

## ASPECTE ALE CONSERVĂRII LA PRIMĂRIA VECHĂ DIN SIBIU

**Silvia GALEA**

Muzeul Național Brukenthal – Muzeul de Istorie

**Zusammenfassung:** Die Faktoren welche zur Degradierung der Kulturgüter des Historischen Museums – welches sich im Gebäude des alten Rathauses befindet – beitragen können sind: Feuchtigkeit, verunreinigte Luft, Licht, Temperaturschwankungen sowie biologische Faktoren wie: Insekten, Schimmel, Nagetiere. Die Aufgaben die sich bei der Konservierung der Gegenstände ergeben, können nur als gemeinsame Arbeit eines team's gelöst werden, da verschiedene Kenntnisse aus der Physik, Chemie, Biologie, Geschichte, Kunstgeschichte, Ästhetik, Technik notwendig sind.

### Scurt istoric al monumentului

Primăria Veche este un monument reprezentativ de arhitectură gotică civilă. A fost construită în jurul anului 1472, la comanda primarului de atunci al orașului, Thomas Altemberger<sup>1</sup>. La început avea 14 încăperi și în jurul acestui nucleu, de-a lungul timpului au fost adăugate altele. Cumpărată în 1549 de către comunitatea orășenească, cu 1922 de florini și 22 de dinari, de la ultimul ei proprietar, Marcus Pempflinger, clădirea a fost transformată în primărie a orașului, începând din 1550, an în care a fost restaurată și i-au fost adăugate noi corpuri. Scara monumentală este construită în 1704

Reședință familială și apoi vreme de peste 400 de ani, până în 1967, sediu al diferitelor instituții publice, Primăria Veche a supraviețuit jafurilor oștenilor lui Gabriel Bathory – 1610, cutremurelor și incendiilor devastatoare (1817)<sup>2</sup>. Din 1948 municipalitatea părăsește clădirea, care este dată spre închiriere.

Între anii 1967-1987 a fost restaurată sub îndrumarea arhitectului Hermann Fabini, iar în 1988 aici a fost inaugurat Muzeul de Istorie, loc ce adăpostește parte din colecțiile Muzeului Național Brukenthal

### Noțiuni de conservare

Prin activitatea de conservare se urmărește păstrarea cât mai intactă a proprietăților fizice și chimice ale obiectelor, ceea ce presupune o serie de măsuri specifice. Sunt măsuri:

- de *ordin general*, de prevenire a factorilor agresivi de mediu – umiditatea, lumina, temperatura, poluarea, a dăunătorilor biologici (insecte, rozătoare, ciuperci, mușgaiuri)
- măsuri *speciale*, în cazul în care a avut loc atacul: deratizare, dezinfecție, dezinsecție – prin tratamente fizice – imersie, termice, aerisire, sau chimice, prin pensulări, injecții, pulverizări, gaze a spațiilor cu substanțe specifice, testate.

Nici un material nu are stabilitate chimică absolută, iar procesele chimice sunt factori destabilizatori; atomii sunt într-o continuă mișcare, ruperea legăturilor necesitănd o energie de activare, care poate fi lumina sau temperatura. Această energie poate fi dacă nu stopată, cel puțin încetinită, pentru a reduce ravagiile proceselor de degradare asupra bunurilor de patrimoniu.

Conservarea obiectelor are un caracter general, este o muncă de echipă, dar și o problemă de cercetare și de execuție. Muzeul este clinică și sanatoriu pentru piesele adăpostite aici. La sosirea lor, prin investigații, li se atribuie un diagnostic, și în funcție de acesta, se intervine.

<sup>1</sup> Fabini 1982, p. 122.

<sup>2</sup> Beșliu 1999, p. 5.

Conservarea poate fi *pasivă* și reprezintă ansamblul măsurilor, acțiunilor, mijloacelor și tehnicilor care acționează asupra ambientului pieselor de muzeu- microclimat, iluminat, muzeotehnică - sau *activă*, prin care se acționează direct asupra lor<sup>3</sup>. Longevitatea bunurilor culturale este determinată de structura și compoziția chimică, de condițiile de păstrare înainte de a intra în muzeu, de gradul de folosire și natura folosirii lor, dar nu totdeauna doar timpul le distruge, ci și ignoranța sau indiferența omului

Fiecare obiect din muzeu are dublă natură, este materie și document. Încercând să salvăm materia, salvăm documentul.

*Degradarea* este procesul ireversibil de modificare structurală care afectează materia și prin aceasta, valoarea unui obiect.

Roadele pozitive ale muncii de conservare sunt: cunoașterea, punerea într-o ordine rațională, distribuția metodică și organizarea logică într-un sistem al obiectelor, care numai astfel devin accesibile cercetătorilor și marelui public.

Pregătirea de specialitate trebuie dublată de cunoștințe de fizică, chimie, istorie, istorie a artei, de cele de ordin tehnic, e nevoie de intuiție, spirit practic, fantezie, simț estetic.

*Factorii de degradare – cauze și efecte*

Umiditatea, temperatura, lumina poluarea și atacul biologic sunt principalii factori de degradare a obiectelor adăpostite într-un muzeu. Efectul lor sinergic este devastator pentru piesele de patrimoniu

**Umiditatea** este procentul de vapori de apă din aer.

-*Umiditatea absolută*(U.A.)este cantitatea de vapori de apă aflați într-un spațiu dat la un moment dat, se măsoară în grame/metru cub.

-*Umiditatea relativă*(U.R.) este raportul dintre umiditatea absolută și valoarea de saturare la temperatura dată. Este parametrul care se ia în calcul în mod normal și se măsoară în procente. Aparatele de măsură și control a umidității sunt higrometrul, higroscopul, feutronul electronic.

Efectele umidității relative asupra bunurilor de patrimoniu –

- sub 50% - se produce pierderea apei intramoleculare, contractarea celulelor, pierderea elasticității, apar fisuri radiale în obiectele de lemn, adezivii devin casanți, defibrarea obiectelor ce conțin celuloza, ruperea coeziunii interne. Cele mai atacate sunt obiectele de natură organică, textile, hârtie, os, lemn.

- peste 50% - accelerarea proceselor chimice, înmuierea adezivilor, desprinderea completărilor, crește aciditatea hârtiei ( $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$ ), proliferază mucegaiurile, insectele și ciupercile, au loc modificări dimensionale. La metale apar procesele de coroziune, oxidare, la piatra moale de tip calcar sau gresie, are loc dilatarea apei intramoleculare și se produce crăparea ei.

Variațiile mari și bruște ale umidității sunt periculoase. Umiditatea relativă optimă de păstrare a obiectelor de natură organică este de 50-55%. Pentru obiectele de natură anorganică, U.R. optimă este de 50-65%<sup>4</sup>.

La noi în muzeu probleme foarte mari sunt din cauza umidității solului pe care este construită clădirea. Deși aflată în partea de sus a orașului, terenul pe care a fost amplasată era unul cu umiditate excesivă, umiditate care se putea vedea pe pereții pivniței și pe cel al încăperilor de la parter, unde igrasia urcase până aproape de tavan. În anii ploioși, într-una din încăperile pivniței, care nu fusese pavată, se putea vedea apa în strat destul de gros.

Umiditatea ascensională (igrasia), se putea vedea pe toate zidurile ce mărginesc cele patru laturi ale curții. O primă măsură a fost luată în urmă cu ani, prin decaparea până la 1 – 1,5 m a zidurilor, ocazie cu care s-a observat că din loc în loc, pe cărămizi, era aplicat un strat de bitum

Există o teorie conform căreia, bitumul protejează împotriva umidității, care s-a dovedit a fi falsă, de fapt întreținea umiditatea, mai ales în curtea a doua, de pe partea de NV, și în depozitul de tranzit pentru obiecte aduse de pe șantierul arheologic, aflat tot la parterul clădirii.

---

<sup>3</sup> Moldoveanu 1994, p. 17.

<sup>4</sup> Florescu 1994, p. 127.

*Coroziunea* este ansamblul proceselor fizico-chimice ce se stabilește între metal și mediu, plecând de la suprafața metalului, și care provoacă întoarcerea lui la starea inițială de minereu, mai stabil termodinamic. După cum se cunoaște, cu cât gradul de prelucrare este mai înalt la metale, cu atât viteza de coroziune este mai mare, în condiții optime acestui proces, umiditate ridicată și praf<sup>5</sup>.

Efectele umidității relative ridicate în spațiile de expoziție de la parter era mai mult decât vizibil – la expoziția ”Arme și armuri,, care se găsea aici, praful și gazele din aerul poluat , împreună cu vaporii de apă, au făcut să apară micropile electrice pe suprafața pieselor din metal, acestea s-au acoperit cu pete de oxizi, puncte de plecare a proceselor de coroziune. Armele și armurile măiestrit cizelate de armurierii medievali au primit un strat de culoare brun roșcată, pulverulentă, oxidul fero-feric (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) sau rugina. Apa are efect de catalizator în unele reacții chimice.

Apa atacă obiectele sub toate cele trei forme de agregare – gazoasă, lichidă și solidă. Pe piesele de lapidariu adăpostite în curtea a doua și sub coridorul descoperit, în prima curte, ningea iarna și ploaia în celelalte anotimpuri. Iarna, zăpada se topește, pătrunde în interstițiile pietrei, dacă îngheață, volumul ei crește și dizlocă fragmente din piatră. Acum parte din lapidariu a fost adăpostit în pivnițele muzeului, după amenajarea lui va putea fi vizitat.

Tot umiditatea a făcut să se modifice și profilul zidului construit peste materialul de umplură, ce mărginește curtea a doua, prin boltirea lui în afară. Dacă nu se intervine, acesta se poate nărui, antrenând și parte din ceea ce se găsește în spatele lui, o umplură de 7 metri înălțime. S-a putut observa, în timpul ploilor, care nu au fost puține în ultimul timp, la baza zidului, firicele de apă, care se preling ca niște mici izvoare.

Pentru restaurarea în sine a monumentului, s-a intervenit, începând din toamna trecută, cu materiale testate, lucrare efectuată de o firmă de construcții specializată în restaurarea monumentelor istorice.

Tot umiditatea în exces a solului făcea ca, în anotimpul rece, pe pardoseala coridorului de trecere spre curtea a doua să apară un strat de minerale aciculare, de culoare albă. Era un fenomen de cristalizare a sărurilor dizolvate în apa ce ajungea la suprafață prin fenomenul de capilaritate. Problema a fost rezolvată prin îndepărtarea pachetelor de argilă umedă de sub pavaj și înlocuirea lor cu un strat de nisip după care pavajul a fost refăcut, și prin lăsarea unui șliț perimetral deschis, umplut cu pietricele. La fel s-a procedat în toate spațiile în care erau probleme din cauza umidității solului.

Lemnăria ferestrelor a fost confecționată probabil din lemn nu suficient uscat, de aceea s-a deformat, și acum când plouă, apa pătrunde pe la canturile care nu sunt bine îmbinate (Fig. 1).

Acoperișul clădirii a fost refăcut în urmă cu câțiva ani, dar lucrările efectuate nu au fost de calitate dorită, drept pentru care, de câte ori plouă, apar pete noi, sau se colorează ceva mai intens cele vechi, în sălile de expoziție aflate la etaj, sau în birouri (Fig. 2).

Încălzirea se face cu o centrală veche, depășită, ce are un vas de expansiune care se găsește în punctul cel mai înalt, podul turnului locuință, deasupra depozitului de arheologie. Pompa este electrică, și dacă accidental se întrerupe curentul, la pornire, în vas se creează o presiune mai mare, care face ca apa să dea pe din afară, țeava de avarie nu poate prelua întreaga cantitate, iar aceasta se revarsă între cămașa de protecție și vas, iar de aici, pe „cărări bătătorite”, în depozitul de arheologie, și de aici, mai departe, mai jos, în expoziția permanentă dedicată istoriei Sibiului (Fig. 3, 4).

În cursul săpăturilor sistematice efectuate în prima curte, nu au fost găsite urme evidente ale unei fântâni, dar ea apare în fotografiile vechi sau desenele de sfârșit de secol XIX. Probabil obturarea acestei surse de apă, ca și tăierea copacilor din prima și cea de a doua curte, acoperirea solului cu dale de piatră și ciment, au făcut ca pământul să nu mai poată „respira” iar umiditatea solului să apară evidentă pe zidurile incintei.

**Temperatura** - acționează asupra materialelor direct și indirect.

Toate materialele organice au în molecula lor mai multă sau mai puțină apă, deci sunt pasibile de modificări dimensionale. Chiar și piatra, dacă are apă intramoleculară, la temperaturi joase aceasta își mărește volumul și piatra crapă.

Acțiunea indirectă a temperaturii asupra bunurilor de patrimoniu se manifestă prin influența ei asupra coeficientului de umiditate din material, la temperaturi ridicate scade prin evaporare accentuată, la temperaturi scăzute, crește

La noi în muzeu nu se poate pune, deocamdată, problema stabilității microclimatului din punctul de vedere al umidității și temperaturii, atâta timp cât încălzirea se face cu un sistem centralizat vechi, care nu funcționează iarna 24 din 24 de ore. Diferențele mari de temperatură dintre noapte și zi, dintre iarna și vară fac posibilă apariția condensului.

Cele mai sensibile obiecte sunt cele pe suport organic – textile, grafică, picturi, lemn, os. Se știe că temperaturile scăzute sunt cele mai potrivite păstrării în cele mai bune condiții a bunurilor de patrimoniu, în condiții speciale, lipsite de umiditate. Temperatura de 18-20° C este recomandată mai mult pentru confortul termic al omului. Temperatura în valori absolute este mai puțin dăunătoare decât variația bruscă rece-cald, care produce relaxarea sau contractarea bruscă a coeziunii interne a materialelor din care sunt confecționate bunurilor de patrimoniu.

**Lumina** – este un alt factor de mediu agresiv, care poate afecta grav sănătatea pieselor, mai ales dacă sunt confecționate din materiale organice, care sunt mai sensibile la acest factor, dar și cele anorganice, prin inițierea unor reacții fotochimice.

Lumina, undă și corpuscul, este agresivă prin două din componentele sale, razele infraroșii, care pot ridica temperatura, și cele ultraviolete, la care materialele care conțin celuloză sunt foarte sensibile – textilele, hârtia. Au fost stabilite și plafoane cantitative, pe categorii de materiale – la cele fotosensibile, pictura, textilele, grafica, hârtia, acesta nu trebuie să depășească 70-80 lucși, pentru materialele mai puțin sensibile, plafonul este de 100-150 lucși, iar materiale anorganice pot suporta până la 500 lucși.

Iluminatul corect din punctul de vedere al conservării pasive este evitarea excesului de raze ultraviolete și infraroșii, prin reglarea distanței de la bec, natura acestuia, supravegherea permanentă.

Într-un muzeu trebuie să fie împăcate cele două aspecte contradictorii în aparență – folosirea luminii pentru a pune în evidență valoarea și frumusețea obiectelor expuse, aspectele lor mai interesante sau prețioase, care pot impresiona vizitatorul - dar și protejarea lor de efectele nocive ale acesteia.

În expoziții se folosesc spoturi luminoase cu becuri incandescente fixate în afara vitrinelor, și protejate de sticlă mată. Există și un iluminat general, cu becuri montate în candelabre, la mijlocul plafoanelor. Fiecare dintre cele două sisteme de iluminat este folosit doar când sunt vizitatori. În sălile de expoziție și depozitele ce adăpostesc obiecte sensibile la radiațiile ultraviolete conținute în lumina diurnă au fost montate draperii la geamuri, din materiale textile, de culori neutre, deschise.

S-a observat că iluminatul cu lămpi fluorescente cu filtre de protecție împotriva razelor ultraviolete, prin fascicule reflectate, sunt cele mai puțin nocive. Acest sistem este folosit la expoziția cu obiecte din tezaur, pentru că se cunoaște, sunt pietre semiprețioase care sunt sensibile la lumina, se pot degrada.

**Factorii biologici** sunt de mai multe tipuri: microorganismele (bacterii), ciuperci și plantele saprofite, insectele, rozătoarele, păsările. Bacteriile provoacă și întrețin un mediu acid. Un climat cald și umed poate întreține un atac biologic al ciupercilor, mucegaiurilor, care distrug suportul pe care se fixează. Într-un spațiu muzeal, controlul permanent este obligatoriu.

Cu ocazia unor săpături efectuate între anii 1991-1998, în pivnița Primăriei Vechi a fost descoperită o groapă de gunoi. Cu o adâncime de 8,30 metri, aici au fost găsite mii de fragmente ale unor vase din ceramică, unele întregibile. După ce a fost golită groapa, din greșeală sau neștiință, aici au fost aruncate resturi de lemn infestate cu *Merulius Lacrimans*, ciupercă venită de la castelul Peleş o dată cu armele ce au fost aduse pentru restaurare la L.Z.R.C. de la Casa Albastră. Atacul a fost surprins în faza incipientă, s-a intervenit rapid, au fost scoase toate resturile în curtea a doua și arse, pereții gropii au fost arși cu lampa de benzină. La scurtă vreme, tot în pivnița a fost descoperit atacul altei ciuperci – *Serpula* – care s-a fixat pe cutiile din PAL folosite de arheologi pe șantier. A fost necesară arderea lor și spațiul dezinfectat.

Împotriva atacului moliilor, periodic se face tratament cu substanțe testate, cu ajutorul atomizoarelor. În acest an a fost stopat atacul rozătoarelor ce au invadat spațiul de la parter, unde muncitorii de pe șantier luau masa. Au fost atrase probabil de resturile de mâncare lăsate de aceștia. În podul clădirii, de mai mulți ani, și-au făcut cuib mai mulți porumbei. S-a încercat fixarea de plase din sârma prin locurile pe unde ar fi putut intra, dar au găsit alte orificii pe unde intră. Sunt o sursă de mizerie, guano, mirosuri urâte.

#### **BIBLIOGRAFIE / BIBLIOGRAPHY**

- |               |  |
|---------------|--|
| Bertonon 1990 | Regis Bertonon, <i>Conservarea în arheologie</i> , București, 1990, p. 54. |
| Fabini 1982   | Hermann Fabini, <i>Sibiul gotic</i> , București, 1982, p. 122.             |
| Florescu 1994 | Radu Florescu, <i>Bazele muzeologiei</i> , București, 1994, p. 127         |
| Moldovan 1994 | Aurel Moldovan, <i>Bazele conservării</i> , București, 1994, p. 17.        |
| Beșliu 1999   | Petre-Munteanu, <i>Primăria Veche din Sibiu</i> , 1999, Sibiu, p. 5.       |

#### **LISTA ILUSTRĂȚIEI/**

- Fig. 3 - Inundație în depozitul de arheologie. Überschwemmungsspuren im Archeologischen Lagerraum
- Fig. 2 - Pete de umezeală lângă tavanul casetat. Feuchtigkeitspuren auf der Decke des Ausstelungraumes
- Fig. 1, 4 - Pete de umiditate pe pereții sălii de expoziție. Feuchtigkeitspuren auf den Wänden des Ausstelungraumes



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**