



**ACADEMIA ROMÂNĂ**  
**Școala de Studii Avansate a Academiei Române**  
**Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”**

**REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT**

**CONDUCĂTOR DE DOCTORAT:**

CS I, dr. Eugen Nicolae

**DOCTORAND:**

Cristian Florin Anghelescu

**2024**





**ACADEMIA ROMÂNĂ**  
**Școala de Studii Avansate a Academiei Române**  
**Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”**

**REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT**

**VITRALIUL ÎN TRANSILVANIA**

**CONDUCĂTOR DE DOCTORAT:**

**CS I, dr. Eugen Nicolae**

**DOCTORAND:**

**Cristian Florin Anghelescu**

**Cuvinte cheie: Vitraliu, sticlă, fereastră.**

<b>CUPRINS</b>	1
<b>1. INTRODUCERE</b>	3
<b>2. GLOSAR</b>	9
<b>3. NOȚIUNI GENERALE</b>	14
<b>3.1. Introducere în studiul vitraliului</b>	14
<b>3.2. Istoria vitraliului în epoca premodernă</b>	24
<b>4. STICLA ARHITECTURALĂ ÎN EVUL MEDIU</b>	30
<b>4.1. Sticla – material principal</b>	30
4.1.1. Analiza rețetarelor și evoluția lor	31
4.1.2. Metode tehnologice de obținere a sticlei	35
4.1.3. Patologia sticlei	39
<b>4.2. Alte materiale din alcătuirea unui vitraliu</b>	44
<b>5. VITRALIUL MEDIEVAL ÎN TRANSILVANIA</b>	46
<b>5.1. Mărturii ale prezenței vitraliilor în Transilvania medievală</b>	46
<b>5.2. Metode de documentare a artefactelor din sticlă arhitecturală</b>	55
<b>5.3. Situri și artefacte studiate</b>	60
5.3.1. Biserica „Sfântul Nicolae” – Hunedoara, cod LMI HD-II-m-A-03350	60
5.3.2. Castelul Corvinilor, cod LMI - Hunedoara HD-II-m-A-03344	69
5.3.3. Cetatea Deva, cod LMI - HD-II-a-B-03231	79
5.3.4. Catedrala romano-catolică „Sfântul Mihail” și Palatul episcopal din Alba Iulia, cod LMI AB-II-m-A-00129	92
5.3.5. Biserica reformată Aiud, cod LMI: AB-II-m-A-00172.02	108
5.3.6. Biserica reformată din Turda Veche, cod LMI CJ-II-m-A-07793	116
5.3.7. Biserica reformată din Turda Nouă – cod LMI CJ-II-m-B-07789	122
5.3.8. Biserica romano-catolică din Turda– cod LMI CJ-II-m-B-07800	130
5.3.9. Cetatea Târgu Mureș – cod LMI MS-II-m-A-15475.01	139
5.3.10. Alte situri	145
5.3.11. Discuții pe baza rezultatelor analizelor chimice ale artefactelor studiate	160
<b>6. VITRALIUL MODERN ÎN TRANSILVANIA</b>	167
<b>6.1. Stiluri artistice și moduri de exprimare</b>	167

6.1.1. Evoluții în domeniul tehnologiei și diversificarea materialelor de bază în secolul XIX	169
6.1.2. Mișcări și tendințe artistice	174
6.1.3. Variante iconografice clasiciste	178
6.1.4. Variante iconografice ale Artei 1900	181
<b>6.2. Ateliere, artiști și operele lor, în Transilvania</b>	<b>187</b>
6.2.1. Ateliere din afara Imperiului Austro-Ungar	189
6.2.1.1. Königlich Mayer'sche Hofkunstanstalt	189
6.2.1.2. Richard Schlein (1857-1940)	191
6.2.2. Ateliere maghiare	196
6.2.2.1. Ede Kratzmann (1847-1922)	196
6.2.2.2. József Palka (1860 – 1952)	199
6.2.2.3. Ligeti Sándor (1859-1930)	202
6.2.2.4. Pór Sándor (1863-?)	204
6.2.2.5. Róth Miksa (1865-1944)	206
<b>6.3. Analiza stării de sănătate a vitraliilor moderne în Transilvania</b>	<b>213</b>
<b>6.4. Vitralii moderne pierdute</b>	<b>221</b>
<b>7. CONCLUZII</b>	<b>231</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIE</b>	<b>238</b>
<b>9. LISTA ILUSTRAȚIILOR</b>	<b>249</b>
<b>10. LISTA ANEXELOR</b>	<b>258</b>
<b>ANEXE</b>	<b>259</b>

Prezenta lucrare își propune să deschidă o nouă direcție de cercetare a elementelor artistice parte componentă a monumentelor istorice, anume *vitraliul*. Închiderea golurilor de iluminat natural al clădirilor cu sticlă, din cauza limitelor tehnologice, se poate face la nivelul Evului Mediu numai prin tehnica vitraliului. Atașamentul nostru, al autorului, față de acest mod de exprimare artistică, în calitate de vitralist, a condus către dorința de a aprofunda subiectul, de a evolua de la stadiul de pregătire autodidactă către una academică. Constatând că subiectul lipsește cu desăvârșire din biblioteci și dintre direcțiile consacrate de studiu, am considerat necesară începerea cercetării. În afară de subiectivismul deciziei de elaborare a unei astfel de lucrări, ne dorim ca ea să fie de real folos celor ce vor dori să o continue, celor puși în situația de a decide moduri de expresie a închiderilor vitrate la restaurarea monumentelor și, sperăm noi nu în ultimul rând, arheologilor care descoperă artefacte ce par irelevante prin comparație cu altele. Am constatat, prin parcurgerea puținelor articole publicate în România, că subiectul este atins ori tangențial, înglobat în studii referitoare la materialul de bază, sticla<sup>1</sup>, abordări entuziaste, mai degrabă admirative<sup>2</sup> sau extrem de tehnice, greu de asimilat de cititorul nespecialist<sup>3</sup>.

Lucrarea se concentrează pe studii efectuate pe teritoriul Transilvaniei istorice și va trata în capitole separate, perioada medievală bazată pe dovezi arheologice și perioada modernă cu studii ale stilurilor de exprimare și atelierelor, așa cum sunt reflectate acestea de monumentele existente.

Pentru o mai bună comunicare cu publicul interesat de acest subiect am considerat necesar să precedăm studiul cu un scurt capitol dedicat terminologiei folosite. Aceasta este o terminologie propusă de noi ca urmare a consultării mai multor lucrări publicate de diverși autori sau instituții în ultimul secol. Cu siguranță acest glosar poate fi amendat sau suferi corecturi ulterioare, el fiind rezultatul unor traduceri personale filtrate de jargonul profesional propriu<sup>4</sup>.

Până în epoca contemporană vitraliul este un element artistic indisolubil legat de arhitectura edificiului gazdă. Numeroase studii din literatura internațională tratează acest subiect în strânsă legătură cu istoria artei. O dată cu apariția interesului pentru studiul modern al istoriei din secolul

---

<sup>1</sup> Fulga L., 2004; Rusu A. A., 1995.

<sup>2</sup> Avram M., M., 2018.

<sup>3</sup> Horvath A., Gavrilă R., 2017.

<sup>4</sup> În lipsa unei școli de vitraliu, fiecare artist preia terminologia de la cei de la care au dobândit meșteșugul sau din documentațiile profesionale pe care le-au avut la dispoziție.

al XIX-lea a apărut și interesul pentru cunoașterea tehnicilor medievale de execuție, simbolistică și moduri artistice de exprimare, și tot de atunci există diferențe de opinie privitoare la clasificarea vitraliilor. Dacă istoricul de artă și-a concentrat eforturile pe vitraliile pictate, cu rol iconografic bine definit, artiștii încă pledează pentru includerea în categoria vitraliu a tuturor panourilor executate prin această tehnică, indiferent de rolul pe care îl îndeplinesc. Am de asemenea considerat necesar să prezentăm și câteva considerente necesare pentru inițierea în

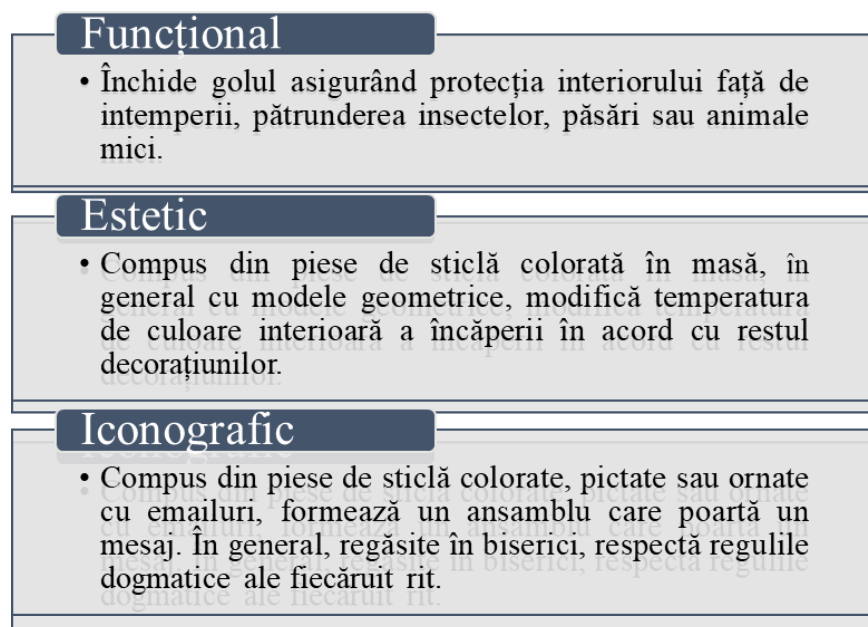


Fig. 1. Rolurile Vitraliului

Istoria vitraliului ocupă în lucrarea noastră o parte importantă. Este istoria în care încercăm să integrăm și vitraliul transilvănean. Dacă până la jumătatea secolului al XX-lea studiile ce vizau vitraliul erau neomogene, fără o linie bine definită și depinzând de eforturile unor personalități singulare, în a doua jumătate a secolului, la inițiativa elvețianului Hans Robert Hahnloser, profesor elvețian de istoria artelor, ia ființă în 1952<sup>5</sup> *Corpus Vitrearum Medii Aevii*. Asocierea specialiștilor din douăsprezece țări europene, Statele Unite și Canada duce la progrese remarcabile în ceea ce privește studiul, stabilirea procedurilor de intervenție și protecție a vitraliilor, extinderea cercetărilor privitoare la metodele de conservare. Lucrări de referință publicate de nume cu puternică rezonanță în cadrul organizației, precum Louis Grodecki<sup>6</sup>,

studiul vitraliului, a modului în care îl privim și interpretăm.

Cel mai important aspect, în debutul lucrării, ni s-a părut menționarea rolurilor îndeplinite de vitralii și stabilirea rolurilor lor prioritare (Fig. 1). Deciziile de restaurare și/sau înlocuire ar trebui să fie luate în funcție de aceste funcțiuni și priorități.

<sup>5</sup> <http://www.corpusvitrearum.org>, acc. 12/04/2020.

<sup>6</sup> Grodecki L., 1983

Catherine Brisac<sup>7</sup> sau Sandra Davison<sup>8</sup>, ne-au întărit convingerea de a porni această cercetare și, cu siguranță, au influențat modul de abordare. Rămâne regretul că istoria fragilelor tablouri de lumină este mult mai bogată decât poate fi prezentată aici.

Cunoștințele dobândite studiind istoria vitraliului au condus la concluzia că pătrunderea acestui procedeu de închidere a ferestrelor în Transilvania poate fi asociată cu construcțiile eclesiastice din secolele XII – XIII. Ipoteza care conduce cercetarea noastră este că vitraliile montate pot fi grupate în două grupe iconografice în funcție de comanditar. Astfel am considerat ca probabilă prezența vitraliului gotic<sup>9</sup>, catolic în mari catedrale precum cea de la Alba Iulia, și a celui cistercian<sup>10</sup> apărut în zona de studiu o dată cu construcția abației de la Cârța, ambele construite, în forma în care le cunoaștem, pe parcursul secolului al XIII-lea. Cum nici un vitraliu din acele perioade nu a supraviețuit, singurele dovezi de analizat și documentat rămân cele oferite de cercetările arheologice.

Am rezervat un capitol destinat sticlei plane medievale în care, pentru o relevanță cât mai bună a cercetării, am început prin a prezenta materialul, compoziția, tehnologia de obținere și noțiuni despre patologia sa. Considerăm că o abordare interdisciplinară este singura în măsură de a oferi rezultate interpretabile corect. Cu bazele teoretice oferite de lucrările Daniëlei Foy<sup>11</sup> sau Balcon-Berry et alii<sup>12</sup> am identificat situri arheologice unde a fost semnalată descoperirea de sticlă plană, am selecționat probe relevante pe care le-am documentat și pregătit pentru o ulterioară analiză compozițională. În studiile de caz prezentate se vor regăsi fotografii perpendiculare ale probelor așa cum se prezintă ele la prelevarea din sit, curățate și, în unele situații, fotografii microscopice, destinate a evidenția defectele probelor. Pentru determinarea culorii au fost făcute analize atât la lumină naturală, cât și cu retroluminare. Ne-am limitat la fragmente de sticlă provenite din ceea ce, pe parcursul lucrării, vom denumi *discuri*, din două motive. Primul este cu siguranță frecvența cu care apar ele în diferite situri. Al doilea motiv a fost identificarea unor monumente ale căror ferestre ogivale încă păstrează în traforurile din partea superioară mici panouri de vitraliu de acest tip care, în opinia noastră, sunt susceptibile a avea o vechime asemănătoare cu cea a probelor prelevate. Considerăm că cercetarea continuată

---

<sup>7</sup> Brisac C., 1986

<sup>8</sup> Davison S., 2003

<sup>9</sup> Vitraliu bogat cromatic, cu reprezentări iconografice complexe.

<sup>10</sup> Vitraliu cu o compoziție geometrică, simplă sau complexă, fără reprezentări antropomorfe.

<sup>11</sup> Foy D., 1989

<sup>12</sup> Balcon-Berry S. et alii, 2009



cu analize prin metodele IBA (Ion Beam Analysis), PIXE (Particle-Induced X-ray Emission) și PIGE (Particle Induced Gamma-ray Emission), a dus la rezultate ce se constituie într-o primă bază de date referitoare la compoziția chimică a sticlei medievale folosită la închiderea ferestrelor. Rezultatele vor putea fi ulterior folosite la o datare cu mai mare acuratețe a fragmentelor de sticlă, evidențierea unor relații comerciale prin compararea cu date publicate în țări cu tradiție sau chiar la aprecieri privitoare la stadiul dezvoltării tehnologice în care se afla Transilvania la un anumit moment istoric.

Mult mai spectaculoase, vitraliile de epocă modernă aflate *in situ* ocupă un capitol separat în studiul nostru. Rezultate în urma unor evenimente, atât tehnologice cât și artistice, petrecute în întreaga lume pe care le prezentăm ca introducere, ele rezistă în numeroase locuri din Transilvania. Studiul nostru reprezintă un început al activității de inventariere a elementului artistic, identificarea atelierelor autoare și codificarea lor. Procesul de inventariere este prima acțiune necesară a fi întreprinsă pentru monitorizarea, conservarea și restaurarea acestor opere. Suntem convingși de necesitatea continuării acestei linii de cercetare cu atât mai mult cu cât am întâlnit lucrări de mare calitate în clădiri neclasate, implicit lipsite de protecția legii, altele în stare de degradare avansată, sau vitralii ce au suferit intervenții lipsite de orice nivel de profesionalism. Studiul nostru a constat în vizitarea fiecărui monument la care facem referire pe parcursul lucrării, documentarea foto a vitraliilor, atât de la sol<sup>13</sup> cât și din dronă<sup>14</sup>, și se concretizează în prezentarea de ansamblu a edificiului cu evidențierea fiecărei ferestre cu vitralii în plan. Codificarea pe care o propunem are în compoziție parte din codul LMI al monumentului în scopul de a se integra coerent cu inventarele deja în uz. Analiza și prelucrarea fotografiilor obținute au condus și la identificarea, în numeroase situații, a atelierelor sau artiștilor autori ai lucrărilor documentate. Extinderea cercetărilor pe această linie aduce primele referințe în limba română despre aceștia. Am constatat astfel că Transilvania începutului secolului al XX-lea a reprezentat o piață interesantă pentru numeroși vitraliști dintre cei mai valoroși. Identificarea unor nume precum Mayer (München), Schlein (Grottau), sau Palka (Budapesta) alături de mai cunoscuții Miksa sau Sándor ne-au condus la concluzia că arta vitraliului era, în primele două decade ale secolului al XX-lea, la fel de prețuită ca în restul Europei.

---

<sup>13</sup> Canon D600 cu obiectiv 70-300, diafragmă 3.5, trepid și declanșator pe fir.

<sup>14</sup> DJI mini II Fly More Combo, dotată cu obiectiv 12 Mpixeli, diafragmă 2.8.

Inventarierea elementelor artistice de patrimoniu, în speță vitraliul, este o muncă laborioasă care, în Franța, spre exemplu, a durat mai mulți ani<sup>15</sup> și a utilizat resurse importante. Studiul nostru, prin comparație, este doar un început, pe care l-am fi dorit mai cuprinzător, efectuat într-o perioadă marcată de limitarea deplasărilor în teren și accesul în varii instituții. Timpul suplimentar afectat aspectelor teoretice a permis parcurgerea unei documentații din domenii conexe făcând astfel posibilă înțelegerea și interpretarea rezultatelor într-un context mai larg.

Datorită faptului că pe parcursul cercetării am întâlnit și vitralii rezultate în urma campaniilor de restaurare din anii 1970 – 1980 am făcut câteva referiri și despre vitraliile contemporane în principal pentru că cele trei sferturi de veac parcurse de ele, care le fac vulnerabile chiar dacă sunt sau nu sunt parte din monumente istorice. Această situație este interesantă, cu atât mai mult cu cât putem documenta existența unor vitralii în monumente neclasate care au fost înlăturate și înlocuite cu geamuri comune.

Studiul nostru se va încheia cu considerații asupra stării de sănătate a vitraliilor identificate, modul în care sunt conservate și protejate. Încadrarea în diferite stadii de existență este făcută în paralel cu recomandările cele mai noi, rezultate ale cercetărilor și comunicatelor *Corpus Vitrearum Medii Aevi* și a modurilor de abordare a subiectului în țări cu tradiție în domeniu. Întreaga lucrare are în schimb scopul de a sublinia faptul că este doar o acțiune care trebuie continuată, iar continuarea, considerăm noi, trebuie făcută la nivel instituțional pe două direcții, de pregătire a unui personal de specialitate și de cercetare.

Această lucrare, deși nu poate fi considerat un studiu exhaustiv, credem că reușește să demonstreze că vitraliul, element cu valoare mai mare sau mai mică, din punct de vedere artistic vorbind, a fost folosit la închiderea golurilor de iluminat natural al monumentelor din Transilvania pe o scară mult mai largă decât s-ar putea spune parcurgând literatura pe care o avem azi la dispoziție.

Spre deosebire de vestul Europei, unde a existat întotdeauna un interes crescut pentru diferitele forme de manifestare artistică și păstrarea lor, dar și o putere financiară mult mai mare, în Transilvania, azi, dovezile certe cu privire la existența vitraliilor medievale sunt oferite numai de rezultatele cercetărilor arheologice. Iar acestea, în covârșitoare pondere, fragmente de discuri din sticlă, ar putea conduce la concluzia că vitraliul a fost folosit numai ca tehnică, pentru a

---

<sup>15</sup> Blondel N., 2012, p. 11.

compensa limitările tehnologice din epocă, și nu ca element artistic<sup>16</sup>. Și, pentru că întreaga evoluție a rezolvărilor constructive se înscrie într-un context puternic influențat de o multitudine de factori, am inclus, cu titlu introductiv, noțiuni de bază privitoare la compoziția materialelor de bază și patologiei lor la care să ne raportăm pe parcursul studiului.

Am reușit să analizăm un număr reprezentativ de astfel de artefacte, atât discuri, cât și piesele intermediare ce-și au locul în orificiile rămase între punctele de tangență ale acestora. Faptul că cele din urmă sunt în totalitate de forma unui triunghi echilateral cu laturile convexe a dus la concluzia că așezarea discurilor în formă de fagure a fost modul cel mai popular de asamblare a panourilor de vitraliu nefigurativ<sup>17</sup>.

Am prezentat în această lucrare un număr de 97 de fragmente de sticlă arhitecturală provenite de pe 17 situri arheologice. Această cifră, raportată la cele două fragmente publicate anterior acestei teze, generează o potențială bază de date la care ulterioare cercetări se pot raporta. Exceptând cele 13 fragmente de sticlă modernă și unul de sticlă tipic romană, restul de 83 de probe sunt sticle medievale, de tip HKEG (High Potassium European Glass), HLLA (High Lime Low Alkali), *façon de Venise* sau HLEG (High Lead Medieval Glass), acoperind o largă plajă de valori compoziționale. Implicit ele reprezintă repere ale materialelor produse într-un interval de timp foarte mare<sup>18</sup>. În același timp, dacă comparăm aceste cifre cu cele prezentate în studiile din țările cu tradiție în domeniu, deși acest studiu poate fi catalogat doar drept un început, el reprezintă un prim pas privitor la scoaterea din anonimat al sticlei folosită în construcții.

De asemenea, numărul mare de situri de unde provin piesele analizate face posibile viitoare comparații cu fragmente descoperite cu ocazia altor cercetări arheologice. Considerăm că o continuare a eforturilor în această direcție ar putea genera concluzii interesante privitoare la activitatea glăjăriilor din Transilvania și la schimburile, atât de tip artistic, cât și comercial, cu restul regiunilor din Europa.

---

<sup>16</sup> Ne referim aici la imposibilitatea practică de obținere a foilor din sticlă plană de dimensiuni suficient necesare pentru acoperirea întregii suprafețe a ferestrelor. Astfel tehnica vitraliului este folosită în scopul de a obține suprafețe transparente de dimensiuni mulțumitoare prin asamblarea mai multor discuri din sticlă a căror tehnologie de obținere era cunoscută pe întreg teritoriul Europei medievale.

<sup>17</sup> Pe întreg parcursul cercetărilor noastre am întâlnit un singur exemplu de așezare a discurilor în formă de matrice, la biserica evanghelică „Sfântul Ioan” din Sibiu. Vitraliile din ferestrele monumentului sunt însă moderne.

<sup>18</sup> Credem că lotul analizat include piese fabricate între secolul al XIV-lea și al XIX-lea.

Compoziția chimică a fragmentelor ce au constituit lotul prezentat a demonstrat că în diferite perioade, la închiderea ferestrelor, a fost folosită atât sticlă de producție autohtonă cât și de import<sup>19</sup>. Avem însă convingerea că, așa cum schimburile comerciale au adus materiale diverse pe teritoriul la care ne-am raportat în această lucrare, așa și stilurile artistice născute în diferite zone europene au ajuns să fie preluate și folosite la proiectarea și ridicarea monumentelor din Transilvania. Credem că, respectând modelele din epocă, monumente importante precum catedrala romano-catolică „Sfântul Mihail” din Alba Iulia, Biserica Neagră din Brașov, biserica evanghelică din Sebeș alături de alte monumente eclesiastice, au avut, cel puțin în faza inițială de construcție vitralii artistice, cu rol iconografic, în ferestre. Opinia noastră rămâne însă la nivel de prezumție până când noi descoperiri arheologice vor putea oferi și dovezi materiale.

Limitele largi în care se înscriu rapoartele elementelor chimice componente ale fragmentelor studiate indică un interval de datare suficient pentru a ne sprijini concluzia că închiderea ferestrelor cu sticlă, în speță vitraliu, începând încă din secolul al XIII-lea în Transilvania a fost un procedeu uzual, cel puțin în ceea ce privesc construcțiile din piatră și/sau cărămidă.

Am constatat că vitraliile cu rol strict funcțional nu sunt un atribut asociabil strict bisericii catolice. Ele, în funcție de potențialul financiar al proprietarului monumentului, și-au găsit locul și în ferestre ale bisericii ortodoxe<sup>20</sup>, ale camerelor de locuit ale cetăților<sup>21</sup> sau ale unor construcții private<sup>22</sup>. Credem, în limite de eroare rezonabile, că exemplele ar fi putut fi mult mai numeroase dar, conform uzanței cunoscute de a recupera și refolosi elemente și materiale provenite de la monumente deteriorate sau dezafectate<sup>23</sup>, multe dovezi materiale privitoare la existența vitraliilor au dispărut sau nu au fost încă descoperite.

Mult mai numeroase sunt vitraliile de epocă modernă aflate încă în componența monumentelor istorice, chiar dacă ele au fost adăugate în timpul campaniilor de restaurare de la finalul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea, sau montate în timpul construcției, în cazul ansamblurilor arhitectonice mai recente.

---

<sup>19</sup> Ne referim cel puțin la fragmentele de tip *façon de Venise* și cele de tip HLEG (High Lead European Glass).

<sup>20</sup> Vezi cazul bisericii „Sfântul Nicolae” din Hunedoara.

<sup>21</sup> Vezi Cetatea Deva și Cetatea Târgu Mureș.

<sup>22</sup> Vezi Palatul Voievodal din Turda.

<sup>23</sup> Dacă în ceea ce privesc artefacte din material litic există numeroase dovezi de refolosire, în cazul sticlei, prin retopire și reformare, orice dovadă a existenței sale anterioare se pierde. Poate numai dovezile oferite prin analiza compozițională care relevă materiale obținute prin recuperare, pot fi folosite în sprijinul afirmației noastre.

Documentarea vitraliilor moderne a implicat un alt tip de abordare. Având în vedere foarte puținele publicații ce fac referire la elementul artistic ce constituie subiectul prezentului studiu, într-o primă fază, a fost necesară identificarea lor. Am pornit de la Lista Monumentelor Istorice și am vizionat în principal acele clădiri susceptibile a găzdui încă vitralii. S-a dovedit că o inventariere completă este mult peste potențialul personal și ar fi necesitat un timp mult mai mare decât cel avut la dispoziție pentru studiu<sup>24</sup>. Cu toate acestea am reușit să documentăm un număr de 103 de vitralii artistice, cu rol iconografic, în mare parte dintre ele realizate de 7 ateliere, al căror istoric am considerat important să-l aprofundăm. În afara vitraliilor prezentate am mai întâlnit numeroase alte exemple pe care am ales să nu le includem în prezenta lucrare din diverse motive<sup>25</sup>, dar pe care le-am folosit drept exemple de exprimare a stilurilor artistice și le-am cuprins în statisticile privitoare la starea generală de sănătate a acestui element component al monumentelor istorice. Astfel, pentru realizarea acestei lucrări au fost identificate peste 200 de vitralii.

În marea lor majoritate ele sunt vitralii iconografice în ferestrele monumentelor ecleziastice aparținând bisericii romano-catolice. Este explicabil faptul că ele au reușit să parcurgă o perioadă de peste un secol dacă admitem că potențialul financiar al unei comunități este mult mai mare decât al unui singur proprietar și că în imediata apropiere a acestor ferestre nu au avut acces decât proprii enoriași. Cercetând originea acestor vitralii am constatat că, pe lângă valoarea lor artistică, ele au și o valoare documentară. Faptul că la Sibiu și Cluj-Napoca am întâlnit vitralii executate în același atelier ca cel de la Vatican<sup>26</sup>, că autorul unor vitralii din clădirea parlamentului maghiar este prezent în Transilvania cu numeroase lucrări<sup>27</sup>, este un indicator nu numai al situației economice ci și al unei educații cosmopolite a vârfurilor societății din epocă.

---

<sup>24</sup> Trebuie menționat că perioada de studiu alocată acestei lucrări a fost mult comprimată de restricțiile sanitare din anii 2020 și 2021.

<sup>25</sup> Vitraliile nedocumentate se află în clădiri proprietate privată ale căror proprietari erau mai interesați de valoarea lor materială decât de cea artistică sau documentară ceea ce ne-a determinat să oprim cercetarea. Ele se mai află în clădiri ai căror proprietari nu au fost interesați de studiul nostru sau sunt vitralii despre care nu am reușit să adunăm suficiente date. Astfel putem menționa 4 rozase mici în biserica reformată din Deva, 8 vitralii în biserica romano-catolică din Dumbrăveni, 18 vitralii în sinagoga neologă din Brașov, 11 vitralii în biserica evanghelică Sfântul Ioan din Sibiu, 9 vitralii în sala de festivități a liceului Roth din Mediaș și exemplele pot continua.

<sup>26</sup> În bazilica „Sfântul Petru” din Vatican există un singur vitraliu care a fost executat de atelierul Mayer’sche din München

<sup>27</sup> Am identificat lucrările lui Róth Miksa în Cluj-Napoca și Târgu Mureș.

A doua jumătate a secolului al XX-lea a fost caracterizată în România de o lipsă de interes față de patrimoniu și valorile culturale moștenite de la societăți premergătoare, considerate decadente. Vitraliile, în funcție de zona geografică și de prezența unei personalități generatoare de opinie, au fost mai mult sau mai puțin populare<sup>28</sup>. Un procent foarte mic din vitraliile găzduite de monumente laice s-au păstrat însă. În Transilvania, în contextul unor tensiuni interetnice alimentate de regimul comunist, pierderile au fost și mai mari din cauză că majoritatea palatelor, conacelor sau vilelor erau proprietatea unor familii nobiliare sau a unor burghezi de etnie maghiară. Astfel că, deși puține, greu de identificat, le mai întâlnim în Mediaș, Cluj-Napoca, Sibiu sau Târgu Mureș.

Am prezentat într-un scurt capitol starea de sănătate a vitraliilor întâlnite de noi pe teritoriul Transilvaniei. În acest studiu am inclus toate lucrările întâlnite, atât pe cele documentate aici, cât și pe cele neprezentate.

Aceste vitralii se află în diverse grade de degradare, unele în stare critică, așa cum am arătat. În plus, pierderea treptată a capacității funcționale împreună cu capacitatea financiară a proprietarilor de a le gestiona pe toate le expun unor intervenții arbitrare ce pot duce chiar la dispariția lor. Așa se face că nici un monument istoric clasat din Blaj, de exemplu, nu mai are vitralii deși, credem noi, este puțin probabil ca, măcar o parte dintre ele să nu fi găzduit astfel de elemente artistice. În plus, folosirea în exces a panourilor termoizolante din sticlă (pachete termopan) a devenit o practică des întâlnită, ceea ce împieteză grav aspectul edificiilor.

Pe lângă situațiile prezentate deja întâlnite la Simeria și Brașov, în ultimele momente ale redactării prezentei lucrări, am întâlnit un caz de intervenție pe care cu greu îl putem califica drept „nefericit”: Castelul Huniazilor din Hunedoara. Deși am specificat lipsa de valoare a vitraliilor montate în campania de restaurare din anii 1970 acestea devin adevărate „bijuterii” în raport cu ultimele intervenții din anii 2022-2024. Ne-au șocat ferestre închise cu sticlă pe care este aplicată folie de plastic ce imită desenul unui vitraliu, o ușă cu luminator de sticlă dar mai ales desenul geometric realizat pe sticlă cu bandă izolatoare folosită la instalațiile electrice.

Cazul este cu atât mai incriminator cu cât am întâlnit restaurări și puneri sub protecție exemplare executate de artiști români la biserica evanghelică Sfânta Maria din Sibiu, autor

---

<sup>28</sup> Un număr foarte mare de vitralii, geometrice sau neorenascentiste încă pot fi identificate pe toată Valea Prahovei datorită modei lansate la castelul Peleş din Sinaia de către familia regală. La fel, în București, reședințele private a celor din înalta societate antebelică au găzduit sau încă găzduiesc vitralii valoroase.

Amalia Verzea, la biserica romano-catolică Sfântul Mihail din Cluj-Napoca și la biserica romano-catolică Sfânta Treime din Sibiu, autor Istvan Egri, ceea ce înseamnă că, deși puțini, există specialiști care pot fi consultați<sup>29</sup>.

Pe întreg parcursul lucrării am considerat că este necesar să ne raportăm la situația generală în Europa. În momentul redactării prezentei lucrări meșteșugul, arta vitraliului, pentru a supraviețui, trebuie să facă față unui complex de împrejurări nu foarte favorabile. În Anglia meșteșugul a fost pus pe listă roșie a meșteșugurilor pe cale de dispariție<sup>30</sup> ca urmare a scăderii numărului de cursuri de specialitate<sup>31</sup> și, implicit a numărului de vitraliști. În Franța, ca urmare a constatării scăderii popularității acestui tip de manifestare artistică Cité du Vitrail, centru cultural din Troyes din l'Aube en Champagne, apelează, pe lângă canalele moderne, la publicitate stradală cu scopul de a atrage atenția asupra meșteșugului<sup>32</sup>.

În plus o inițiativă nefericită a ECHA (European Chemicals Agency) de a include plumbul în orice formă pe o listă a elementelor nocive<sup>33</sup> a fost dejucată de luarea de poziție imediată a asociațiilor de breaslă din întreaga Europă coordonate de întreaga conducere a ISCCSG (International Scientific Committee for the Conservation of Stained Glass).

În contextul prezentat pe scurt mai sus, intenția de a restaura și proteja vitraliile existente se dovedește a fi o misiune extrem de dificilă cu atât mai mult cu cât, în România, neafiliată *Corpus Vitrearum Medium Aevii International*, nu există nici o școală care să pregătească specialiști. Acest element artistic nu este tratat decât eventual tangențial în școlile de arhitectură, arte plastice sau design interior.

Credem că o primă măsură de intervenție în sensul salvării și păstrării acestui element artistic, deși indirectă, ar putea fi o inventariere riguroasă urmată de monitorizarea atentă a fiecărui caz în parte. Rezultatele unor astfel de acțiuni ar avea, credem noi, dublă valență: cea de conștientizare a proprietarilor privitor la valoarea vitraliilor, nu strict materială sau estetică,

---

<sup>29</sup> Vitraliile din biserica evanghelică Sfânta Maria din Sibiu și cele din biserica romano-catolică Sfântul Mihail din Cluj-Napoca nu sunt incluse decât statistic în această lucrare din cauză că documentarea lor este destul de probabil să facă parte din procesul de restaurare efectuat. Am inclus, totuși, biserica romano-catolică Sfânta Treime din Sibiu datorită autorului pe care am considerat necesar a fi studiat și menționat.

<sup>30</sup> <https://heritagecrafts.org.uk/redlist2023/> 22 februarie 2024 ora 13.

<sup>31</sup> În 16 iulie 2023, ca urmare a eforturilor depuse de British Society of Master Glass Painters, Worshipful Company of Glaziers și Institute of Conservation (ICON) Swansea Glass School (University of Wales Trinity St David) a anunțat redeschiderea cursurilor de execuție și restaurarea vitraliului recunoscute ICON.

<sup>32</sup> “Le vitrali n’a pas attendu la fashion week pour être à la mode”

<sup>33</sup> Appendix XIV ('List of substances subject to authorisation')

ci și documentară, și cea de stabilire a unei ordini de priorități în luarea deciziilor de intervenție. Dar cum intervenția asupra vitraliilor este una ce necesită pregătire specială și eforturi financiare remarcabile ne aflăm în situația de a constata pericolul major în care se află cele câteva care mai rezistă.

Și, pentru a încheia într-o notă mai optimistă, există soluții chiar și în situația prezentată. Depășirea dogmatismului exagerat al unor arhitecți restauratori sau istorici de artă ce se opun cu vehemență „scoaterii din context” ar face posibilă aplicarea unei soluții ce s-a dovedit deja viabilă. Demontarea și conservarea vitraliilor ce nu pot fi restaurate imediat le protejează până când intervenția de restaurare și repunere în operă devine posibilă. Un astfel de tratament, deși într-o altă conjunctură<sup>34</sup>, a făcut ca azi să ne putem bucura de existența vitraliilor din sala de consiliu a Primăriei Vechi din Târgu Mureș sau cele ce împodobeau capela Seminarului teologic romano-catolic din Timișoara.

---

<sup>34</sup> Vitraliile ce-l înfățișau pe Împăratul Franz Joseph și alte patru personalități maghiare ar fi trebuit distruse din ordinul autorităților comuniste în anii 1960.



## BIBLIOGRAFIE

### Izvoare

DIR C 1954 - Documente privind istoria României, seria C, Transilvania, veacul XIV, vol. III (1331-1340), Editura Academiei Republicii Populare Române, București, 1954.

### Lucrări generale

Man E.I. 2006 – Man E.I., *Târgu-Mureș, istorie urbană de la începuturi până în 1850*, Editura Nico, Târgu-Mureș, , 2006.

Adlington L.W. et alii, 2019 - Adlington L.W., Freestone I.C., Kunicki-Goldfinger J.J., Ayers T., Gilderdale Scott H., Eavis A., *Regional patterns in medieval European glass composition as a provenancing tool*, Journal of Archaeological Science, Volume 110, 2019, doi.org/10.1016/j.jas.2019.104991.

Ailincăi C., 1982 - Ailincăi C., *Introducere în gramatica limbajului vizual*, Editura Dacia, 1982, Cluj-Napoca,

Angelini I. et alii, 2019 - Angelini I., Gratuze B., Artioli G., *Glass and other vitreous materials through history*, EMU Notes in Mineralogy, 2019, Vol. 20, pp. 87-150

Anghel G., 1986 – Anghel G., *Fortificații medievale de piatră din secolele XIII – XVI*, Editura Dacia, 1986, Cluj-Napoca.

Angheliescu C.F., 2022 – Angheliescu C.F., *Stiluri artistice și moduri de exprimare a artei vitraliului modern în Transilvania*, ACTA MVSEI DEVENSIS SARGETIA XIII (XLIX) SERIE NOUĂ, Muzeul Civilizației Dacice și Romane, Deva, 2022, pp. 183-197;

Angheliescu C.F., 2023 – Angheliescu C.F., *Assessing the state of conservation for stained glass windows in Transilvania*, Caiete ARA Arhitectură, Restaurare, Arheologie 14, Editura ARA – „Arhitectură, Restaurare, Arheologie”, București, 2023, pp. 256-264;

Angheliescu C.F. et alii, 2023 – Angheliescu C.F., Bugoi R., Rusu-Bolindeț V., *The lost stained glass windows of the church of franciscan monastery in Cluj-Napoca*, Caiete ARA Arhitectură, Restaurare, Arheologie 15, Editura ARA – „Arhitectură, Restaurare, Arheologie”, București, 2024, pp. 89-98.

Avram M.,M., 2018 - Avram M.,M., *Considerații privind câteva vitralii din bisericile sibiene*, Acta Terrae Fogarasiensis VII, Editura Negru Vodă, 2018, Făgăraș

Baal-Teshuva J., 2001 - Baal-Teshuva J., *Louis Comfort Tiffany*, Taschen Gmbh, 2001, Koln

Balcon-Berry S. et. alii, 2009 - Balcon-Berry S., Perrot F. et Sapin C., *Vitrail, verre et archéologie entre le V<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècle*, CTHS, 2009, Paris.

Balcon-Berry S., 2014 - Balcon-Berry S., *Origines et évolution du vitrail: l'apport de l'archéologie*, Vitrail V<sup>e</sup> – XXI<sup>e</sup> siècle, Editions du patrimoine, Centre des Monuments Nationaux, 2014, Paris, pp. 19-32.

Batrușaitis J. 1978 - Batrușaitis J., *Metamorfozele goticului*, traducere Paul Teodorescu, Ed. Meridiane, 1978, București

Barton J., Guillemet C., 2005 – J. Barton, C. Guillemet, *Le verre*. Science et technologie, 2005, EDP Sciences.

Bălan Ș., Mihăilescu N. Șt., 1985 - Bălan Ș., Mihăilescu N. Șt., *Istoria științei și tehnicii în România – date cronologice*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1985, București.

Barral X. et alii, 2007 - Barral X. et alii, *Stained Glass Masterpieces of the Modern Era*, translated by Matthew Clarke, Thames & Hudson Ltd., 2007, London.

Blondel N., 2012 - Blondel N., *Vitrail vocabulaire typologique et technique*, Éditions du patrimoine, Centre des monuments nationaux, 4<sup>e</sup> édition, 2012, Paris.

Bota S. et alii, 2012 – Bota S.v responsabil colectiv, *Cronica Cercetărilor Arheologice din România*, Institutul Național al Patrimoniului, Iași, 2012, p. 157-161.

Brandi C., 1996 - Brandi C., *Teoria restaurării*, editura Meridiane, 1996, București.

Brisac C., 1986 – Brisac C., *A Thousand Years of Stained Glass*, translated from the french by Geoffrey Culverwell, Arnoldo Mondadori Editore Sp.A., 1986.

Brocket J., 2018 - Brocket J., *How to look at a Stained Glass. A guide to the church windows of England*, I.B.Tauris, 2018, London-New York.

Bucur A., 2013 – Bucur A., *Deva la Revoluția din 1848-1849, oglindită în opera lui Sava Popovici Săvoiu*, Sargeția IV (XL), Muzeul Civilizației Dacice și Romane, 2103, Deva

Bugoi et alii 2023 – Bugoi R., Țentea O., Manea I., *A “window” of Roman glass from the beginning of the 2nd century AD - an archeometric study of vitreous finds discovered at the Roman fort and baths from Mălăiești, Romania*, *Archaeol Anthropol Sci* 15: 134, 2023, p. 1-19.

Carlson J. et alii, 2005 - Carlson J., Enetoft D., Fjeldstad A., Gärdeborg K., , *Simulating the Breaking of Glass in Real Time*, SPLITTER, Linköping University, 2005.

Castelnuovo E., 1994 - Castelnuovo E., *Vetrare medievali. Officine tecniche maestri*, Einaudi, 1994, Torino.

Cecchelli C., 1930 - Cecchelli C., *Vetri da finestra del S. Vitalae di Ravenna*, Felix-Ravenna, 1930, Fascicolo XXXV, p. 1-20.

Cílová Z., Woitsch J., 2012 - Cílová Z., Woitsch J., *Potash e a key raw material of glass batch for Bohemian glasses from 14th to 17th centuries?*, *Journal of Archaeological Science* 39, Elsevier Ltd., 2012, pp. 371-380, doi:10.1016/j.jas.2011.09.023

Codrea I.C., 2019 – Codrea I.C., Bodó C, Marcu Istrate D., *Cetatea Deva 750 de ani de la prima atestare documentară*, Editura Argonaut, Cluj-Napoca, 2019.

Constantin P., 1972 - Constantin P., *Arta 1900 în România*, Editura Meridiane, 1972, București.

Cooper W., 1835 - Cooper W., *The crown Glass Cutter and Glazier's Manual*, Olivier and Boyd, Edinburgh, and Simkin, Marshall & Co., 1835, London.

Davison S., 2003 - Davison S., , *Conservation and Restoration of Glass*, Butterworth-Heinemann, Burlington, 2003, MA., Second edition.

De Raedt et alii, 2001 - De Raedt, Janssens K., Veeckman J., Vincze L., Vekemansa B., Jeffries T. E., *Trace analysis for distinguishing between Venetian and fac<sub>on</sub>-deVenise glass vessels of the 16th and 17th century*, *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, The Royal Society of Chemistry, 2001, p. 1012-1017.

Dobrei F., 2011 - Dobrei F., *Bisericile ortodoxe hunedorene*, Editura „Eftimie Murgu”, 2011, Reșița.

Douglas R.W. 1972 – Douglas R.W., 1972, Frank S., *A History of Glassmaking*, G.T. Foulis & Co LTD, Henley on Thames, 1972, Oxfordshire.

Drăguț V., 1979 - Drăguț V., *Arta gotică în România*, Editura Meridiane, 1979, București.

Fabini H., 1982 - Fabini H., *Sibiul Gotic*, Editura tehnică, 1982, București

Fahr-Becker G., 2007 - Fahr-Becker G., *Art Nouveau*, Editura Noi Distribuție, 2007, București.

Fény T., 2016 - Fény T., *The Glass Paintings of Miksa Róth from historicism to Art Nouveau*, , published by Elisabeth Town Complex Cultural Center NGO, 2016, Budapest

Foy D., 2001 - Foy D., *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, CNRS Éditions, 2001, Paris.

Fulga L., 2004 - Fulga L., *Sticla transilvăneană din sec. al XVII-XVIII : soluții tehnice, tendințe artistice*, Editura Economică, 2004, București.

Gábor T., 2012 - Gábor T., *A székesegyház és érseki palota helyreállítási munkálatai az 1960-as évektől 1999-ig*, A gyulafehérvári Szent Mihály-székesegyház és érseki palota történetéről, Cluj-Napoca, 2012, pp. 33-44.

Geller K., 1977 - Geller K., *Nagy Sándor üvegablakművészete és történeti előzményei*, Ars Hungarica, 1977, p. 251-266.

Gliozzo E., 2017 - Gliozzo E., 2017, *The composition of colourless glass: a review*, Archaeol Anthropol Sci, 9, 2017, pp. 455–483, <https://doi.org/10.1007/s12520-016-0388-y>

Gratuze B., 2022 – Gratuze B., Anne Bougluillon; Patrice Lehuédé, *Les premiers verres au plomb, Le plomb dans les matériaux du patrimoine*, ISTE Editions, 2022, Encyclopédie SCIENCES PHYSIQUE DE LA MATIÈRE CONDENSÉE Matériaux du patrimoine culturel et industriel.

Grodecki L., 1983 - Grodecki L., *Le vitrail roman*, Office du livre, 1983, Friburg.

Groza H. D., 2020 – Groza H. D., *Cercetări arheologice la biserica reformată Turda Veche*, Arhitectura religioasă medievală din Transilvania Középkori egyházi építészet Erdélyben Medieval Ecclesiastical Architecture in Transylvania VI, Editura Muzeului Sătmărean, 2020, Satu Mare.

- Guy Marica V., 1970 – Guy-Marica V., *Arta Gotică*, Editura Meridiane, București, 1970.
- Harshav B., 2004 - Harshav B., *Marc Chagall and His Times*, Stanford, California, 2004.
- Herold M., 2014 - Herold M., *À la fin du Moyen Âge, clore et orner les baies de la demeure, Vitrail Ve-XXIe siècle*, Éditions du patrimoine, Centre des monuments nationaux, 2014, Paris, pp. 247-272.
- Hoffmann H., 1970 - Hoffmann H., *Contribuții la studiul glăjăriilor din sudul și estul Transilvaniei*, Aluta, I, 1970, pp. 295-307.
- Horvath A., Gavrilă R., 2017 - Horvath A., Gavrilă R., *Studiu asupra compoziției și stării de conservare a fragmentelor de vitralii descoperite în urma săpăturilor arheologice din Timișoara în anul 2015*, Caietele restaurării, Editura ACS, 2017, București.
- Horvath A., Gavrilă R., 2021 - Horvath A., Gavrilă R., *Măsuri de conservare a vitraliilor : sisteme izoterme de protecție*, Caietele restaurării, Editura ACS, 2021, București.
- Janssens K., 2013 - Janssens K., *Modern Methods for Analysing Archaeological and Historical Glass*, vol. 1, 2013, John Wiley & Sons, Chichester, UK.
- Kennedy C.J. et alii, 2018 – Kennedy C.J., Addyman T., Murdoch K.R., Young M.E., 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> Century Scottish Laboratory Glass: Assessment of Chemical Composition in Relation to Form and Function, *Journal of Glass Studies* 60, 2018, pp. 253-268.
- Keresztes G. et alii, 2012 - Keresztes G., Oniga E., Keserü K., Sütő A., *Târgu Mureș – Primăria Veche*, Fundația Culturală Dr. Bernády György și Muzeul Județean Mureș, 2012, Târgu Mureș
- Keserü K. et alii, 2013 - Keserü K., Oniga E., Várallyay R., *Palatul Culturii din Târgu Mureș 1908-1913*, Fundația Culturală Dr. Bernády György și Muzeul Județean Mureș. 2013, Tîrgu Mureș.
- Kurmman-Schwartz B., Lautier C. 2014 - Kurmann-Schwartz B., Lautier C., *L'essor d'un art: le vitrail roman*, în *Vitrail V<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècle*, Éditions du patrimoine, Centre des monuments nationaux, 4<sup>e</sup> édition, 2014, Paris, pp. 47-72.
- Lafonde J., 1992 - Lafonde J., , *Le vitrail, origines, technique, destinees*, ed. Florileges, 1992

Lazăr M. D., 2013 - Lazăr M. D., *Atestarea documentară a glăjariilor din Transilvania*, Sargeția, Muzeul Civilizației Dacice și Romane, 2013, p. 331-349.

Le Corbusier, 1986 - Le Corbusier, *Towards a New Architecture*, Dover Publications Inc., 1986, New York.

Lee L. et alii, 1976 – Lee L., Seddon G., Stephens F., *Stained Glass*, Mitchell Beazley Publishers Limited, 1976, New York

Lewis M., 2010 - Lewis M., *Arhitectura : elemente de stil arhitectonic*, editura Litera Internațional, 2010, București.

MacCarthy F., 2011, - MacCarthy F., “*As good work as I do*”: *Burne Jones and Stained Glass*, The Journal of Stained Glass, volume XXXV, Burne Jones Issue, British Society of Master Glass Painters, 2011, London, p. 8-17.

Madsen T. S., 1977 - Madsen T. S., , *Art Nouveau*, Editura Meridiane, 1977, București

Mälzer B., 2007 - Mälzer B., *Zittauer Glasmaler und ihre Werkstätten*, Zittauer Glas-Malerei 1865-1964, 2007, Zittau-Görlitz, p.2-41.

Marcu Istrate D., et alii, 2008 - Marcu Istrate D., Istrate A., Tănase D., Dejan M., Ciușescu M., Szöcs P.L., Cociș S., Găzdac C., Chiu F., Catedrala romano-catolică „Sfântul Mihail” și Palatul episcopaldin Alba Iulia : cercetări arheologice : (2000-2002), editura Altip, Alba Iulia, 2008. Marcu Istrate D. et alii., 2009 – Istrate D. M., Matîș A., Pop H., Pripon E., Marchiș I., Ardeleanu M., Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj Punct: Castelul Bathory, Cronică Cercetărilor Arheologice din România campania 2008, cIMeC – Institutul de Memorie Culturală și Complexul Național Muzeal „Curtea Domneasca” Târgoviște, 2009, p. 351-352.

Marcu Istrate D., 2019 - Codrea I.C., Bodó C, Marcu Istrate D., Cetatea Deva 750 de ani de la prima atestare documentară, Editura Argonaut, Cluj-Napoca, 2019, pp. 99-104.

Marcu Istrate D., Dobrotă S., Groza H., 2021 - Marcu Istrate D., Dobrotă S., Groza H., Biserica reformată din Turda Veche: cercetările arheologice din anii 2018–2020, Materiale și cercetări arheologice, pp. 201-233.

Marcu Istrate D., 2018 –Marcu Istrate D., Biserica Reformată Aiud. Raport de cercetare arheologică. Campania 2018, Aiud – București, 2018-2019, manuscris, document aflat în arhiva Muzeului de Istorie Aiud.

Marcu Istrate D., 2019 - Marcu Istrate D., Biserica Reformată Aiud. Raport de cercetare arheologică. Campania 2019, Aiud – București, 2019-2020, manuscris, document aflat în arhiva Muzeului de Istorie Aiud.

Mecking, O. 2013 - Mecking, O. 2013, *Medieval Lead Glass in Central Europe*. *Archaeometry*, 55, pp. 640-662; <https://doi.org/10.1111/j.1475-4754.2012.00697.x>

Moreau et alii 2023 – R. Moreau, L. Brunel-Duverger, L. Pichon, B. Moignard, D. Gourier, Th. Calligaro, Application of a MA-XRF/RIS/PL scanner to paintwork studies, *Eur Phys J Plus* 138:16, 2023, p. 1-9.

Pánová, K. et alii 2020 - Pánová, K., Rohanová, D. & Randáková, S. *Modeling of Bohemian and Moravian glass recipes from Gothic to Baroque periods*. *Herit Sci* 8, 117 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40494-020-00459-z>

Pactat I., 2022 - Pactat I., *Le recyclage du verre au temps des Romains, des Francs et des Byzantins*, *Reflets physique*, 2022, N. 74, p. 16-21.

Pascu I.F., Petrov G., 2001 - Pascu, I.F., Petrov G., „*Turda, jud. Cluj, Biserica Romano-Catolică*”, în Angelescu M. V.; Bor C.; Oberlander-Târnoveanu I. (ed.), *Cronica cercetărilor arheologice din România: Campania 2000: prezentată la a XXV-a ediție a Sesiunii Anuale de Rapoarte Arheologice*, Suceava, 2001, p. 258.

Pascu I. F. et alii, 2008 – Pascu I. F., Pop H., Culic D., *Coșeiu, com. Coșeiu, jud. Sălaj. Punct: Biserica reformată*, *Cronica Cercetărilor Arheologice din România*, cIMEC, Iași, 2008, pp. 116-123.

Pichon et alii 2015 – L. Pichon, T. Calligaro, Q. Lemasson, B. Moignard, C. Pacheco, Programs for visualization, handling and quantification of PIXE maps at the AGLAE facility, *Nucl Instrum Meth B* 363, 2015, pp. 48–54.

Pichon et alii 2014 – L. Pichon, B. Moignard, Q. Lemasson, C. Pacheco, P. Walter, Development of a multi-detector and a systematic imaging system on the AGLAE external beam, *Nucl Instrum Meth B* 318, 2014, pp. 27-31.

Popescu M. et alii, 1998 – Popescu M., Cios I., Demetrescu C., Dene V., Lăzărescu L., Maschievici H., Nanu A., Panaitescu I., Pavel A., Răchițeanu C., Sinigalia T., *Dicționar de artă, forme, tehnici, stiluri artistice N-Z*, editura Meridiane, București, 1998.

Ratoiu L.C., 2021 - Ratoiu L.C., *Restaurarea monumentelor istorice: concepte, teorii, practici*, Editura ACS, București, 2021.

Riviale L., 2014 - Riviale L., *Nature et fonctions spécifiques du vitrali. Autor des troubles religieux du XVI<sup>e</sup> siècle*, Vitrail V<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècle, Éditions du patrimoine, Centre des monuments nationaux, 2014, Paris, pp.223-246.

Rodrigues, A., 2022 - Rodrigues, A. et alii, *Overview of Germanic Grisailles through the Stained-Glass Collection at Pena Palace*, Heritage 2022, 5, p. 1003–1023.

Roman C.C., Niță P., 2023 - Roman C.C., Niță P., 2023, *Castelul Corvinilor de la Hunedoara. O perspectivă științifică a datelor și informațiilor arheologice (I)*, în EVUL MEDIU NETERMINAT A BEFEJEZETLEN KÖZÉPKOR THE UNFINISHED MIDDLE AGES, Editura MEGA, 2022, Cluj-Napoca, pp. 471-510.

Roman C. C., Tincu S., 2009 - Roman C. C., Tincu S., *Observații pe marginea complexului ecleziastic de la Hunedoara – Castelul Corvinilor*, Terra Sebus I., 2009, Sebeș.

Róth M., 1942 - Róth M., *The confessions of Miksa Róth, A stained glass artist about glass staining*, The edition of the autor, Budapest, 1942, Miksa Róth Foundation and Stained Glass Museum, Editura Xenia Publishing House, Budapest.

Rudeanu I. O., 1995 - Rudeanu I. O., *Vatra a ortodoxiei românești biserica „Sfântu Nicolae” din Hunedoara*, CORVINIANA ACTA MUSEI CORVINENSIS, Hunedoara, 1995, p. 121-132.

Rus I., 2010 - Rus, I., *Intervenții Asupra Patrimoniului Construit Transilvănean Între Anii 1974-1977 Studiu De Caz -Cetatea Aiudului*, Studia Universitatis - Historia Artium, UBB, 2010.

Rusu, A. A., 1986 - Rusu, A. A. *Pomelnicul mural al bisericii „Sfântul Nicolae” din Hunedoara.*, Mitropolia Banatului, XXXVI, Nr. 6, 1986, pp. 42-50.

Rusu A. A., 1995 - Rusu A. A., *Sticlăria medievală din Transilvania, repere generale și documente arheologice*, Ephemeris Napocensis, V, 1995, Cluj Napoca, p. 301-330.

Rusu A. A., 1996 – Rusu A. A., *Vințu de Jos. Mănăstirea Dominicană și Castelul Martinuzzi*, Cronica Cercetărilor Arheologice Campania 1995, Comisia Națională de Arheologie, Brăila, 1996, p.135.



Rusu A. A., 1998 – Rusu A. A., *Vințu de Jos, jud. Alba*, Cercetărilor Arheologice Campania 1995, Comisia Națională de Arheologie, Ministerul Culturii, Direcția Monumentelor Istorice, Călărași, 1998, p.83-85.

Rusu A. A., 2005 – Rusu A. A., *Castelarea Carpatică fortificații și cetăți din Transilvania și teritoriile învecinate (sec. XIII-XIV)*, Editura Mega, 2005, Cluj-Napoca.

Rusu-Bolindeț V., Rusu A.A., 2013 - Rusu-Bolindeț V., Rusu A.A., *Raport de cercetare arheologică la obiectivul „mănăstirea franciscană*, 2013, Cluj-Napoca.

Schlam O. et alii, 2007 - Schlam O., Janssens K., Wouters H., Clauwé D., *Composition of 12-18<sup>th</sup> century window glass in Belgium: Non-figurative windows in secular buildings and stained-glass windows in religious buildings*, Spectrochimica Acta Part B 62, 2007, pp. 663-668.

Schlam O. et alii, - Schlam O., Clauwé.D., Wouters H., Janssens K., Verhaeghe F., Pieters M., *Chemical composition and determination of glass excavated in the 15<sup>th</sup> – 16<sup>th</sup> century fishermen town of Raversijde (Belgium)*, Spectrochimica Acta Part B59, 2004, pp. 1647-1656, doi:10.1016/j.sab.2004.07.012

Sisa J. (Ed.), 2016 - Sisa J. (Ed.), *Motherland and Progress Hungarian Architecture and Design 1800-1900*, Birkhäuser, 2016, Basel

Stern B.W., Gerber Y., 2009 - Stern B.W., Gerber Y., *Ancient Potassium-Calcium Glass and it's Raw Materials (Wood-Ash, Fern-Ash, Potash) in Central Europe*, Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften Beider Basel, vol. 11, 2009, pp.107-122.

Ștefanuț A., 2008 - Ștefanuț A., *Art Nouveau in Romania*, trad. Alistair Ian, Noi Media Print, 2008, București

Takács I., 2015 - Takács I., , *The tomb of Queen Gertrude*, Abstract, Acta Historiae Artium, Tomus 56, Akadémiai Kiadó, 2015, Budapest,.

Tatu D., 2019 - Tatu D., , *Raport arheologic*, 2019, Arhiva Muzeului Castelului Corvinilor.

Theophilus, 2013 - Theophilus, *On Divers Arts The foremost medieval treatise on painting, glassmaking and metalwork*, translated from the latin with introduction and notes by John G. Hawthorne and Cyril Stanley Smith, Dover Publications, Inc., 2013, New York.

Topić N., 2022 - Topić N., *Stained glass from the research of the Dubrovnik cathedral*, Studia Universitatis Hereditati, vol 10(1), University of Primorska Press, 2022, p. 73-88.

Urduzia C., 2007 - Urduzia C., *Sticlă în colecțiile Muzeului Brukenthal*, Editura ALTIP, 2007, Alba Iulia

Varga V., 1993 - Varga V., *Roth Miksa*, Helikon Kiadó Kft., Budapesta, 1993.

Vătășianu V., 1930 - Vătășianu V., *Vechile biserici de piatră românești din jud. Hunedoara (cu un rezumat francez)*, Anuarul Comisiunii Monumentelor Istorice Secția pentru Transilvania pe 1929, „Cartea Românească”, 1930, Cluj.

Vătășianu V., 1959 - Vătășianu V., *Istoria artei feudale în Țările Române, Vol.I Arta în perioada de dezvoltare a feudalismului*, Editura Academiei Republicii Populare Române, 1959, București

Vătășianu V., 1972 - Vătășianu V., *Istoria Artei Europene – arta din perioada Renașterii*, Editura Meridiane, 1972, București.

Vătășianu V., 2001 - Vătășianu V., 2001, *Istoria artei feudale în Țările Române*, Centrul de Studii Transilvane – Fundația Culturală Română, 2001, Cluj-Napoca

Zlámalová Cíclová Z., Blažková G., 2022 - Zlámalová Cíclová Z., Blažková G., *Chemical composition of early modern and modern window glass from archaeological excavations in Prague-Hradčany, Czech Republic*, Archaeometry, University of Oxford, 2022, pp. 1425-1450, DOI: 101111/arc.12796.

Wedepohl K.H., Simon K., 2010 - Wedepohl K.H., Simon K., *The chemical composition of medieval wood ash glass from Central Europe*, Chemie der Erde 70, 2010, pp. 89-97.

Weisz. A., 2011 - Weisz. A. “Az Újtordai Református Templom 18-19 Századi Emlékei.” Stílusok, Művek, Mesterek. Erdély Művészete 1690-1848 Között. Tanulmányok B. Nagy Margit Emlékére, 2011, pp. 183-196.

Weisz A., 2013 - Weisz A., *Monumente ecleziastice și medievale din orașul Turda*, Teză de Doctorat, Universitatea „Babe -Bolyai”, Cluj - Napoca, 2013.

Weyl 2023 – W. A. Weyl, *Coloured Glasses 1953*, Society of Glass Technology, Sheffield.

Vieux M., 1981 - Vieux M., *Lumea constructorilor medievali*, trad. Crișan Toescu, ed. Meridiane, București, 1981, p.24, nota 1.

Whall C.W., 1914 - Whall C.W., *Stained Glass A text-book for students and workers in glass*, D.Appleton and Company, 1914, New York.

Williams. Ch. N., 2012 - Williams. Ch. N., *Glass Cutters with a Brief History of Flat Glass*, Virtualbookworm.com Publishing Inc., College Station, 2012

Wirth, J., 2015 - Wirth, J., *Villard de Honnecourt, architecte du XIIIe siècle*. Genève : Droz, 2015

<https://inventaire-rra.hypotheses.org/3837>, 02/12/2020

[https://inventaire-rra.hypotheses.org/3837#footnote\\_7\\_3837](https://inventaire-rra.hypotheses.org/3837#footnote_7_3837), 22/01/2022.

<http://www.corpusvitrearum.org>, acc. 12/02/2020

[http://epa.oszk.hu/02100/02120/00006/pdf/BPTM\\_TBM\\_06\\_190-195](http://epa.oszk.hu/02100/02120/00006/pdf/BPTM_TBM_06_190-195), 23/07/2021, 17

<https://adoc.pub/a-karpat-medence-vegfesteszete-i-abrazolasmod-technika-anyag.html>

<http://lexikon.katolikus.hu/P/Palka.html>

<https://mayersche-hofkunst.de/en/history/geschichte-generation-2>

<https://corrosion-doctors.org/Elements-Toxic/Lead-history.htm>

<https://www.stainedglass.org/learning-resources/history-stained-glass>

<https://www.biserici.org/index.php?menu=BIHD&code=14495&criteria=&quick=&radio=b&order=NAME>

<https://heritagecrafts.org.uk/redlist2023/>