

# BOLTA MOLDOVENEASCĂ – APORT ORIGINAL AL MEȘTERILOR MOLDOVENI LA TEZAUURUL ARHITECTURAL UNIVERSAL

*Dr. Tamara NESTEROV*

*Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM*

## *MOLDOVAN ARCH – AN ORIGINAL CONTRIBUTION OF MOLDOVAN CRAFTSMEN TO THE UNIVERSAL ARCHITECTURAL TREASURE*

The fact that Moldova is in the contact area of the Byzantine architecture with the gothic one led to the decrease of the diameter of the Byzantine origin steeples turning into a more elegant structure called "Moldovan arch".

The constructive crystallization of the Moldovan arch was made after a period of experimentation, outlasting the buildings in the optimal variant, known after the series of ecclesiastical masterpieces from the time of Stephen the Great. The article describes the hypothesis of the Armenian source of the Moldovan arch, in favor of the natural constructive evolution of the architecture phenomenon, with the indirect influence of Moorish architecture.

**Keywords:** arches, large arches, Mauritanian architecture, Moldavian vault, Byzantine vault, cupola-panels, pandativs, columns, proportion.

**Rezumat:** Aflarea Moldovei în aria de contact a arhitecturii bizantine cu cea gotică, a condus la micșorarea diametrului turlei de origine bizantină a bisericilor de aici într-o structură mai elegantă, numită „bolta moldovenească”.

Cristalizarea constructivă a bolții moldovenești s-a făcut în urma unei perioade de experimentări, supraviețuind clădirile în varianta optimă, cunoscute după șirul de capodopere ecleziastice din timpul lui Ștefan cel Mare. În articol este combătută ipoteza originii armenesti a bolții moldovenești, în favoarea evoluției constructive firești a fenomenului de arhitectură, cu influența indirectă a arhitecturii maure, care este, de fapt, și la baza soluției boltei armenesti.

**Cuvinte-cheie:** arce, boltă, console, cupolă, mura, pandantivi, piloni, proporții.



Turlă pe bolta moldovenească, biserica Sf. Procopie, s. Pătrăuți, a. 1487

Elementul constructiv distinct al arhitecturii ecleziastice din arealul ortodox este turla – cupola ridicată pe un tambur cilindric sau octogonal – dominantă verticală care servește și pentru orientare în spațiu și, concomitent, drept identificare spiritual-religioasă. Sunt soluții constructive, apărute în arhitectura formată pe teritoriul Imperiului Bizantin, înzestrate ulterior cu conținut semantic simbolizând pentru credincioșii, aflați în interiorul bisericii, bolta cerească. În Moldova, turla reprezintă o variantă inedită de structură boltită, mult mai elegantă decât soluțiile similare din restul lumii ortodoxe. Devenită tradițională, aceasta a obținut denumirea de „boltă moldovenească” – caz mai rar întâlnit în istoria arhitecturii, când o construcție poartă denumirea etniei unde a apărut.

Deși bolta moldovenească este recunoscută drept una din realizările originale ale arhitecturii ecleziastice medievale moldovenești, geneza ei este disputată până în prezent. Istoricii arhitecturii universale – A.Choisy, J. Strzygowski, precum și cercetătorii arhitecturii naționale Gh. Balș, V. Vătășianu, Gr. Ionescu, M.V. Dordea, Gh. Curinschi-Vorona, Cr. Moisescu, au remarcat similitudini constructive între configurația acesteia și soluția de reducere a diametrului turelor din alte arii geografice. În centrul atenției lor s-a aflat detectarea sursei de inspirație, fără a se căuta cauzele care au condus la apariția acestui sistem unic de boltire, proveniența lui ridicând, la o atentă analiză, o seamă de întrebări:

- **care** este rolul constructiv al componentelor bolții moldovenești? Bolta moldovenească este des-

crisă prescurtat și incomplet, cu repetarea aceluiași sursă arhitecturale de posibilă influență, prezentând un indiciu al colapsului interesului față de bolta moldovenească;

- **când** a apărut acest sistem constructiv în Țara Moldovei? Prin aserțiunea că invenția le aparține meșterilor lui Ștefan cel Mare, fiindcă cea mai timpurie boltă moldovenească se află în biserica Sf. Procopie din s. Pătrăuți (a. 1487), s-au negat în arhitectura anterioară acesteia posibilele soluții constructive ce au condus la constituirea bolții moldovenești;

- **de ce** această soluție constructivă a apărut anume în Moldova? Este mult mai complexă decât bolta bizantină, genială prin claritatea arhitectonicii sale, utilizată până în prezent în toate țările cu spi-

ritualitate creștin-ortodoxă și chiar în unele țări catolice. Afirmatia că sistemul de boltire moldovenească ar fi fost inventat pentru a conferi suplețe și eleganță turlei se lovește de întrebarea, de ce această problemă nu a fost sesizată în alte arii, aflate sub influența arhitecturii bizantine.

- **cum** s-au format ipotezele cu privire la geneza boltei moldovenești? În continuare vom încerca să răspundem la aceste întrebări.

## Rolul constructiv al componentelor boltei moldovenești

Bolta moldovenească este o intervenție creativă în structura bolții bizantine (fig.1.1), preluând din aceasta arcele mari cu pandantive între ele, mai jos și mai sus de care încep componentele specifice moldovenești. Mai sus se află sistemul de arce, cunoscut în două variante: *arce piezișe* și *arce intercalate*. În *bolta pe arce piezișe*, într-un tambur scund, sunt înscrise patru *arce* cilindrice, formând între ele un pătrat, în care este înscrisă baza circulară a turlei, completat la colțuri cu pandantive mici. Arcele piezișe din acest registru, orientate sub 45° în raport cu axa clădirii, numite și *arce oblice* sau *diagonale*, se sprijină pe console, axate pe cheile de boltă ale arcelor mari. Astfel (fig. 1.2), are loc reducerea diametrului bolții bisericilor moldovenești, în proporția formată între latura și diagonala pătratului (în expresie matematică  $\sqrt{2} \times 1$  sau 0,7071 din diametrul bolții bizantine). Cea mai timpurie boltă moldovenească pe arce piezișe cunoscută [1] se află la baza turlei bisericii Sf. Cruce din Pătrăuți (1487).

Soluția de reducere a diametrului turlei a fost folosită și la acoperirea compartimentelor fără deschidere verticală prin turlă, așa-numitele „bolți oarbe”. Prima boltă moldovenească „oarbă” pe arce piezișe a fost aplicată pe biserica din Cotnari (1491) [2], unde scopul inițial – de a spori eleganța turlei – își pierduse sensul, cupola fiind ascunsă sub acoperișul în pantă al bisericii.

A doua variantă a bolții moldovenești este *bolta pe arce intercalate* sau *bolta stelată*. Particularitatea constructivă a acesteia constă în plasarea pe intradosul cupolei, diametrul căreia corespunde turlei bizantine, a opt arce intercalate. Arcele sunt asemănătoare nervurilor gotice, dar în plin cintru care susțin pe zenitul lor baza circulară a cupolei sau a turlei, cu același coeficient de 0,707 ( $\sqrt{2}/2$ ) al reducerii diametrului. În această variantă aspectul artistic domină partea constructivă, deoarece dublarea numărului arcelor, în loc de patru fiind utilizate opt arce, era inutilă din punct de vedere constructiv și dimensional. Cea mai timpurie realizare cunoscută a *bolții pe arce intercalate* este în pronaosul biseri-

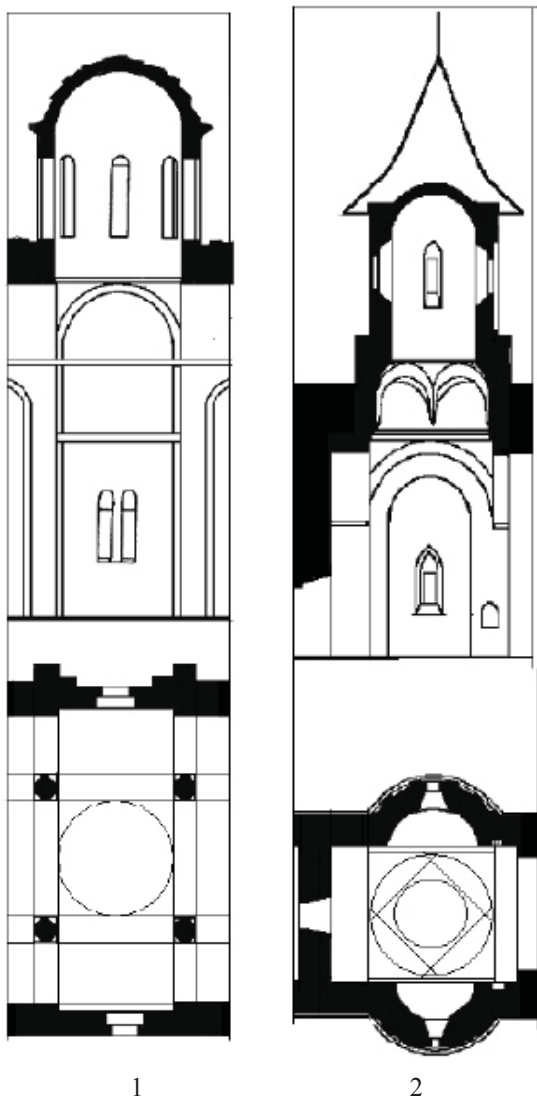


Fig. 1. Boltiri ale naosului bisericilor ortodoxe

1.1. Boltă bizantină. Biserica Xesariani, sec. XI

1.2. Boltă moldovenească pe arce piezișe. Biserica Sf. Cruce, s. Pătrăuți, 1487

cii Sf. Gheorghe din Hârlău (1492), reprezentând, de fapt, singurul caz cunoscut de utilizare a acestei variante de bolți în timpul lui Ștefan cel Mare. Nu este exclus ca această variantă de boltire, din cauza cunoașterii lacunare a șirului bisericilor din perioada respectivă, să fi fost utilizată anterior la bisericile care au dispărut. A fost folosită mai des în timpul lui Petru Rareș și Alexandru Lăpușeanu. A fost atestată la baza turlei bisericii Mănăstirii Dragomirna în 1609. Calitățile decorative ale bolții moldovenești sunt un semn sigur că aceasta era percepută deja ca o tradiție locală, cu valențe atât constructive, cât și artistice, devenind forma cea mai răspândită de boltire a compartimentelor bisericilor moldovenești, meritându-și pe deplin denumirea.

O altă modificare moldovenească a bolții bizantine, după cum s-a menționat, s-a produs mai jos de arcele mari, care nu se sprijină pe piloni, ci pe console de piatră. Suportul sub formă de console era cunoscut mai cu seamă în arhitectura occidentală, făcându-și apariția, posibil, în arhitectura de apărare, la consolidarea mașiculelor turnurilor și curtinelor. Sunt cunoscute și în arhitectura țărilor care făceau parte din zona de contact dintre Europa și Asia, sau dintre arhitectura occidentală și cea orientală, precum Bulgaria, Serbia, Țara Românească, Țara Moldovei. În arhitectura orientală consolele sunt foarte rare, arcele pornind direct din zidărie, cum ar fi în bolțile false, construite prin avansarea treptată a asizelor care închid un spațiu boltit.

Turla bisericilor moldovenești, ca și a celor bizantine, este ridicată pe un pedestal, care cu timpul se modifică, trecând de la volumul prismatic pătrat în plan – prezent la bisericile din satele Pătrăuți, Milisăuți, Sf. Ilie – la unul poligonal în plan, ajustat formei tamburului turlei și divizat prin retragere succesivă în trepte, numite *baze*. Pedestalurile bisericilor devin din ce în ce mai diverse, combinate din poligoane stelate cu opt colțuri, uneori pe baze prismatice. Elansarea verticală a arhitecturii moldovenești de la sfârșitul secolului al XV-lea, sub înrâurirea goticului, a influențat și tipurile pedestalurilor turlelor, ajungându-se la trei baze stelate. Reprezentarea în plan a bazei stelate a turlei, complementară proiecției în plan a bolții *pe arce intercalate* din interiorul ei, a fost interpretată drept o influență a arhitecturii populare în lemn. Într-adevăr, aranjamentul laturilor poligoanelor stelate cu opt colțuri sugerează bârnele așezate în două careuri ce se intersectează, unul întors sub 45° în raport cu axa longitudinală. Cea mai timpurie bază stelară a fost realizată la biserica domnească din Bacău (1491), deci, este anterioară bolții pe arce intercalate de la



Boltă moldovenească. Biserica Mănăstirii Bistrița, vedere din interior, mijl. sec. XVI

biserica din Hârlău construită, după cum s-a indicat, în 1492. Această discrepanță în timp poate fi explicată doar admitând că bolta pe arce înlănțuite a fost implementată mai întâi la o altă clădire, care nu s-a păstrat, întrucât, fiind cunoscută inițial ca o boltă „oarbă”, nu putea să influențeze forma stelată a bazei unei turle ridicată anterior, diametrul căreia a fost redus prin arce piezișe.

Este dificil de a găsi răspuns la aceste întrebări la etapa actuală a cunoștințelor noastre despre sursele arhitecturii moldovenești, exegeza în secțiune diacronică fiind incompletă, dat fiind faptul că mai multe biserici au fost refăcute și li s-au modificat soluțiile constructive, concluziile noastre fiind relative. În pofida pierderii unor importante repere, este evidentă perseverența în optimizarea soluțiilor tehnice și a efectului artistic produs, datorită căreia arhitectura moldovenească a rămas în matricea aceleiași paradigme constructive autohtone, situație doar fixată în monumentele păstrate, începând cu ultimele decenii ale secolului al XV-lea.

### Din istoria boltei moldovenești

Bolta moldovenească nu se rezumă doar la introducerea registrului cu arce piezișe, după cum se relevă în majoritatea studiilor, ci include și alte modificări constructive, care, trebuie de presupus, nu s-au produs momentan, ci s-au derulat în timp pe parcursul unor etape. În prima etapă a arhitecturii de piatră, care începe în a doua jumătate a secolului al XIV-lea, a avut loc implementarea tipului de



biserică trilobat bizantino-balcanic, compartimentele căruia sunt acoperite cu bolți. Toate bisericile din această perioadă sunt cunoscute sub formă de vestigii: biserica Mănăstirii Vatra Moldoviței, bisericile Sf. Nicolae din Suceava, Sf. Nicolae din Bacău și din satul Nemirceni. Naosul acestor biserici și pronaosul primei biserici a Mănăstirii Humor, sunt pătrate în plan, cu piloni la colțurile interioare. Luând în considerație tehnica lor de construcție bizantină, putem conchide că pilonii erau construiți pentru sprijinirea arcelor mari cu pandantive de sub cupolă. Dacă însă ne orientăm după aspectul acestui tip de biserică din arealul limitrof Moldovei, unde cupola de mult timp era ridicată pe tambur, nu este exclus ca bisericile să fi avut și turlă pe naos.

Începând cu sfârșitul secolului al XIV-lea, naosul bisericilor din Moldova se alungește sub influența arhitecturii sârbe, cupola ridicată pe pilonii careului de sprijin rămânând pe axa absidelor laterale, acoperind partea centrală a compartimentului, așa cum reiese din vestigiile primei biserici a Mănăstirii Humorului și a primei biserici a satului Volovăț, situație întipărită și în planul din prima etapă de edificare a bisericii Sf. Treime din Siret.

Primele biserici ale mănăstirilor Probotă, Bistrița, Căpriană și ale satelor Tulova-Vornicenii Mari, n-au avut piloni, nici în naos, și nici în pronaos. Toate aceste biserici sunt în stare de vestigii, ruina lor având loc la scurt timp după edificare: biserica Mănăstirii Bistrița va fi reclădită peste cca 120 de ani, Căpriană – peste cca 70 de ani, Probotă – cca 30 sau 60 ani ș.a. Acest interval de timp este incomparabil mai scurt decât durata de rezistență a bisericilor din ultima perioadă a domniei lui Ștefan cel Mare, deși chiar și atunci au fost biserici care s-au ruinat creându-se breșe în acest șir de capodopere. Perioada ruinării bisericilor până la domnia lui Ștefan cel Mare poate fi interpretată drept una de căutare a soluțiilor constructive optime, chiar dacă au fost găsite și soluții inoportune, rezistând doar câteva biserici [3] compartimentele cărora erau boltite cilindric, cu excepția bisericii Sf. Treime din Siret, naosul ei fiind acoperit cu o cupolă.

Planul bisericilor ruinate, fără piloni interiori, au similitudini planimetrice și dimensionale cu bisericile de mai târziu, unde elansarea verticală a naosului a fost soluționată prin bolta moldovenească pe console. Astfel, putem conchide că deja avuseseră loc experiențe de perfecționare constructivă, pilonii fiind înlocuiți prin consolele ce au preluat greutatea de la turla cu diametrul redus.

Optimizarea soluțiilor tehnice a avut loc, probabil, la începutul secolului al XV-lea. La vechea bise-

rică a Mănăstirii Moldovița au fost utilizate ambele sisteme de sprijin al cupolei: și pe piloni, și pe console. Arcele mari reveneau pe piloni prin intermediul consolelor, fapt care reducea din diametrul lor, soluție considerată de Cr. Moisescu că „anticipează boltirea specific moldovenească”, deși consideră că biserica nu avea turlă, deoarece „lipsesc contraforturile” [4]. Este greu de acceptat explicația, întrucât în arhitectura bizantină bisericile cu turlă nu au contraforturi, iar bolțile toate sunt surmontate pe tambure.

Astfel, putem afirma că în cea de-a doua etapă a evoluției bolții moldovenești au fost suprimați pilonii interiori, aceștia fiind înlocuiți cu console. Transformarea sistemului bizantin de boltire în cel moldovenesc a avut drept consecință lărgirea spațiului interior și nu invers. Ipoteza, potrivit căreia tentația de a extinde suprafața pe dinăuntru ar fi condus la suprimarea pilonilor, este eronată.

### Scopul reducerii diametrului turlei

Geneza bisericii trilobate poate fi dedusă din tipul *cruce greacă înscrisă*, de la care, prin suprimarea colateralelor, a rămas nava centrală. Trilobul bizantino-balcanic este cunoscut în trei variante: cu păstrarea pilonilor careului de susținere a turlei, cu piloni adosați pereților longitudinali și cu pilonii suprimați. De aceste transformări structurale a fost afectată silueta inconfundabilă a bisericii bizantine care, percepută vizual, era proporționată între diametrul turlei și lățimea exterioară a bisericii. Această proporție are o expresie matematică precisă: careul pilonilor de susținere a turlei, circumscris bazei ei circulare, formează  $1/3$  sau  $0,333\dots$  din lățimea exterioară a bisericii [5], iar diametrul exterior al turlei, în raport cu lățimea exterioară, este de  $0,47$  [6]. Când are loc suprimarea navelor laterale, iar boltirea este construită după principiul tradițional bizantin, raportul dintre diametrul turlei și lățimea exterioară a bisericii formează o proporție dizgrațioasă, apropiată de  $1 \times 1$ , astfel că turla pare a fi așezată direct pe pereții exteriori, având un aspect deosebit de masiv, cum este, de exemplu, biserica Adormirii Maicii Domnului de la Mănăstirea Căpriană, reparată în spiritul bisericii ruse. Reducerea diametrului turlei a fost experimentată pentru prima dată în arhitectura bisericilor trilobate din Serbia. La aceste biserici, lățimea navei între pilonii păstrați ce susțin turla, adosați pereților longitudinali, este egală cu jumătate din lățimea exterioară (expresia matematică  $1/2 \times 1$ ). Dar diametrul turlei a mai fost redus și prin arce adăugătoare, ce conturau proiecția careului de sprijin al turlei, fiind ridicate pe mici

console în pereții săi interiori. În acest caz, raportul dintre diametrul exterior al turlei și lățimea exterioară a bisericii se apropie de cca 0,47. Cu alte cuvinte, în arhitectura ecleziastică sârbă este evidentă tendința de păstrare a siluetei devenită tradițională a bisericilor bizantine.

În Țara Românească, reducerea diametrului turlei a fost implementat în varianta sârbă la biserica Mănăstirii Cozia, dar la care s-a renunțat mai târziu, utilizându-se piloni interiori și făcându-se o nesemnificativă reducere a turlei prin arcele adăugătoare sprijinite pe consolele, ce revin pe piloni.

În Bulgaria, problema masivității turlei bisericilor nu a fost sesizată, cum este, de exemplu, biserica din satul Gherman, de tipul cruce înscrisă, în care cupola se sprijină de pilonii din colțurile navei. Acest exemplu este o ilustrare a necesității reducerii diametrului turlei, problemă rezolvată de meșterii din Țara Moldovei prin inventarea bolții omonime.

Micșorarea diametrului turlei nu a avut loc neapărat prin arce piezișe, fiind posibile console în interiorul turlei, ca în bisericile sârbești (Kruševak, capela regală din Studenița) și a celor din Țara Românească (biserica Mănăstirii Cozia), care au însușit sistemul sârb. Faptul, că nicio biserică nu s-a păstrat anterior perioadei lui Ștefan cel Mare, este o mărturie a eșecurilor de calcul, reducerea diametrului turlei fiind căutată prin mai multe variante, dintre care doar cea cu arce piezișe s-a dovedit a fi viabilă și constructiv, și ca expresie arhitecturală.

După cum s-a relevat, diametrul cupolei bisericilor moldovenești este calculat în raport cu lățimea exterioară după anumite formule. În perioada anterioară și în timpul domniei lui Ștefan cel Mare, în acest scop cel mai des se utiliza secțiunea de aur (0,618...). Astfel, diametrul redus al turlei în interior era de 0,436 [7], iar în exterior, luându-se în considerație grosimea pereților turlei, se ridică la 0,48, toate în raport cu lățimea exterioară a bisericii.

Deci, prin calculele efectuate putem afirma că diminuarea masivității turlei a avut drept scop revenirea la raportul caracteristic bisericilor de tip *cruce greacă înscrisă*, pentru a se păstra proporția siluetei bisericilor bizantine. De reținut că bolta moldovenească, inițial, în exclusivitate, era proprie bisericilor încununat cu turlă, ceea ce trebuia inevitabil să ducă la micșorarea diametrului ei.

#### **Comentarii pe marginea opiniilor**

După cum s-a relatat mai sus, primii cercetători s-au pronunțat pentru originea armeană a bolții moldovenești, opinie împărtășită până astăzi. Explicația nu a fost indubitabil argumentată. Mai curând s-a dovedit a fi tributară părerii formate în domeniul

istoriei arhitecturii universale, în momentul în care aportul armenilor la formarea arhitecturii bizantine, sârbe, ruse, a țărilor române și, în general, a Europei de Est a fost puternic exagerat în studiile publicate la începutul secolului XX de către A.Choisy [8] și J. Strzygowski [9]. Acestea erau atrăgătoare prin noutatea metodei de abordare analitică a istoriei arhitecturii, în care se pune accentul pe derivarea formei arhitecturale din proprietățile materialului utilizat și tehnica de construcție. La începutul secolului XX s-a produs o largă mediatizare a abilităților constructorilor armeni, admirația față de arta și arhitectura armeană crescând odată cu răspândirea rezultatelor cercetării vestigiilor armenesti din orașele Ani și Ecimiadzin. Influențate de arhitectura armeană a fost considerat decorul sculptat în piatră al bisericilor din Rusia și bazinul Dunării de Jos (Serbia, Valahia, Moldova) [10], acoperișurile piramidale ale bisericilor romanice din Germania etc. Evident că aceste păreri, ce dominau mediul istoricilor arhitecturii universale, au influențat și opinia științifică românească. Prins în mrejele acestor consacrați istorici a fost și Gh. Balș, inginer cu pregătire în Zürich, cercetător al arhitecturii religioase moldovenești, autorul monumentalelor volume cu descrierea și fixarea grafică detaliată a bisericilor din Moldova, pentru care a obținut, în 1925, titlul de academician al Academiei Române. Gh. Balș s-a pronunțat, inițial, prudent, considerând că „armenii au fost intermediari ai unei soluții venite din Iran” [11], prototipul căreia nu s-a păstrat. Apoi cercetătorul a aderat la opinia categorică a aportului direct al *emigranților armeni*, printre care ar fi fost și constructori: „Acest neam de arhitecți, de constructori meșteri în artele pietrei, a emigrat în mai multe rânduri în urma pustiirilor țării lor. Se știe cum s-au stabilit în mare număr în Galiția și în Moldova și în alte regiuni vecine, încă în zorii istoriei noastre naționale. O înrâurire a lor asupra artei noastre constructive ar fi, deci, foarte firească. ... Și aici credem, în primul rând, că lor trebuie să li se atribuie introducerea acestor arce piezișe ale cupolei naosului, care au devenit o caracteristică a stilului moldovenesc” [12]. Gh. Balș nu indică niciun monument concret din Europa unde ar fi fost folosite soluții asemănătoare bolții moldovenești, nici care ar fi, într-un fel sau altul, contribuția constructivă a armenilor. Dimpotrivă, acolo unde au fost semnalate construcții armenesti în Europa lipsesc utilizările acestui procedeu, iar în Moldova recunoaște că „în lipsa de dovezi evidente – pare foarte plauzibil de a vedea în bolțile caracteristice ale bisericilor moldovenești o influență iraniană transmisă de către armeni”. Chiar și în ultimele

sale lucrări Gh. Balș a susținut această opinie, fără a-și schimba caracterul argumentărilor [13].

Replicile că arhitectura armenescă a suportat „influențe eline și siriene, fiind mai puțin originală” [14], și că „prin așezarea geografică Armenia întreține relații cu Siria, Persia, ... trăgea învățături folositoare de la aceste țări” [15] nu au avut niciun efect asupra autorului ipotezei originii armenesti, la care a aderat și Nicolae Iorga, susținând că „de la armeni vine elegantul turnuleț de pe naosul bisericilor lui Ștefan cel Mare” [16]. Este cazul să remarcăm că principiul constructiv al bolții moldovenești de reducere a diametrului, cu unele similitudini găsite la bolta armenescă, nu era folosit în același scop la turla bisericilor armenesti, aspectul elegant al turelor armenesti datorându-se structurii bazilicale a bisericilor, dar nu micșorării diametrului turlei, ca în cazul bisericilor moldovenești [17].

Preluarea opiniei cu privire la originea armenescă a bolții moldovenești de către istoricul artei Alexandru Busuiceanu, cu indicarea unor monumente din Armenia istorică în care era utilizat procedeul de micșorare a acoperirii unor spații prin bârne suprapuse, așezate în careuri orizontale, cu reducerea succesivă a perimetrului [18], a întărit și mai mult ipoteza influenței armenice. Din descrierea adusă însă, este evident scopul similar al procedeuului, dar nu realizarea identică cu soluția constructivă moldovenească, ce se aseamănă cu metoda folosită la acoperirea casei armenesti prin bârne suprapuse prin micșorarea progresivă a lungimilor. Acest procedeu străvechi era utilizat în Urartu, Persia, păstrându-se până astăzi în arhitectura populară din Caucaz, dar cu denumiri locale: în Armenia – *galhatun*, Georgia – *darbazi*, Azerbaidjan – *caradam*, în Asia Centrală – *khun* [19] etc. Deci, nu putem considera acoperirea prin reducerea consecutivă a bârnelor sau prin arce a golului un procedeu tipic și propriu doar arhitecturii populare armenice.

Ca o reacție la teoria influențelor străine apare opinia tânărului istoric al artei Virgil Vătășianu, care a pus accentul pe unicitatea sistemului de boltire moldovenesc, considerând că geneza sa este locală, proprie arhitecturii populare în lemn. El a urmat principiul formulat de J. Strzygowski, care remarcase sistemul de boltire moldovenesc, susținând că procedeul constructiv de reducere a diametrului evocă o soluție veche în lemn ce s-a păstrat în arhitectura bisericilor ucrainene [20]. Susținând primordialitatea arhitecturii lemnului în raport cu cea a pietrei, V. Vătășianu a observat că „arcele piezișe cu pandantivi sunt o soluție de boltire caracteristică locală și provenind din arhitectura de lemn: principiul

restrângerii treptate a spațiului prin bârne paralele sau prin bârne intercalate și suprapuse” [21], devenind celebră fraza „arcul a preluat funcția grinzii” [22]. Respingerea insistență a ipotezei influențelor străine și promovarea perseverență a „derivării bolții moldovenești din arhitectura de lemn locală” [23] V. Vătășianu a considerat-o drept unul din meritele sale științifice.

Reacția la ipoteza influenței arhitecturii lemnului asupra formării bolții moldovenești nu s-a lăsat mult așteptată, Gheorghe Balș venind cu argumente de ordin tehnico-constructiv, invocând deosebiriile dintre o „construcție gândită în lemn sau o construcție gândită în piatră, [dacă] formele constructive nu se potrivesc cu însușirile materialului [...], ci ale altora, vom bănuși că ne găsim în fața unei imitații” [24]. Explicația, privită din punctul de vedere al genezei formelor arhitectonice, astăzi nu mai este convingătoare, fiind cunoscută imitarea în materialul dur, cum este piatra, a unor forme, geneza cărora trebuie căutată în materialul mai ușor de prelucrat, cum sunt argila, fibrele vegetale și lemnul. Acest lucru l-a remarcat mai târziu Gh. Curinschi-Vorona [25], dar atunci replica lui Gheorghe Balș a oprit pentru mult timp dezbaterile la această temă.

Influența armeană asupra bolții moldovenești a fost susținută, la început cu unele rezerve, apoi mergând pe aceeași cale a recunoașterii aportului emigranților armeni, și de Grigore Ionescu: „Influențele armenesti sunt venite în Moldova direct prin intermediul emigranților armeni și cărora li se datorează, la început, probabil, acel sistem de arce piezișe care strămtează spațiul ce urmează a se acoperi cu o cupolă” [26].

Gr. Ionescu aduce drept argumente soluțiile de acoperire prin două perechi de arce, intersectate perpendicular, astfel că în partea superioară se formează un orificiu pătrat, în care se înscrie baza cupolei, cu diametrul puternic redus în comparație cu mărimea încăperii acoperite. Soluțiile erau utilizate doar la o categorie de clădiri civile armenesti – *gavit* (sau *jamatun*), construite ca pridvoare la bisericile ridicate anterior, foarte mici din considerente antiseismice. Trebuie să remarcăm că aceste clădiri, menționate des de adepții aportului armenesc, își fac apariția în arhitectura Armeniei în secolul al XII-lea, odată cu ele apărând și o nouă soluție de reducere a acoperirii spațiului interior. Această soluție însă era cunoscută în Orient încă din secolul X.

Este firesc, după cum am menționat mai sus, că arhitectura armeană, având contacte cu Persia, Siria, în general cu lumea arabo-musulmană, care se afla la un nivel mai înalt de civilizație și dezvolta-



re economică, a suportat influențe benefice dinspre această arie culturală. Astfel, au apărut noi tipuri de clădiri civile, noi tehnici de construcție, decoruri cu noi motive ornamentale geometrice de tipul arabescurilor, răspândite în Halifatul Arab de la Mecca până în Cordoba.

Prin studiile sale de arhitectură comparată, de răspândirea sistemului de boltire pe arce piezișe s-a ocupat Gheorghe Curinschi-Vorona, oferind credibilitate transpunerii formelor apărute într-un material, prin imitarea lor în altul. Autorul ajunge la concluzia că transpunerea formelor din lemn în piatră este un procedeu obișnuit și firesc în procesul de evoluție a culturii constructive, dar totuși sunt rare cazurile când se ajunge la aceeași soluție, fără a fi influențe reciproce și fără a se utiliza împrumuturi [27]. Gh. Curinschi-Vorona indică drept sursă de influență și cea maură.

În arhitectura maură pot fi găsite soluții similare de reducere a diametrului, cum sunt cupolele maksurei moscheii mari din Cordoba, elementele de susținere fiind opt arce înlănțuite, asemănătoare nervurilor, datând din anii 961-976 [28]. Bolțile armenesti, considerate modele pentru bolta stelată din Moldova, reprezintă o simplificare a acelor din Cordoba executate din trei arce înlănțuite, realizate în gavitul Mănăstirilor Khoranashat (1251), Makaravank (ante 1207), Arzakan (sec. XIII) și în turla bisericii mănăstirii Khorakert (sec. XIII). Deci, soluția armeană este ulterioară celei maure. Repetarea, peste două secole în Armenia și peste cinci secole la biserica Sf. Gheorghe din Hârlău, a cupolelor pe

arce înlănțuite ale moscheii din Cordoba a fost considerată un paralelism anistoric *ce sugerează existența unui strămoș comun al sursei* [29] și acesta ar fi, indică autorul, contrar afirmației anterioare, arhitectura armenescă [30].

Apariția la intervale mari de timp și la mari depărțări a aceleiași soluții cere o explicație. Istoricii arhitecturii armenice deduc apariția arcelor intercalate pe pământul Armeniei din arhitectura casei galhatun, casă cu acoperișul format prin micșorarea succesivă a bănelor, despre care am relatat mai sus, dar descrierea arhitecturii din perioada secolelor VIII-X, când Armenia a fost cucerită de arabi, apoi în secolul X – de turcii selgiucizi, aflându-se pentru două secole în orbita culturii arabo-musulmane, lipsește. Într-un asemenea colaps informațional rămâne fără explicație apariția caravan-seraiurilor rutiere și urbane, a băilor hammam, a decorului geometric nonfigurativ și a arabescurilor, a portalurilor rectangulare ce caracterizează arhitectura din perioada de înflorire a Armeniei în secolele X-XIII, după emanciparea de dependența străină. Câteva secole de conexiune la cultura lumii musulmane au lăsat amprente semnificative asupra arhitecturii și a modului de viață armenesc, deși acest fapt este recunoscut cu greu. Inclusă în circuitul ideilor civilizatoare ale lumii arabe, este de așteptat ca realizările din Cordoba – centru cultural și religios al lumii arabo-musulmane – să fie cunoscute de meșterii constructori armeni, care au împrumutat această formulă la acoperirea clădirilor.

Istoricii arhitecturii armenice, la descrierea acestui sistem de boltire, similar în gândirea constructivă



Moscheea mare din Cordoba. Bolta maxurei. Motivul arcului enterlax.

celui de la Cordoba, se limitează doar la constatarea soluției respective de boltire ca fiind unică în lume. Una din cele mai cu autoritate cercetătoare a arhitecturii orientale, Veronica Voronina, referindu-se tranșant la originea cupolei, a celor mai complexe arce și forme speciale de construcții pe nervuri, susține că originea lor s-ar afla la mauri, pe peninsula Pirineică [31].

Influența armeană asupra arcelor înlănțuite de la baza boltei moldovenești trebuie exclusă, mai ales din cauza că a fost atribuită exagerat în detrimentul altor arhitecturi naționale. Această arhitectură era mai mult mediatizată decât altele din aceleași arii culturale, cum ar fi cea georgiană, selgiucă, iraniană. Este suficient de amintit că decorul sculptat a două capodopere – biserica Trei Ierarhi din Iași și biserica Mănăstirii Curtea de Argeș – a fost atribuit tot meșterilor armeni, deși cele mai apropiate analogii sunt în arta selgiucă.

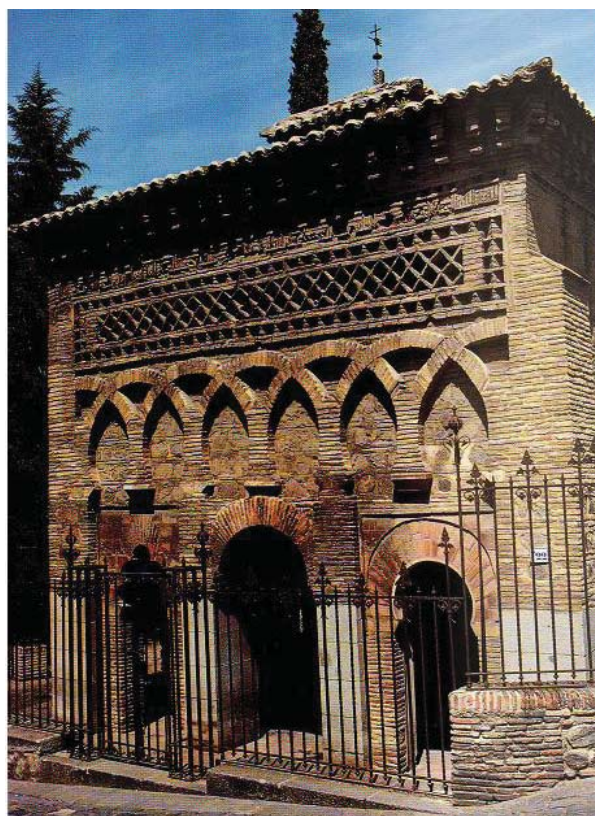
Influența armeană își găsește noi adepți în zilele noastre [32], dar se sprijină totalmente pe afirmațiile lui Gheorghe Balș, opiniile căruia au fost supuse mai sus analizei critice.

Nu putem trece peste o versiune nouă, emisă de Cristian Moiescu, care găsește încercări incipiente ale soluției de reducere a diametrului cupolei, ce ar fi dus la apariția bolții moldovenești, în arhitectura în piatră a bisericilor de tipul *cruce greacă înscrisă* din Galiția. În localitatea Vasilău de pe malul drept al Nistrului, afirmă autorul, deja în secolul al XIII-lea „... întâlnim aici, o sugestie utilă pentru conceperea inedită a boltirii moldovenești de mai târziu [...]”. În Moldova, adaptarea în timpul domniei lui Ștefan cel Mare a acestor arce la planuri triconc, unde cei patru stâlpi centrali ai bisericii de la Vasilău au fost suprimați, l-a determinat pe constructor să caute o altă soluție practică de rezolvare prin plasarea oblică, pe console, a arcelor respective, adosate la o suprafață curbă, rezultând astfel secțiunea lor variabilă. Inovația tehnică descrisă a reprezentat o soluție de certă originalitate, care a permis micșorarea diametrului turlei și, prin aceasta, reducerea masei sale de zidărie și obținerea unei siluete zvelte, elegante, conferind în final întregii biserici un aspect plastic remarcabil” [33]. Acea particularitate este prezentă și la biserica Sf. Pantelimon din Galici, elementele similare fiind și în partea opusă a traveei centrale. La ambele edificii, aflate în stare de vestigii, elementele indicate în planul clădirilor ne amintesc de nervurile bisericilor romanice și gotice, și nu este de mirare, căci Galiția era un culoar al influențelor occidentale spre Rusia.

A fost expusă și ipoteza influenței arhitecturii

gotice, de către istoricii vienezi Josef Hlavka [34] și Joseph Lehner, care considerau că bolta moldovenească reprezintă o soluție gotică de ușurare a maselor, aplicată în mod original tradiției de construcție bizantină [35]. Opinia cercetătorilor vienezi a trecut neobservată la timpul emiterii, fiind împărțită mai târziu de către Vasile Drăguț [36] și Mira Voitec Dordea [37]. Arcele piezișe, mai ales acele înlănțuite, sunt interpretate de M.V. Dordea drept ogive gotice, care în structura bizantină a bolții moldovenești, aduc *spiritul gotic*, exprimat prin *elansarea edificiului, ușurarea maselor constructive și la întrebuițarea rațională în economia construcției a elementului de factură bizantină, după soluții vizibile inspirate de o familiarizare cu arhitectura gotică* [38].

Recunoașterea influenței gotice ne permite să răspundem la întrebarea *de ce* această soluție de boltă a apărut în Moldova. Răspunsul se află în amplasarea geografică a Moldovei, între lumea bizantină și cea occidentală. În arhitectura moldovenească, după cum corect a menționat Mira V. Dordea, *elementul gotic nu este neapărat importat, ci în multe cazuri adaptat, integrat stilului local cu sentimentul unei tradiții proprii*. Meșterii pietrari și constructorii bisericilor moldovenești erau de pe șantierele gotice, elementele constructive și motivele de origine gotică făcându-și apariția încă de la începutul



Fațada unei mici moschei din Toledo, anul 999



secolului al XV-lea. Elansarea verticală a clădirii a luat amploare în timpul lui Ștefan cel Mare și, odată cu apariția soluțiilor tehnico-constructive optime, apare șirul de capodopere arhitecturale. Nu este exclus că după 1236, când moscheea din Cordoba nu se mai utiliza ca moschee, iar în mihraburile ei erau amenajate capele creștine, cupola centrală a maksurei inevitabil a atras atenția meșterilor constructori pentru soluția sa artistică. Prezența meșterilor străini în Moldova, de altfel itineranți, cu practică la șantierele din orașele europene, însemna și răspândirea cunoștințelor despre arhitectura catedralelor gotice, dovada experienței lor anterioare. O mărturie indirectă a erudiției meșterilor perioadei gotice este jurnalul lui Villard de Honnecourt [39], un compendiu cu soluții constructive ce includea și desenele catedralelor vizitate în itinerariile sale pe șantierele din Europa. Probabil că atunci când a devenit necesară reducerea diametrului turlei bisericilor moldovenești a apărut soluția bolții stelate.

O fi oare aceasta ulterioară variantei cu arcele piezișe? Sau cea cu arce piezișe reprezintă simplificarea bolții pe arce înlănțuite din Cordoba? Cert este că venirea acestui sistem arhitectonic a fost implementat atunci când a fost necesar. În istoria arhitecturii se cunosc situații de circulare a ideilor. Este evoluția firească a formelor arhitecturale, ca și a cupolei, care, în forma tehnică ideală, a fost elaborată în Bizanț, fiind folosită larg.

**În concluzie**, se poate afirma:

- turla, registrul cu arce piezișe sau stelate și arcele mari pe console sunt elemente indisolubil legate între ele, formând bolta moldovenească după o soluție arhitectural-constructivă unică;

- reducerea diametrului turlei a fost motivată de optimizarea percepției vizuale, apropiind-o de proporția obișnuită a arhitecturii bizantine;

- o consecință a apariției bolții moldovenești a fost eliberarea spațiului interior de piloni;

- bolta moldovenească a fost implementată pe etape, începând din secolul al XV-lea, perioadă care a coincis cu avântul social, economic și cultural al Țării Moldovei;

- bolta moldovenească a însușit performanțele tehnice și constructive care circulau în mediul constructorilor medievali europeni, atunci când a fost sesizată necesitatea reducerii diametrului turlei;

- trebuie de renunțat la caracteristicile de „împrumut” sau „paralelism anistoric”, bolta moldovenească fiind o realizare creativă arhitectural-constructivă a meșterilor din Moldova.

### Referințe bibliografice

1. Nu o considerăm prima construcție a boltei moldovenești, deoarece ar fi posibilă apariția ei mai timpurie la alte biserici, care n-au rezistat timpului, opinie argumentată în articol.

2. Stoicescu, N. Repertoriul bibliografic al localităților și monumentelor medievale din Moldova. București: Direcția Patrimoniului Național, 1974, p. 240, nota 125.

3. Moisescu, Cr. Arhitectura veche românească. București: Meridiane, 2001, p.160, fig.191.

4. Nesterov, T. Cu privire la modulul structurii spațiale a clădirilor ecleziastice bizantine, ruse și din Țara Moldovei (Cu studiu de caz biserică Sf. Treime din orașul Siret). În Arta. Seria Arta vizuală, 2007, p. 14-31.

5. Diametrul exterior al turlei este egal cu diagonala pătratului circumscris cupolei, sau, în expresie matematică:  $\sqrt{2} \times 0,333...=0,47$ .

6. Diametrul exterior al turlei este egal cu diagonala pătratului circumscris diametrului interior, sau, în expresie matematică  $0,618 \times \frac{\sqrt{2}}{2}=0,436$ .

7. Choisy, Auguste. Histoire de L'Architecture. Paris, 1891; Шуази. О. Всеобщая история архитектуры. Пер. Н.С. Курдюкова и Е.Г. Денисовой. М.: ЭКСМО, 2010.

8. Strzygowski J. Die Baukunst der Armenier und Europa. Vienne, 1918, apud Ionescu, 1937.

9. Шуази, О., op.cit., p. 3,15, 339.

10. Balș G. Sur une particularité des voûtes moldaves. In: Academia Română. Bulletin de la Section istorice, T. XI [Congres de Byzantinologie, 1924], p. 9.

11. Balș G. Bisericile lui Ștefan cel Mare. In BCMI, 1925, T. XVIII, fasc. 43-46, p. 14, 189, 299.

12. Idem, Influence armeniennes et georgienne sur l'architecture roumaine, Communication faite au III-e Congres des Etudes Byzantines (Athenes, 1931), Vălenii de Munte: Datina Românească, 1931, p. 15.

13. Diehl Ch., Arhitectura armenească. In: Siruni H.D. Note despre arta armeană. București, 1930, p. 7-9.

14. Morgan, J. Caracteristicile artei armene. In: Siruni H.D. Note despre arta armeană. București, 1930, p. 13.

15. Iorga N. Despre arta armeană. Prefață la Siruni H.D. Note despre arta armeană. București, 1930, p. 6.

16. Turlele bisericilor armenesti sunt percepute în raport cu lățimea exterioară a bisericilor, care în varianta indigenă, prezintă structuri derivate din bazilicile cu trei nave, unde colateralele au fost suprimate, păstrându-se doar pilele alipite pereților exteriori, raportul dintre lățime și turlă totuși apropiindu-se de cel al bisericilor cruce greacă înscrisă, dar fără reducerea diametrului turlei.

17. Busuiocanu Al. Influences arméniennes dans l'architecture religieuse du Bas Danube”. Communication faite au 1-er congres Français des science histoire. Paris, 1927. București: Luceafărul, 1928 [Extras din Logos, nr.1, 1928], p. 9.

18. Воронина В.Л. Средняя Азия и Кавказ в

архитектуре (опыт сопоставления). In: Архитектурное наследство. Т.34, 1986, с. 75-86, рис. 1.

19. J. Strzygowski. Die altslavische kunst. Augsburg, 1929, apud Ionescu Gr., 1937. Pentru obiectivitate, trebuie de menționat că utilizarea bânelor în poziție oblică la colțurile naosului pătrat sunt un simulacru de pandantivi plăți, care realizează trecerea de la pătratul încăperii la baza octogonală a turlei, dar aceștia sunt o modificare în lemn a triunghiurilor sferice bizantine, și nu invers.

20. Vătășianu V. Pentru originea arhitecturii moldovenești. In Junimea literară, 1929, XVI, p.180-191; Idem. Bolțile moldovenești, originea și evoluția lor, în AIIN (Anuarul Institutului de Istorie Națională), nr. V, 1928-1930. Cluj, 1930, p. 415-431.

21. Vătășianu V. Istoria artei feudale în Țările Române. Vol. I, București: Editura Academiei, 1959, 1959, p. 646.

22. Ibidem, p. 625.

23. Balș Gh. Arcul și grinda. In BCMI, 1931, fasc. 68, p. 66.

24. Curinschi-Vorona Gh. Introducere în arhitectura comparată. București: Editura Tehnica, 1991, p. 90.

25. Ionescu Gr. Istoria arhitecturii românești. București: Ed. Cartea Românească, 1937, p. 233.

26. Ibidem, p. 90.

27. Stierlin H. Islam. Volum I. Les origines de Bagdad à Cordoue. Kēln: Taschen, 1996. p. 100.

28. Ibidem, p. 80.

29. Ibidem, p. 91.

30. Воронина В.Л. Конструкции и художественный образ в архитектуре Востока. М.: Стройиздат. 1977, с. 158.

31. Berdj Așgian. Arhitectura bisericească armeană și unele corelații cu cea românească. București: Ararat, 2000, 94 p.

32. Moisescu Cr. Op.cit., 2001, p. 27.

33. Josef Hlavka. Kirchenbauten in der Bukowina. In Österreichische Revue, 1864, 4. Heft, p.106 și urm (Apud Dordea M.V.).

34. Lechner Joseph. Der Byzantinische-gotische Wölbungsbau in der Moldau vom 15. bis 17. Wien: Jahrhundert, 1947 (Apud Voitec-Dordea, p. 17).

35. Drăguț V. Arta gotică în România. București. Editura Meridiane, 1979, p. 159.

36. Dordea, Mira Voitec. Reflexe gotice în arhitectura Moldovei. București: Meridiane, 1976, p. 27.

37. Dordea, Mira Voitec. Reflexe gotice în arhitectura Moldovei. București: Meridiane, 1976, p. 27, 31.

38. Hahnloser Hans, Villard de Honnecourt, Kritische Gesamtausgabe des Bäuivuttenbuchec, Wien, 1935.



Iurie Platon. *Reminiscențe*, șamotă, ardere înaltă, 1995