

RESTAURAREA PIESELOR DIN PIATRĂ CE ALCĂTUIESC ORNAMENTAȚIA EXTERIOARĂ A PALATULUI ELISABETA DIN BUCUREȘTI

DAIVINA LICSandRU

Palatul Elisabeta a fost inaugurat la 6 decembrie 1937, în prezența familiei regale a României, la cererea căreia fusese construit între anii 1936—1937, după planurile arhitectului Corneliu Marcu.

Intrarea în incinta palatului se face pe sub un portal, pe frontonul căruia e amplasată emblema casei regale.

Construirea palatului a fost realizată relativ repede și din acest motiv materialele folosite pentru decorare au fost alese în așa fel încât să se poată lucra ușor. Atât difractograma, cât și rezultatele analitice de laborator dovedesc că frontonul a fost executat din tuf vulcanic, material conținând feldspați și zeoliți-specfici rocilor vulcanice — împreună cu minerale argilo-micacee și cuarț până la 3%.

Tuful este o rocă vulcanică cu duritate mică pe scara Mohs, situându-se în zăcământ între calcit și fluorină, deci la aproximativ 3,5°.

Proprietățile slabe ale tufului din punct de vedere al rezistenței mecanice erau cunoscute în acea perioadă; cu toate acestea piesa e executată într-un astfel de material ceea ce ne duce cu gândul la faptul că ea nu a fost concepută ca un monument-operă de artă reprezentând o creație importantă a autorului ei, mai degrabă, ca o comandă de executat rapid într-un material ce se putea lucra ușor.

Tuful este în general un material poros, dar orificiile prezente în bucata lucrată nu se datorează integral gazelor prezente în lavă, ci unele ne arată urme

fosilifere ce vin să ateste faptul că este vorba de un tuf târziu.

Duritatea scăzută a materialului, precum și porozitatea au dus în timp, datorită condițiilor de expunere permanentă în mediul exterior cu climat nefavorabil, la fragilizarea și, pe alocuri, chiar distrugerea piesei. Această distrugere s-a petrecut destul de rapid și în forme diferite. Astfel, piatra a devenit friabilă, în timp ajungându-se pe alocuri la dezintegrarea sa totală la simpla atingere cu mâna; au apărut deosebit de multe și variate tipuri de fisuri; unele părți desfăcându-se sau deteriorându-se complet.

Dată fiind degradarea atât de rapid survenită, au fost necesare restaurări chiar la un timp relativ scurt (câteva zeci de ani) după ce piatra a fost pusă în operă. Cu ocazia restaurării actuale au apărut ca evidente mai multe etape de restaurare anterioare distanțate între ele în timp.

Datorită faptului că toate au avut loc în a doua jumătate a acestui secol, deci cu materiale utilizate în mod obișnuit în construcțiile moderne, aceste etape nu pot fi fixate în timp prin analize chimice, la fel nici ordinea lor; tot ceea ce se poate spune, datorită materialelor extrem de diferite folosite, este că au fost etape distincte, probabil efectuate cu echipe diferite.

Astfel, într-o parte din fisuri se constată vizual prezența rășinilor folosite la restaurare într-una din etape. Aceeași rășină, probabil epoxidică, se găsește și într-una din bucățile detașate în mod natural datorită unei restaurări ulterio-

oare făcute cu mortar. Aceasta atestă faptul că piatra, după o primă restaurare cu rășină, datorită condițiilor de microclimat și friabilității sale, a crăpat alături, bucata respectivă detașându-se și pierzându-se. Cu timpul a fost necesară o nouă restaurare, completarea respectivă făcându-se de astă dată cu mortar.

În această bucată de completare se constată prezența mai multor componente, care analizați vizual au trei culori diferite:

- alb, la care analiza chimică calitativă și cantitativă a arătat prezența covârșitoare a CaO, mortarul având un insolubil de 3,1%, ceea ce dovedește că e vorba de un mortar ușor de zidărie, având ca liant varul și ca agregat, într-o proporție nu foarte mare, nisip cuarțos;
- bej, având drept componentă de bază CaO în proporție de 42% (deci varul provine dintr-un calcar marnos) și o proporție de 13% SiO₂;
- gri, cu un insolubil de 1,92%, prezintă urmele de ciment Portland pe seama cărora putem pune desprinderea naturală, cu forme tipice ale bucății respinse de piatra-mamă.

Aceiași mortar, având în componență 95% CaO, se poate găsi la două fragmente ale coroanei ornamentale ce au fost lipite cu aceasta încă de la executarea piesei. Plasticienii au explicat aceasta prin faptul că cele două fragmente ieșind în afara blocului de bază, nu au putut probabil fi executate din bucata inițială, sau a fost mai ușor să fie adăugate ulterior.

Difractograma făcută materialului de bază ne mai arată, de asemenea, prezența urmelor compușilor ce alcătuiesc cimentul Portland, ceea ce atestă pe de o parte restaurarea făcută cu ciment și pe de alta justifică degradarea atât de rapidă, ceea ce dovedește o echipă de restauratori neprofesioniști.

O altă restaurare, făcută probabil în extrem de mare grabă, s-a constatat prin urmele de spoială existente în locurile unde ploaia și vântul au pătruns mai greu. Văruiala a fost probabil făcută

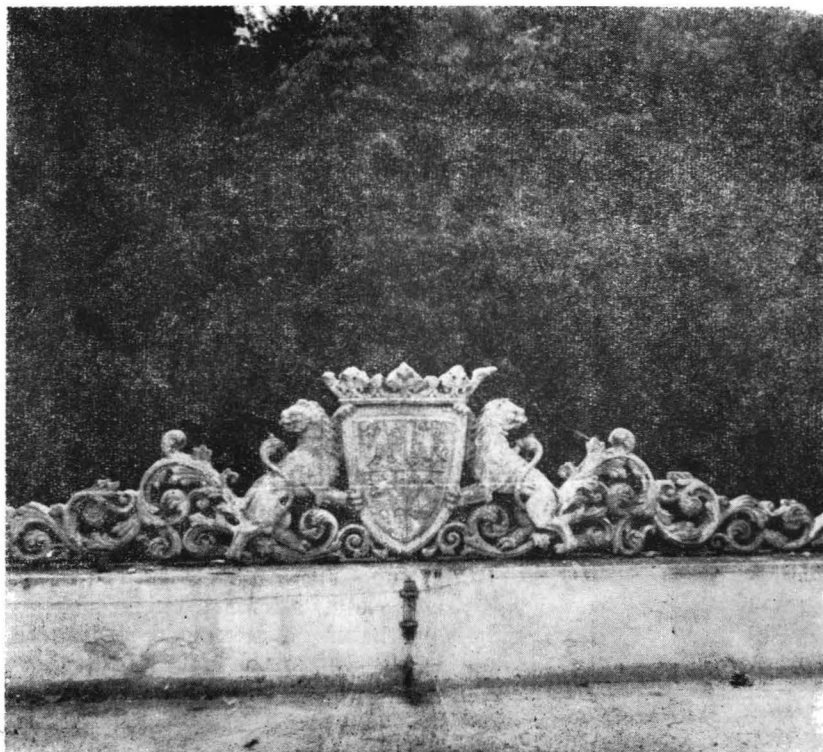


Fronton față interioară, dreapta.— detaliu inițial

pentru a uniformiza coloristic întreaga piesă.

După cum este cunoscut, pe piesele din piatră apar de cele mai multe ori atacuri biologice, situație existentă și în cazul de față.

Analizele biologice efectuate în laboratorul Muzeului Satului (optice, la microscop și stereomicroscop) au arătat prezența pe piese a mai multor tipuri de licheni, cum ar fi: *Filum Lichenes* (din clasa *Ascolichenes*), *Graphis Scripta* și *Parmelia Parietina* (din clasa lichenilor crustoși). Apariția lor pe o piatră naturală expusă condițiilor atmosferice este perfect explicabilă, iar preferențialitatea pentru anumite zone ale piesei (de dimensiuni relativ mari) se datorează orientării geografice a frontonului; cunoscut fiind faptul că un obiectiv de dimensiuni mari prezintă topovariații de umiditate, cădere a radiației luminoase și expunere eoliană.



Fronton față interioară.
Imagine globală în faza finală

Atât carențele de ordin tehnologic cât și necunoașterea sau ignorarea conservării elementare au dus în scurt timp la degradarea gravă a acestor piese aflate în incinta palatului. Dată fiind necesitatea luării unor măsuri de stopare a acestui proces s-a reliefat ca iminentă executarea unor lucrări de restaurare-conservare, într-un timp cât se poate de scurt, deoarece s-a estimat că piesele, aflate în aer liber, în stare de degradare avansată, nu vor mai putea rezista nici măcar o iarnă.

S-a considerat mai importantă menținerea lor în viață decât lucrul în condiții total dezavantajoase atât punerii în operă cât și restaurării în sine. Cu ocazia curățirii s-au reliefat și mai pregnant aspectele acestei necesități ca și condițiile dezavantajoase ale contractului, ce la prima comisie de restaurare nu apăruseră ca fiind atât de complicate. Studiul privitor la necesitatea multiplelor comisii de restaurare pe măsura reliefării unor noi aspecte va fi prezentat la sfârșitul lucrării de față.

În urma investigațiilor a reieșit că trei dintre piese aveau ca material de bază tuful vulcanic, celelalte două fiind din marmură. Drept care, funcție de materialul de bază, vor fi tratate în bloc în ceea ce privește restaurarea.

Piesele din tuf erau reprezentate de un fronton ornamental situat deasupra intrării palatului și doi grifoni aflați în parc. Toate prezentau degradări multiple constând în fisuri superficiale și de adâncime, longitudinale și transversale, combinate; multe părți desprinse complet, pe alocuri bucăți lipsă. Pe zone întregi piatra era măcinată sau se distrugea la simpla atingere cu mâna. În multe locuri existau supraîncărcări ale piesei de bază cu materialele folosite în restaurările anterioare.

Prima operație a constat în curățirea mecanică a pieselor, atât de atacurile biologice de mușchi și licheni, cât și de praf și înlăturarea, în măsura în care s-a putut fără a afecta structura și așa deosebit de fragilă a pieselor, a restaurărilor anterioare și a supraîncărcărilor cu material.



Grifon dreapta în timpul plombării fălcii inferioare (se observă manșonul). Se mai pot observa chituirile de pe aripi vizibilă

Dat fiind anotimpul — iarnă — piesele nu puteau fi atinse cu apă, care ar fi avut un dublu efect negativ și anume: apa pătrunzând în porii materialului îngheța distrugând structura piesei (prin creșterea de volum), iar pe de altă parte obtura porii, nemaiăsând loc să pătrundă rășina folosită pentru consolidare și lipire. Pe toată durata lucrării piesele au fost învelite în folie de polietilenă, iar spălarea s-a făcut cu acetonă. Din cauza perioadei de lucru (iarnă) s-a optat pentru curățirea mecanică și nu pentru cea chimică, ce ar fi fost mai ușoară din punct de vedere al efortului depus, dar ar fi trebuit neapărat să fie urmată de spălare—neutralizare cu apă cistilată. S-a renunțat de asemenea la orice operație ce comporta apa, spălarea făcându-se cu acetonă după o prealabilă desprăfuire.

După efectuarea probelor în ceea ce privește rășina (s-a folosit rășină epoxidică ADEPOX AU 14, producător CCPALV București), s-a trecut la impregnare prin

injectare cu rășină + întăritor (1:1) soluție în acetonă în concentrații diferite, mergându-se crescător de la 5%, 10% respectiv 20%.

Fragmentele desprinse ce nu aveau nevoie de știft pentru susținere au fost lipite tot cu rășină epoxidică cu întăritor în proporție de 1:1 părți gravimetrice.

Completările s-au făcut cu chit având în componență rășină + întăritor 1:1 și praf de piatră.

Interesantă a fost tehnologia de lucru, în cadrul căreia fragmentele autentice au fost înglobate în chitul completare a lipsurilor pe locul lor, totul turnându-se într-un manșon de ipsos protejat de piesă cu ajutorul cerii dentare, a hârtiei și foliei de polietilenă.

Știfturile vechi de fier, ce prin coroziune duseseră la mărire de volum și fisurare a piesei, au fost extrase și înlocuite cu știfturi de inox Ø 6—8 mm în găuri Ø 10—12 mm. Diferențele de diametru se justifică tehnologic prin posibilitatea pătrunderii rășinii folosite la lipire, aceasta având un dublu rol pozitiv și anume: asigură o mai mare rezistență piesei asamblate și formează un manșon protector între știft și piatra poroasă în cazul unei viitoare cât de mici corodări.

Părțile total lipsă au fost completate prin asamblare cu știfturi și lipire, după ce fuseseră confecționate din chitul având componența de mai sus.

Lipiturile și completările au fost rectificate mecanic, s-a făcut integrare cromatică în punctele unde era necesar, apoi lucrarea a fost curățată de finisare.

Cei doi lei de marmură erau mobili și de aceea au putut fi mutați, pe toată durata restaurării lor, într-un atelier improvizat în incinta palatului. Piesele necesitau curățire, prezentau părți desprinse ca urmare a unei restaurări anterioare, cu știfturi de fier, unele bucăți lipsă, iar suprafața devenise poroasă ca urmare a unei curățiri anterioare acide, neurmată de o neutralizare.

După investigații, s-a trecut la curățirea mecanică și chimică cu Romopal, urmată de o neutralizare totală prin spălare cu apă distilată. Știfturile vechi au



Grifon stânga în timpul montării părții de aripă desprinsă.

fost înlăturate și asamblarea s-a făcut pe știfturi de inox, cu clițul format din rășină: întăritor 1:1 plus praf de marmură. Completările au fost făcute cu același chit care, după întărire, a fost rectificat mecanic. S-a făcut integrarea cromatică folosindu-se alb de zinc și curățirea de finisare.

Lucrarea a trebuit preluată pe perioade de iarnă cu toate consecințele ce decurgeau de aici. Constatările inițiale, înaintea investigațiilor și curățirii, fiind superficiale s-a crezut că se va putea realiza cu 4 oameni în patruzeci de zile.

Totuși s-a prevăzut probabilitatea apariției unor modificări ulterioare prin existența în contract a posibilității întocmirii unui act adițional de prelungire a termenului de predare a lucrării finite.

O dată cu primele investigații s-a observat că degradările materialului erau mult mai grave decât la o primă vizionare, iar în timpul curățirii s-au constatat sute de noi fisuri, de toate tipurile, ajungându-se ca piesele să aibă pe alocuri structura de bază complet distrusă. De asemenea au ieșit la iveală restaurări anterioare, multiple și defectuoase, ce trebuiau înlăturate. Acestea presupuneau un mare volum de muncă în plus în cursul tuturor operațiilor implicate de restaurarea piesei.

Dat fiind anotimpul s-a renunțat la propunerile, făcute în comisia de restau-

rare inițială, privitor la operațiile ce incumbau apa, folosindu-se în loc aceto-

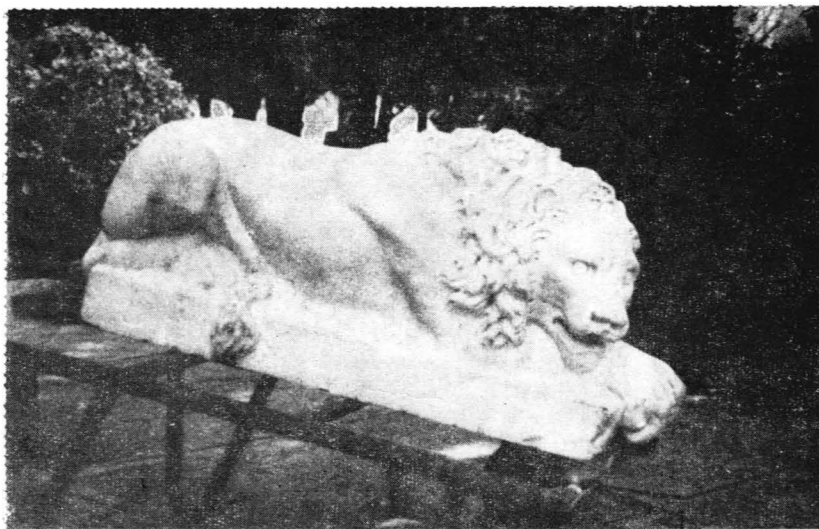
na. O altă problemă importantă a fost folosirea rășinii, care avea ca timp de întărire o oră dar care, la temperaturile din acel anotimp, s-a solidificat complet abia în 48 de ore. Aceasta a dus la prelungirea cu mult în timp a operațiilor de consolidare, lipire, completare, chituire etc.,

Tot datorită timpului nefavorabil piesele au trebuit învelite pe toată durata efectuării lucrării, iar restaurarea avansa funcție de toate problemele descrise anterior și de precipitațiile naturale — în astfel de zile neputându-se interveni cu nimic.

Firește că în asemenea condiții lucrarea s-a prelungit, timpul său de finalizare devenind de 100 de zile în loc de 40.

Toate acestea, credem, vin în sprijinul ideii comisiilor de restaurare întrunite și pe parcurs, sau măcar după operațiile preliminare (cum ar fi : investigații asupra piesei, dar și asupra felului cum „lucrează” materialele folosite pentru restaurare în condițiile date; curățire etc.), mai ales în cazul unor lucrări mai dificile.

Deși piesele luate în lucru nu erau obiecte de patrimoniu, investigațiile și documentația au fost întocmite foarte



Leu dreapta in momentul repunerii pe poziție; înainte de rețușul final

riguros, acordându-se o atenție deosebită acestora tocmai pentru a sprijini ideea importanței lor majore.

Analizele nu s-ar fi putut efectua fără sprijinul investigatorilor de la Muzeul Satului, Muzeul Național de Istorie și al celor de la institutele de cercetări de resort. Interpretarea rezultatelor, tratamentul ulterior, au reprezentat colaborarea cadrelor științifico-tehnice cu istorici și plasticieni.

Lucrarea a fost efectuată de: Doina Darvaș, Dalvina Licsandru, Eugen Dănilă, Eugen Ioan, Ioan D. Șerban

SUMMARY

In this paper is presented the difficult restoration of five carvings situated in the yard of Elisabeta Palace, Bucharest-Romania. Three of them are made of vulcanic tufa and the other two of marble. All of them presented complex damages.

The paper presents the restaration-work, but also the results of the researches. In the last part there is a study of the necessity of multiple restoration analyzing committies, which must take place during the whole restoration-work period, every opportunity indicating new unexpected problems. These problems may often change enough the initial restoration technology and the opinion of the specialists is required.