

PROCEDEE TEHNICE, MATERIALE ȘI MEȘTERI CONSTRUCTORI ROMÂNI ÎN EVUL MEDIU*

Dr. arh. CRISTIAN MOISESCU

Deși avem în literatura de specialitate studii temeinice referitoare la evoluția tipurilor planimetrice, structurilor spațiale sau plasticii decorative și monumentale ale vechilor construcții medievale românești, până în prezent nu s-a efectuat nici o cercetare sistematică și cuprinzătoare privind extragerea, prelucrarea și punerea în operă a materialelor utilizate de meșteri autohtoni, precum și asupra procedelor tehnice concepute de aceștia în realizarea unei arhitecturi naționale de o reală originalitate.

Asemenea investigații de detaliu, ce ar putea să apară la prima vedere ca ne semnificative și lipsite de un interes major, pot avea însă, la o examinare mai atentă, o importanță deosebită nu numai prin valoarea lor teoretică de natură istorico-documentară, ci, mai ales prin valoarea practică, de reală utilitate, datorită posibilității de a furniza informații necesare specialiștilor care lucrează în domeniul conservării și restaurării vechilor monumente de arhitectură. Aceste precizări pot aduce evidente contribuții atât la cunoașterea circulației formelor, cât și la precizarea locului de proveniență a meșterilor de diverse specialități. Prin identificarea acelor elemente preluate și, de cele mai multe ori, prelucrate creator, deși sînt adesea considerate impropriu ca fiind simple „influențe”, se poate stabili ceea ce este contribuție originală, specific românească, în evoluția fenomenului arhitectural al evului de mijloc din țara noastră.

De-a lungul secolelor, pe pămîntul României au fost ridicate de către poporul nostru un număr impresionant de edificii impunătoare, cu caracter defensiv, civile și religioase, din lemn, pămînt sau zidărie, dintre care multe, judecate astăzi în perspectiva timpului, impresionează nu numai prin dimensiunile și proporțiile lor remarcabile, ci și prin perfecțiunea realizării tehnice și artistice. Este evident că întreg acest efort constructiv presupunea, pe lângă existența unor bogate resurse materiale și acumularea unor ample cunoștințe tehnice, privind atât extragerea și transportul materialelor de construcție, cât și prelucrarea și utilizarea lor.

Materialele sau materiile prime folosite de meșterii noștri, oferite cu dărnicie de mediul natural al meleagurilor țării, au fost rare ori aduse din afara hotarelor. Ca principale materiale tradiționale utilizate, menționăm cărămida, piatra, lemnul, varul, nisipul și, în mai mică măsură, metalul și ceramica.

Constructorii medievali din țara noastră au acordat cărămizii o atenție deosebită, în primul rînd pentru faptul că ma-

teria primă necesară confecționării, lutul, constituia un material local ușor de procurat și de prelucrat ce oferea posibilități tehnice și plastice de largă extindere. Sub aspect tehnic, permitea obținerea unor forme structurale trainice și spectaculoase cum ar fi arcele, bolțile semicilindrice, în cruce, „a vella” și cu muchii ieșite, cupolele și semicalotele. Analizînd considerentele de ordin artistic, constatăm că acest material, cărămida, prin alternarea sa cu piatra dar, mai ales, cu tencuiala oferea o combinație cromatică armonioasă, caldă, în deplin consens cu gustul elevat pentru frumos al epocii.

Constituind cel mai timpuriu element prefabricat, cărămida prezenta, pe de altă parte, avantajul că putea fi confecționată în serii mari, cu dimensiuni aproximativ constante în cadrul seriei. Totodată, oferea posibilitatea confecționării cu ușurință a unor formate diferite, variînd în funcție de locul unde urma să fie amplasată în construcție. Pentru soclu și pentru briu se utiliza cărămida cu profilul în sfert de cerc (cavet), pentru briu se utiliza, de asemenea, cea în formă de tor sau cea dreptunghiulară dispusă în zimți de fierăstrău; tot o cărămidă semirotundă, dar de format mai mic, era folosită la realizarea ciubucelor, după cum pentru cornișă era întrebuintată o cărămidă dreptunghiulară, mai îngustă, cu virf.

De obicei, cărămida era pregătită încă din anul anterior deschiderii șantierului, datorită timpului îndelungat reclamat de fabricarea sa, la care interveneau operații și procese obligatorii de extragere, frămîntare și macerare a lutului, după care urmau cele de confecționare a cărămizilor crude, în forme, apoi de uscarea naturală a lor și, în sfîrșit, de coacere.

Înainte de începerea confecționării cărămizilor, cărămizarii trebuiau să cunoască nu numai cantitatea ce o aveau de fabricat, ci și dimensiunile și formatele necesare, elemente stabilite de meșterul de lucrări sau protomaistrul, adică de arhitectul și, în același timp, șeful șantierului. Stabilirea se făcea în funcție de dimensiunile edificiului pe care acesta îl avea de realizat și, bineînțeles, de plastica sa decorativă atunci cînd interveneau în ornamentație lezene, firide (ocnițe), arcaturi, briie, cornișe și socluri cu o profilatură specială. Cărămida era folosită, totodată, ca material de pardoseală sau în compunerea unor coloane de secțiune rotundă sau octogonală. Dimensiunile obișnuite ale cărămizilor de format dreptunghiular erau de 3,5–4 cm grosime × 12–14 cm lățime × 24–28 cm lungime. Utilizată cu precădere în arhitectura Țării Românești la realizarea zidurilor verticale, cărămida cunoaște o mai restrînsă folosire în Moldova și Transilvania, provincii cu numeroase cariere de piatră, pînă în secolul al XVII-lea, cînd devine principalul material de construcție fie la monumentele civile, fie la cele religioase.

Construcțiile defensive, cu rare excepții, au preferat piatra tot pînă în secolul al XVII-lea, după care cetățile con-

* Textul articolului de față îl reproduce cu minime schimbări, înere pregătirii sale pentru tipar, pe cel al comunicării, cu același titlu, prezentate în cadrul Simpozionului național de istoria civilizației românești, Sibiu, 11 iunie 1981.



Cărămidă cu incizii găsită în zidăria chiliilor ansamblului mănăstiresc de la Hlozeu cu prilejul lucrărilor de restaurare, înfățișând silueta bisericii și o semnătură de meșter

struite după sistemul Vauban (Alba Iulia, Oradea, citadelele de la Sibiu și Brașov etc.) au acordat prioritate cărămizii. De la mijlocul secolului al XVII-lea, odată cu adoptarea și extinderea unor sisteme de boltire mai complicate, cum au fost trompa de colț și cupola pe pandantivi, utilizate de acum înainte și la construcțiile civile — în special la acoperirea beciurilor — cărămida evoluează către formate mai mici, devenind curente dimensiunile $3-3,5 \times 12 \times 22$ cm. Se constată, totodată, și o decădere a tehnicii de ardere, calitatea cărămizilor în secolele XVIII și XIX fiind inferioară celei folosite anterior.

Pentru executarea zidăriei, legarea cărămizilor se realiza cu mortar de var hidraulic, caracterizat printr-o întărire, o aderență și o rezistență bună, inclusiv în mediul umed. Acest tip de mortar se confecționa imediat înainte de a fi pus în operă prin stingerea zarului bulgări ce era apoi amestecat cu nisip.

Pentru a obține mortare cu proprietăți hidraulice sporite, alături de varul hidraulic, în compoziția mortarelor obișnuite se adăugau substanțe ce conțineau siliciu (SiO_2) și alumina (Al_2O_3) sub o formă activă, care puteau reacționa ușor în combinație cu varul. La vechile noastre construcții se foloseau în acest scop mici fragmente ceramice sub formă de cărămidă pisată. Deșeurile ceramice (cărămida pisată) sînt întâlnite în mod frecvent la mortarele utilizate pentru zidării, la tencuieli interioare și exterioare, precum și la mortarele de frescă ale monumentelor medievale.

Prezența unor particule de cărbune din lemn într-o serie de mortare de tencuieli sau de frescă, situație sesizată în numeroase cazuri, pare să fie absolut întâmplătoare, proveniența lor putînd fi explicată ca rezultînd din combustibilul lemnos rămas în piatra de var după arderea acesteia. Prin proprietățile lor absorbante, particulele de cărbune pot însă contribui la păstrarea unei umidități mai îndelungate a mortarului de var, este adevărat neconvenabilă zidăriei datorită prelungirii procesului de priză, dar favorabilă, tocmai prin această însușire, mortarului utilizat la pictura în frescă, alături de alte componente cu proprietăți asemănătoare, între care menționăm cîlții, paiele tocate sau pleava, care jucau, concomitent, și rolul de armătură a tencuielii.

Nisipul cel mai bun pentru realizarea unui mortar de var este cel cuarțos, spălat de impurități argiloase avînd, în mod normal, o granulație de $3-4$ mm, care ajungea, în anumite cazuri, pînă la cel mult 7 mm.

Analizînd granulometria agregatelor utilizate, se constată că vechii meșteri puteau stabili în mod judicios proporția dintre nisipul cu granule mici față de cel cu granule mari, pentru a obține o masă compactă, cu cît mai puține goluri (spații libere) ce urmau să fie umplute de liant.

O problemă tehnică de dificultate deosebită, cu care erau confrunțați vechii noștri meșteri, o constituia timpul prelungit de efectuare a prizei mortarului de var hidraulic, adică de încheiere a fenomenului de combinare a componentelor lian-

tului cu apa, datorită căruia pasta de var trece din stare plastică în stare solidă și în urma căruia capătă calități de rezistență mecanică. Acest proces care dura cca 90 de zile, crea mari inconveniente rezultate din necesitatea asigurării stabilității zidăriei pe tot timpul execuției. Această asigurare a stabilității zidăriei era impusă nu numai de cerința introducerii în cît mai scurtă vreme a construcției în sarcină și deci în exploatare, dar mai ales de pericolul dezagregării mortarului prin îngheț, atunci cînd durata de execuție se prelungea și în sezonul friguros.

Asigurarea stabilității zidăriei pe toată durata execuției, pînă la încheierea prizei, se rezolva pe de o parte prin dimensionarea exagerată a grosimii zidurilor portante, care aveau în mod obișnuit $1,2-1,5$ metri ajungînd adeseori pînă la 2 metri și chiar mai mult, iar pe de altă parte prin introducerea în masa zidăriei a unor tiranți din lemn, dispuși pereche de la fundații pînă la cornișă, la distanțe verticale medii de cca $2-2,50$ m.

Pentru a se evita dezagregarea mortarului prin îngheț, lucrările de zidărie urmau să înceapă cel mai tîrziu la începutul verii, adică în luna iunie și să fie încheiate cel mai tîrziu în luna octombrie pentru a păstra rezerva de timp necesară desăvîrșirii prizei. Numai așa ne putem explica durata relativ scurtă în care erau realizate construcțiile medievale executate cu mortar de var hidraulic, am putea spune chiar graba de care erau stăpîniți meșterii constructori în acea vreme. Astfel, spre a da un simplu exemplu, în cadrul fostei mănăstiri Drăgănești, pe Vedea, a fost ridicat, în anul 1647 , din porunca lui Matei Basarab, un edificiu de cult de dimensiuni medii în numai 26 de zile lucrătoare¹, acesta fiind un record de timp, din cîte cunoaștem, în realizarea unei construcții medievale cu această funcție în țara noastră.

O altă largă utilizare a cunoscut mortarul de var hidraulic la obținerea tencuielilor interioare și exterioare. Datorită condițiilor climatice excesive existente iarna, încă de la începuturile sale, arhitectura noastră veche a utilizat la majoritatea monumentelor din cărămidă o acoperire a fațadelor cu un strat protector de tencuială subțire, în care au fost reproduse apoi, prin incizii și culoare, diferite forme ale unei decorații geometrice, florale sau figurative.

Un alt material care a cunoscut o largă extindere în realizarea construcțiilor medievale românești a fost piatra. Întrebuințată în mod curent sub formă de bolovani și lespezi culese direct din văile riurilor, precum și sub formă de blocuri brute sau sparte extrase din cariere, piatra era folosită la executarea fundațiilor sau în elevație, de multe ori, în alternanță cu cărămida, avînd ca liant mortarul de var. Sub formă brută, adică în blocuri neregulate ca formă și mărime, piatra

¹ *Inscripțiile medievale ale României. Orașul București, I, București, 1965, p. 481, nr. 580. În pisanie se menționează că monumentul „s-a început în luna iunie 30 zile și s-a isprăvit în luna august 1 zi”.*

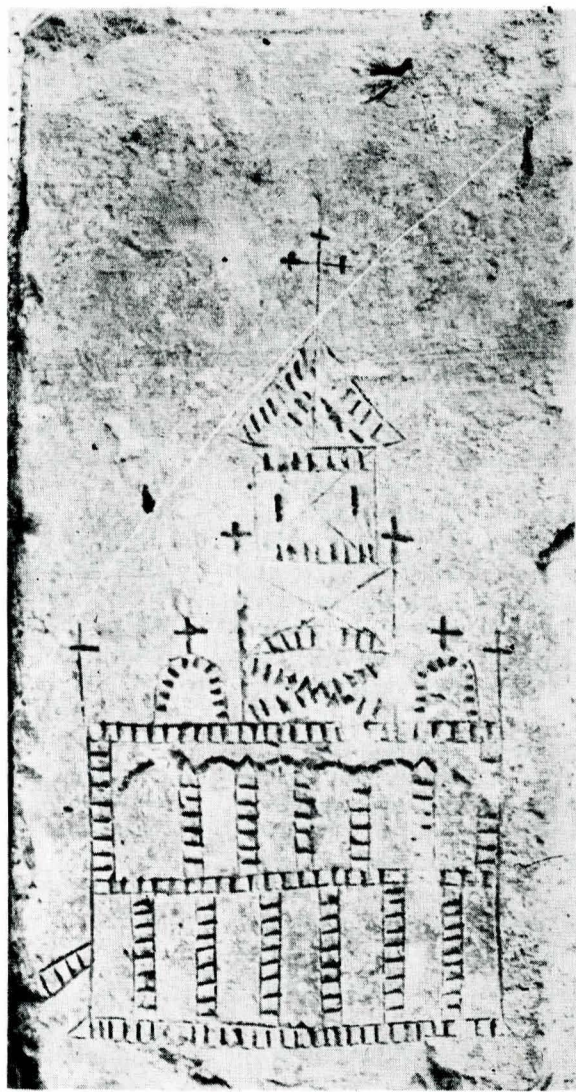
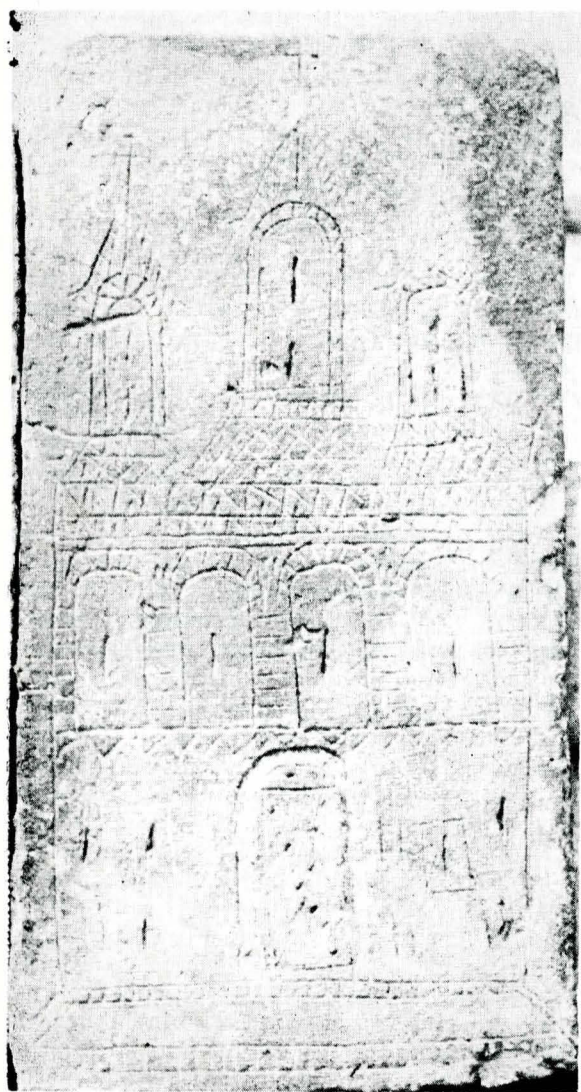
a fost mult folosită ca material de construcție în Transilvania și Moldova între secolele XIII—XVIII, mai rar în Țara Românească. Piatra de carieră ca și piatra de talie debitată sub forma unor blocuri tăiate regulat, de formă paralelipipedică, a fost utilizată în toate provinciile istorice românești, atât pentru executarea unor elemente decorative, cum ar fi ancadramele de uși și ferestre, soclurile, cornișele, pisaniile, balustradele, suporturile de cruci, cât și la confecționarea unor elemente structurale, între care amintim consolele, nervurile, contraforturile sau la muchiile de zidărie de la colțurile edificiilor. Prin rezistența sa la uzură, piatra fasonată a fost deopotrivă întrebuințată ca dale de pardoseală și trepte.

Datorită fiabilității pietrei, care dacă ar fi fost prelucrată se putea deteriora în timpul transportului, blocurile extrase din carieră erau aduse în stare brută pe șantier, unde urma apoi să se execute fasonarea și dăltuirea. Procedul era pe cât de dificil pe atât de costisitor, dacă ținem seama de faptul că din volumul unui bloc din piatră brută, adus uneori cu mijloace de transport rudimentare de la distanțe apreciable, se pierdea prin prelucrare aproximativ o treime, reprezentată de deseuri (cioplitură), care, în final, trebuia din nou încărcată și evacuată de pe șantier. Cercetind cu atenție fața-

de Mircea cel Bătrîn, după cum relatează cronicarul burgund Wavrin la 1445, nu era „nici o piatră în acel castel care nu-l fi costat (pe ctitor, n.n.C.M.) un bolovan de sare care se scoate din stîncile din Țara Românească”².

O altă cerință obligatorie pentru piatra de talie era aceea ca după extragere și fasonare, să fie dispusă în construcție exact în sensul straturilor naturale după care se produsese sedimentarea în carieră. Această așezare în operă a blocurilor de piatră era o regulă elementară obligatorie pentru fiecare meșter pietrar, deoarece asigura materialului o perfectă rezistență la compresiune, conferind construcției o deplină soliditate³.

Atunci cînd era folosită în elevație sub formă de blocuri brute sau lespezi și bolovani de rîu, alternarea pietrei cu trei sau patru asize de cărămidă era necesară pentru uniformizarea pe orizontală a eforturilor inegale transmise de forma sa neregulată, împiedicîndu-se astfel producerea fisurilor în zidărie ca urmare a tasărilor diferite din fundații. De altfel, aceasta era o veche tehnică de construcție de origine bizantină, preluată de meșterii noștri și adaptată unor materiale locale. Aceeași sursă o avea și zidăria larg utilizată în arhitectura muntenească de zid, realizată din bolovani de rîu avînd o



Cărămidă cu incizii găsită în zidăria bisericii de la Clocociov, înfățișînd chiar silueta sa

Cărămidă incizată găsită în zidurile casei egumenești de la Clocociov, înfățișînd silueta unei biserici

dele sculptate în piatră ale bisericilor mănăstirilor Dealu, Argeșului sau Trei Ierarhi din Iași, ne vom convinge că în afara argumentului invocat mai sus și tehnica de execuție obliga la prelucrarea pietrei pe șantier, atât pentru a asigura o perfectă continuitate și îmbinare a elementelor decorative alăturate, cât și datorită necesității de a măsura și verifica permanent, la fața locului, dimensiunile locașurilor de montare în zidăria construcției, cu cele după care se cereau confecționate elementele finite din piatră.

În zona de cîmpie, unde piatra lipsea cu desăvîrșire, ea trebuia adusă de la mari distanțe, mai ales atunci cînd era vorba de construcții de apărare, a căror zidărie impunea folosirea acestui material, devenind extrem de costisitoare. Astfel, pentru lucrările de construire a cetății Giurgiului, zidită

formă rotundă, dispuși în casete, prin încadrarea lor cu cîte două cărămizi verticale și trei-patru rînduri de cărămizi orizontale.

Zidăria din piatră brută se mai executa prin ridicarea treptată a celor două fețe exterioare din lespezi legate între ele cu

² N. Iorga, *Cronica lui Wavrin și românii*, în „Buletinul Comisiei Istorice a României”, VI, 1927, p. 132.

³ Acest „meșteșug” este încă binecunoscut și astăzi pietrarilor noștri care au moștenit meseria din tată în fiu, timp de generații (cf. celor relate în anul 1967 de pietrarul Gh. Neaeșu din Bughea de Sus, județul Argeș). Pe șantierele marilor catedrale ale goticului, companionul care nu respecta acest principiu de așezare a pietrei era alungat de pe șantier (M. Vieux, *Lumea constructorilor medievali*, București, 1981, p. 162—164).

mortar, dispuse orizontal pe înălțimi ce nu depășeau un metru, după care interiorul era umplut cu bolovani și spărtură de piatră, de mai mici dimensiuni, înecate în mortar, formînd un emplecton. Acest procedeu de execuție este de origine romană, de unde a fost preluat apoi de bizantini prin intermediul cărora a ajuns în țările române. Necostisitor și în același timp rezistent, acest sistem constructiv a fost utilizat cu precădere la clădirile de arhitectură civilă⁴. În situația descrisă mai sus, zidăria exterioară juca rolul de cofraj, ea putînd fi deopotrivă executată atît din lespezi de piatră, cît și din cărămidă în alternanță cu piatră.

Un alt material de construcție cu o largă utilizare în arhitectura noastră veche a fost lemnul. Folosit sub formă brută, ca bile și popi pentru schele și la susținerea cintrelor, sau fasonat sub formă de lanteți, grinzi, scînduri sau dulapi pentru șarpantă, tîmplărie, mobilier, cîntre și tiranți sau de șifă, șindrilă, parca și draniță la învelitoare, lemnul avea un rol important în realizarea construcțiilor și la conferirea unui aspect plastic de o rară frumusețe.

Este astăzi tot mai puțin cunoscut vechiul procedeu de pregătire a lemnului înainte de a fi extras, fasonat și prelucrat pentru a fi pus în operă și care îi asigură o lungă durabilitate în timp. Cîți mai știu, astfel, că toamna, tîrziu, după încheierea perioadei vegetative, trunchiul arborelui era tăiat la bază numai pînă la jumătatea inimii, după care era lăsat să se usuce prin eliminarea sevei și umazelii, ferindu-l astfel de putrezire. Cînd se considera că uscarea este perfectă, la sfîrșitul iernii, deci înainte de începerea unei noi perioade de vegetație, arborii erau doborîți, apoi cojiți și cufundați în apă, uneori pentru cîțiva ani, asigurîndu-li-se astfel o rezistență incomparabil mai bună în timp⁵.

Deși în țara noastră existau bogate zăcăminte de aramă și de minereu de fier, metalurgia fierului fiind, de altfel, cunoscută din cele mai vechi timpuri, metalul a cunoscut o mai restrînsă utilizare în comparație cu celelalte materiale amintite, datorită costului său ridicat. Din metal erau confecționate atît elementele de feronerie: balamale, clanțe, încuietori, grile de ferestre, ferecături de uși, apoi elemente de prindere, precum cuiele, piroanele și scoabele, cît și sculele și uneltele folosite pe șantier la prelucrarea și montarea materialelor de construcție. Între acestea menționăm: barda, fierăstrăul și dalta pentru tîmplărie și dulgherie, ciocane și dălți pentru cioplît piatră, sfredelul, mistria de zidit etc. Deosebit de interesantă în acest sens, prin valoarea sa documentară, este scena redată în fresca timpanului de nord al naosului Bisericii Domnești de la Curtea de Argeș, care reprezintă ansamblul lucrărilor de construcție a unei case și principalele unelte utilizate.

Ca material de învelitoare, metalul era utilizat sub formă de plumb numai la ctitoriile domnești, unde se puteau investi sume bănești importante și, în consecință, se putea recurge la materiale costisitoare. La începutul secolului al XVI-lea, folosirea plumbului ca material de învelitoare capătă o mare extindere în Țara Românească, fiind documentată la bisericile mănăstirilor Dealu, Argeș, Tismana și Mitropolia din Tirgoviște. În aceeași perioadă, în Moldova sînt cunoscute repetatele cereri ale lui Bogdan al III-lea către poloni, pentru a i se da plumb în scopuri asemănătoare⁶.

În sfîrșit, ultimul material pe care îl vom menționa în rîndurile de față este ceramica. Atît ca material Component al decorației arhitecturale, cînd este denumită cu un termen generic „monumentală“, sub formă de buțoni, discuri, plăci sau cărămidă smălțuită, cît și ca material de învelitoare sub formă de țigle și olane, ceramica a fost utilizată încă de la

cele dintîi construcții românești de zid, la Curtea de Argeș în secolul al XIII-lea, la Cotmeana-Argeș, Siret-Suceava și Tirgoviște în secolul al XIV-lea, sub formă de mici discuri smălțuite. În Moldova, în timpul domniei lui Ștefan cel Mare s-a ajuns, în evoluția artistică a acestui material, la compoziții decorative originale, constînd dintr-o friză situată sub cornișă, alcătuită din trei rînduri de discuri, unele ornate cu motive heraldice, iar altele punctînd spațiile dintre arcele firidelor.

Dar ceramica, cel puțin într-o situație cunoscută la biserică Mănăstirii Tismana, datînd de la începutul secolului al XVI-lea, a fost utilizată și ca material pentru realizarea izolațiilor hidrofuge orizontale. La acest monument, deasupra soclului, au fost așezate în grosimea zidurilor, pe tot conturul, două rînduri de plăci ceramice glazurate pe muchii și pe o față, pentru a împiedica ascensiunea peste acest nivel a umidității de capilaritate, foarte bogată în zona platformei stîlcoase pe care este așezată biserica, datorită faptului că este străbătută în subteran de numeroase canale ce preiau apa izvorită din muntele Stîrmina.

Țigla, glazurată sau nu, a fost utilizată la monumentele românești din Transilvania încă din cele mai vechi timpuri, cel dintîi exemplar cunoscut fiind cel al bisericii din Strei-Singorgiu, județul Hunedoara, construită la cumpăna dintre secolele al XI-lea și al XII-lea. Pentru olane avem o mențiune documentară din a doua jumătate a secolului al XV-lea, cînd Tepeluș cerea brașovenilor să i se trimită un meșter zidar „care știe să învelească cu cărămidă scobită“⁷, ele fiind însă depistate prin cercetare arheologică încă de la sfîrșitul secolului al XIII-lea la biserica de la Niculițel-Tulcea.

Din cercetarea documentelor vremii rezultă că începerea construirii unei clădiri nu se făcea înainte de a fi fost pregătite toate materialele trebuincioase. De aprovizionarea cu materiale și de coordonarea administrativă a lucrărilor se ocupa ispravnicul care nu era altceva, în înțelesul actual al cuvîntului, decît un diriginte de șantier, care îl reprezenta pe ctitor, comanditarul și beneficiarul construcției, în toate acțiunile legate de realizarea acesteia la termen și în bune condițiuni. Totodată, ispravnicul, neîndoielnic om de mare încredere al ctitorului și răsplătit cu dărnicie de acesta pentru munca depusă, trebuia să dea seama periodic de cheltuielile făcute, după care primea alte noi sume în avans, pentru finanțarea continuării construcției. Practic, funcția de ispravnic nu era o meserie, ci o însărcinare temporară care era deținută atîta timp cît dura șantierul. Cînd era vorba de construcții de mare amploare realizate din inițiativa domniei, însărcinarea de ispravnic revenea unor înalți dregători recrutați din rîndurile marii boierimi, în timp ce boierii, la rîndul lor, își alegeau ispravnicii dintre micii boieri sau dintre slujbași sau clerici.

Funcția de gestiune și de administrare a ispravnicului era separată de cea a meșterului lucrării sau protomaistorului care avea în exclusivitate sarcina de conducător tehnic al clădirii. El era cel care imagina configurația viitoarei construcții, conform înțelegerii intervenite cu ctitorul, răspunzînd de respectarea strictă a celor convenite. De obicei, pentru realizarea unui edificiu se lua drept model un altul preexistent la care meșterul de lucrări își aducea propria sa contribuție în îmbogățirea formelor planimetrice, structurilor spațiale sau a plasticii monumentale și decorative, bineînțeles, în limitele cerințelor ctitorului care, la rîndul său, își imprima o puternică amprentă asupra aspectului final al construcției. Fără îndoială că pentru realizarea unei construcții, meșterul medieval nu elabora planuri sau proiecte arhitecturale după rigorile și de felul celor actuale, ci se mulțumea, se pare, numai cu executarea unor machete din lemn sau argilă. În alte cazuri, meșterul lucrării executa cu cărbunele sau creta imaginea viitoarei clădiri sau numai a unor detalii ale acesteia, pe panouri de scînduri, pe ziduri vîruite sau prin incizie cu un vîrf ascuțit pe cărămizi crude, care erau apoi arse (fig. 1—3).

Meșterul lucrării era un bun cunoscător al științei trasării, executarea construcției se realiza direct pe teren, fără o elaborare minuțioasă în prealabil.

⁷ I. Bogdan, *Relațiile Țării Românești cu Brașovul și Țara Ungurească în sec. XV—XVI*, București, 1905, p. 177.

⁴ Între alte monumente, procedeu respectiv a fost utilizat și la construirea zidăriei din piatră a beciurilor casei domnești, ridicată de Mircea cel Bătrîn, la sfîrșitul secolului al XIV-lea, în cadrul Curții Domnești din Tirgoviște, dar și la zidăria cu fațade din cărămidă a bisericii-paracelis, contemporane și alăturate beciurilor.

⁵ Metoda mai era încă utilizată în urmă cu patru decenii de către meșterii dulgheri din zona Slănic-Prahova, care puneau la „murat“ în apa sărată a bălților, pentru un timp de doi-trei ani, buștenii destinați confecționării pilonilor pentru poduri (informație de la Niță Torcătoru din Groșani); M. Vieux, *op. cit.*, p. 89—90.

⁶ E. Hurmuzaki, *Documente*, II/P 3, p. 15, 29.

În momentul deschiderii șantierului, imediat după ce intervenea înțelegerea dintre ctitor și meșterul lucrării asupra costului și termenului de realizare a clădirii, în funcție de dimensiunile și forma sa, principalele materiale de construcție erau asigurate în cantitățile și sortimentele necesare. Mărturie, în acest sens, avem scrisoarea lui Vintilă, mare vornic din Cornățeni, datînd din anul 1536, prin care cerea brașovenilor să-i trimită pe Petru zidarul pentru a-i face două biserici, precizînd că „mi-am pregătit tot ce a fost de trebuință și cărămidă și var de piatră”⁸.

Cerința după care ctitorul prin ispravnic avea obligația să asigure din timp aprovizionarea șantierului cu toate materialele necesare, era indispensabilă în acea vreme.

Constituirea echipei componente de muncitori specializați pe meserii revenea însă meșterului de lucrări.

Pe lângă echipa de zidari, care avea sarcina ridicării zidurilor construcției, pe șantier mai era obligatorie prezența pietrarilor care pregăteau ancadramele de uși și ferestre sau sculptau pisaniile, a dulgherilor care executau schelele și tiranții din lemn ascunși în grosimea zidurilor, a fierarilor sau „faurilor” care confecționau, ascuțeau și reparau sculele și unelte de muncă trebuincioase.

Toate aceste echipe, alcătuite din calfe și ucenici și conduse de meșteri pe specialități, se subordonau meșterului lucrării sau protomaistrului. Pentru meșterul lucrării, ridicarea unor construcții nu constituia numai o sarcină tehnică, a unei bune execuții, ci și aceea de a conduce și organiza, în cadrul procesului muncii, pe toți cei care se aflau pe șantier. Calitatea de priceput organizator al muncii pe care trebuia să o dețină protomaistrul era esențială pentru bunul mers al lucrării.

Asupra locului de proveniență a unor meșteri avem numeroase știri documentare. Pînă la mijlocul secolului al XVI-lea cunoaștem, din documentele vremii, că se apela la experiența unor meșteșugari pietrari, zidari și dulgheri de origine transilvăneană, provenind în special din atelierele de la Sibiu, Brașov, Dej și Bistrița care dețineau o bogată experiență în domeniul construcțiilor. Amintim între exemplele care ne sînt cunoscute, pe lângă cele menționate mai înainte, pe cei doi dulgheri, cu cîte trei calfe fiecare, ceruți brașovenilor la 17 noiembrie 1476 de pîrcălabul Cîrstian pentru ridicarea unei case la Tîrgoviște, pe acel meșter constructor sibian Michel (pixenmeister), solicitat de Vlad Călugărul în primăvara anului 1494 să construiască tot în acest oraș „o casă sau

un castel”⁹ sau pe pietrarii sibiieni sași, Giorgius Zigelerus și Johannes Ahs, alături de care lucra un român, Dincă, pentru definitivarea lucrărilor de piatrărie ale bisericii Mitropoliei tot din Tîrgoviște, la 1519¹⁰. La rîndul său, Tepeluș cerea brașovenilor doi zidari buni („два добра зидара”) care să-i construiască o mănăstire din cărămidă și piatră¹¹. În Moldova, Ștefan cel Mare și, mai ales, Petru Rareș cereau în mai multe rînduri la Bistrița pietrari și zidari¹²; un meșter zidar din Italia era semnalat în Moldova la 1484¹³.

Cu toate acestea, ponderea și aportul meșterilor străini rămîne relativ neînsemnat în raport cu numărul și intensitatea activității meșterilor autohtoni. Considerăm că meșterii veniți din afara hotarelor țării erau solicitați în cazuri cu totul speciale, mai ales pentru construirea de fortificații și clădiri cu un caracter aparté, sau doar atunci cînd, în perioade de mare avînt constructiv, meșterii localnici erau neîndestulători. Numai astfel putem să ne explicăm faptul că în anul 1542, la Cozia, „Maxim maistrul, învățătorul de zidărie”, neîndoiește român, conducea o temeinică echipă de constructori locali, fondind o adevărată școală, cu ajutorul cărora a dat la iveală acel chivot de aleasă și meșteșugită iscusință care este biserica bolniței.

În secolul al XVII-lea numele meșterilor care activează pe marile și numeroasele șantiere din Țara Românească, dovedesc, fără excepție, că erau de origine română. Din cei care ne sînt cunoscuți, amintim astfel pe meșterii Stoica de la Golești, Stan de la Strehaia, Lupu de la Brebu, Guță Iaru de la Gura Motrului și pe Dragomir de la Băjești și Cornetu.

Metodele și procedeele constructive novatoare folosite de meșterii români din acea vreme, caracterul specific, original al vechilor construcții românești dovedesc permanența unor șantiere autohtone viguroase, rezultat al unei activități îndelungate, verificată timp de secole prin realizările de excepție obținute. Acestor îndelungate experiențe și tradiții ale genului creator al meșterilor noștri le datorăm ridicarea pe întregul pămînt românesc, a numeroase edificii valoroase, care ilustrează în cel mai ridicat grad impresionanta dezvoltare care au avut-o și o au știința și arta de a construi în țara noastră.

⁹ Paul Cernovodeanu, *Un meșter constructor sas la Tîrgoviște, în 1494*, „Studia Valachica” 2, Tîrgoviște, 1970, p. 225—235.

¹⁰ Cristian Moisesescu, *Tîrgoviște. Monumente istorice și de artă*, București, 1979, p. 185.

¹¹ I. Bogdan, *op. cit.*, loc. cit.

¹² N. Iorga, *Studii și documente*, XXIII, p. 312; Hurmuzaki, *op. cit.*, XV/P, p. 317, 325, 432, 447—448.

¹³ Șt. Olteanu, C. Șerban, *op. cit.*, p. 74.

¹⁴ Prezența acestui Maxim la Cozia dovedește existența, în timpul evului mediu românesc, a unor meșteri constructori specializați chiar în sinul obștiilor călugărești.

⁸ Șt. Olteanu, C. Șerban, *Meșteșugurile din Țara Românească și Moldova în evul mediu*, București, 1969, p. 75.