

Grilaj, plasă și sticlă de protecție – posibilități de protejare a vitraliilor

Éva Mester

Cauzele degradării vitraliilor

Vitraliile și geamurile decorative sunt expuse multor riscuri de degradare în fiecare anotimp și loc. Factorii fizici și chimici determină, în aceeași măsură, degradarea continuă a stării acestora. Probleme din ce în ce mai serioase constituie condițiile climatice nefavorabile și poluarea aerului, aflată în continuă creștere, prezentă aproape pretutindeni. În zonele de climă temperată ale Europei, ciclurile de îngheț-dezghet zilnice – chiar și mai multe pe zi – în lunile de iarnă, au un efect deosebit de distructiv asupra bunurilor culturale compozite, formate din sticle plate și metale. Apa pluvială acumulată la îmbinarea șinelor subțiri din plumb cu plăcile de sticlă, se dilatăază volumetric în urma înghețului și se contractă volumetric în timpul dezghetului. Efectul de degradare al gerului, al radiației solare și al ploilor torențiale este mult mai semnificativ în contact direct cu geamurile. Acest fapt este demonstrat de apariția petelor albe pe partea exterioară a sticlelor – deranjante din punct de vedere estetic –, care în anumite cazuri au o strălucire umedă – fenomenul fiind denumit de către chimiștii specializați în silicați „transpirarea sticlelor”.¹ În zilele noastre, efectele dăunătoare ale motorizării și ale poluării industriale, praful și substanțele chimice de granulație mică, determină degradarea accelerată a geamurilor. Acest pericol crește concomitent cu factorul de timp: cu cât mai veche este o fereastră de sticlă, cu atât mai variate și complexe pot fi modificările, care pot avea loc și în structura interioară a materialului (*foto 1*). Straturile picturale de pe suprafețele exterioare și interioare, în special cele de contur, de grisaille, de nuanțare și de email, sunt expuse în cea mai mare măsură diferitelor efecte negative (*foto 2*). Acestea sunt foarte sensibile, deoarece nu intră în reacție chimică cu sticla plată la ardere, astfel nu se înglobează/nu se integrează în structura sticlei. Modificarea materialului de bază al sticlei, eventual devitrificarea în cazul sticlelor de sute de ani, pot cauza schimbări fizice grave, de exemplu exfolierea straturilor amintite. Pierderea valorii estetice se manifestă în modul cel mai deranjant prin pierderea treptată a transparenței.

Acte de vandalism au existat în fiecare epocă și au determinat distrugerea multor vitralii și geamuri decorative. În decursul istoriei au avut loc numeroase întâmplări; invaziile mongole și ocupația turcă timp de 150 de ani, au

însemnat nimicirea acestor elemente decorative ale clădirilor în Ungaria medievală; pe celelalte teritorii ale Europei numărul acestora a scăzut în urma diferitelor curente iconoclaste și a războaielor mondiale. În zilele noastre, în cazul săvârșirii furturilor prin efracție, de multe ori, hoții pătrund în interiorul clădirilor prin spargerea geamurilor decorative, compuse din elemente de dimensiuni mai mici.

Procesele de degradare apar în mod încetinit în cazul sticlelor topite cu nisip la temperaturi înalte, cu un conținut ridicat de dioxid de siliciu, și scăzut de impurități. În comparație putem aminti panourile de sticlă, romane, executate în Panonia de-a lungul secolelor II–III, care dețin un aspect estetic excelent; abia găsim piese înbrunite, ori care și-ar fi pierdut caracterul sticlos. Strălucirea lor se datorează în mare parte depunerilor superficiale de oxizi de fier, formate pe suprafața obiectelor în decursul timpului petrecut sub pământ. Dezvoltarea sticlăriei până la un nivel ridicat, a necesitat răbdare, cunoștințe tehnice și abilitate manuală crescută, care s-au datorat spiritului de disciplină și caracterului excepțional de organizare al Imperiului Roman, militar, orientat spre cucerire. Cunoștințele acumulate au supraviețuit pentru o anumită perioadă în centrele europene vechi (regiunea Rinului) și după căderea Imperiului Roman. Fragmentele din vitraliile corului bisericii de pelerinaj din Zalavár-Mosaburg, datând din a doua parte a secolului al IX-lea, au fost descoperite în pardoseala corului. Portretele și reprezentările de mâini, respectiv inscripțiile în limba latină, au rămas clar vizibile și după o perioadă de mii de ani, petrecută sub pământ. Piesele de sticlă colorate sunt transparente, iar culorile de contur s-au integrat în structura sticlei, datorită conținutului de argint; au rămas intacte, nu s-au exfoliat, în contrast cu culorile pe bază de oxid de fier ale geamurilor de abia o sută de ani.

Pastele de sticlă topite în glăjăriile mănăstirilor medievale, panourile de ferestre pregătite în atelierele de vitralii călugărești, nu mai reflectă aceste cunoștințe tehnice, după pierderea tradițiilor romane. Pe lângă edificiile religioase, se răspândește umplerea golurilor de fereastră cu sticlă și în clădirile laice. Membranele din vezică de bou, menite să acopere golurile de fereastră, au fost înlocuite în multe locuri cu sticlă.² Calitatea produselor executate în țară și a celor provenite din străinătate, prezintă diferențe majore. În cazul sticlelor realizate în țară, adeseori sesizăm procese de degradare accelerate;

¹ Boros 1970. p. 33.

² H. Gyürki 1998.

culoarea bucăților de sticlă s-a alterat în urma schimbării sturcturii cristaline, datorită folosirii nisipului de calitate inferioară, cu impurități de argilă, în procesul de topire.³ Vitraliile Palatului Regal din Visegrád, precum și cele ale Cetății din Buda au avut această soartă, în contrast cu cristalele (sticlele de plumb) cu vechime similară, provenite din Raguza (vechea denumire maghiară a orașului Dubrovnik) și din Veneția. În țările, ferite parțial de marile războaie – unde ne putem informa despre măsura dezvoltării artei sticlăriei nu numai pe baza artefactelor arheologice –, putem observa descompunerea naturală, îmbătrânirea treptată a geamurilor medievale. Pe unele piese reprezentările au devenit neidentificabile în urma scăderii transparenței, determinată de structurile cristaline modificate chimic. Aceste tipuri de obiecte pot fi restaurate parțial de restauratorii de sticlă în colaborare cu chimiștii specializați în silicați.⁴

Vitraliile, ferestrele clădirilor medievale religioase și laice, inițial, nu au fost înzestrate cu sticle de protecție. Prima utilizare a sticlei de protecție datează de la începutul anilor 1830, în biserica din Langleybury (Hertfordshire).⁵

Relația dintre valorile istorice și estetice

Lumina pătrunde cel mai eficient în spațiile interioare ale clădirilor prin geamuri incolore. Geamurile colorate au fost aplicate cu scop decorativ și în cazul în care funcția unei clădirii sau a unui corp al clădirii a impus acest lucru. Datorită condițiilor, dotării tehnice nedezvoltate, bucățile de sticlă plată, realizate în manufacturi, nu au putut fi folosite sub formă de tablă. Piese de dimensiuni mai mici au fost îmbinate prin șine din plumb și panourile astfel formate au fost montate în golurile de fereastră. Cu scop de protecție au fost aplicate plase din sârmă în fața geamurilor; începând cu secolul al XVI-lea acestea au apărut din ce în ce mai des pe clădiri publice, pe case de locuit și pe bisericile reformiste cu aspect puritan (*foto 3*). Aceste ferestre cu armătură de plumb de sute de ani, decorate cu motive geometrice, incolore ori pictate/colorate în mod restrâns, reținut, se bucură de un interes scăzut din partea istoricilor de artă, din punct de vedere estetic; dar cu privire la tehnica de execuție, sunt considerate cu atât mai semnificative. Aceste obiecte ne pot oferi o imagine exactă despre perioada executării, despre pregătirea tehnică profesională a atelierelor, despre metodele aplicate. Putem afla prin ce metode și din ce fel de materiale au compus meșterii contemporani panourile simple de geamuri (grosimea plăcilor de sticlă, filamente, inegalități în sticlă, incluziuni de aer, tonalitate, lățimea și înălțimea șinelor din plumb etc.); cu ce tipuri de rame au înzestrat panourile (șine din plumb, lemn, metal etc.); cum au integrat suprafețele de sticlă în clădiri (tencuială, ancadrament de piatră etc.) și cum le-au fixat. Inițial aceste geamuri nedecorate au avut rol funcțional. Car-

acteristicile enumerate demonstrează valoarea istorică și rolul informativ al acestora.

Cine este responsabil

Panourile de sticlă de sute de ani – chiar dacă au fost restaurate, remediate doar parțial –, în general au ajuns într-o stare tehnică nepotrivită. Pașii de conservare trebuie efectuați de către restauratori, arhitecți și meșteșugari/artizani conform multor pretenții, și în consens cu dorința utilizatorului și a proprietarului clădirii. Restaurarea autentică a geamurilor decorative, incolore este o sarcină complexă, deoarece la completarea lipsurilor de sticlă, diferențele între elementele vechi, eventual opacizate și cele noi, transparente, sunt mult mai semnificative decât în cazul completării sticlelor pictate. Această problemă constituie o provocare interesantă, care indică alegerea dintre mai multe feluri de abordare: unul ar fi acceptarea diferenței create între elemente vechi și cele noi adăugate (care cu timpul va scădea, se va egaliza), iar celălalt, când completarea pieselor vechi se realizează cu alte elemente vechi, demontate din panouri de sticlă păstrate (fapt ce impune, în mod inevitabil, construirea unor ferestre noi în locul acestora). Ferestrele restaurate în mod autentic, cu mare răbdare și cu exigență profesională asociată cu cercetări științifice, nu strălucesc după intervenție, deoarece păstrarea autenticității înseamnă menținerea urmelor trecerii timpului (de ex.: suprafețele opacizate, zgârieturile, materialele originale etc.). O restaurare exigentă, astfel concepută, la care se păstrează elementele originale, nu este spectaculoasă și este mult mai costisitoare, decât reconstrucția totală. Îndepărtarea geamurilor vechi cu împărțire simplă în formă de rețea, a devenit o practică, o tendință regretabilă. De multe ori remarcăm faptul că panourile păstrate până în zilele noastre, se înlocuiesc, fără urme și fără vreo documentare. „Nu a fost decorat – nu prezenta valoare” – afirmație binevoitoare, făcută din lipsă de cunoștință, ce se aude din Partium până în Transilvania, Banat sau Voivodina. Schimbarea ferestrelor vechi cu cele noi, este considerată o acțiune reușită de către proprietari, clienți și chiriași. Acest exemplu negativ se observă în special în bisericile reformiste, unde până în trecutul apropiat, nu au existat fonduri și nici voință, intenție pentru renovarea ferestrelor vechi. Această pierdere a valorilor se intensifică, deoarece înlocuirea ferestrelor vechi devine un exemplu „denn” de urmat și pentru alte comunități religioase. Geamurile ferestrelor bisericii reformate de pe Strada Kogălniceanu (Cluj-Napoca), formate din discuri de sticlă, restaurate în repetate rânduri, au fost protejate împotriva vandalismului și a jafului prin plase de sârmă tari, rezistente, pe durata mai multor secole, când încă nu a existat posibilitatea de montare a sticlelor de protecție. Însă, cu ocazia restaurării ample a bisericii, executată recent, au îndepărtat panourile de sticlă monumentale, menținătoare a unei atmosfere istorice și le-au înlocuit cu geamuri noi. Astfel au distrus martorii autentici ai trecutului acestui spațiu, vârsta reală a bisericii. Aceste ferestre au fost protejate și apreciate

³ Mester E. 1997.

⁴ Fisher 1994. pp. 19-22.

⁵ Fisher 1994. pp.19.

de comunitățile anterioare, care au înlocuit doar elementele sparte și au completat lipsurile. Acest exemplu bun ar fi trebuit să fie urmat și în acest caz. Restaurarea geamurilor vechi, prin acoperirea elementelor vechi cu sticlă protectoare (sub formă de panou-sandviș) ar fi fost mai costisitoare decât reconstrucția. Prin refolosirea pieselor de sticlă intacte, putea fi păstrată majoritatea ferestrelor, potrivit normelor etice, internaționale de restaurare și urmărind principiul autenticității. Ferestrele cu subdiviziuni în formă de fagure, din biserica Sf. Mihail din Cluj-Napoca, au fost de asemenea înlocuite cu elemente de sticlă presate industrial, neținând cont de efectul deranjant, discordant al acestora, intensificat de prezența plaselor de protecție din sârmă, montate în fața ferestrelor (foto 4).

Diferite soluții de protejare a ferestrelor – eficiență

Eforturile de protejare a vitraliilor împotriva factorilor dăunători, sunt într-o schimbare, dezvoltare continuă. O soluție de protecție timpurie a constat în montarea panourilor de lemn pe latura exterioară a ferestrelor sensibile (fixarea panourilor s-a realizat dinspre interior). Astfel de soluții de protecție s-au păstrat până în prezent pe anumite clădiri (foto 5). Grilele de diferite forme și decorații, contribuie la aspectul estetic al fațadelor clădirilor și împiedică furturile prin efracție, dar nu protejează ferestrele împotriva vandalismului, armelor de foc și păsărilor. Plasele de protecție din sârmă dovedesc o eficiență mai crescută; deși țesăturile metalice dense și groase împiedică pătrunderea pietrelor aruncate, părțile de sticlă pot fi distruse de către vandali maniaci (foto 6). Un caz, nu este unic, se referă la geamurile degradate în ultimele decenii, în felul amintit, în catedrala din Kalocsa (foto 7). Plasa din sârmă deși împiedică pătrunderea păsărilor, nu poate fi curățată. Frunzele și murdăria se acumulează între fereastră și plasă, oferind un aspect estetic neplăcut și loc de ascundere, de refugiu pentru insecte și păianjeni, iar pânza de păianjen acoperă întreaga suprafață a geamului și atrage praful.

Sticlele de protecție pot însemna soluția cea mai eficientă, însă nu este indiferent ce tip de sticlă și ce fel de soluție tehnică alegem pentru acest scop. Sticla externă trebuie să se racordeze etanș la perete, altfel, cu ocazia unei furtuni, ar putea funcționa invers și ar putea determina căderea părților vechi de sticlă sensibile, fragile, spre interior. Acest fenomen s-a produs în 1988, în cazul ferestrei cu reprezentarea lui Sf. Iosif, din biserica parohială Sfânta Tereza de Avila din Terézváros. Cu ocazia unei furtuni nocturne, fereastră s-a desfăcut, iar partea de mijloc a vitraliului a fost împinsă spre exterior, deoarece între marginea sticlei de protecție și rama ferestrei s-a lăsat o distanță de 10 cm. La astfel de soluții, vântul aduce în continuu murdăria sub sticla de protecție. Păsările mai mici pot pătrunde prin fantă și pot să-și așeze cuiburile, prin care se acumulează și mai multă murdărie. În zilele noastre, montarea sticlelor de siguranță laminate (cu mai multe straturi) – înzestrate câteodată cu folie antiglonț – în fața geamurilor decorate, oferă o protecție sigură. În acest caz formarea condensului în spațiul dintre cele două sti-

cle, trebuie evitată prin circulația aerului (foto 8). În caz contrar, chiar și sticla de protecție exterioară devine mată; în urma prezenței continue a vaporilor de apă, și canalele condensului devin vizibile, în mod deranjant. Pe partea interioară a vitraliilor, stropii de apă determină lipsuri estetice deranjante în stratul de pictură, dacă suprafețele au fost arse la temperaturi prea scăzute (foto 9). Sticlele de protecție fabricate și montate cu profesionalism, îndeplinesc normele termotehnice, corespund prevederilor de climatizare, și nu sunt deranjante estetic.

Sticla de protecție – avantaje și dezavantaje

Ferestrele medievale păstrate în Europa și restaurate profesional, pot fi menținute într-o stare de conservare bună, printr-o monitorizare continuă și prin intervenții de conservare sistematice, periodice. În situația de față, nu mai avem posibilitatea de a decide oare cum ar fi influențat aplicarea sticlelor de protecție păstrarea acestor ferestre – dar pare posibil că acestea s-ar fi degradat într-o măsură mai mică. Montarea sticlei de protecție ridică numeroase întrebări. Aplicarea acesteia este îngreunată în anumite cazuri de golurile originale de fereastră, de forma și de tipul de ancadrament de piatră sculptată, de multe ori nefiind destul loc pentru montare. În domul din Köln, în anul 1976, sticlele de protecție laminate au fost înglobate într-un cadru metalic, fixat în exterior, pe partea arcuită a ancadramentului de piatră al vitraliilor (fig. 1).⁶ Panourile de sticlă originale au fost montate inițial în falțurile din piatră fasonată, pe latura exterioară. Există o distanță clară, relativ mare între cele două sticle, dar acest lucru nu influențează reușita sistemului de protecție.

Mijlocul de protecție cel mai eficient este, fără îndoială, sticla de protecție, dar pentru aplicarea acesteia, cunoștințele profesionale și munca de cercetare a clădirii sunt indispensabile, doar în așa fel se poate ajunge la soluțiile tehnice potrivite.⁷ Aproape fiecare caz necesită o abordare diferită. Lipsa cunoștințelor tehnice, adecvate poate implica mari greșeli. Înzestrarea cu sticle de protecție – criticabile atât din punct de vedere estetic, cât și tehnic – a ferestrelor bisericii parohiale din Keszthely, s-a dovedit a fi o soluție greșită, deoarece nu s-au luat în calcul nici normele tehnice mai importante, nici pretențiile estetice elementare. Hoții s-au urcat pe acoperișul capelei laterale sudice și au spart sticla de protecție din fața celei mai apropiate ferestre a navei și au împins, au distrus câmpul inferior al vitraliului de o sută de ani (care se bucurase de protecție în cadrul monumentului istoric) (foto 10). Pătrunderea însă nu a fost reușită, deoarece pardoseala bisericii se află la o distanță mare față de latura inferioară a golului de închidere, și astfel nu au putut efectua jaful. Partea de sticlă căzută, s-a nimit parțial, iar resturile păstrate s-au degradat grav. Pe lângă asigurarea acoperirii imediate a golului de fereastră, fragmentele degradate ale vitraliului istoric, împodobit cu detalii bo-

⁶ Frenzel 1982, p. 252.

⁷ Wolf et al. 2013., Trümpler – Wolf 2014.

gate, trebuiau demontate, și trebuia asigurată restaurarea ferestrei. Imediat au apărut problemele. Vitraliile au fost montate inițial, în ultimele decenii ale secolului al XIX-lea, în exterior, în ancadramentul de piatră al ferestrelor medievale cu muluri. În anii 1970, au aplicat direct în fața acestora – fără menținerea unei fante – pe ancadramentul de piatră, structura metalică a sticlei de protecție (fig. 2). În acest cadru metalic au așezat și au fixat dinspre exterior panourile de sticlă de protecție, acoperite cu folie de culoare argintie. Datorită așezării acestora în mod direct pe vitraliul original, câmpul de vitraliu degradat, putea fi demontat din ancadramentul de piatră, doar după îndepărtarea totală a sticlei de protecție și a cadrului metalic. Soluția tehnică nepotrivită a fost asociată cu o concepție estetică neadecvată: ca sticlă de protecție au folosit o sticlă acoperită cu un strat metalic, astfel ferestrele au devenit adevărate oglinzi pe fațada clădirii, modificând total și în mod inacceptabil aspectul estetic al monumentului medieval.

În cele două cazuri amintite – cum se întâmplă în general la ancadramentele de piatră sculptată de sute de ani – panourile de sticlă au fost montate dinspre exterior. Pe lângă ancadramente de piatră, mai cunoaștem și cadre/rame de fereastră din lemn, care au fost fixate pe pereții tencuiți. Un astfel de ansamblu de ferestre se păstrează din 1796, în biserica unitariană din Crăciunel. Ansamblul de vitralii al capelei din Lipótmező (Budapesta) este posibil să fi fost fixat inițial, în 1916, de ancadramentele din lemn, pe partea exterioară a ferestrelor, apoi, în urma reconstrucției efectuate după cel de-al II-lea Război Mondial, ramele au fost înlocuite cu cadre metalice. Sticla de protecție a fost așezată la o distanță potrivită față de vitraliu și montată în cadru metalic, realizat special pentru acest scop. Din această cauză vitraliile au putut fi scoase din fereastră, în ciuda dimensiunilor mari, fără degradări, și restaurate în laborator. Sticlele de protecție au putut fi îndepărtate pentru această perioadă, și apoi remontate după reșezarea panourilor de sticlă restaurate.⁸

Folosirea sticlelor de protecție a devenit o realitate doar începând cu mijlocul secolului al XIX-lea, când panoul de sticlă putea fi executat – în urma influenței revoluției industriale – prin metode industriale și în cantități mari/semnificative. Răspândirea în masă a sticlelor de protecție a avut loc în secolul al XX-lea. În Ungaria, la început, de cele mai multe ori, au aplicat sticle cu armătură de sârmă în fața vitraliilor și a geamurilor decorative, cu scop de protecție împotriva murdăriei, a furtunilor, a furturilor și cu rol de izolare termică. Utilizarea acestui tip de sticlă pentru astfel de scopuri, prezintă numeroase riscuri; nu îndeplinește din mai multe aspecte criteriile tehnice formulate față de sticlele de protecție. Nu împiedică efectul detonațiilor, se sparg, iar părțile sparte, datorită presiunii atmosferice, împing spre interior vitraliile pe care

ar trebui să le protejeze (foto 11). Totuși, această soluție este încă uzuală, demonstrată de exemplul bisericii din Városmajor. Rasterul dreptunghiular (foto 12) al sticlei de protecție montate recent, modifică în totalitate textura vitraliilor. Se formează efecte de lumină strălucitoare, pointiliste, o imagine care probabil nu se potrivește, nu corespunde concepției originale a autorului (foto 13). Cea mai bună soluție o constituie sticlele de siguranță laminate (cu mai multe straturi), fără textură, cu o împărțire care se potrivește cu subdiviziunile vitraliilor. Acestea pot fi înzestrate, în funcție de nevoie, cu folie de siguranță antiglonț (foto 14). În numeroase cazuri acestea înlocuiesc plasele din sârmă cu efect de umbră, și nu deranjează armonia culorilor vitraliilor nici pe timp însorit, nici pe timp înnorat (foto 15). Sticla de protecție montată etanș, împiedică pătrunderea frunzelor și a murdăriei, precum și depunerea prafului pe fereastră. Deține un rol important și cu privire la climatizarea clădirilor. Criteriile energetice contemporane impun luarea în calcul a climatizării. În cazul bisericii Mátyás din Buda, după restaurare au montat același tip de sticlă cu armătură de sârmă, care nu a protejat vitraliul în timpul detonației. Cu ocazia restaurării arhitecturale mai recente a monumentului, au îndepărtat această sticlă protectoare și au montat una incoloră, dar cu suprafață texturată (foto 16). Această soluție a fost aplicată și în cazul celorlalte ferestre ale bisericii.

Dezavantajele plaselor/țesăturilor din sârmă

În multe locuri se păstrează încă plasele de sârmă vechi, montate cu sute de ani în urmă. Acestea sunt eficiente din punctul de vedere al siguranței, în special dacă protejează câmpuri, panouri de sticlă decorate. Aceste plase sunt destul de vizibile în lumină incidentă prin sticlele colorate și cele incolore, fără pictură, totuși localnicii s-au familiarizat cu acest aspect estetic (foto 17). Câmpurile ferestrelor medievale, decorate bogat, sau cu ornamente simple, geometrice, aflate în stare de degradare avansată, pot fi protejate împotriva desprinderii și prăbușirii, prin intermediul plaselor de sârmă, consolidate cu nervuri metalice (foto 18-19). Plasele din sârmă prezintă în general o formă rustică, astfel restucturează suprafețele simple, decorate cu motive geometrice (foto 20). În cazul reprezentărilor figurative sunt destul de deranjante (foto 21). Pe timp însorit aproape că dispare valoarea estetică a vitraliilor (foto 22). Există și soluții exigente, constând în plase cu structură fină, folosite pentru protecția pietrelor sculptate și a elementelor de sticlă, de valoare deosebită (foto 23). În lipsa plaselor de sârmă, păsările își ocupă locul pe elementele decorative de piatră sculptată și lasă urme vizibile pe ancadramentele din piatră și pe suprafața ferestrelor (foto 24). Folosirea plaselor de plastic (foto 25), subțiri, pare o soluție mai potrivită împotriva păsărilor, față de plasele rustice din sârmă, și se bucură de o folosire răspândită, deoarece nu lasă umbră și astfel nu deranjează aspectul ornamentației geamurilor.

⁸ Vitraliile capelei din Lipótmező (în vechiul Institut Național de Psihiatrie și Neurologie) au fost restaurate de autor între 1992-95. Mester 2004.

Grilaje metalice decorative

Pe lângă plasele din sârmă, în diferite perioade istorice – chiar și în gotic – au fost preferate și grilajele metalice; în zilele noastre acestea sunt folosite, eventual, în combinație cu plasă de plastic (*foto 26*). Mai demult, grilele au fost aplicate și împreună cu plasele din sârmă (*foto 27*). Grilaje metalice au fost executate și pentru protecția clădirilor renaștentiste. Ulterior, în perioada barocă, au fost la modă grilajele cu forme și decorațiuni deosebit de variate. În cazul clădirilor mai semnificative – la biserici și castele – s-au montat în fața ferestrelor grilaje decorative realizate din fier forjat, nu doar cu scop de protecție, ci și pentru îmbogățirea efectului estetic. Aceste elemente de fier forjat au devenit părți integrante ale aspectului fațadelor și au fost adaptate la celelalte elemente arhitecturale decorative de pe clădiri. Ne oferă o imagine plăcută atât dinspre exterior (*foto 28*), cât și dinspre interior prin ferestrele din sticle incolore, cu subdiviziuni în formă de fagure (*foto 29*). Grilajul decorat se află în armonie, unitate estetică cu geamul ornat cu motive geometrice. În anumite cazuri, ornamentația sticlei și a grilajului se potrivesc atât de frumos, încât diferențierea, chiar și în zonele de umbră, devine dificilă (*foto 30*). De asemenea, pe fațada exterioară, grilajul se adaptează, „fuzionează” frumos cu sticla. Există și cazuri, când subdiviziunea simplă, dreptunghiulară a geamului devine aproape invizibilă în spatele decorației pompoase din fier forjat, a cărui parte superioară, în formă de coroană, este împodobită cu motive aurite (*foto 31*).

Sarcini actuale

Există numeroase soluții potrivite pentru protejarea geamurilor și a vitraliilor istorice. În funcție de tipul de fereastră, putem alege din mai multe soluții tehnice și estetice. În caz norocos/prielnic, cu ocazia restaurării ferestrelor, avem posibilitatea să ne gândim și la protejarea acestora. În lipsa unui fond financiar satisfăcător, este mai oportun să amânăm restaurarea complexă și amplă a ferestrelor. Astfel, prin aplicarea sticlei de protecție, șansa de supraviețuire a structurii vechi, originale a ferestrelor rămâne mai sigură (*foto 32*). La ferestrele cu ancadrament din piatră, așezarea sticlelor de protecție este mai problematică. În bisericile gotice din vechiul Ținut de Sus al Ungariei (azi în Slovacia), vitraliile istorice restaurate sunt protejate cu plasă împotriva păsărilor. Cu timpul se va dovedi dacă această soluție, care actualmente este la modă, va fi de ajuns pentru protecția adecvată a acestor opere de artă.

Concluzii

Protejarea vitraliilor și a geamurilor cu decorație simplă nu înseamnă doar păstrarea valorilor estetice. În zilele noastre, cu ocazia modernizării clădirilor și restaurării monumentelor, scopul este eficiența energetică și îmbunătățirea confortului, nu putem uita, pe lângă păstrarea valorii estetice a vitraliilor, nici de menținerea valorii istorice

a acestora. Exemplele negative enumerate arată că este ușor să se îndepărteze din fereastră elementul vechi și să se monteze în locul acestuia unul nou, dar panourile de fereastră originale, distruse – piesele martor ale trecutului – nu le mai putem reconstrui.

BIBLIOGRAFIE

- BOROS Tibor (1970.): Üvegtechnológia, Magyar Iparművészeti Főiskola, Szilikátipari Tervező Tanszék jegyzete, Budapest, p. 33.
- FISHER, Alfred (1994): Protective glazing, backplating and isothermal glazing. Corpus Vitrearum NewsLetter 45 July, Romont, pp. 19–22. <http://cvi.cvma-freiburg.de/documents/newsletter/CVMAnewsletter45.pdf> (10. 03. 2017.)
- FRENZEL, G. (1982): Probleme der Restaurierung. Konservierung und prophylaktischen Sicherung mittelalterlicher Glasmalereien. In: Maltechnik Restaura 4. pp. 230-260.
- H. GYÜRKI Katalin (1998): Az ablakok üvegezéséről és az ablaküvegfestményekről a középkori Magyarországon. Budapest Régiségei XXXII. Budapesti Történeti Múzeum.
- MESTER Edit (1997): Középkori üvegek. Visegrád régészeti monográfiái 2. MNM Mátyás király Múzeuma. Visegrád, 1997.
- MESTER Éva (2004): A lipótmezei kápolna üvegfestmény-együttesének restaurálása a Velencei Karta tükreben. A Velencei Karta 1964-2004-2044? Nemzetközi Tudományos Konferencia, Budapest. Műemlékvédelem 2004/3. pp. 28-30.
- TRÜMPLER, S. – WOLF, S. (2013): Schutzverglasungen: Im Spannungsfeld zwischen Denkmalpflege und Energiepolitik, in: NIKE-Bulletin, 6. pp. 40–41. <http://www.vitrocentre.ch/en/publications/scientific-communication.html> (10. 03. 2017.)
- WOLF, S. – TRÜMPLER, S. (2014): Conflicting Priorities: Protective-Glazing Systems in the Light of Current Energy-Conservation Strategies. In: Vidimus online magazine, No. 78. <http://vidimus.org/issues/issue-78/feature/> (10. 03. 2017.)
- WOLF, S. – TRÜMPLER, S. – GHAZI WAKILI, K. – BINDER, B.- BAUMANN, E. (2013): Protective glazing: The Conflict between Energy-saving and Conservation requirements. In: H. Roemich and K. van Lookeren Campagne (eds), Recent Advances in Glass, Stained-glass, and Ceramics Conservation, Zwolle. pp. 99–108. <http://www.vitrocentre.ch/en/publications/scientific-communication.html> (10. 03. 2017.).

Éva Mester DLA

Artist sticlă

Restaurator, decorat cu premiul Ferenczy Noémi

Specialist în domeniul protecției patrimoniului

E-mail: mester.eva.11@gmail.com

LISTA FOTOGRAFIILOR

- Foto 1.* Detaliu de fragment de sticlă; fazele de degradare sunt clar vizibile. Visegrád, Palatul Regal, răspântia secolelor XV–XVI.
- Foto 2.* Straturile de email de pe laturile exterioare se pot degrada grav în lipsa sticlei de protecție. Kalocsa, catedrală, 1908.
- Foto 3.* Desfacerea, desprinderea ferestrelor grav degradate este încetinită de plasa de protecție montată în fața sticlei.
- Foto 4.* Plasa de protecție accentuează efectul comercial/comun al elementelor de sticlă presată. Cluj-Napoca, biserica Sf. Mihail.
- Foto 5.* Geamurile sunt protejate de panourile de lemn ale obloanelor. Gödöllő, Castelul Regal.
- Foto 6.* Plasă de sârmă rustică care protejează geamurile. Kalocsa, catedrală.
- Foto 7.* Plasa de sârmă nu blochează efectul armelor de foc. Kalocsa, catedrală.
- Foto 8.* Sticla de protecție devine mată în lipsa circulației aerului. Pécs, dom.
- Foto 9.* Lipsuri determinate de condens la stratul de email al vitraliului, ars ineficient. Keszthely, biserică parohială.
- Foto 10.* Sticlă de protecție cu folie de argint în stare spartă. Keszthely, biserică parohială.
- Foto 11.* Sticla de protecție cu armătură de sârmă, a împins vitraliul din spate în urma detonației. Biserica Mátyás din Budapesta. Geamul Sf. Iosif – imagini din interior și din exterior, imediat după detonație. Fotografii in situ în 1994 BRFK.⁹
- Foto 12.* Soluția neadecvată este folosită și în zilele noastre. Distorsionări (optice) ale sticlei cu armătură de sârmă, dinspre exterior. Budapesta, Biserica din Városmajor.
- Foto 13.* Luminile pointiliste deranjează aspectul/efectul estetic al vitraliilor și din interior. Budapesta, Biserica din Városmajor.
- Foto 14.* În biserica din Zebegény plasa din sârmă a fost înlocuită cu sticla de siguranță laminată.
- Foto 15.* Cea mai potrivită soluție pentru sticlă de protecție este sticla de siguranță laminată, cu suprafață plată. Biserica din Zebegény, 2008.
- Foto 16.* În Biserica Mátyás din Budapesta au folosit sticlă de protecție cu suprafață rustică. Geamul Sf. Iosif.
- Foto 17.* În Elveția încă se protejează geamurile valoroase, vechi de sute de ani cu plase din sârmă. Basel, catedrală.
- Foto 18.* Ferestrele medievale cu muluri din Transilvania sunt protejate în exterior cu plase din sârmă. Ighișu Nou, biserica evanghelică.
- Foto 19.* Partea superioară a ferestrei bisericii din Ighișu Nou, dinspre interior. Sticlele aflate la limita de

cădere, într-o stare critică, sunt susținute doar de plasele din sârmă.

- Foto 20.* Aspectul geamurilor din discuri de sticlă este deranjat la fel de plasa de sârmă. Pécs, dom.
- Foto 21.* În cazul detaliilor figurative ale vitraliilor și plasele subțiri pot fi deranjante.
- Foto 22.* Pe timp însorit, umbra grilei montată în fața vitraliului face neinterpretabilă compoziția. Košice, biserica Sf. Elisabeta.
- Foto 23.* Grilaj de protecție exigent executat și fixat adecvat pe o rozasă gotică. Fotografie executată de autor.
- Foto 24.* Fără protecție, ancadramentul de piatră și sticlele restaurate sunt ocupate imediat și expuse distrugerii de către păsări. Fotografie executată de autor.
- Foto 25.* În cazul ferestrelor cu ancadrament de piatră fasonată, cea mai bună protecție împotriva păsărilor constituie plasa subțire de protecție.
- Foto 26.* Grilaj din fier forjat combinat cu plasă contra păsărilor în intradosul ferestrei cu muluri.
- Foto 27.* Grilajele au fost folosite mai demult împreună cu plasele din sârmă. Acestea încă funcționează potrivit.
- Foto 28.* Grilajele decorative din fier forjat montate în fața ferestrelor, pe lângă rolul de protecție, au devenit elemente componente decorative de fațadă la clădirile baroce.
- Foto 29.* Grilajele metalice împreună cu ferestrele cu ornamente geometrice, simple, formează un aspect estetic plăcut și din interior.
- Foto 30.* Decorul ferestrei și a grilei este greu de diferențiat chiar și în umbră. Maria Taferl, biserică de pelerinaj.
- Foto 31.* Grilajele decorative baroce ale palatului, executate exigent din fier forjat, împodobite cu vrejuri și coroane aurite. Ochiurile de geam divizate dreptunghiular dispar în spatele decorațiilor. Maria Taferl, Austria.
- Foto 32.* Biserica din Kežmarok, o fereastră gotică cu elemente de geam și cu soluții de montare de sute de ani.
- Foto 33.* Fereastră cu muluri, restaurată prin păstrarea elementelor originale, cu plasă de protecție împotriva păsărilor.

LISTA FIGURILOR

Fig. 1. Sticlă de protecție – desen tehnic. Domul din Köln.

Fig. 2. Sticlă de protecție – desen tehnic. Structura metalică a sticlei de protecție a fost montată direct în fața de vitraliului. Keszthely, biserica parohială.

Traducere: Júlia András-Tövissi

⁹ BRFK: Direcția Generală a Poliției din Budapesta.