

Scurt timp după ce franciscanii intră în posesia edificiului din actuala stradă Săvinești (orașul Cluj-Napoca), ample lucrări pornesc să-i schimbe compoziția plastică gotică, după moda epocii. Sub această înfățișare a ajuns până la noi, intervențiile întreprinse în perioada lungă parcursă din deceniul al patrulea al secolului al XVIII-lea până azi fiind doar simple lucrări de întreținere.

Restaurarea începută în 1976, de către Direcția Patrimoniului Cultural Național, a pus în evidență existența în fațada vestică a două dintre ferestrele fazei gotice. Dacă acestea constituie o dovadă a spiritului practic de economisire a materialelor și a forței de muncă a meșterilor perioadei baroce, nu același lucru se poate spune despre alegerea materialelor din care își durau edificiile. Ne referim la piatra utilizată în

oprit, deocamdată, la prezentarea unui singur caz urmărit în toate fazele, cu posibilitățile de care dispunem în prezent. Este vorba de statuia „Sfintul Anton de Padova” (fig. 1) care se află în nișa sudică a fațadei vestice a Bisericii franciscanilor din Cluj-Napoca. Lucrarea aparține sculptorului Johann Nachtigall² și a fost realizată în perioada 1740—1747³, împreună cu alte două ce decorează aceeași fațadă a edificiului. Cioplită în volume unitare robuste, lucrarea se decupează clar pe fundalul nișei. Faldurile au o cădere liniștită realizată în planuri mari, dar cu o accentuare viguroasă, ca și părul sau figura celor două personaje. Expresia dramatică a sfintului Anton este umanizată de blândețea privirii⁴. În această realizare plastică bogată se recunoaște aceeași măiestrie cu care au fost cioplite statuile ce îmbogățeau coronamentul anexelor castelului din Bonțida, jud. Cluj.



Fig. 1. Statuia sfintului Anton de Padova, după intervenție.

Clujul secolului al XVIII-lea. Extrasă din carierele, atunci deschise, din Mănăstur sau Cheile Baciului, piatra, cu calități bune pentru o prelucrare chiar artistică, dă dovadă de calități slabe, insuficiente să-i asigure trecerea peste timpuri. Căci, din observațiile noastre, majoritatea edificiilor sau grupurilor sculpturale din orașul Cluj-Napoca, ridicate în secolul al XVIII-lea, având același material de bază, un calcar, suferă fenomene de degradare avansată asemănătoare.

Dar, cum generalizarea fenomenelor și a cauzelor care le produc, fără un studiu aprofundat, mergând până la structura microcristalină a fiecărui obiectiv, poate conduce la atitudini eronate într-o intervenție, ne-am

¹ În cadrul Muzeului de istorie din Cluj-Napoca s-a început un ciclu de experimente pentru curățirea, consolidarea și conservarea unor piese din piatră. Acestea reprezintă elemente de arhitectură și sculptură provenind de la monumente din diferite perioade istorice, cu material litic divers, aflate fie în aer liber în municipiul Cluj-Napoca, fie în lapidariul muzeului.

Alegerea lor s-a făcut urmărindu-se acoperirea unei game cât mai variate privind fenomenele de degradare. În 1984 experimentul a cuprins două piese de sculptură aflate pe fațada vestică a Bisericii franciscanilor



Fig. 2. Detaliu, cap copil, înainte de intervenție.

din Cluj-Napoca (str. Săvinești, 2), intervenția făcând obiectul prezentării de față fiind încheiată, cea de a doua, oprită temporar pe perioada sezonului rece, s-a finalizat în 1985.

Experimentul urmărește în principal eficiența unor materiale folosite în mod curent în practica internațională de tratament a pietrei, în condițiile noastre de climă.

² M. Țoca, *Clujul baroc*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca 1983, p. 113—114; *Istoria Clujului*, 1974, p. 248; N. Sabău, *Sculptura figurativă de piatră din Transilvania în secolul al XVIII-lea*, teză de doctorat, manuscris, 1983, p. 46; *Istoria artelor plastice în România*, Ed. Meridiane, București 1970, vol. I, p. 423.

³ N. Sabău, *op. cit.*, p. 46; *Istoria Clujului*, 1974, p. 248; M. Țoca, *op. cit.*, p. 113—114.

⁴ N. Sabău, *op. cit.*, pag. 46.

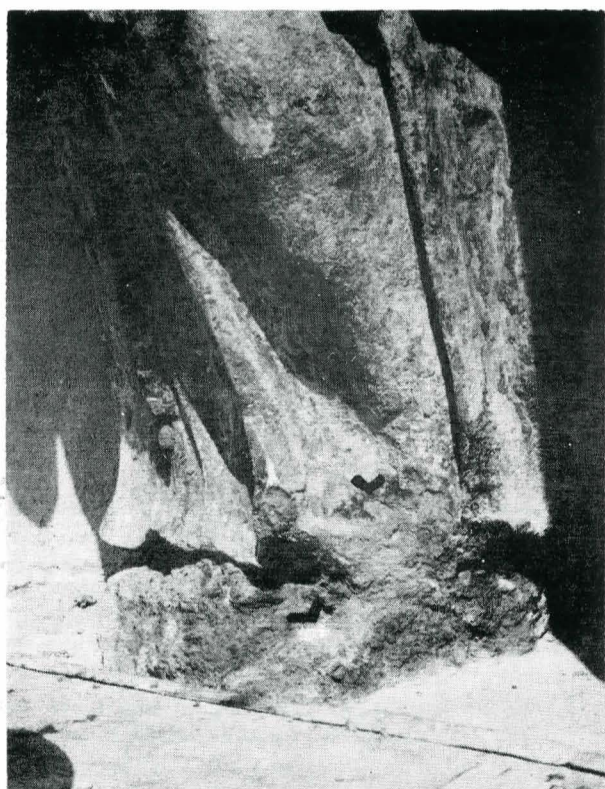


Fig. 3. Detaliu soclu, după intervenție. Se observă închiderea fisurilor.



Fig. 4. Detaliu cu fractura membrilor inferioare ale copilului, înainte de intervenție. Se observă fisurile și urmele de vopsea.

Investigații preliminare

Inspekția generală a lucrării a pus în relief o degradare activă pronunțată față de statuia pandant din nișa nordică reprezentându-l pe „Sfântul Ieronim”.

S-au înregistrat următoarele forme de degradare:

— încărcarea cu excremente de păsări, în special zonele capetelor și umerilor, sub care s-a format o crustă aderentă de culoare cenușiu închis (fig. 2);

— pierderea echilibrului din cauza fracturilor la zona de reazem pe soclu (fig. 3);

— zone pulverulente rămase în urma desprinderii unor fragmente;

— zone detașate — antebrațul, fruntea, laba piciorului și falduri la sfântul Anton (fig. 4), membrele copilului (fig. 5);

— exfolieri în zonele adiacente celor pulverulente;

— fisuri de mici dimensiuni (fig. 4 și 5);

— urmele unui tratament anterior de protecție cu vopsea de ulei acum exfoliată, crăpată sau desprinsă. Vopseaua brună aplicată neglijent, într-un strat gros a încărcat detaliile ce abia se mai disting în anumite zone (fig. 4).

Cu excepția zonelor protejate de agenții meteorici, suprafața este acoperită cu o crustă aderentă de culoare cenușie cu aspect poros. Se remarcă de asemenea o friabilitate accentuată în părțile proeminente.

S-a procedat la prelevarea unor fragmente de material desprinse din laba piciorului stâng al sfântului Anton (proba P1) și din zona umărului stâng sub depozitul de excremente (proba P2) pentru analizele preliminare.

Analiza petrografică efectuată în cadrul Universității Cluj-Napoca, catedra de mineralogie și petrografie (noiembrie 1983)⁵ pune în evidență un calcar grosier superior (biosparit cu liant microspartitic) provenind dintr-una din carierele din jurul Clujului. Nu se pot face analize complexe pentru determinarea caracteristicilor originare ale pietrei și proveniența exactă întrucât acestea presupun prelevarea unor probe de profunzime. Or, în cazul unor lucrări de artă, cum este statuia în cauză, de dimensiuni relativ reduse și o stare precară de conservare, această prelevare devine imposibilă fără compromiterea unei importante cantități din materialul original.



Fig. 5. Fragment de fald fracturat înainte de intervenție. Se observă fisurile și urmele de vopsea.

Analize chimice. Probele s-au supus analizelor calitative și semicantitative pentru determinarea sărurilor solubile, identificarea pigmentilor din stratul de vopsea și a tipurilor de vopsea. Analiza probei din laba piciorului pune în evidență prezența masivă a sulfatilor și în cantitate ceva mai redusă a clorurilor (tabel); pentru crusta de pe umăr, analiza indică, în schimb, prezența azotaților și urme de cloruri și sulfati (tabel).

Tabel cu rezultatele analizei sărurilor solubile

proba	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻
P1	+	++	-
P2	±	±	++

Observarea la stereomicroscop a unei secțiuni din aceeași probă indică prezența a două straturi de culoare (fig. 6). Analiza⁶ celor două straturi de vopsea a dus la următoarele rezultate:

— strat superior de culoare brună pe bază de ulei în care pigmentul îl constituie pământul brun;

⁵ Buletin de analiză Universitatea Cluj-Napoca. Mulțumim și pe această cale lui Ioan Bucur care a efectuat analizele.

⁶ Buletin de analiză Laborator zonal, nr. 58/1984.

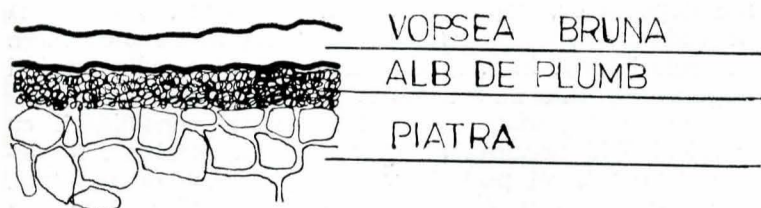


Fig. 6. Secțiune transversală în proba de piatră din piciorul sfintului Anton.

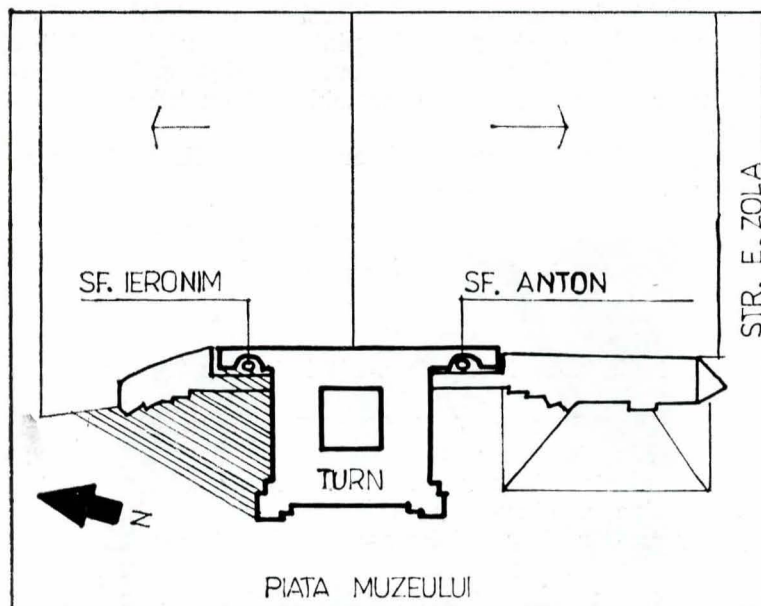


Fig. 7. Amplasarea statuii pe fațada vestică a bisericii.

— strat inferior, gri-verzui, în care pigmentul este alb de plumb.

Tratamente ale sculpturilor de piatră din perioada barocă cu alb de plumb s-au găsit și la alte monumente din Cluj. Fenomenele de îmbătrânire ale albului de plumb sînt însă diferite. În cazul prezentat aici, colorația gri-verzuie a feței externe a stratului de culoare ne-a împins în primul moment la ipoteza unui pigment verde. Analizele, însă, au demonstrat că acesta este produsul alterării în timp a stratului de alb de plumb și a uleiului. În mod normal, alterarea albului de plumb duce la înnegrirea stratului, printr-un proces chimic ireversibil, formîndu-se sulfura de plumb. ($PbCO_3 + H_2S \rightarrow PbS + CO_2 + H_2O$). Acest proces presupune prezența în aer a hidrogenului sulfurat, explicabilă prin gazele de ardere rezultate la încălzirea orașului și la combustia autovehiculelor. În cazul nostru, însă, pe lângă acest proces, a avut loc și îmbătrînirea (alterarea) liantului⁷ ce a căpătat o nuanță galben-verzuie.

După cum menționam anterior, dacă se face o comparație cu statuia pendentă, aflată în nișa nordică a fațadei, se observă degradarea mai pronunțată a sfintului Anton. Deși ambele sînt expuse aceluiași microclimat, avînd același material și aceeași vechime, degradarea diferită se datorează, după părerea noastră, în primul rînd expunerii diferite, ceea ce duce la o reacție diversă la ciclurile repetate de îngheț-dezgheț. Astfel, sfîntul Ieronim aflat aproape în permanență (tot timpul anului) în umbra turnului (fig. 7) nu ajunge în timpul zilelor de iarnă să înregistreze fenomenul de dezgheț. În schimb, sfîntul Anton, expus înspre sud-vest, în bătaia soarelui, timp de minimum 2—3 ore pe zi iarna, înregistrează din plin acest fenomen. Ca urmare microfisurile se umplu de apă care în timpul nopții îngheață, adîncindu-le sau distrugînd în continuare structura pietrei. Zonele cu grosimi mici de material sau volume reduse sînt și mai expuse degradărilor din schimbările termice, legate aproape totdeauna și de depunerea de praf sau condens.

⁷ Buletin de analiză Laborator zonal, nr. 59/1984.

Crusta neagră⁸ formată sub depozitul de excremente de păsări este foarte aderentă. La îndepărtarea ei suprafața rămîne mai poroasă (fig. 8) decît în rest, adîncimea alveolelor mergînd pînă la 1 mm. Suprafața pietrei în această zonă nu indică semne de slăbire a coeziunii. Degradarea s-a produs, după părerea noastră, la zona de contact între piatră, primul strat de excremente și aer, în prima fază cînd s-a format crusta. Fenomenul de natură chimică se datorează reacției dintre reziduurile organice din excremente și piatră, în prezența aerului și apei din atmosferă. Reacția a atacat în primul rînd liantul din roca calcaroasă, lăsînd alveole libere. Din ferire, fenomenul de alterare nu a continuat și spre interiorul pietrei, crusta acționînd ca un strat protector de această dată.

La celelalte zone în care se observă prezența crustei negre fenomenele de degradare au la bază reacția chimică dintre carbonatul de calciu și bioxidul de sulf din atmosferă, avînd ca rezultat formarea gipsului. Fenomenul se produce după următoarele reacții:

a) solubilizarea calcarului



b) formarea gipsului

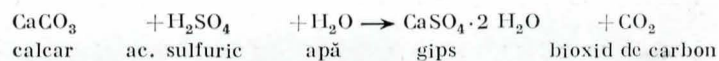
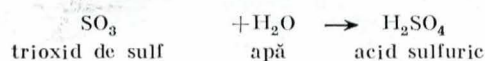
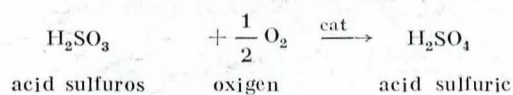
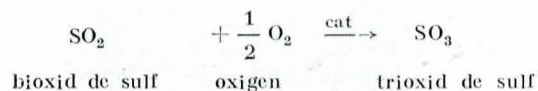
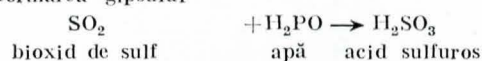


Fig. 8. Detaliu din timpul intervenției.

Intervenția

Față de situația surprinsă la inspecția generală și prin analizele de specialitate efectuate și față de condițiile oferite de șantier (schela urma să rămînă în această zonă mai puțin de 30 zile) se recurge la o intervenție de conservare minimă. Aceasta include o serie

⁸ L. Lazzarini, *La pulitura dei materiali lapidei da costruzione e scultura*, CEDAM Padova, 1981, pag. 19—31.



Fig. 9. Detaliu din timpul intervenției în care se observă o zonă pulverulentă supusă consolidării cu Paraloid B 72.



Fig. 10. Aspect din timpul operațiilor de curățire mecanică.

de operații variind de la o zonă la alta a statuii în funcție de diferitele probleme apărute fie din cauza depozitelor, stării de conservare sau a tratamentelor anterioare. Criteriul general ce a stat la baza intervenției nu a fost doar asigurarea unei minime protecții viitoare, dar și eliminarea posibilităților de pierdere a unor cantități de material oricât de mici (fig. 9).

În primul rând se face desprăfuirea generală și îndepărtarea depozitelor mai puțin aderente de gunoi de păsări. Apoi se procedează la consolidarea zonelor pulverulente sau detașate prin impregnare cu Paraloid B72⁹ în concentrații crescînde pentru o penetrare cît mai bună. Paralel se face și o curățire în zona capetelor celor două personaje, atît în vederea îndepărtării crustei, cît și a vopselei de ulei. Îndepărtarea s-a făcut prin aplicarea unor comprese cu pastă gelatinoasă AB57¹⁰ și mecanic (fig. 10). Compresele s-au aplicat repetat pînă la o bună înmuiere a depozitului.

Curățirea zonelor superioare ale celor două personaje prin procedeele menționate a avut ca rezultat îndepărta-

⁹ Rășină acrilică (metilacrilat-etil-metacrilat copolimer) produsă de firma Röhm and Haas. Avantajul acestei rășini constă în faptul că este solubilă în solvent organic și după polimerizare, dînd posibilitatea înlocuirii într-o operațiune viitoare.

¹⁰ O. Nonfarmale, *Metodi di intervento*, în *Jacopo della Quercia e la facciata di San Petronio a Bologna*, Bologna 1982, p. 281; R. Rossi Manaresi, *La conservazione dei materiali lapidei*, în „Documenti 13”/1980, Regione Emilia Romagna, p. 74.

Metoda de curățire cu pastă gelatinoasă AB 57 elaborată de soții Mora de la Istituto Centrale di Restauro din Roma constă în aplicarea carboximetilcelulozei amestecată cu soluții ușor bazice, la care se adaugă un tensioactiv și un agent chelatic.

rea depozitelor, vopselei de ulei și a crustei, lăsînd să se vadă suprafața pietrei ce prezenta acum pori mari. În același timp, însă, se evidențiază finețea, adîncimea și migala detaliului de sculptură.

Zonele degradate ce au fost supuse consolidării cu Paraloid B72 prezintă acum rezistență, coeziune, împiedînd, astfel, cel puțin o vreme, pierderea de material. O ușoară colorare (fig. 11) spre o nuanță mai închisă apare în zonele impregnate.

S-a trecut apoi la închiderea tuturor fisurilor statuii pentru a împiedica pătrunderea apei și continuarea fenomenelor de degradare. Închiderea (fig. 3 și 11) s-a făcut cu un amestec de praf de piatră și o rășină acrilică (Primal)¹¹. Zonele tratate sau curățate sînt apoi protejate cu un amestec hidrofug (Paraloid B72 cu Silicon hidrofug)¹².

După două zile nu s-a observat nici o fisură în amestecul de închidere.



Fig. 11. Detaliul unei zone consolidate ce capătă o nuanță ușor mai închisă. Se observă și închiderea unor microfisuri.

Restabilirea echilibrului statuii s-a făcut prin așezarea bazei în funcție de noul centru de greutate apărut după pierderea importantă de material pe care am menționat-o anterior.

Întreaga operațiune a fost urmărită și înregistrată și prin fotografiere. În sezonul cald viitor se vor putea observa efectele tratamentului.

Din păcate, posibilitățile de investigare a eficienței tratamentului sînt reduse, atît în laborator cît și *in situ*. De aceea ne-am bazat intervenția¹³ pe procedurile similare întreprinse la monumente din Italia, care după 10—15 ani de la aplicare își dovedesc o apreciabilă eficiență în conservarea pietrei.

Sperăm să putem înregistra unele observații asupra rezultatelor tratamentului după trecerea cîtorva luni¹⁴.

¹¹ Rășină acrilică solubilă în apă, produsă de Filital, Italia.

¹² Rășină siliconică produsă de Eigenmann & Veronelli.

¹³ Materialele utilizate ne-au fost puse la dispoziție pentru aceste experimente de către ICCROM.

¹⁴ Ținem să mulțumim pe această cale parohiei franciscane care ne-a permis desfășurarea acestor experimente; mulțumim totodată Consiliului Culturii și Educației Socialiste precum și Consiliului popular al municipiului Cluj-Napoca pentru încrederea și permisiunea acordate unei astfel de întreprinderi.

ABSTRACT

The History of Transylvania Museum started an experiment on stone conservation. The paper refers to the intervention on the statue of Saint Anthony by Johann Nachtigall situated on the western façade of the „Franciscans' Church” in Cluj-Napoca.

One present the general state of preservation of the monument, the preliminary analysis worked out and the operations for cleaning, consolidation and protection.