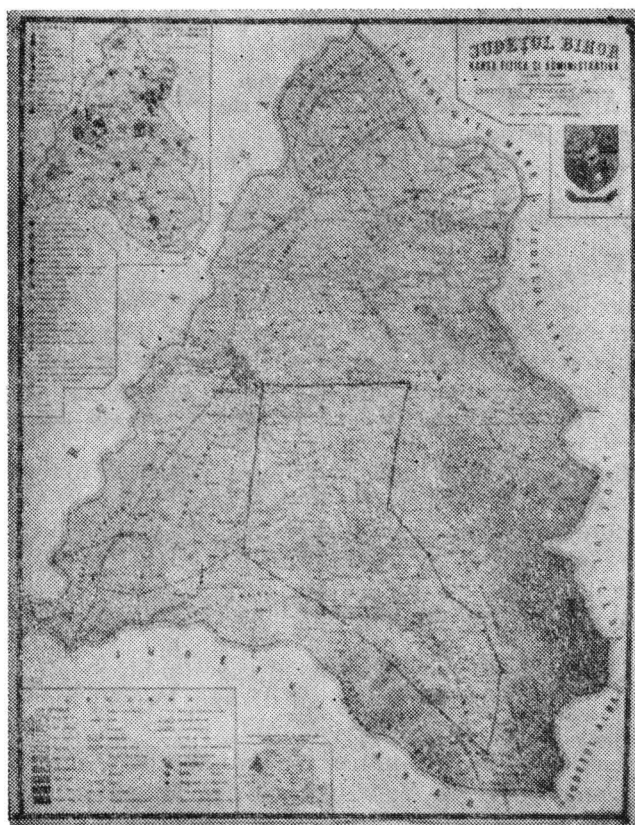


Fig. 1. Harta județului Bihor.

sumele destinate restaurării și să asistăm oarecum indiferenți la distrugerea monumentelor mai periclitate;

— să ne concentrăm lucrările și, firește, și sumele monumentelor cu un grad de uzură avansată. În acest sens trebuie să spunem că studiile de conservare, de testare a rezistenței construcțiilor, făcute cu specialiști au necesitat un efort conjugat, pentru a putea să discernem în cele din urmă care sînt acele monumente care *necesită acțiuni prioritare*.

Noi am ales alternativa a doua, insistînd asupra mai multor monumente.

Situată la cca 700 metri de vatra actualului sat, datînd din 1769, biserica din *Săldăbagiul Mic*, cu *hramul Sf. Gheorghe*, suferă o serie de reparații, care cea mai mare în 1960, cînd în locul acoperișului de șindrilă este aplicată tablă, iar pereții exteriori sînt tencuiți cu un amestec de lut și pleavă, modificîndu-se total aspectul arhitectonic al monumentului.

În vederea redării aspectului inițial al monumentului, pe baza tuturor informațiilor culese, a cercetărilor efectuate, a monografiilor existente, fosta Direcție a Patrimoniului Cultural-Național a întocmit planul de restaurare a monumentului. S-a îndepărtat în primul rînd stratul de tencuială, fiecare grindă fiind curățită cu perii de sîrmă pînă la îndepărtarea completă a acestui strat, acoperișul de tablă a fost înlocuit cu șîță. Șîța a fost impregnată cu soluție de:

- sulfat de cupru 3‰
- bicromat de sodiu 4‰
- acid boric 3‰.

Este o soluție de 8,55 kg necesară pentru 100 buc. de șîță, soluție folosită pentru toate monumentele din zonă.

Dacă biserica din *Săldăbagiul Mic* a fost restaurată pe locul unde a fost așezată de secole, nu același lucru s-a reușit cu alte două monumente din această zonă. Chiar dacă soluția strămutării lor în alte sate nu este cea optimă, pentru *monumentul din Sitani* mutat la Brătești și cel de la *Sohodol* la Tinca, a fost acceptată în final, luînd în considerare că pe vatra satelor, s-au construit biserici de zid, iar în locul de strămutare fie că nu a existat biserică (cazul de la Brătești), fie propunerea pentru ca noua destinație a monumentului să fie aceea a valorificării turistice, respectiv în Stațiunea Balneară Tinca.

Construirea în 1942 a unei biserici de zid în satul Sitani a dus la părăsirea monumentului din 1738. Monumentul a intrat în atenția acțiunii de restaurare încă de la înființarea Oficiului pentru Patrimoniul Cultural-Național. Obținîndu-se aprobările de rigoare, biserica a fost reconstituită în vatra satului Brătești. S-au recuperat toate elementele posibile — portalul care prezintă interes artistic deosebit, arcul-dublou și grinda-tirant, împodobite cu creștături de formă lobată, iar brîul median care înconjoară biserica a fost reconstituit după fragmentele originale, cioplite de meșteri locali, angajați pentru ridicarea bisericii. Întrucît pictura realizată în 1863 de către un meșter local, cel care pictează de fapt și biserica din Vălani de Pomezău, nu s-a păstrat din cauza infiltrațiilor de apă și a demo-

lării din 1980, a fost adusă aici pictura pe pînză maruflată a bisericii din *Poiana Vașcău* (acțiune ce a fost posibilă datorită coordonatelor dimensionale identice). Azi ea poate fi vizitată în satul Brătești, situat pe drumul național Oradea—Beiuș—Deva.

În activitatea de conservare-restaurare a monumentelor de arhitectură populară din zona Beiușului, cele mai dificile au fost lucrările de readucere la imaginea ei tradițională a bisericii din *satul Sodohol*, strămutată la Tinca, în curtea parohiei ortodoxe, unde s-a deschis și un punct muzeal. Biserica cu *hramul Sf. Gheorghe*, una din cele mai mici construcții de acest gen din Bihor, datează din 1729. După ridicarea bisericii din zid în 1940, monumentul își pierde treptat funcția lui, este părăsit, ajungînd la o distrugere avansată (fig. 2).

Cunoscînd starea de fapt a monumentului, din vara anului 1976 au fost luate primele măsuri de conservare, în vederea evitării degradării totale. Ușile de altar au fost scoase și mutate în biserica din sat. Interiorul bisericii, pictat în 1810 cu o pictură de bună calitate păstrată în absidă,



a — Monumentul de la Sodohol, strămutat la Tinca, înainte de restaurare.



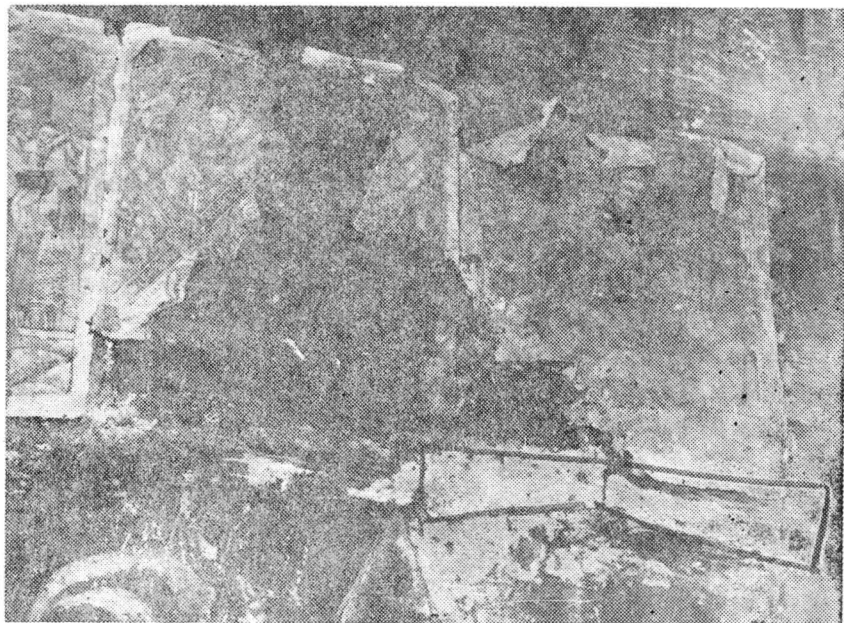
b — Monumentul de la Sodohol, strămutat la Tinca, după restaurare.

Fig. 2.

iconostas, pe boltă și în tindă, a fost protejat cu un strat de pînză, scîndură, folie de polietilenă și carton gudronat. S-a confecționat o ușă de intrare în biserică, iar cea veche a fost depozitată la parohie. Proiectul de restaurare executat a fost validat în primăvara anului 1980, cînd s-a hotărît, în final, strămutarea ei. Materialul din care a fost confecțio-

nat turnul și acoperișul unic și resegmentat nu a fost refolosit din cauza degradării totale a materialului lemnos. Toate piesele recuperabile au fost demontate după o prealabilă numerotare a lor. Iconostasul pictat pe pânză maruflată cu *Răstignirea și cei 12 apostoli*, cît și restul picturii repartizată în absidă, boltă și tindă, crucile de eroi și cenotafele au fost acoperite cu foiță de protecție, desprinse cu multă grijă, bucată cu bucată, fără a fi forțate din cauza desprinderilor stratului pictural, numerotate, fotografiate, ambalate în molton și hîrtie gofrată și transportate separat de celelalte elemente la Tinca. În locul unde au fost remontate s-a făcut un soclu de 0,60 cm, pentru a proteja tălpile. După 7 luni de lucrări, monumentul a fost readus la forma lui inițială, fiind vizitat de numeroși turiști din stațiunea Tinca.

Chiar dacă, așa cum spuneam la început, s-a acceptat în final soluția a doua, în perioada desfășurării acțiunii de salvare a acestor inestimabile valori ale artei noastre populare, am desfășurat eşalonat și acțiuni de conservare. Aceste acțiuni se referă de fapt la schimbarea șitei la monumentele din Șebiș, Brădet, Stîncești, Rieni, subzidire și schimbarea șitei la Copăcenii. În timpul lucrărilor de schimbare a șitei, tocmai din cauza cuantumului pluviometric foarte ridicat, s-au îmbrăcat cupolele cu folii de polietilenă și carton gudronat pentru protejarea picturii interioare. Tot inventarul mobil, icoane, cărți, obiecte de cult, ușile împărătești, și cele diaconești au fost evacuate și depozitate la sediile parohiilor. În timpul desfășurării lucrărilor de protejare a inventarului mobil, pe iconostasul



a — Friza de xilogravuri, descoperite la Sebiș înainte de restaurare.

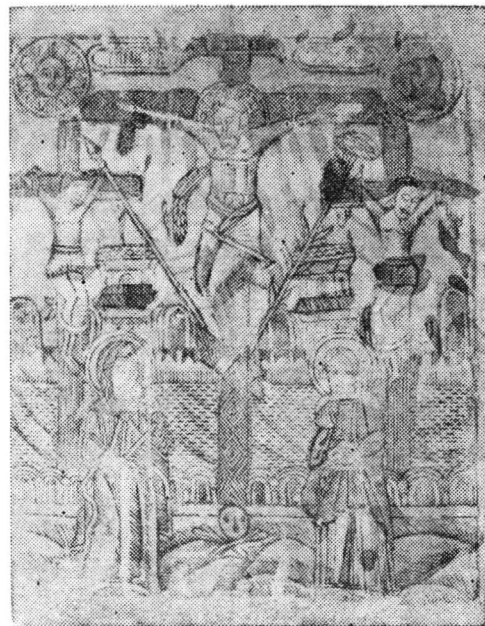
Fig. 3.



b, c — Detaliu xilogravură: hîrtie fragilizată, casantă, cu marginile rupte, scîmboșate, cu deformări liniare remanente, foarte brumate, pierderi de material total sau sub formă ovală, atac microbiologic general, noxe microbiologice, urme de fum și ceară.



Fig. 3.



d — Xilogravurile aparținând școlii de la Hăjdate, semnate Pop Onisia, după restaurare.

Fig. 3.

bisericii de lemn din Şebiş, sub icoane a fost descoperită o friză, cu opt xilogravuri, semnate de Pop Onisie, dateate 1842. Pieseile au fost desprinse, înscrise pe lista de patrimoniu şi restaurate la Laboratorul de grafică a Muzeului de Artă R.S.R. (I. Efremov), fiind expuse la ora actuală la Muzeul Episcopal Oradea (fig. 3).

Pornind de la stabilirea priorităţilor de conservare-restaurare, alături de măsuri profilactice (lucrări de drenaj, recondiţionarea învelitorilor, îndepărtarea vegetaţiei), executarea lucrărilor în timp ne-a oferit un procentaj de 100% pentru monumente de lemn şi 90% cele de piatră.

Efectuînd muncă de teren pentru urmărirea desfăşurării lucrărilor de restaurare s-au sesizat o serie de modificări în timp a obiectivelor datorită umidităţii care antrenează toţi factorii distructivi, microbiologici, atmosferici, fizici, etc. motiv pentru care s-au întocmit fişe pentru bunurile mobile.

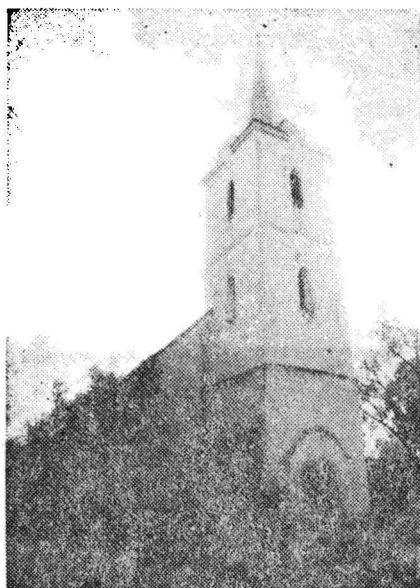
Umiditatea excesivă, numeroase fenomene de desprindere a straturilor suport, alterări ale peliculei de culoare provocate de condens sau agenţii biologici, atacuri cu carii la icoane, tîmple şi strate, maladii ce ameninţă continuu frumuseţea şi existenţa acestora ne obligă la luarea unor măsuri de protecţie pînă la desfăşurarea lucrărilor de restaurare. Fişa de lucru cuprinde starea de conservare a monumentului, condiţiile de microclimat, gradul de umiditate a zidurilor (lemn sau cărămidă), materialul de suport al picturii şi tehnica de lucru (pictură pe lemn şi pictură murală — *al seco*).

Monumentele de zid care au fost urmărite se încadrează la categoria monumentelor de arhitectură de mare valoare artistică şi care necesită *urgenţă* în ceea ce priveşte restaurarea lui şi a picturii murale.

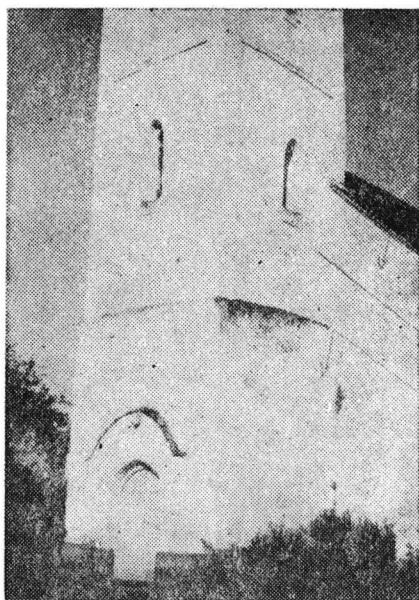
Remetea (com. Remetea, jud. Bihor): biserică reformată, de plan dreptunghiular, cu nava tăvănită, are absida semicirculară în interior şi poligonală la exterior. Are un turn clopotniţă pe latura vestică. Ancadramentele gotice şi stilul picturilor din navă şi absidă permit datarea monumentului în secolul al XIV-lea. (fig. 4).

În interior monumentul din Remetea păstrează mai multe fragmente de pictură murală aparţinînd la două lumi artistice diferite. La parterul turnului clopotniţă, pe pereţi şi boltă există un ansamblu iconografic de pictură medievală. Pe boltă *Iisus pantocrator*, pe peretele estic deasupra intrării în naos *Maica Domnului cu pruncul*, peretele din sud, împărţit în două mari panouri, are în centru o figură de serafim, *Ev. Ioan şi Matei*, iar pe peretele nordic *Ev. Marcu şi Luca* (fig. 5). Pe peretele vestic se observă personaje cu aureolă şi inscripţii chirilice.

Desenul de foarte bună calitate, tratarea plată a coloritului redus ca gamă, galben, ocru, brun, roşu, verde, alb, negru şi fond gri sînt caracteristice mediului artistic al cnezatelor transilvănene de la începutul sec. XV². Alături de acestea monumentul din Remetea posedă şi pictură murală de factură apuseană în absida de nord-vest, caracteristică goticului tirolez, reprezentîndu-i pe *Petru cu cheia*, *Pavel cu spada*, *Bartolomeu cu cuţitul*. Pictaţi pe un fond alcătuit din benzi divers colorate — ultramarin, galben deschis, brun şi ocru auriu — iar în registrul inferior pe un fond albastru, cei trei regi *Ladislau*, *Ştefan*, *Emeric* (fig. 6).



a — Imagine de ansamblu a monumentului de arhitectură Remetea.



b — Imagine detaliu a monumentului de la Remetea unde se pot urmări scurgerile pluviale pe pereți și urme de egrasie.

Fig. 4.

M-am oprit asupra picturii murale de la Remetea tocmai datorită valorii ei artistice deosebite, degradările sesizate aici fiind asemănătoare cu cele de la biserica reformată din Tileagd (1507), dar cu o pictură inferioară ca valoare artistică, precum și cu cele de la Capela Misericordienilor.

Pereții la toate monumentele urmărite sînt supuși unor transformări continue, unor degradări datorate timpului, factori interni și externi, la care se adaugă o cauză generală *umiditatea*.

Umiditatea ca factor de degradare este:

- umiditate de capilaritate;
- umiditate de condens;
- umiditate de infiltrație.

Umiditatea de capilaritate, recunoscută după petele de umezeală de pe perete, se datorează urcării apei din sol prin tuburile capilare ale zidului pînă la o înălțime diferită, la Remetea 1,74 cm în absidă, pe partea N-V, fiind provenită atît din pînza freatică, cît și de la suprafața solului. Din păcate, lipsa umideometrului Feutron a făcut imposibilă măsurarea umidității zidului. Unul din factorii care au favorizat igrasia a fost în primul rînd adunarea apei lîngă edificiu, vegetația și stratul de pămînt era rambleiat pe suprafețe de 0,87—1,05 m spre peretele N-V, strat ce a fost îndepărtat din jurul monumentului. Pentru îndepărtarea igrasiei tencuiala a fost desfăcută în interior cca 1 m, iar în exterior soclul și zonele cu ciment, urmînd să efectueze tencuieli noi

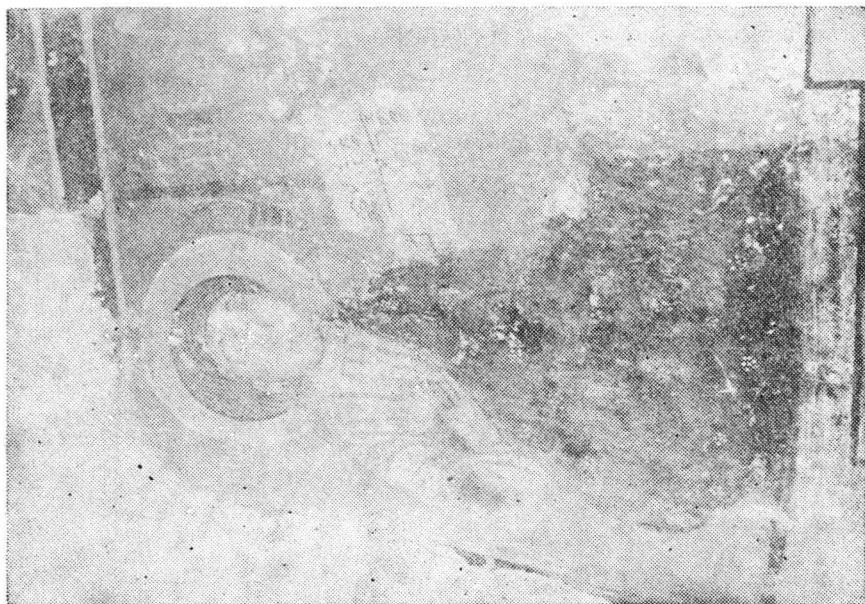


b

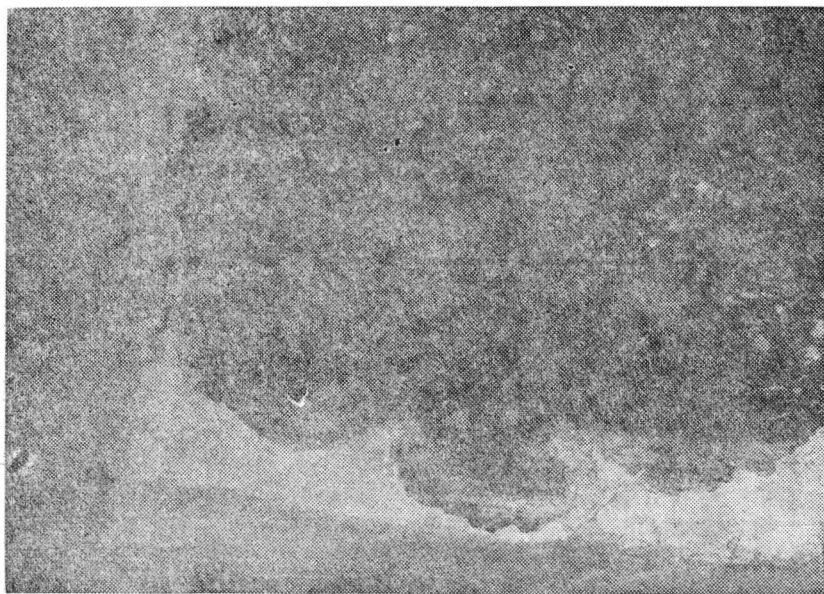
Fig. 5.



a



d



c

Fig. 5,



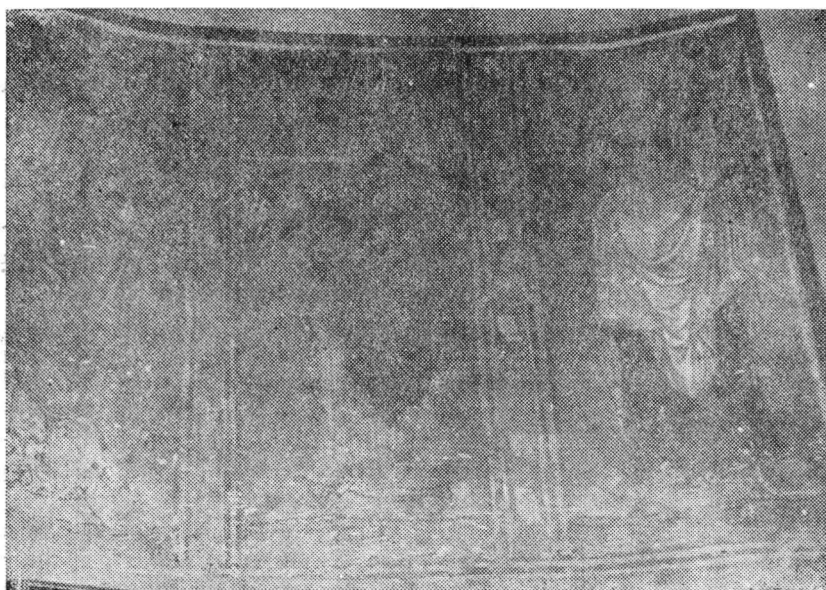
c



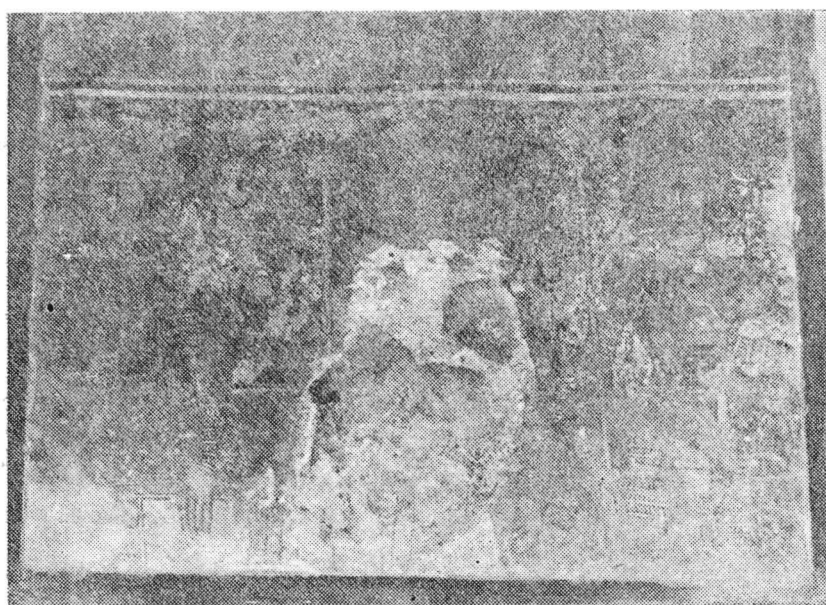
f

e—f — Imagini ale picturii de factură bizantină din turnul — clopotniță a monumentului de la Remetea. Degradările sub formă de împuscături pe perete, cracluri, pete cafenii, degradări produse de umiditate care au antrenat factorii chimici, fizici, biologici a căror corelare a alterat aspectul real al picturii.

Fig. 5.



a



b

a—b — Pictura de pe absidă, partea de nord-vest a monumentului din Remetea. Se evidențiază acțiunea celor trei factori de degradare pînă la apariția fenomenelor de burdușală.

Fig. 6.

de mortar și var după uscarea cărămizii. Întrucît la turn s-a sesizat o fisură ne-a determinat să efectuăm centuri exterioare de metal la nivel cornișă, nivel podest clopote, nivel deasupra ferestrei.

Scurgerile pluviale pe zidul exterior au dus la luarea următoarelor măsuri (fig. 4):

- revizuirea șarpantei,
- revizuirea învelitoarei de țiglă,
- revizuirea jgheaburilor.

Din cauza umidității excesive la Remetea s-a semnalat unul din factorii de degradare cu implicații foarte grave, desprinderi și burdușeli care s-au extins și antrenat stratul pictural, intrînd în categoria desprinderilor adînci, dar sesizînd și desprinderi superficiale, desprinderi evidențiate și la Capela Misericordienilor.

Capela Misericordienilor (fig. 7) intrată în folosință în 1765 este o construcție din cărămidă de dimensiuni modeste 21,80/14,30 m însă cu un simț al proporțiilor foarte fin. Frontispiciul principal are o suprafață foarte generoasă, a cărui unitate nu este frîntă de jocul de lumină sau umbră a coloanelor sau pilaștrilor.

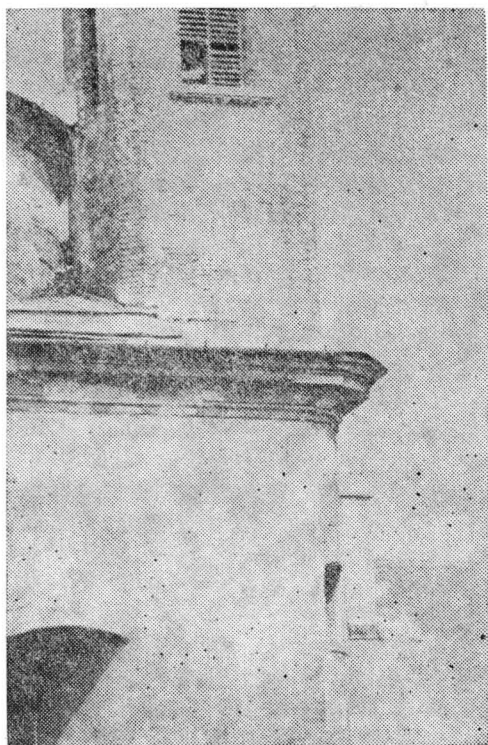
În rezalitul accentuat de axa centrală a fațadei, jos, se deschide ușa de acces marcată de un ancadrament din piatră în partea superioară cu un coronament în formă de miner de coș stilizat. În registrul următor a fost practică o fereastră largă în segment de arc din piatră profilată, ecarisată, prevăzută în partea superioară cu un bolțat trapezoidal și o sprinceană de cornișă.

Interiorul capelei este dominat de cupola semisferică turtită care se înscrie în cele mai rare soluții de acoperire a unui spațiu experimentat la noi, unde se evidențiază fenomenele de fisuri și burdușeli (fig. 8).

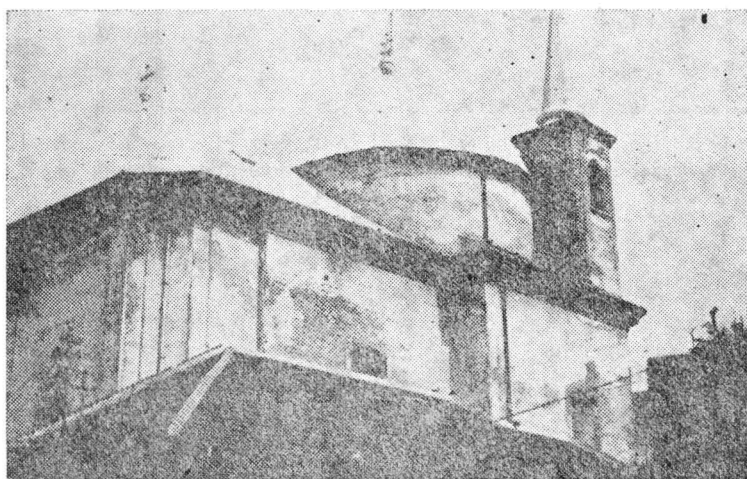
O stare precară de conservare o prezintă și fresca care, iconografic și compozițional, se înscrie în repertoriul barocului, o compoziție mișcată, vie, unde tipurile figurative variate se împletesc cu modele, urne și motive florale proprii neoclasicismului. Fenomenul de desprindere adîncă care a antrenat și stratul pictural a fost stopat prin mortar de var în timpul lucrărilor de restaurare din interior (fig. 9).

Alături de umiditatea de capilaritate am mai sesizat și *umiditate de condens* pusă în evidență la toate cele trei monumente, umiditate apărută datorită diferenței de temperatură a pereților și aerului, datorită desfășurării serviciului religios, etc. Măsurătorile climatice efectuate două săptămîni, vara și iarna, cu hidrometrul de perete și notate zilnic au pus în evidență UR de 90% la Remetea, în special în timpul practicării serviciului religios, iar pe peretele N-V zone cu umiditate pînă la apariția picăturilor de apă, la Tileagd UR 65—70%, iar la Capela Misericordienilor UR 60—65%.

Umiditatea de infiltrație, umiditate ascendentă, provenită din apa de ploaie sau topirea zăpezilor a fost favorizată cu excepția monumentului din Tileagd de acoperișurile defecte, strașini foarte mici (fig. 4; 7) etc. Ca măsură profilactică la ambele monumente au fost reparate acoperișurile și sistemul de jgheaburi și burlane fiind legată la Capela Misericordienilor de rețeaua pluvială a orașului, iar la Remetea la distanță de 1 m de zid s-a efectuat un șanț de evacuare prin tuburi de beton.

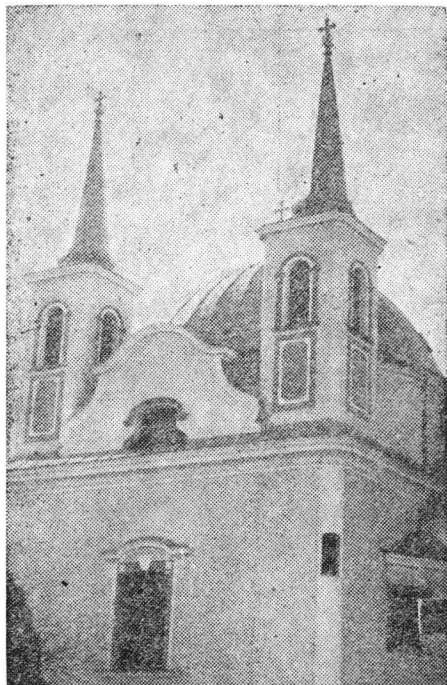


a

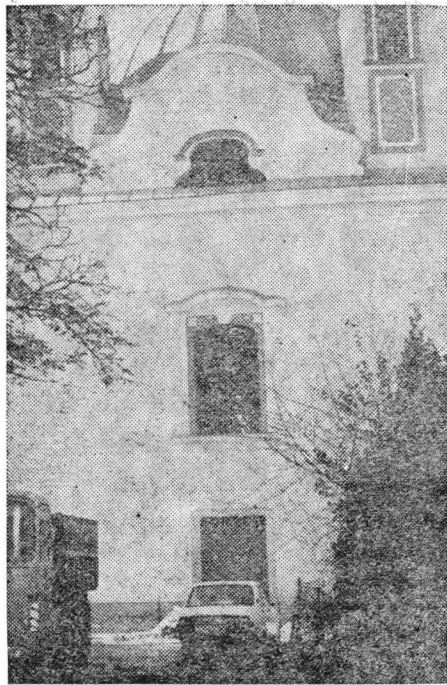


b

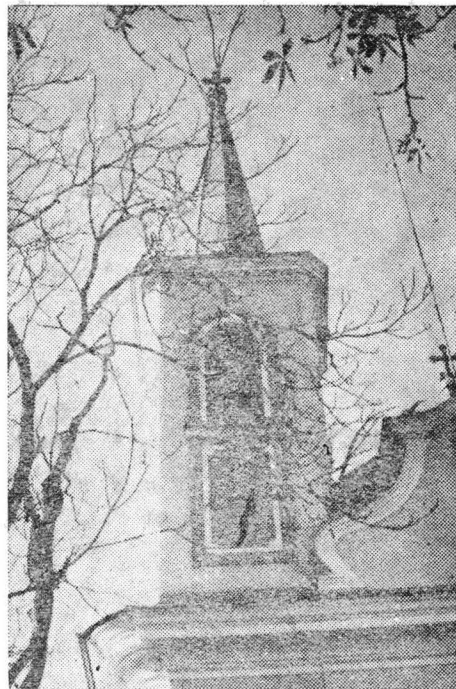
a—b Capela mizericordienilor — detalii înainte de restaurare.
Fig. 7.



c



d

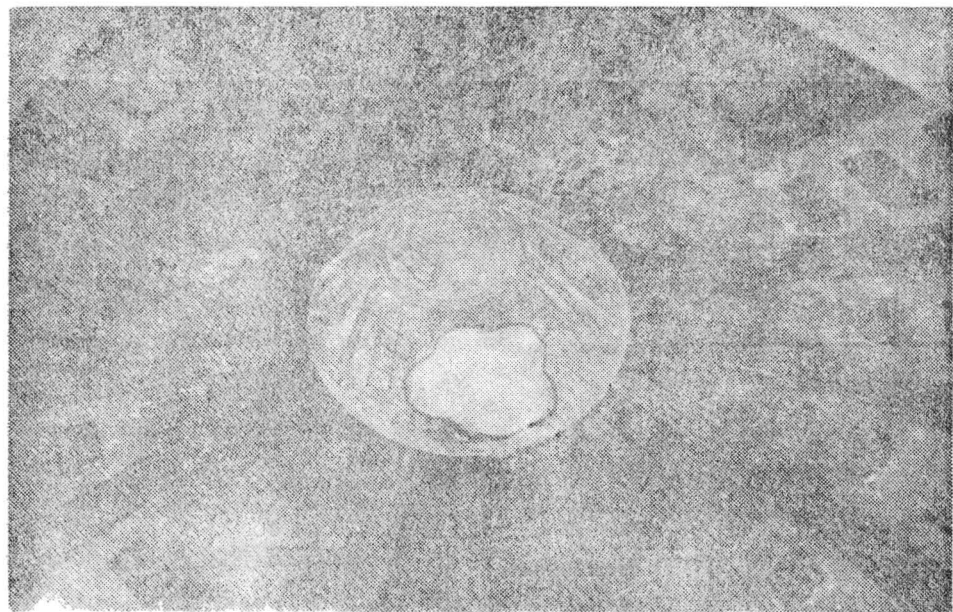


e

c, d, e — Capela mizericordienilor — detalii după restaurare.
Fig. 7



Detaliu cupolă Capela mizericordienilor.
Fig. 8.



Detaliu de pe cupola Capelei mizericordienilor, unde a fost stopat fenomenul de burdușală.
Fig. 9.

Analizînd condițiile de microclimat, umiditatea ridicată a zidurilor (fizice, biologice, chimice) semnalate la fragmentele de pictură murală de la Remetea, acestea sînt mult mai accentuate decît cele de la Tileagd și Oradea. Umiditatea maximă peste limita de igrasie localizată pe latura de N-V la Remetea coincide cu zona unde apele meteorice au stagnat datorită vegetației și a rambleierii pămîntului spre zid, care a fost îndepărtat ca o primă măsură profilactică. Bineînțeles că în această zonă sînt plasate resturile picturii murale pe două registre, implicațiile asupra frescei și degradările fiind multiple. Așa cum specificam la început, fragmentul pictural din absidă în partea N-V, aparținînd goticului tîrziu este împărțit în două registre. Cel superior, compartimentat vertical cu o panglică la mijloc cuprinde, pictați pe un fond cu benzi intens colorate (ultramarin, galben deschis, brun, ocru închis), cei trei apostoli: Petru înveșmîntat cu o cămașă albă peste care poartă o mantie galbenă, dublată cu gri și decorată cu verde; Pavel cu cămașă gălbuie, mantie roșie căptușită cu verde închis; Bartolomeu cu cămașă roșie și mantie galbenă. Registrul inferior pe un fond albastru are pictați cei trei regi în ținute de război, îmbrăcați cu cămăși și zale, armuri și buzdugane în mînă cu figurile colorate în roz, iar conturul brun-roșcat.⁴ Datorită variațiilor mari de temperatură și umiditate înregistrate cu hidrometrul, fragmente din materialul de suport prin propagare din aproape în aproape au dus la distrugerea suportului. Au fost evidențiate dislocări, desprinderi complete ale stratului de tencuială, care formează suportul picturii. Factorii mecanici au contribuit la apariția de goluri sub formă de săgeată (fig. 5; 6) ducînd la desprinderi pe suprafețe mari macerînd tencuiala (fig. 10) necesitînd:

- consolidarea desprinderilor și burdușelilor;
- chituri;
- consolidarea și fixarea stratului de culoare.

Sînt semnalate desprinderi adînci și accentuate, zone de diferite bile, care străpung stratul arriciato și intonaco, fragilizînd pictura, fisuri mari și adînci fiind semnalate mai ales în naos în jurul figurii *Maicii Domnului cu pruncul, a evangheliștilor, Iisus Pantocrator* (fig. 5), realizări care apropie compoziția picturală de la Remetea de modelele picturii ortodoxe de ambianța bizantină putînd afirma cu certitudine că este un ansamblu iconografic unic în pictura medievală românească.

Infiltrațiile de apă, condensările, au afectat stratul pictural care a primit o culoare foarte închisă. Supusă acestor infiltrații în decursul timpului ele s-au acoperit cu un voal translucid de eflorescență — datorită sărurilor care au migrat spre suprafață, mascînd culoarea reală. Cu toate că pictura este clară, citibilă, ea prezintă zone importante de exfolieri, urme de zgîrieturi și difuzie (fig. 5, 6, 10).

În final, din cauza vicisitudinilor prin care au trecut aceste monumente și în special umiditatea excesivă, au făcut ca vechile picturi murale de mare valoare artistică, de un colorit viu cu o bogăție de elemente și personaje, să prezinte o gamă variată de degradări. Stratul intonaco este însoțit de:

- burdușeli;
- goluri sub formă de săgeată;

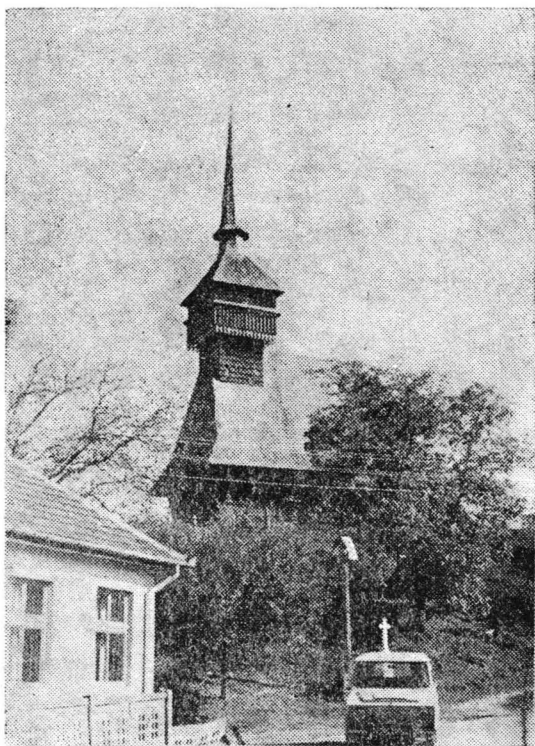


Fig. 10. Detaliu de la Remetea unde se evidențiază toate tipurile de degradare.

- fisuri profunde și superficiale;
- lacune mari și mici;
- zgîrieturi;
- macerări.

Alături de degradările urmărite la pictura murală din zona studiată au fost întocmite și fișe pentru monumentele de arhitectură populară care mai păstrează și azi pictură pe pereții interiori. Dar apa pătrunsă prin acoperiș, fumul rezultat din luminări le-au distrus în bună parte. Tematic ele se înscriu în coordonatele specifice monumentelor de arhitectură din lemn din Transilvania.

Măsurătorile efectuate în această zonă, respectiv Valea Crișului Negru evidențiază $T=14^{\circ}$ și $UR=70\%$. Cea mai normală UR s-a înscris în



a



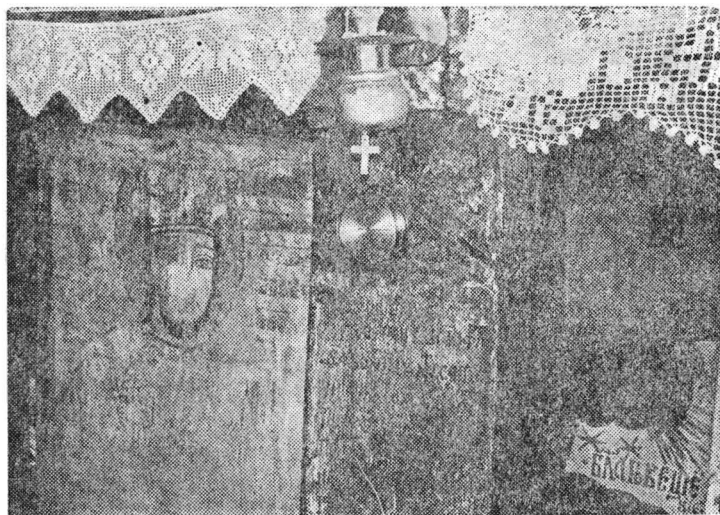
b

a — Brădet — monument de arhitectură după restaurare, imagine de ansamblu.
 b — Detaliu de măsurare cu ajutorul higrometrului a temperaturii și umidității.

Fig. 11.



a



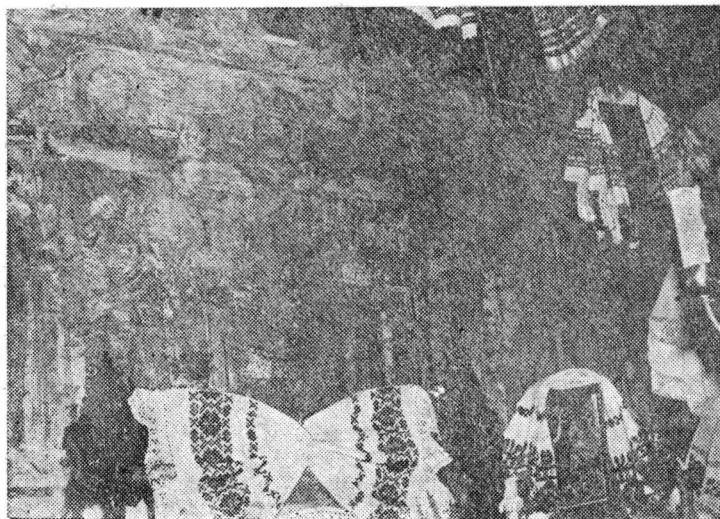
b

a — Stîncești, monument de arhitectură după restaurare, imagine de ansamblu.
b — Măsurători de temperatură și umiditate.

Fig. 12.



a



b

a—b — Detalii din interiorul monumentelor de arhitectură din lemn, unde sînt evidențiate fenomenele de degradare.

Fig. 13.



a—b — Icoane pe lemn de brad care este tăiat pe fibră. Tensiunile mecanice au favorizat crăparea materialului suport pe toată lungimea lui, pierderi de material, desprinderea grundului care a antrenat stratul pictural. Întreaga suprafață este acoperită de cracluri sub formă de dreptunghi, fenomene de clivaj, găuri de zbor, murdărie (fum, praf, ceară) vernil opacizat, brumat, fenomene care au alterat aspectul cromatic real al picturilor.

Fig. 14.

parametri de 55% la Stîncești (fig. 12). Aerisirea slabă, condensările, variațiile de temperatură în timpul slujbelor religioase mai ales, emanațiile de CO₂, au antrenat factorii distructivi prin corelația cărora s-au evidențiat la *pictura pe lemn* un tip foarte variat de degradări:

— fisuri care au captat fumul și praful;

— un sistem de linii dreptunghiulare care pornesc de la suprafață spre interior urmărind desenul neregulat, fie tușa penelului avînd aspect liniar, sub formă de laba gîștii sau virtejuri (fig. 13);

— scorjirea stratului pictural sub formă de umflături rotunde sau de cort, fenomene de clivaj pe suprafețe mai mari sau mai mici, care la cea mai mică atingere au dus la desprinderea stratului pictural (fig. 14), rupturi, existența nodurilor care au dus la pierderi de material suport, despicări și desprinderi longitudinale;

— la *pictura pe pînză* prezintă la ușile împărătești sau diaconești se evidențiază din cauza incapacității de adaptare a suportului prin eliberarea tensiunilor interioare, cracluri de forme diferite (fig. 15) concentrice, sub formă de pînză de păianjen mai ales la legătura dintre șasiu și pînză;

— pînza prezintă umflături și scorjiri, desprinderi în foiță a stratului de grund și culoare;

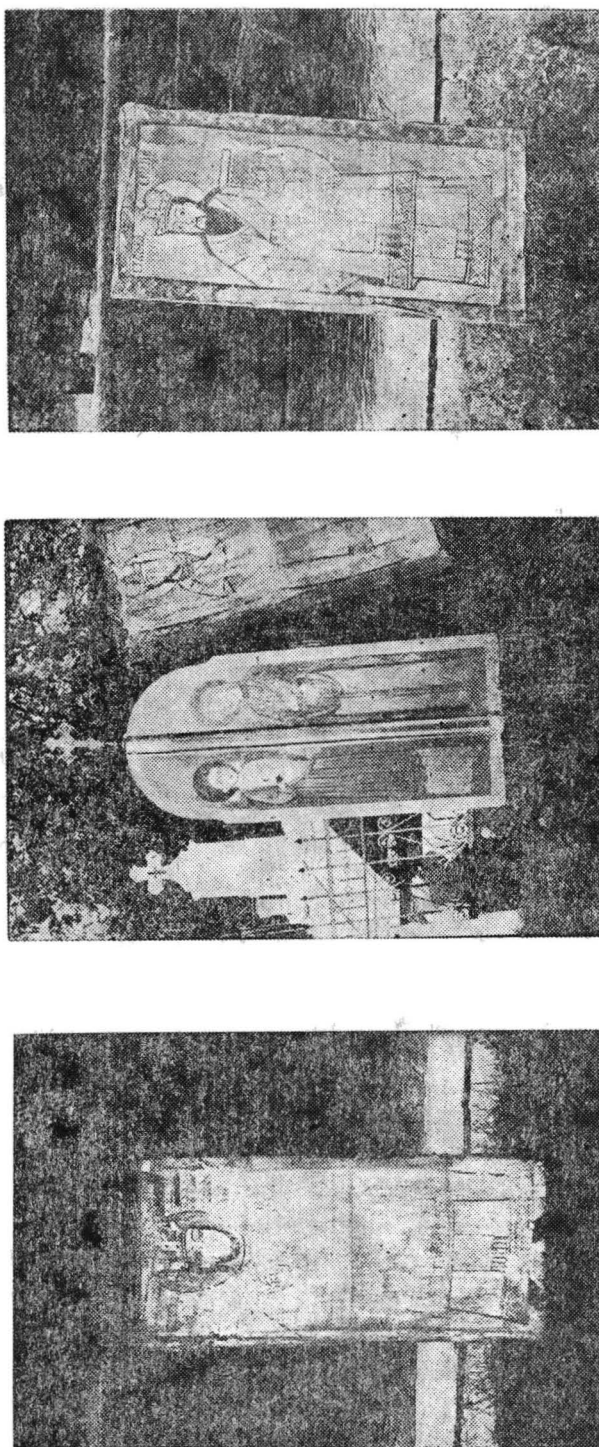
— sînt identificate zgîrieturi a stratului de vernil, dar și zgîrieturi profunde atît în stratul de culoare cît și a grundului;

— pînza prinsă pe șasiu cu cuie prezintă numeroase zone de pierdere a materialului.

La toate monumentele cercetate, pictura murală sau tempera pe lemn și pînză, chiar dacă desenul este clar citibil, prezintă zone importante de exfolieri, zgîrieturi și fenomene de difuzie.

Probele de culoare analizate la Laboratorul Întreprinderii Chimice Sinteza sînt următoarele:

| Culoare | Locul de ridicare a probei | | Pigment |
|---------------|------------------------------|--|----------------|
| roșu | REMETEA ȘEBIȘ | — Maica Domnului — Sf. Ioan Zlatea | cinabru |
| roșu închis | REMETEA STINCEȘTI | — Marcu — Ușă împărătească (1756) | oxid de fier |
| albastru | REMETEA BRĂDET REMETEA | — Sf. Bartolomeu — iconostas — Marcu | smalt |
| verde | REMETEA | — regii din registrul inferior | malachit |
| galben 888 | REMETEA | — Matei — Marcu — Regii | ocru |
| negru | TOATE MONUMENTELE | | pămînt vegetal |



Detalii ale fenomenelor de degradare fizică, chimică, biologică la pictura pe pînă.

Fig. 15.

Fumul, gudroanele, praful, variațiile de temperatură și umiditate, pătrunderea apelor pluviale prin acoperișurile distruse au produs degradări ale picturii:

— *roșu* — *roșu închis* — primul pe bază de sulfură de mercur cît și pe bază de oxid de fier, suferă lent un fenomen de înnegrire distingîndu-se în special pe maforionul Maicii Domnului cu pruncul, la himationul evanghelistului Ion și Marcu, la chitonul roșu — Matei (pictură din parterul turnului clopotniță a monumentului din Remetea), cămașa lui Bartolomeu, la mantie — Pavel (absidă N-V);

— *albastru* — din cauza umidității maxime și persistente înregistrată la Remetea (absida N-V) precum și la iconostasul din Brădet care corespund de fapt cu zona de igrasie și umiditate cea mai ridicată, pigmentul de azurit a devenit verde — proces de alterare ireversibil;

— *verdele* — folosit ca sol în registrul inferior al absidei N-V de la Remetea este bine conservat;

— *gri* — atac de condens, prezintă suprafețe ce exfoliază;

— *galben* — cămașa lui Pavel, coroana și părul regilor prezintă suprafețe ce exfoliază;

— figurile, miinile și picioarele personajelor colorate în roz (brun-roșcat) sînt cele mai deteriorate.

Alături de fum, praf, ceară, factorii fizici pictura prezintă și urme ale unor *procese biologice*, cu pete albicioase, colorate, mucegaiuri, pete de culoare închisă de la brun la negru. Microflora izolată (analize efectuate la Laboratorul de biologie a Spitalului județean), a evidențiat bacterii de tipul *Bacillus*, *chicrococus*, saprogene cu largi posibilități de adaptare și variabilitate, ciuperci în zonele de igrasie din naos și altar între grinzi unde sînt bucăți de pînză, pete de culoare închisă, degradări produse de hife și produși metabolici precum și carii care alături de ceilalți factori, au dus la alterarea stratului pictural. Ca primă măsură în evitarea agravării fenomenelor de eflorescență produsă de bacterii și ciuperci s-a redus umiditatea (Remetea), atît a pereților exteriori cît și interiori prin decaparea stratului tencuială pentru a atinge valori care să nu mai favorizeze dezvoltarea microorganismelor.

Deci s-au luat măsuri constructive, care să înlătore pătrunderea apelor de infiltrație la pictură prin:

— îndepărtarea vegetației și stratului vegetal rambleiat spre absidă la Remetea;

— îndepărtarea atît în interior cît și în exterior a tencuielii;

— întocmirea documentației de restaurare;

— repararea acoperișurilor și jghiaburilor;

— restaurarea Capelei Misericordienilor;

— restaurarea tuturor monumentelor de lemn din zona cercetată;

— măsuri preventive în care s-a urmărit crearea unui climat (umiditate, temperatură, lumină) la un nivel ce nu permit dezvoltarea microorganismelor.

Situația parametrilor urmăriți, temperatură — umiditate, a rolului fundamental pe care aceștia îl au în degradarea fizică, chimică, biologică, a obiectivelor urmărite, degradare considerată ca un tot unitar în modificarea aspectului picturii, fie frescă, fie tempera, le considerăm

absolut necesare în contextul rolului pe care îl au ca prioritate în restaurare. Pornind de la aceste criterii, chiar și semnalarea simptomelor de degradare constituie un pas eficient în conservarea și restaurarea acestor valori arhitecturale în vederea integrării lor în circuit, ținând cont că aceste măsuri profilactice deosebit de complexe vor constitui un pas important ca munca de conservare-restaurare să se facă în cadrul unor parametri științifici, în vederea obținerii unor lucrări de calitate superioară, astfel ca riscul unor greșeli să fie redus la zero.