

**SENA SEKULIĆ-GVOZDANOVIĆ**

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
ARHITEKTONSKI FAKULTET  
HR - 10000 ZAGREB, KAČIĆEVA 26

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF ARCHITECTURE  
HR - 10000 ZAGREB, KAČIĆEVA 26

IZVORNI ZNAJSTVENI ČLANAK  
UDK 72.033.4/5

ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER  
UDC 72.033.4/5

TEHNIČKE ZNAJSTOSTI  
ARHITEKTURA I URBANIZAM  
2.01.04 - RAZVOJ ARHITEKTURE I URBANIZMA  
ČLANAK PRIMLJEN / PRIHVAĆEN: 26.09.2001. / 13.02.2002.

TECHNICAL SCIENCES  
ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING  
2.01.04 - DEVELOPMENT OF ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING  
ARTICLE RECEIVED / ACCEPTED: 26.09.2001. / 13.02.2002.

## ARHITEKT I NJEGOV NACRT U SREDNJEM VIJEKU II. ZAPAD

## THE ARCHITECT AND HIS DESIGN IN THE MIDDLE AGES II. WEST

ARHITEKT  
ARHITEKTONSKI CRTEŽ  
ARHITEKTURA SREDNJEGA VIJEKA  
ROMANIKA  
GOTIKA

ARCHITECT  
ARCHITECTURAL DESIGN  
MIEVIAL ARCHITECTURE  
ROMANESQUE  
GOTHIC

U nastavku teme obrađuje se zapadnoeuropska srednjovjekovna arhitektura. U poglavljima *Majstori Comacini*, *Vitruvijev traktat*, *Tlocrt iz St. Gallena*, *Od redovnika Glabera do novih gradova*, *Španjolska romanika* i *Gotika* govori se o zapisima, crtežima, imenima, nazivima arhitekata, statusu i razvoju profesije, građevnih materijala i različitih obrta - uz isticanje remek-djela poznatih i nepoznatih arhitekata te njihovih mecena.

Continuing this subject, the author writes about west-European medieval architecture. In the chapters *Comacini Masters*, *Vitruvius's Tractate*, *St Gall Plan*, *From Monk Glaber to New Cities*, *Spanish Romanesque* and *Gothic* she speaks about written records, drawings, names, names of architects, professional status and development, building materials and various crafts – with emphasis on masterpieces of famous and unknown architects and their patrons.

## Uvod

### INTRODUCTION



SL. 1. RELJEF PALATINSKE KAPELE U AACHENU, NJEMAČKA  
FIG 1 RELIEF SHOWING THE PALATINE CHAPEL IN AACHEN, GERMANY



SL. 2. ULAZNA KAPELA SAMOSTANA U LORCHU, NJEMAČKA  
FIG 2 ENTRANCE CHAPEL OF THE MONASTERY IN LORCH, GERMANY

O profesiji arhitekata srednjega vijeka mnogo je pisano. Postoji uistinu mnogo zapisa i crteža svih vrsta, osobito iz kasnijih stoljeća, u svim mjerilima. *Skicenbuh* arhitekta - praktičara Villarda de Honnecourta sadrži prikaze suvremenih gradnji, a tekst mu opisuje arhitektonski program. Diskutira o estetici i simbolizmu, daje proračune gradnji, portrete arhitekata, pa čak i konstituciju masonskih loža.

Za izdavanje naloga za građenje u srednjem vijeku zaslužni su opat, biskup ili vladar, ali je slava za kršćanske gradnje pripadala Bogu, tomu najvažnijem arhitektu. Često je prikazivan sa šestarom u ruci kako oblikuje svemir. Samostanski su skriptoriji govorili o Kristu kao o „arhitektu Crkve”, o sv. Pavlu kao *sapiens architectus*, jer je postavio temelje kršćanskoga vjerovanja.

Kada u dokumentima piše *facit, construxit, aedificavit* - time se uvijek označuje ime patrona. Iskripljavanje je to pravih činjenica jer je kod tih gradnji bio doista bitan arhitekt. Osim toga, u srednjovjekovnim se zapisima nakon 7. stoljeća sve manje nalazi naziv *architectus*. Nestajao je iz upotrebe uglavnom zbog klasične koncepcije kako ju je predstavljao Vitruvije. Izbljedio je i zamijenjen nazivom majstor - zidar. Za Vitruvija je, naime, arhitekt znalac građevne tehnologije i teoretičar, a srednjovjekovni je arhitekt proizašao

iz redova građevnih obrta, stolara i klesara, koji su u rukama držali potpuni proces izgradnje. Koncepcija i nadgledavanje gradnje nisu više bili temeljna zadaća arhitekta. Titula mu je potekla iz svijeta zidarskih loža: *caementarius, lathomus, magister operis, caput magister* i njihovih ekvivalenata u jezicima Europe.

Zapravo, postala je značajna mobilnost i kontakti između arhitekata Istoka i Zapada. Malo je pisano o tim vezama, pa je potpuno nedostatan znanje o arapskim i bizantskim arhitektima Zapada. Nakon velike Justinijanove ere bizantski se arhitekti rijetko spominju. Ništa bitno nije rečeno o njihovoj profesiji. Kada je islam preplavio područja od Inda do Herkulovih stupova, osvajanja su pridobila neke kršćanske arhitekate u muslimanske ruke i obrnuto. Bilo je bizantskih mozaicista u muslimanskoj Cordobi u 10. stoljeću i u Montecassinu u 11. stoljeću. Krajem 11. stoljeća grčki je arhitekt imenom Busketos mijenjao projekt katedrale u Pisi, a u isto su vrijeme Ivan Monah i njegova braća iz Edesse u Siriji gradili nove fortifikacije za Tatimide u Kairu. Mnogi su oblici i motivi stizali daleko od mjesta izvora. Slobodna interpretacija bazilike Svetoga groba u Jeruzalemu postojale su u Pisi i Cambridgeu, u Fuldi i Paderbornu. Prvo remek-djelo islama - Svetište na Stijeni u Jeruzalemu - inspiriralo je u 12. stoljeću križare za njihova osvajanja Jeruzalema, pa su njegove oblike primjenjivali na svoje crkve na Zapadu. Arapima zahvaljujemo širenje Euklidove geometrije u zapadnu Europu, jer je prvi latinski prijevod (1120.) učinjen iz ranije arapske verzije grčkoga teksta.

O autorima arhitekture znademo u medijevalnom Zapadu mnogo više nego prije. Osobito u gotičkom razdoblju, najbogatijem u smislu dokumenata - i literarnih i vizualnih - koji komentiraju status i metode arhitekata visokog srednjega vijeka.

Ali, na početku srednjeg vijeka, u „tamnom razdoblju” bitno je promijenjena sudbina arhitekta. Dok su javne gradnje za cvata Rima bile ponos i odgovornost gradskih rimskih uprava, države i carskoga dvora (a bilo je i javnih samodoprinosi), propadanje i konačni kolaps Rimskoga Carstva značio je pad ekonomije gradova, kraj robovske snage za građenje, kao i pad napredne tehnike. Uz seosku ekonomiju s malim obrtima i limitiranom dobavom materijala, nisu preživjele glavne građevne industrije: ciglane, kamenolomi, pomorsko vađenje i doprema skupih mramora. Rimski je beton - *emplekton* - odbačen jer nije bio potreban za gradnje maloga mjerila.

Postupno je pao u zaborav. Bilo je doduše rijetkih slučajeva težnje revitalizaciji rimskoga građenja koje je ostalo slavan uzor uspješnim „barbarskim” vladarima. Teodorik (491.-526.) je sponzor građenja u metropoli Ravenni i izvan toga grada, a kad je posjetio Rim početkom 6. stoljeća, iznajmio je grupu profesionalaca pod vodstvom *architectus publicorum* da nadgledaju popravak rimskoga Koloseuma i teatra u Pompejima. Iz dokumenta *Variae*, dopisivanja Teodorikova tajnika Kasiodora, saznajemo da je arhitekt Teodorikove palače morao graditi „u harmoniji sa starim”.

Karlo Veliki (768.-814.) obnovio je gradnje u kamenu u svojim sjedištima, Aachenu i drugdje. No, politička se snaga premjestila na crkvenu vlast, pa je sada arhitekt u Crkvi našao patrona za njezine programe. Kasnija medijevalna tradicija govori o biskupu Vilfridu iz Hexama koji je u 7. stoljeću za svoju opatiju doveo graditelje iz Rima i sâm je nadgledao izgradnju. Rezultat je ipak očito postignut vještinom *magistra cementarius*.

## MAJSTORI COMACINI

### COMACINI MASTERS

Majstori Lombardije poznati su u 7. stoljeću kao *magistri Comacini*. Smatra se da naziv dolazi od imena Como jer su uglavnom razvili svoje realizacije oko toga jezera u Italiji. Vjerojatnije ih se treba čitati kao *co - macinus*, interpretirano kao *co - mechanicus*, to jest jedan iz grupe združenih graditelja: sudar - zidar.

Od romanike do gotike arhitekti su nastojali pronaći metodu natkrivanja crkve kojom će izbjeći požare i svodove koji će zahtijevati što manje oplata. „Komačinima” se upravo pripisuju počeci takve metode.

Već u to davno doba, dakle, postoji zapravo zidarski ceh. Spomenut je u zakoniku kralja Lothariusa 643. godine i diplomu kralja Liutpranda 714. godine. Srednjovjekovni su cehovi rimsko naslijeđe u zapadnjačkom srednjem vijeku. Izvorno im je podrijetlo u rimskim *colegiumima*. To su u početku slobodna udruženja - *colegia*, koja su u kasnoj antici stavljena pod državnu kontrolu što je regulirala članstvo, zarade i radno vrijeme. Članstvo je bilo nasljedno. Teodozijeve kodeks uključuje edikt Konstantina Velikoga u kojem su arhitekti, kasetari stropovlja i gipsari, uz tridesetak srodnih profesija, izuzeti od nekih poreza i dužnosti „da im preostane vremena za studij svog umijeća, da steknu vještinu i preneseu je na svoje sinove”. Čini se da je

nasljedno građevinarstvo djelovalo sve do 13. stoljeća, kada dolazi do prakse šegrtovanja.

## VITRUVIJEV TRAKTAT

### VITRUVIUS'S TRACTATE

Oslanjanje na rimsku praksu stiglo je dakako preko Vitruvija. Glasoviti je traktat, i to u priličnom broju kopija, kružio među intelektualcima i u zidarskim ložama. M. Cetius Faventinus u *De artis architectonica Liber* učinio je kompilaciju, s naglaskom na konstrukciju i izvođenje. Postojala je i knjiga o vojnim gradnjama Flaviusa Vegetiusa Renatusa s kraja 14. stoljeća. Slijedili su Vitruvijevi recepti iako je „pet redova” izgubilo paradigmatičku važnost. Atrij prvotnoga Sv. Petra u Rimu kao i mnogo kasniji narteks „treće opatije Clunija”, proporcionirani su po Vitruviju: duljina je jednaka dijagonali kvadrata, kojega su stranice proizašle iz širine, a koji je odnos označen kao neologizam *diagon*. Vitruvije nije bio odsutan ni iz temelja geometrije redovničkih škola, samo što je kršćanska misao taj aspekt rimske revitalizacije drukčije nadahnula jer je medijevalnu misao zarobio simbolizam. Modul kao baza proporcije morao je izraziti mjerilo religije. Ključna je dimenzija Clunija 40 stopa (oko 14 metara). Za redovnike je taj broj povezan s Biblijom: 40 dana potopa, 40 dana što su ih Hebrejci proveli u pustinji, 40 Mojsijevih dana na Sinaju. Patron gradnje obično je visoki crkveni dostojanstvenik i znalac u tumačenju Biblije. Dakle, ako je i postojala bilo koja profesionalna veza između antike i srednjega vijeka, kršćanski je sadržaj utjecao na praksu.

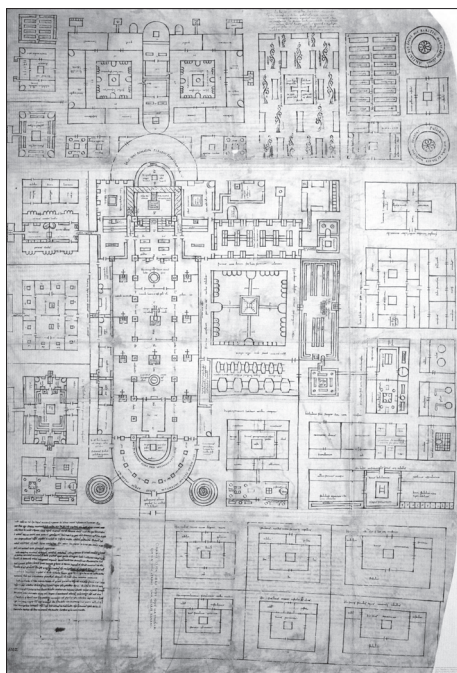
Početkom 7. stoljeća, amalgam poganstva i kršćanstva odražava se u arhitekturi, kako to opisuju Izidor iz Seville u *Etimologiji*. Izidor naglašava srednji položaj između antike sklonosti arhitektu i srednjovjekovne sklonosti majstoru - graditelju. Uzima *architectusa* i *caementarius* kao sinonime, arhitekt i zidar su isto. No, glavni je posao arhitekta nacrt tlocrta - *disponere in fundamentis*, za razliku od realizacije gradnje.

Konsolidacija Europe za Karla Velikoga i porast samostana kao kičme europske ekonomije donijeli su stabilnost i sredstva - prijeko potrebna velikoj arhitekturi. Karolinška je arhitektura prva veća „odskočna daska” za profesiju, koja se tada budi iz prethodne političke nestabilnosti i socijalnih nereda, u težnji obnove rimskog autoriteta studijem starih građevina, kao što su Lateranska palača i Sv. Petar u Rimu ili San Vitale u Ravenni. Svjesni su svojih prethodnika projektanti samostanske crkve u Fuldi, grupe građevina u Ingelheimu i palatinske kapele u Aachenu.



SL. 3. PRIKAZI GRADNJE U SREDNJEM VIJEKU

FIG 3 ILLUSTRATIONS OF CONSTRUCTION IN THE MIDDLE AGES



SL. 4. PLAN SAMOSTANA IZ ST. GALLENA, ŠVICARSKA, OKO 820. GODINE

FIG 4 PLAN FOR THE MONASTERY OF ST GALL, SWITZERLAND, ABOUT 820

## TLOCRT IZ ST. GALLENA

### ST GALL PLAN

Najraniji sačuvani arhitektonski plan zapadnoga Mediterana - tlocrt samostanskoga kompleksa, nađen u Sankt Gallenu u Švicarskoj - govori mnogo o profesiji arhitekta u karolinško doba. Crtež je slučajno sačuvan, zahvaljujući tome što je pergament bio savijen i ponovno upotrijebljen za „Život sv. Martina”. Pomnim se pregledom ustanovilo da je crtež kopija ranijeg originala. Nema, naime, okvir i pomoćne linije koje su se ucrtavale u pergament finim stilosom srebrne igle - prije ucrtavanja crteža tintom. Kopiju je učinio za opata Gozberta jedan od njegovih podčinjenih, kako bi ga obavijestio o sastanku u Aachenskoj palači 817. godine, kojemu opat nije prisustvovao. Sastanak je raspravljao o reformi redovničkog pokreta, a nacrt je prikazivao idealan samostanski kompleks, najavljen oficijelnom politikom.

Tlocrt je doista sveobuhvatan. Projektiran je za stotinu braće. Samostan ima oko crkve 40 zgrada: klaustar, refektorij, dormitorije, bolnice, kupališta, školu za novicijate, kuću za opata i izabrane goste, radionice, ambare i pivnice, staje i groblja. Precizan opis daje čak broj kreveta, bačava, stajskih pregrada, i dr., što dokazuje da plan nije samo skica arhitektonskih ideja već i razvijena majstorska shema. Njome se može poslužiti svaki samostan.

Standard romaničke procedure stvara se već nekoliko stoljeća prije - modularnim sustavom crkve. Nije nam poznato ime arhitekta plana iz St. Gallena. Bio je svećenik ili dvorjanin, odgojen kao bizantski *mechanicus*. Tlocrt, međutim, nema konstruktivnih zapisa.

Pisani program „druge opatije Cluny” vjerojatno je također posjedovao grafički dijagram. Taj dokument - *Običaji Clunyja ili Farfa*<sup>1</sup> - opisuje sve mjere postojećih dijelova samostanskoga kompleksa.

Ima i drugih specifikacija programa u ugovorima patrona s arhitektom, kao i specifikacija drugih klasa građevina poput izgradnje burgova, kako je to opisao Alexander Neckam u svojoj enciklopediji oko 1190. godine.

Nacrt iz St. Gallena važan je i zbog hipoteze<sup>2</sup> da se arhitektonska grafika pojavila tek u 13. stoljeću i da je u međuvremenu arhitekt radio prema programu, rutinskoj praksi zidarske lože i nekoj vrsti mentalne procedure, koju je pariški biskup iz 13. stoljeća, Guillaume d’Auvergne, nazvao *cogitatio* i opisao kao prvi stupanj arhitektonskoga projekta. Tlocrt bi, prema tome, bio koncipiran u arhitektovoj glavi, zatim se išlo na gradilište i upotrijebilo ploču u naravnom mjerilu za postavljanje građevine. Nisu bili potrebni nacrti, pa se nisu ni sačuvali. Naj-

stariji pergamentski crtež sačuvao se u Reimsu i datiran je između 1240. i 1260. godine. U to je doba tehnika gradnje bila i suviše komplicirana a da bi mogla biti intuitivna. Ugravirani crteži u pravom mjerilu na samoj gradnji dokaz su takve potrebe.<sup>3</sup> Najpoznatiji takav, u kamen ugravirani crtež, nalazi se na terasi ambulotorija katedrale Clermont Ferranda. Prikazuje arhivolte i timpanon sjevernog portala transepta i dva niza lebdećih upornjaka. Zbog tako uobičajene grafike nastala je hipoteza da se projektantski crtež konzultirao tek u sâmom građevnom procesu.

Nejasna je evidencija i o modelima. Osim u Italiji, gdje je, čini se, bio uobičajen, sačuvao se jedino model crkve S. Maclou u Rouenu, ali je po svoj prilici bio učinjen tek poslije izgradnje, dakle nije služio u procesu gradnje. Kako tvrdi tada suvremeni tekst - kod gradnje ili pregradnje opatije St. Germain d’Auxerre u 9. stoljeću - učinjen je čitav kompleks kao model iz voska. To bi moglo dokazivati aktivnu upotrebu modela, ako se taj primjer ne shvati samo kao antikni relikv u početku medijevalne tradicije.

Suprotno mišljenje tumači nepostojanje crteža činjenicom da su uništeni jer je nezamisliva izvedba golemih romaničkih gradnji bez projekta. Kada više nisu bili potrebni, nacrti su se odbacivali. Čuvalo se možda samo ono što se moglo ponovno upotrijebiti ili su ponovno upotrijebljeni samo kao dobar pergament za važne tekstove ili uveze knjiga. Pergament se mogao upotrijebiti i kao dobro ljepljivo. Zbog toga je srednjovjekovni crtež dijelio sudbinu klasičnih kipova, spaljivanih za vapno. Možda je i tajanstvenost obrta zaslužna za nestanak crteža.

## ROMANIKA

### ROMANESQUE

#### OD REDOVNIKA GLABERA DO NOVIH GRADOVA

#### FROM THE MONK GLABER TO NEW CITIES

Kako o tome govori klinijevski redovnik Raoul Glaber u kronikama: budući da je milenij prošao bez predviđane propasti svijeta, obnovljena se vjera izlila u užarene kampanje izgrađivanja novih veličanstvenih crkava i u brojna hodočašća prema ponovno probuđenim gradovima s glasovitim katedralama.

Izvanredan raspon S. Remyja u Reimsu doista nije mogao biti smišljen bez nacrtu. Gradnju je započeo opat Airard 1005. godine s



SL. 5. SAMOSTAN ST. RIQUIER, CRTEŽ, 1088. GODINA

FIG 5 MONASTERY OF ST RIQUIER, DRAWING, 1088

- 1 Nešto kasniji samostan Clunjevskoga tipa u Italiji.
- 2 Recentno Robert Branner.
- 3 Značajan je primjer u krovu trojanske katedrale.

„vještim arhitektima”, a ponešto ju je reducirao njegov nasljednik Thierry.

Arhitekti postmilenijskih romaničkih crkava bili su dozreli majstori konstrukcije. Neki su nesumnjivo bili školovani po samostanima, ali većinom su bili laici. Posjedovali su, kao članovi masonskih loža, stanovite tajne geometrije, praksu statike i klesanja. Izvedbenu su snagu činile putujuće družbe zidara, klesara, mozaicista, štukatera, staklara... Na gradilištima velikih građevina postavljali su svoje dućane i radionice. Kao rezidencijalne radionice poučavali su i lokalne talente te ih slali uokolo. Glavni su majstori radionica stekli poštovanje i visok društveni status, pa zato - iako su njihova imena prije gotike malo poznata - postoji dokumentirana evidencija o izgradnji. Pomalo se vraćao naziv *architectus*, dotad samo pod oznakom zidarenja.

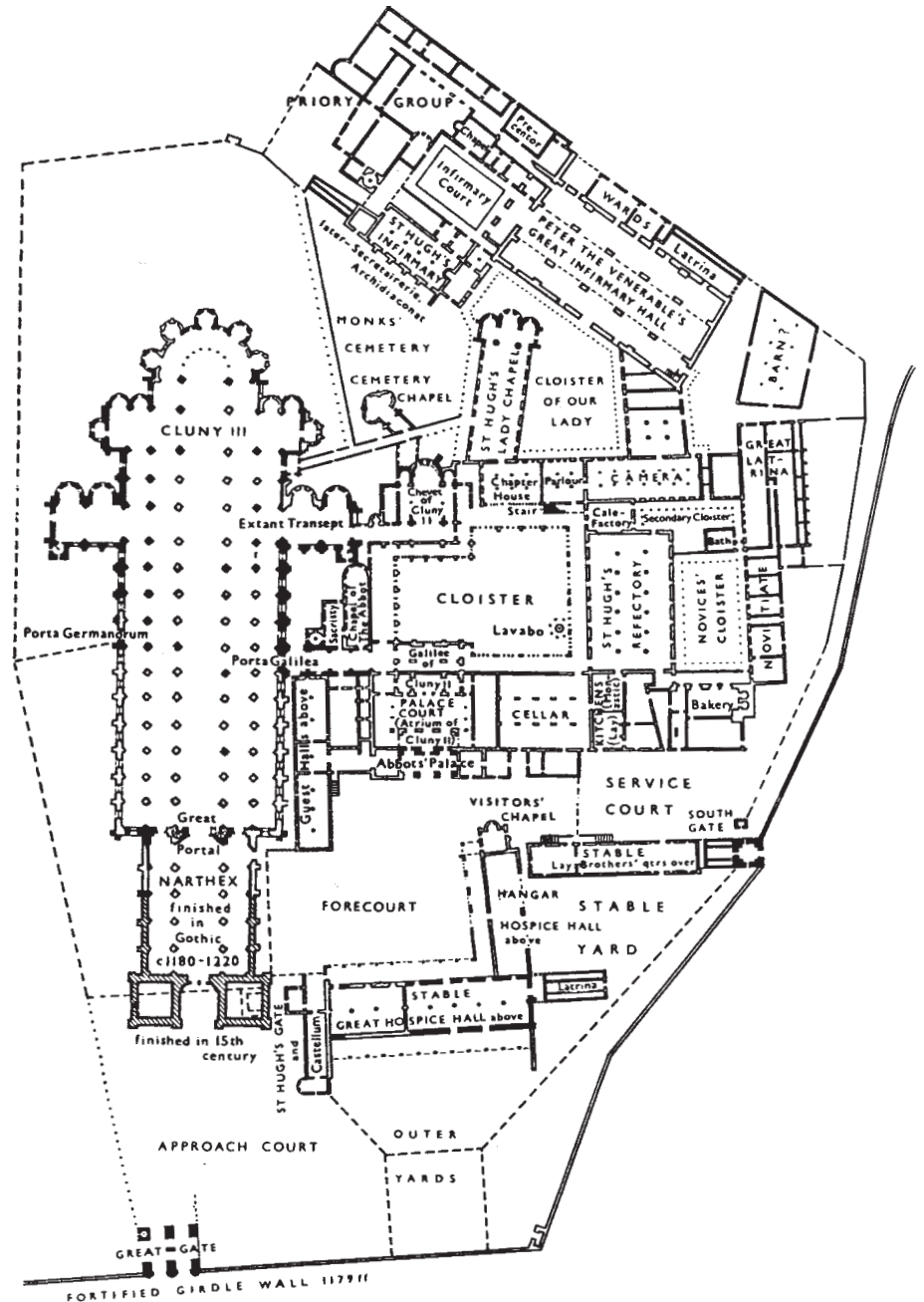
Illuminacije prikazuju arhitekta kako upravlja radnicima. Sâm nije manualni radnik. Poznata je i izjava dominikanskoga propovjednika i pariškoga pisca Nicolea de Biarda: „Majstor graditelj nije radio ništa, konopom i rukavicama govorio je drugima - izreži to ovdje, a ipak je imao veću plaću.” Biard ironično povezuje arhitekta s klericima, dugačkim na riječima, a kratkim na djelu. Praksa je arhitekta sada i izvan sakralnoga programa. Uključuje palače, domove bogataša, dvorce, vrtove, burgove, vojne gradnje i urbanizam. Projektirajući dom za majordomusa grofa Boulogne Arnolda oko 1120. godine, Louis de Bourbourg iz Flandrije slavjen je kao „...ništa manje vješt od Dedala u svojoj vještini”.

Nacrti Flaviusa Vegetiusa Renatusa služili su kao popularna knjiga za projektiranje fortifikacija. Čitajući *De Re Militari*, anžuski grof Geoffrey kaže 1151. godine da se „uvještio u inženjerstvu i tesarstvu” i tako unaprijedio ratne strojeve.

Kralj Edward Stariji morao je 913.-924. godine uz pomoć profesionalaca izgraditi svoje utvrđene burgove Hertford, Betford i Nottingham za obranu južne Engleske. U engleskim dokumentima, uobičajeni naziv *ingeniator* može se primijeniti na arhitekta specijaliste za militarno inženjerstvo. Isto vrijedi za burgove Henryja I. - Dunstable i Salisbury.

Od početka 12. stoljeća na ladanju se planiraju novi gradovi. Prvi su među njima utemeljeni kao trgovački centri - Freiburg, Leipzig, Lübeck. Nakon 1200. godine svrha im je gotovo isključivo vojna - kontrola nad okolišem.

U Francuskoj se izgrađuju bastide, gradovi pravokutnoga tlocrta, formirani oko središnjega tržnog prostora, nesumnjivo pod utjecajem starih rimskih kolonija. Nakon takve prakse Luja IX. Svetoga osvanule su bastide po čitavoj Europi. Edward I. izgradio ih je oko 50. Naredio je londonskim građanima da između sebe izaberu četiri čovjeka koji najbo-



lje znaju „kako se stvara nov grad na dobrobit kraljevstva i trgovine”.

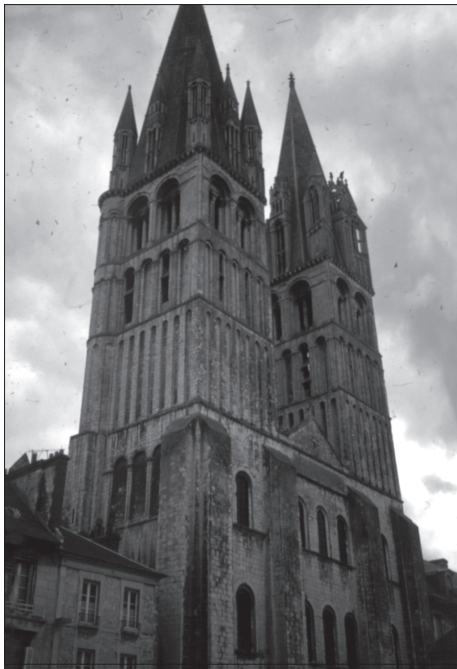
## ŠPANJOLSKA ROMANIKA

### SPANISH ROMANESQUE

U početku osvajanja Mauri su bili tolerantni prema kršćanima. Već 718. godine - samo sedam godina nakon prvih invazija - kršćani su se mogli vratiti u domove i služiti bogoslužja u vlastitim crkvama pod uvjetom da priznaju muslimansku vlast i uredno plaćaju poreze.

SL. 6. TLOCRT BENEDIKTINSKOG SAMOSTANA U CLUNYJU, FRANCUSKA, 1157. GODINA

FIG 6 PLAN OF THE BENEDICTINE MONASTERY IN CLUNY, FRANCE, 1157



SL. 7. MUŠKA OPATIJA ST. ETIENNE U CAANU, FRANCUSKA  
FIG 7 ST ETIENNE ABBEY IN CAAN, FRANCE

No, krajem 9. stoljeća počinju progoni iz Cor-dobe u ostale krajeve kršćanske Španjolske, osobito Kataloniju, Kastilju i Asturiju. Tako su u „mozambičkoj arhitekturi” preživjele samo dvije crkve: u Bobastru i Melque pokraj Toleda. Nisu nam poznati njihovi kreatori. U to je doba u Asturiji stvarao slavni arhitekt Tioda, graditelj Ovieda za Alfonsa Kreposnoga (791.-842.). Poslije se opet spominju samo donatori i „investitori”. Imena su arhitekata zaboravljena.

„Stara zemlja”, još iz doba kada su Rimljani ušli u Kataloniju, širila se u to vrijeme preko Pireneja u francuski Languedoc. Prosperitet je zahvaljivala geografskom položaju, bogatstvu zemlje i savršenoj klimi. U katalonskoj je romanici glasovit graditelj bio biskup Oliva. Hodočastio je u Monte Cassino. Bio je osobni prijatelj Pape i mnogih francuskih biskupa. Poznat je kao graditelj „najljepše” opatije Ripoli 1020. godine. Pregradio je Manresu i Cuxu, gdje je bio opat, te katedralu Vich gdje je bio biskup. Uz civilizatorski utjecaj benediktinskih redovnika iz Clunyja, kastiljski su vladari bez iznimke nastojali istjerati Arape iz Španjolske.<sup>4</sup> Još prije 1100. godine 14 je francuskih ekspedicija pomagalo kršćanima. Alfonso VI. bio je frankofil, možda i zbog svojih pet žena Francuskinja. Ispovjednik mu je bio „neukrotivi” Bernard de Sédirac - „Akvitanac”. U Španjolskoj je postao biskupom Sahagúna, pod čijom je upravom bilo 130 španjolskih samostana, „kćerki” Clunyja. Nakon ponovnog osvajanja Toleda 1085. godine, Bernard je postao nadbiskupom i primatom čitave kršćanske Španjolske. Doveo je iz Francuske bezbroj benediktinaca i odmah pretvarao džamije u crkve. Sredinom 11. stoljeća započeta su i poznata hodočašća u Santiago de Compostela. Uskoro zatim Bernard je otvorio putove preko Pireneja, internacionalnoga karaktera. Gradio je mostove i hospicije za usputna noćenja hodočasnika, sve tamo iz vrha Burgundije. Radovi u Composteli započeti su po svojoj prilici 1075. godine. Poznata su dva imena francuskih arhitekata: Bernard i Robert. Kaliksov ih je kodeks prozvao *magistri mirabilis*. Katedralu Compostele dovršio je 1128. godine prvi njezin nadbiskup Diego Gelmirez. U 12. stoljeću je fortificirana. *Maestre Mateo* radio je na njoj između 1168. do 1188. godine. U njoj je i pokopan 1217. godine, nakon što je izveo još mnoge građevine u Avili, most u Puente Ceuris i druge gradnje pokrajine Galicije. Imao je velik utjecaj na sva građenja svoga doba.

Nisu poznati arhitekti velikih katedrala u Salamanci, Zamori i Toru, kao ni djela specifične arhitekture u opeci (to je najvjerojatnije djelo Maura) u Cuelaru, Alba da Tormesu, Olmedu i Toru, a najprofinjeneje u Arevalu. Bernard od Clairvauxa zaslužan je za uvođenje

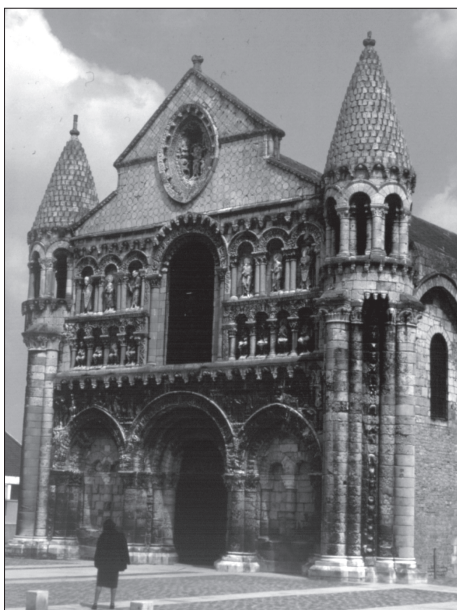
cistercijskih samostana i katedrala u Španjolsku. Prvi cistercijski samostan Moreruela osnovao je 1131. godine. Tijekom sljedećih 20 godina cistercijski je red reformirao mnoge dotad klinijevske samostane. Veruela u Aragonu (1171.-1211.) jedan je od najpoznatijih, i to po srednjovjekovnim zidinama na uzvišenom položaju. Fitero i La Oliva u Navari također su velike opatije. Las Huelgas je najpoznatiji ženski samostan u Burgosu. Utemeljili su ga Alfonso VIII. i Leonora Engleska, kći Henrika II. Po građevnom je stilu očito da je Leonora dovela engleske arhitekate. Velike katedrale Terragone (započeta 1171. godine) i Leride (1203.-1278.) pridružuju se također masivnoj romaničkoj tradiciji. Dok inače imena cistercijskih arhitekata nisu poznata, Lerida zna svog arhitekta Pedra de Cumba, ali nije poznato ništa više osim imena. Ipak, nešto više se zna o još jednom cistercijskom arhitektu: kreator je katedrale u Sigüenzi. Doveo ga je u Španjolsku biskup Martin de Finojosa (1184.-1191.), ali mu ne znamo ime. U Španjolskoj se romanici pojavljuju i imena graditelja profanih gradnji. Poznati su nam graditelji zidina Avile. Za razliku od restauriranoga francuskog Carcassonea, izvorno su sačuvane kao najmarkantnije i najopsežnije fortifikacije u Europi. Gradnja je započeta 1088. godine prema idejama Rimljanina Casandra i Floriana de Ponthieua. Zidali su je „...22 burgundijska zidara i majstora geometrije uz španjolske nadzornike”.

## GOTIKA

### GOthic

St. Denis - prvi spomenik u Francuskoj, gdje se rodila gotika - „koji nije više romanika, ali i nije još gotika”, sedam kilometara iza sjevernih pariških zidina, ne bilježi svog arhitekta, već patrona - opata Sugera. Premda u Francuskoj od toga doba, pa tijekom tri stoljeća postoji na stotine i stotine arhitekata. Često su pokapani u „svojim” crkvama i često nose model svojih kreacija u vlastitim rukama (na primjer, Hugh Libergier u Reimsu). Pojavljuju se na crkvama kao kipovi, a imena su im upisana u veličanstvene građevine poput katedrale Rouena, Reimsa ili Amiensa.

Pierre de Montreuil, arhitekt dijelova St. Denisa i južnog transepta Notre-Dame u Parizu, opisan je na svome grobu u St. Germain de Présu kao *doctor lathomorus*, voditelj slobodnih masona, što jasno ukazuje na dominaciju majstora projektanta nad suradnicima.<sup>5</sup>



SL. 8. NOTRE DAME LA GRANDE, POITIERS, FRANCUSKA  
FIG 8 NOTRE DAME LA GRANDE, POITIERS, FRANCE

<sup>4</sup> To je poslije španjolskim kršćanima i uspjelo, osvajanjem Granade, posljednjeg uporište Maura, 1492. godine.

<sup>5</sup> Na epitafu piše: „Plači, jer ovdje leži Pierre, rođen u Montreuilu”.

Lafranc, arhitekt katedrale u Modeni, proziva se *architector i mirificus aedificator*, što odražava ponos arhitekta svojim zvanjem i priznanje publike. Stigao je do svoga poziva nadarenošću i teškim radom, a ne predodređenim društvenim statusom. U to se, naime, doba smatralo da je arhitektonsko zvanje samo za niže društvene klase i siromašne, ali se u zidarskoj loži ipak naglašavalo: arhitektura je plemenita podrijetla. Krist je bio tesarov sin, a apostol Toma izgradio je „...u kamenu, stupove i hramove i vladarske palače za kraljeve”.<sup>6</sup> Ta je misao okarakterizirala Boga kao *elegans architectus*. Izgradio je sve mir i uskladio sva stvorenja u smislu muzičkih proporcija i harmonije. U zidarskim je ložama geometrija estetska i tehnička baza sveмира. Ono što je dijelilo arhitekta od običnoga majstora - zidara bilo je upravo majstorstvo teoretske primjene geometrije, dok je primijenjena geometrija običnoga majstora - zidara na mnogo skromnijoj razini. To je „folklor” istoga jezika kojim se služila inteligencija. Za educirane stručnjake koji su prošli kroz kvadrivium, što je bio uglavnom privilegij klerika, geometrija je teoretska znanost povezana s ostale tri slobodne umjetnosti: astronomijom, muzikom i aritmetikom. Zbog toga arhitekt nije mogao naći dičniji portret nego da se prikaže geometrom sa šestarom i mjenom vrpcom u ruci.

Šegrtovanje zidara trajalo je sedam godina, a započinjalo u trinaestoj ili četrnaestoj godini života šegrt. Slijedile su tri godine usavršavanja kao kalfa - pomoćnik majstora, stekavši praktička iskustva na različitim tipovima gradnje. Bilo je to i doba putovanja, upoznavanja različitih gradnji. Da dobije kvalifikaciju majstora, morao je dokazati realizirano majstorsko djelo ili model koji bi demonstrirao majstorsku vještinu. Dobro ocijenjen, mogao bi tada osnovati vlastitu radionicu ako je imao dovoljno novca ili se mogao ponuditi vladarskoj kući, opatiji ili crkvi, dovoljno bogatima da posjeduju vlastite radionice. Na dvoru ili po samostanima arhitekt je imao priliku i pravo prihvatiti manire gornje klase, pa iako nije bio plemić, mogao je jesti za vladarskim stolom. Bio je za posao primjeren plaćen. Patron mu je bio vladar, biskup, crkveni poglavar ili opat sa samostanskom braćom. Katkada je dobivao posao glasovanjem građana, kao kod obnove St. Reparate

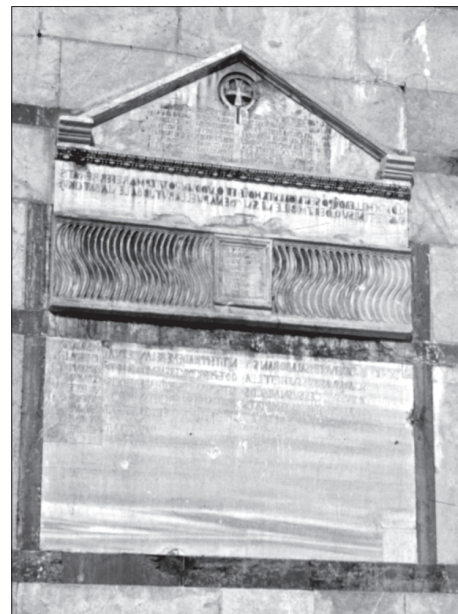
(danas S. Maria del Fiore u Firenci) 1294. godine ili sakralnih građevina u Sieni.

Opat St. Denisa, Suger, posve je zatajio arhitekta. Sastavio je radnu grupu, tražio savjete majstora - zidara o dobavkama građevnoga materijala iz šuma i kamenoloma, nadgledavao je svaki dekorativni detalj. Ali drugi patron - biskup Everart de Fouilloy - povezan je s arhitektom „labirinta” katedrale Amiens. A „labirint” katedrale Reimsa, nekoć u podu glavne lađe (izvađen 1779. godine), u četiri oktagonalna kuta nosi imena četiriju arhitekata, graditelja katedrale u 13. i 14. stoljeću: Jean d'Orbais, Jean le Loup, Gaucher de Reims i Bernard de Soisson.<sup>7</sup> Još je jasnije oslikana veza između arhitekta i njegovih patrona u memorijalnoj ploči katedrale Ulma (1377. godine), gdje je prikazan gradonačelnik sa suprugom kako zajedno postavljaju model crkve na arhitektova ramena.

Za grandiozne gotičke gradnje trebalo je mnogo novca. Materijal je bio skuplji od rada, pa je vještini arhitekta pripadalo i smanjivanje upotrebe drvene oplata te skela. Novac je stizao iz imovine opatija, iz različitih religijskih poslova i prodaje relikvija u popularnim hodočašćima, te iz vladarskih donacija. Od 13. stoljeća prodavale su se i tzv. „oprosnice od grijeha” za utemeljivanje važnih crkvenih gradnji. Ustanovljene su posebne bratske službe za sistematsko skupljanje novca. Najpoznatija je bila Maison de l'oeuvre u Strasbourgu 1290. godine. Za vođenje poslova izabrana je posebna ličnost - činovnik s nazivom *magister operi* ili *magister fabricae*. To izaziva zabunu jer je isti naslov primjenjivan za arhitekta. No, od 14. stoljeća nadalje „majstor radova” nije više ništa drugo već samo administrativni činovnik, a arhitekt je drukčija ličnost. Kao profesionalac velike važnosti zauzima časno mjesto u društvu. Prima značajne nagrade, bilo da gradi individualni feudalni fortificirani stanburg, romaničku ili gotičku kuću trgovačkih gradova ili sjajnu katedralu.

Patroni su obično birali lokalne arhitekta. Tražili su ih i u udaljenim pokrajinama ako su posjedovali atraktivnu reputaciju. Nakon razglašenoga *opus francigenuma* posvuda nastaje potražnja za francuskim arhitektima. Majstor Henri radio je u Leonu u Španjolskoj 1209. godine, Etienne de Bonnuille u udaljenoj Upsali u Švedskoj 1287. godine, Jean Mignot u Milanu 1401. godine. Gotika postaje internacionalnom djelomično zbog sve veće pokretljivosti odnosno češćih putovanja arhitekata.

Katkada je čak upriličen natjecaj između mogućih kandidata. Kada se na katedrali u Canterburyju trebao obnoviti prozor, koji je izgorio 1174. godine, pozvani su i francuski i engleski *artifici*. Dvojilo se o tomu treba li obnavljati ili sve srušiti i izgraditi novo. Izabran

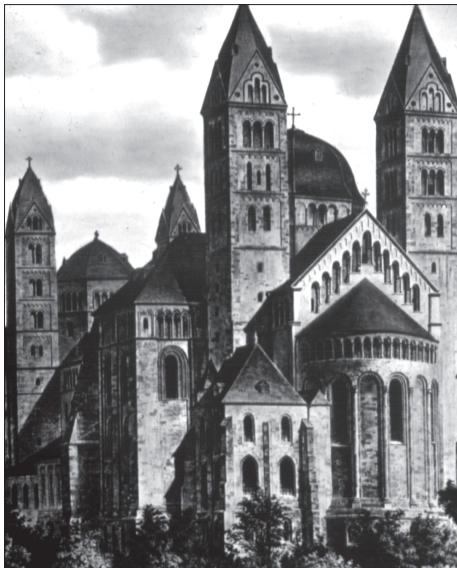


SL. 9. NATPIS ARHITEKTA BUSCHETTA (ILI BUSKETOS), PROČELJE KATEDRALE U PISI, ITALIJA, 1063. GODINE

FIG 9 ARCHITECT BUSCHETTO'S (OR BUSKETOS') INSCRIPTION, FACADE OF PISA CATHEDRAL, ITALY, 1063

<sup>6</sup> Apokrifni Novi zavjet, M. R. JAMES, Oxford, 1924.

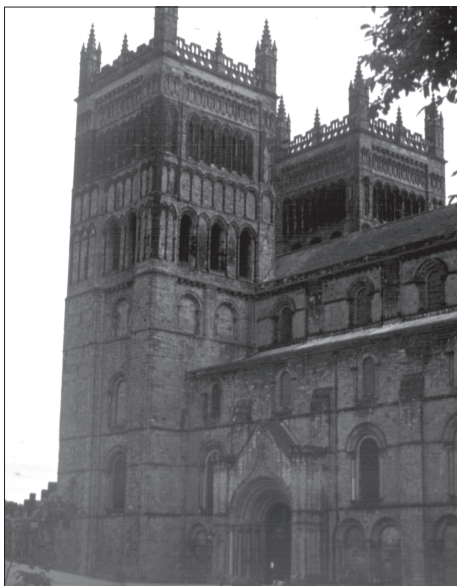
<sup>7</sup> Jean d'Orbais je započeo izgradnju kora 1211. godine., Jean le Loup je dovršio kor i transept te započeo gradnju pročelja († 1247.), Gaucher de Reims nastavio je rad na pročelju 1247.-1255. godine, Bernard de Soisson projektirao je rozetu 1255.-1290. godine. Robert de Courcy započeo je 1290. godine izgradnju zvonika, postavio se u centar „labirinta” na počasno mjesto. Možda je odgovoran za brisanje imena prethodnih četiriju arhitekata, za koje se ipak zna iz inskripcija.



SL. 10. KATEDRALA U SPEYERU, NJEMAČKA  
FIG 10 SPEYER CATHEDRAL, GERMANY



SL. 11. KATEDRALA U LIMBURGU, NJEMAČKA  
FIG 11 LIMBURG CATHEDRAL, GERMANY



SL. 12. KATEDRALA U DURHAMU, ENGLJESKA  
FIG 12 DURHAM CATHEDRAL, ENGLAND

je Francuz William iz Sensa - „najpametniji vještak za drvo i kamen” - jer je pregledavajući izgorjele dijelove, predbio redovnike za ideju rušenja i stvaranje posve novoga prostora. Četiri godine poslije, kada još samo kor nije bio nadsvođen, William je bio teško povrijeđen nakon pada s 20 m visokih skela. Neko je vrijeme još upravljao gradnjom iz kreveta, ali se uskoro vratio u Francusku da tamo umre. Zamijenio ga je engleski arhitekt kojemu ne znamo imena. Možda je to bio Hugo de Goldlif. Redovnici su ga zbog valjane reputacije izabrali za gradnju St. Albana dvadeset godina poslije. Pokazao se, međutim, neodgovornim. Ostavio je tijekom kišne sezone nepokriven crkveni zid pa se kamen razlokao i zid je pao.

Ugovori sa specifičnim troškovima između arhitekta i investitora pokazuju da se arhitekt morao potpuno posvetiti ugovorenom poslu, bez ikakvih „poslova sa strane”. Jacobus de Favariis iz Narbonne u Francuskoj postaje 1325. godine arhitektom katedrale Gerone u Španjolskoj pod uvjetom posjećivanja gradnje barem šest puta tijekom godine radi nadzora. Ugovor za izgradnju glavne lađe Fothe-ringhaya u Engleskoj potpisala je 1434. godine, s jedne strane, komisija (vojvoda od Yorka, vitez William Wolston, činovnik Thomas Pecham), a s druge strane William Horwood, slobodni zidar. U ugovoru su navedeni uvjeti izvršenja i plaćanja radova, te kaznene odredbe ako radovi ne bi bili izvršeni u „razborito vrijeme”. Ako bi se građevina srušila, graditelj bi išao u zatvor. Njegova „mobilna imovina i naslijeđe” bili bi konfiscirani. Bila je to nimalo zavidna odgovornost, a proizašla je po svoj prilici iz iskustva investitora. Neke su se gotičke građevine doista srušile (poput pismone katedrale Beauvaisa, gdje kamena konstrukcija poprima gotovo metalni karakter, pa je izgrađen samo kor koji se doima grandiozno poput čitave katedrale).

Katkada je patron određivao mjere i proporcije, katkada je zahtijevao imitaciju neke poznate postojeće građevine. Kod izgradnje milanske katedrale domaći su se lombardijski majstori, inače nadaleko poznati, morali konzultirati s grupom francuskih i engleskih graditelja.

Na projekt su utjecala shvaćanja specifičnoga samostanskog reda (benediktinci, klinijevci, cisterci...), često i političke konotacije, npr. upošljavanje Engleza umjesto Francuza ili „gostiju - trgovaca” iz Njemačke.

Projektantski se proces razvijao iz geometrijskoga rasta. Započinjala je osnovnim likom - jednostraničnim trokutom, krugom i kvadratom - u konstrukciji oblika. U toj dinamičkoj manipulaciji nastajao je modul sam po sebi. Vrlo su rijetki projekti s mjerama. Standard-

izacija mjera i težina počela je tek u 13. stoljeću, i to zasebno unutar svake pojedine zemlje. Proporcije su apstraktne, individualni su elementi utemeljeni i sistematizirani na geometrijskim formulama. Striktno podvrgavanje geometriji nije samo nužda. Građevine podvrgnute zakonima te discipline strukturalno su jasne i estetski dopadljive.

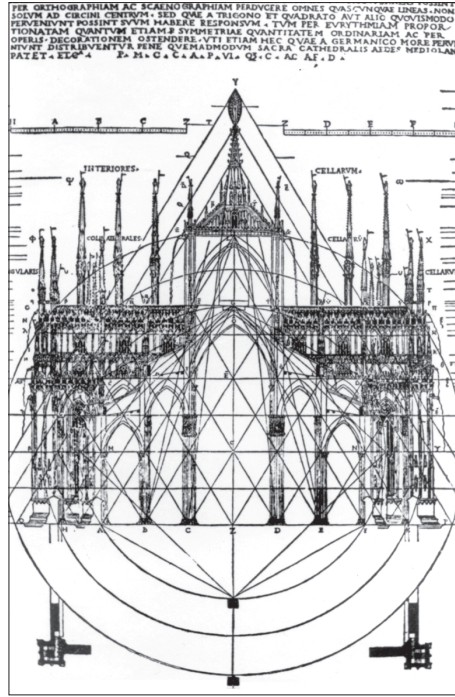
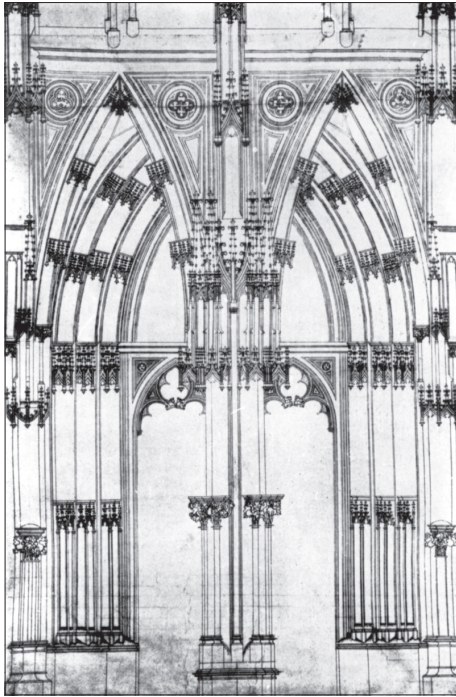
Za trajanja arhitektonskih „kongresa” u Milanu - od 1391. godine do početka 15. stoljeća - iznesen je *dictus* francuskoga vještog majstora Jeana Mignota: *Ars sine scientia nihil est.*<sup>8</sup> Umjetnost tu znači praktična znanja gradnje, a znanje racionalnu teoriju arhitekture, temeljene na geometriji. Strani eksperti sjevera Europe kritizirali su domaće lombardske majstore da ne vode brigu o racionalnoj gotičkoj gradnji i da se više oslanjaju na uobičajene konstrukcije. Majstori milanske katedrale instinktivno se nisu mogli odreći svog antičkog tla i tradicije, gdje su proporcije u suprotnosti s gotičkom težnjom u vis. Majstori sa sjevera Europe smatrali su da visina glavne i sporednih lađa, kao i manjih dimenzija, nije postavljena na zdravomu geometrijskom razvoju.

Debata se vodila oko toga trebaju li traveji katedrale proizlaziti iz baze kvadrata (to je zastupao Henrich Parler iz Gmünda) ili na temelju serije trokuta, istostraničnog ili pitagorejskog (Gabriele Stornaloco). U prvom bi slučaju visina građevine bila jednaka širini, u drugoj visini istostraničnog trokuta i, prema tome, manja od širine. Nije bilo u pitanju koliko bi građevina trebala biti visoka u smislu izdržljivosti temelja i konstruktivnih mogućnosti, već unutar kojega lika. Smatralo se da će unutar prave geometrijske formule građevina biti sigurna u smislu konstruktivne korektnosti, a zadovoljavat će i u estetskom smislu. Sve do vremena Viollet-le-Duca nastojalo se da svaki gotički detalj bude u skladu sa strukturalnom potrebom. Za svakoga je gotičkog arhitekta najvažnije jedinstveno gledanje na formu i strukturu, u skladu s geometrijskim formulama na temelju teoretskoga razmišljanja. *Ars* odnosno vještina i obrt građenja - jamče da će teorija konstrukcija pružiti korektnu izvedbu.

Arhitekti su reputacije majstora - mislioca, ali im slikari i kipari postaju sve veći konkurenti. Slikarska je aktivnost varirala. Jednom se ograničavala na profilacije, drugi put je prikladne površine iskorištavala za povijesna prikazivanja. Slikari su, osobito u Italiji, „poboljšavali” arhitekturu oslikavajući stupove i pilastre, kapitule, pa čak i prozore, koji nisu postojali u konstrukciji. Razlog je i klima: dok u težnji za što sjajnijom rasvjetom na sjeveru

8 Nema značenja umjetnosti bez znanja.

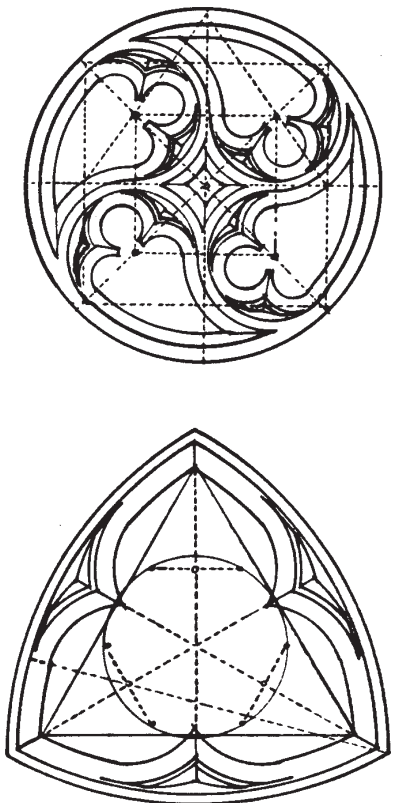




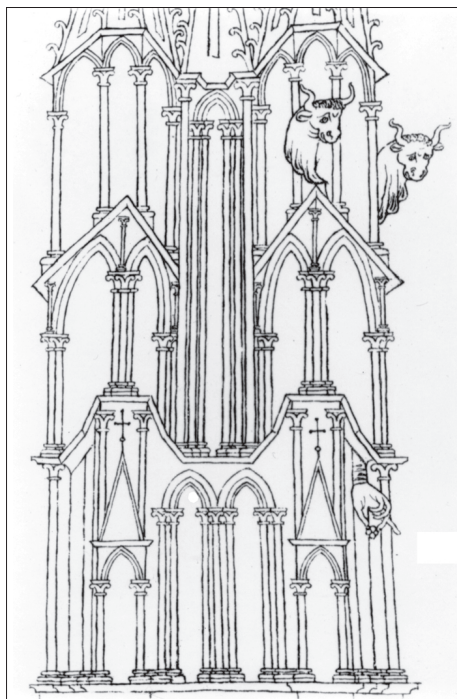
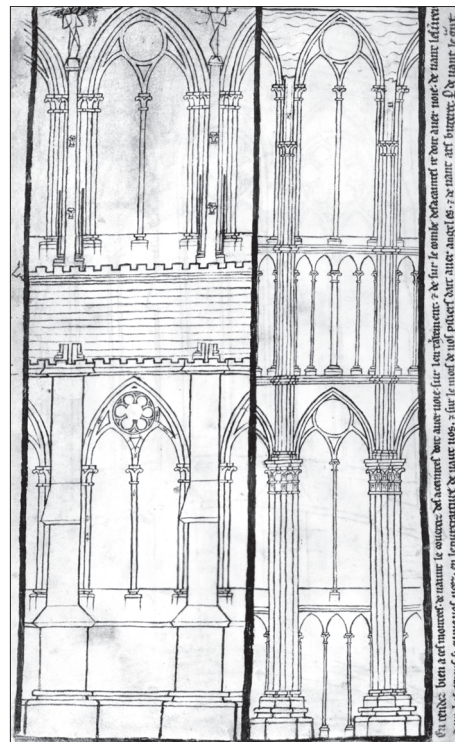
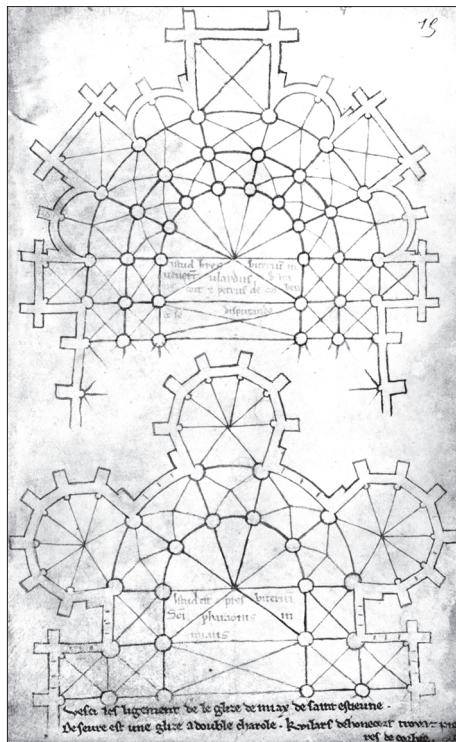
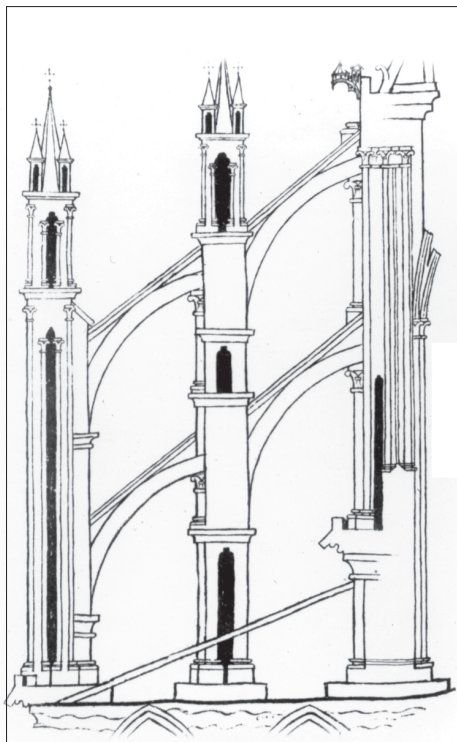
SL. 13. CRTEŽI GOTIČKIH ARHITEKATA:  
 – PORTAL KATEDRALE U REGENSBURGU, NJEMAČKA, 15. STOLJEĆE  
 – C. CESARIANO: GRAFIČKA ANALIZA KATEDRALE U MILANU, ITALIJA  
 – H. BÖBLINGER: BOLNIČKA CRKVA, ESLINGEN, NJEMAČKA, 1501. GODINA  
 FIG. 13 DRAWINGS BY GOTHIC ARCHITECTS:  
 – PORTAL OF REGENSBURG CATHEDRAL, GERMANY, 15 CT  
 – C. CESARIANO: GRAPHIC ANALYSIS OF THE MILAN CATHEDRAL, ITALY  
 – H. BÖBLINGER: HOSPITAL CHURCH IN ESLINGEN, GERMANY, 1501

Europe vitraji zauzimaju gotovo čitavu površinu zidova, u Italiji su prozori smanjeni na minimum radi zaštite od sunca. Moglo bi se diskutirati o tomu je li oslikavanje obavljano pred očima arhitekta. Svakako je većina u slikarskoj profesiji smatrala da je arhitektov rad završen s problemom općega projekta i konstrukcije, te da arhitekta ne zanimaju sitni detalji ili dekoracija. Malo je ljudi i danas u Chartresu radi arhitekture, iako zasigurno ima svoju važnost, već je divljenje usmjereno na famozne vitraje. Ignorancija prema konstrukciji proizlazi djelomično iz činjenice da se ona lako ne uočava. Vitraji proizvode snažan optički učinak te skrivaju obris i većinu konstruktivnih detalja. Raskošno su dekorirani, bogato kolorirani i usmjereni upravo tamo - gdje su kvantitativno preživjeli - na zatajivanje arhitekture. Jednako je i s kiparstvom. Veliki portal transepta Chartresa očito je kreirao arhitekt - projektant, ali je velik broj različitih kipara učvrstio dojam da su postojale slobodne kiparske radionice. Moglo se je govoriti (osobito u romanici) da je sva skulptura u nekom smislu dekoracija građevine. Ali, čim su skulptorski likovi postali naturalistički poput glumaca na sceni, pitanja problema odnosa između kipara i zgrade promijenila su se. Je li skulptura ures arhitekture? Ili je arhitektura tek scena za skulpturu? Razlika je vitalna u smislu profesionalnih principa! Skulptorski dekor na zapadnome pročelju Chartresa nesumnjivo je ures arhitekture. Svaki njezin dio nastoji naglasiti linije arhitektonske kompozicije. U središnjem porta-

lu zapadne fasade Reimsa (1220.-1240.) taj odnos više nije jasan. Likovi stižu iz pozadine i stvaraju međusobno pravu malu dramu. Portal je postao scena. Najpoznatija takva arhitektonska scena zacijelo je zapadni kor katedrale Naumburga (1250.), gdje doista postoji potpuna iluzija skulptorske kreacije glumaca. Slična pojava postoji u dvije kasnije talijanske gotičke katedrale: u Sieni, projektanta - zidara Giovannija Pisana oko 1285. godine, te na zapadnom pročelju Orvietta, što ga je projektirao inženjer - zidar Lorenzo Maitani oko 1310. godine. Navedene su građevine različitih pristupa. Zgrada Pisana teška je i uglati, a očita je stvorena scena zadržavajućega rađanja gestikulirajućih likova. Suprotno, Maitani nije kipar, pa njegova fasada posjeduje strogu kvalitetu „risače daski“. Projektirao je plitku površinu za slike u kamenu i mozaiku, a ne dubinsku kompoziciju. Najveća je skulptura zapravo reljef posebne delikatnosti, sljubljuje se s pozadinom. Mozaik je ostali dekorativni medij. Sredinom 13. stoljeća postaje sve razumljivija mogućnost konflikta između kipara i arhitekta, pa raste postojeca težnja arhitekta da se potvrdi kao projektant i inženjer, a ne samo kao manualni radnik. Može se raspravljati o tomu je li se smatrao ponajprije kreatorom, no za slikara Giotta bila je čast biti imenovan gradskim arhitektom Firence. U 14. stoljeću nije bila neprimjerena ideja da profesiju arhitekta nosi slikar koji se kompetentno usudio djelovati kao projektant. Dokaz je te kompetentnosti kampanile firentinske katedrale.



SL. 14. GOTIČKI DETALJI I NJIHOVA GEOMETRIJSKA PODLOGA  
 FIG. 14 GOTHIC DETAILS AND THEIR GEOMETRIC FOUNDATION



SL. 15. CRTEŽI IZ ALBUMA VILLARDA DE HONNECOURTA  
FIG 15 DRAWINGS FROM THE ALBUM OF VILLARD DE HONNECOURT

U kasnoj fazi gotičkoga stila postoje već brojni crteži. Neki su namijenjeni patronu, a neki su radni nacrti radi konzultacije sa zidarima pri zidanju. Sačuvani su sjajni nacrti zapadnoga pogleda kölnske katedrale, sjevernoga tornja Sv. Stjepana u Beču, zapadne fasade i tornja katedrale u Ulmu. Zapisan je i slučaj koji odražava važnost tih preciznih dokumenata: Gradsko vijeće Stuttgarta primilo je 1497. godine na dvor majstora Niclasa Quecka i prisililo ga na vraćanje tajnoga plana katedralskog tornja kada se preselio s položaja glavnoga majstora u Frankfurtu na rad u Mainzu.

Postojala je i kategorija skica-planova u kojima je tek nabačeno kako bi što trebalo izgledati. Najbogatija je kategorija tzv. ključnih planova, na temeljima kojih se koordiniraju svi crkveni dijelovi. Svi su konstruktivni i dekorativni dijelovi trebali proizaći jedan iz drugog, i to u povezanom uzorku utemeljenom na praksi zidarske lože. Crteži arhitekture i skulpturalnih detalja urezivani su u naravnom mjerilu u kamen, naznačivani su na ožbukanom podu ili su proizašli iz kalupa. Profilacije su se rezale iz tankih hrastovih ploča. Tako su fiksirali i modelirali arhitektonske artikle u kamenu, pa ih, po potrebi, i ponavljali.

Edukacija u loži marljivo je čuvala formule. Odabrani praktičari dodavali su toj jezgri svoja znanja, primjere iz vlastite prakse. Pravo je blago takve knjige uzoraka - album Villarda de Honnecourta iz 13. stoljeća. Na žalost, mno-

gi su listovi bili „posuđeni”. Kolege, učenici i kasniji sljedbenici nikada ih nisu vratili.

Villard de Honnecourt rođen je na prijelazu iz 12. u 13. stoljeće. Profesionalno je djelovao 1225.-1250. godine iz maloga sela Honnecourta kraj Cambraija u sjevernoj francuskoj pokrajini Pikardiji. Kao dječaka poslali su ga u cistercitski samostan Vaucelles u dolini Escaut, dva sata pješaćenja od rodnoga sela. Tu je, uz pohvalu preciznosti, projektirao crkveni kor. Iz Vaucellesa je pošao u Cambrai, grad poznat po tekstilu. Radio je na katedrali koja je, na žalost, srušena u 18. stoljeću. Potpuna se nalazila u *skicenbuhu*, ali „posuđeni” crteži te građevine također više ne postoje. Zatim je Villard posjetio katedralu u Reimsu, kojoj se divio, i tu je crtao njene detalje te dodao: „Sve u Cambraiu što je dobro učinjeno, slično je ovome.” Možda je tom prilikom diskutirao sa Jeanom le Loupom, koji je radio na katedrali za Villardova posjeta. Zapisao je sve o razgovorima s arhitektom Pierrrom de Corbieom. Crtao je dvostruk niz lebdjećih upornjaka, veliku invenciju srednjega vijeka, kao i potpun sustav horizontalnih i vertikalnih „tajnih” prolaza u tkanju katedrale. U Beauvaisu postoje u pet razina, u Chartresu je devet stubišta i prodora - prolaza. Razlog je tomu olakšavanje prokrovljavanja i ugrađivanja vitraja. Služili su za postavljanje visinskih skeleta, dovod ljudi i materijala. Villard ih je svjestan, postoje dva dugačka teksta u kojima ih opisuje kod Reimsa „*da se postigne brzo kre-*



tanje u slučaju požara.” Radio je na Reimsu i u Laonu. Nacrtao je dva zvonika laonske katedrale. Divio im se. Posjetio je Lausanne na putu za Mađarsku oko 1235. godine. Bio je silno ponosan što je bio pozvan na rad u tako daleko zemlju! Poziv je vjerojatno stigao od cistercita. Proširili su se u Mađarskoj putem veze Elizabete Ugarske sa svojim gradom Cambraiom. Za Elizabetu je Villard izgradio, po svoj prilici, crkvu u Košicama (danas u Češkoj). Sačuvana je o tome samo jedna stranica u Villardovu „albumu”. „Kada sam došao u Ugarsku, gdje sam ostao dugo vremena, vidio sam crkveno popločenje kao u ovom nacrtu.” Vratio se u Francusku oko 1240. godine, prije invazije Tatara, pošao u rodnu Pikardiju i radio na kaptolskoj crkvi Saint Quentin. Poslije Villardove smrti još su najmanje sljedeće dvije generacije koristile njegove skice. Moderni su znanstvenici konstatairali da su u Villardov album krajem 13. stoljeća dodane i skice tzv. *Magistera I. i II.* Villard je bio izumitelj različitih naprava („perpetuum mobile”), graditelj mostova i mlinova. Skice mu odaju poznavanje Vitruvija.<sup>9</sup> Crtao je ljude i životinje po klasičnim formulama. Zanimao se za prirodu i medicinske recepte. Smatrao je da arhitekt mora biti educiran čak i u medicini. Doseg građevne vještine gotičkoga majstora graditelja zapaža se u Villardovoj bilježici na listu II.: „u ovoj knjizi svatko može naći dobar savjet za veliku umjetnost građenja, za konstrukciju skela, možete u njoj naći vještinu crtanja i elemente s takvom disciplinom geometrije, koja se zahtijeva i naučava.”

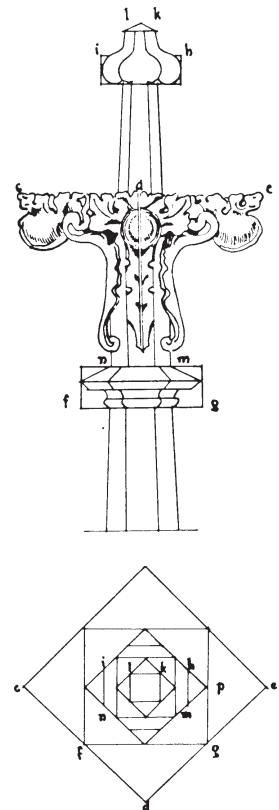
<sup>9</sup> Vitruvijev manuskript pronašao je u Sankt Gallenu u Švicarskoj humanist Poggio Bracciolini 1415. godine, što dokazuje da se za Vitruvija znalo u srednjem vijeku.

Po pozivu izdaleka poznat je još jedan francuski arhitekt: Etienne de Bonnuille. Pred načelnikom Pariza sklopio je ugovor za udaljevu Švedsku: „*Mi - gradonačelnik Pariza Renault de Cras - dajemo na znanje da pred nama pojavljen Etienne de Bonnuille, majstor-graditelj crkve u Upsali u Švedskoj... namjerava i slaže se otići u tu zemlju... uz plaću od 40 livra... u slučaju nesreće preko mora, novac primaju njegovi nasljednici.*”

Francuska je gotika bila „nametnuta” sjevernoj Španjolskoj, baš kao i Francuskoj romanika 150 godina prije, uz invaziju benediktinaca i cistercita. No, u 13. stoljeću pojavljuju se i španjolski arhitekti. Katedralu u Burgosu počeo je graditi biskup Maurice 1221. ili 1222. godine. Putovao je kroz Francusku u Njemačku po Beatricu Švapsku da je dovede Ferdinandu kao suprugu. Svadba se odvijala u staroj romaničkoj katedrali. Maurice je tom prilikom doveo francuskog arhitekta. Nije poznato tko je zapravo prvi gotički arhitekt Burgosa. Poznato je da su u drugoj polovici 13. stoljeća zaposleni majstor Enrique (†1277.) i poslije majstor Juan Perez. Obojica su radila i na katedrali u Leonu. U međuvremenu je u Toledu izgrađena najplemenitija katedrala Pirenejskog poluotoka. Tip njezina ambulatorija pojavljuje se u Villardovu *skicenbuhu*. Camille Enlart sugerira da je Villardov pobratim Pierre de Corbie onaj Petrus Petri koji je sačuvan u katedrali 1291. godine i smatra se njezinim graditeljem. Petrus je doista dugo radio na katedrali. No, ne čini se vjerojatnim da je prvotni graditelj jer je živio još 64 godine nakon što je katedrala započeta, a gotovo 70 godina kako je planirana. Nedavno je u arhivima otkriveno ime majstora Martina, i to baš u godini 1227. kada su Ferdinand i nadbiskup Rodrigo Ximenes de Rada posta-

SL. 16. PORTRETI GOTIČKIH ARHITEKATA:  
– EUDES DE MONTREUIL, 13. STOLJEĆE  
– BRAT DIEMMAR, REVENSBURG, OKO 1250. GODINE  
– MORITZ ENSINGER, ULM, 1282. GODINE

FIG 16 PORTRAITS OF GOTIC ARCHITECTS:  
– EUDES DE MONTREUIL, 13 CT  
– BROTHER DIEMMAR, REVENSBURG, ABOUT 1250  
– MORITZ ENSINGER, ULM, 1282



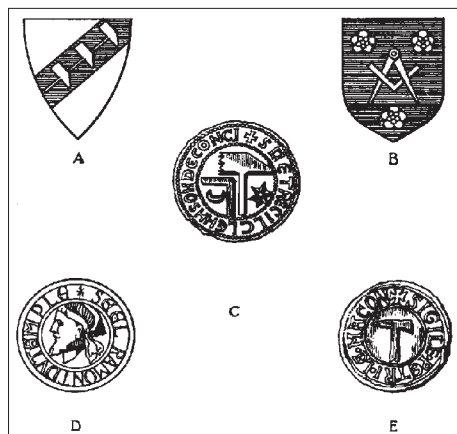
SL. 17. KASNOGOTIČKA FIJALA, 1486. GODINA (PREMA RORITZERU)

FIG 17 LATE-GOTHIC FINIAL, 1486 (AFTER RORITZER)



SL. 18. PRIKAZI GOTIČKIH ARHITEKATA S NADGROBNIH PLOČA  
 – HUGH DE LIBERIER, 1263. GODINA  
 – RICHARD GAINSBOROUGH, 1300. GODINA  
 – WILLIAM DE WERMINGTON

FIG 18 PRESENTATION OF GOTHIC ARCHITECTS ON  
 TOMBSTONES  
 – HUGH DE LIBERIER, 1263  
 – RICHARD GAINSBOROUGH, 1300  
 – WILLIAM DE WERMINGTON



SL. 19. PEČATI FRANCUSKIH GRADITELJA:

A – OBRтни ZNAK GRADITELJA U STRASBOURGU, 15. STOLJEĆE  
 B – ROBERT MARQUELET  
 C – GILLES & MASON  
 D – RAYMOND DU TEMPLE  
 E – PIERRE LE MAÇON

FIG 19 SEALS OF FRENCH ARCHITECTS:

A – MASTER'S MARK OF ARCHITECT IN STRASBOURG, 15TH C.  
 B – ROBERT MARQUELET  
 C – GILLES & MASON  
 D – RAYMOND DU TEMPLE  
 E – PIERRE LE MAÇON

vili kamen temeljac. Martin se opet spominje 1234. godine. Vjerojatno je upravo on kreirao nacrt i realizirao početnu konstrukciju katedrale. Možda je bio Francuz jer su „čisto francuski” dijelovi dovršeni 1238. godine. Ostala je gradnja španjolskoga duha. Graditelj Petrus Petri jest vjerojatnije Pedro Pérez, a ne Pierre de Corbie. I prvi je arhitekt Leona morao biti Francuz. Leonski je povjesničar Lucas de Tuy napisao oko 1236. godine da je katedrala u Leonu izgrađena za biskupovnja Manrique de Lare (†1205.), što nije vjerojatno. Čini se da je dovršena 1288. godine. Biskup Gonzalo izjavljuje 1303. godine da više nisu potrebne donacije za gradnju. Nema arhitektovo ime prije druge polovice stoljeća. Spomenut je kao prvi majstor Enrique koji je do smrti (†1277.) radio u Burgosu. Lađa „španjolske” gotičke katedrale u Avili degenerativna je kopija Leona. Kor katedrale u Palenciji, započetoj 1321. godine, vrlo je blizak katedrali u Burgosu. Svodovi su datirani s 1424. godinom. Konstruirao ih je Isabrante, za kojega kažu da je bio Židov iako mu je ime flamanskoga podrijetla.

Dok je u 14. stoljeću Kastilja u dekadansi, Katalonija ulazi u eru prosperiteta. Barcelona postaje emporij južne Europe i metropola velikoga carstva koje je uključivalo Napulj, Siciliju, Sardiniju, Balearske otoke i dijelove južne Francuske. Bila je to zapravo Venecija zapadnog Mediterana. Katalonska je gotika u prvom redu zdrava i logična, produkt trijez-

noga naroda koji nije pod utjecajem dekorativnih ekstravagancija kasnogotičkih graditelja. Mnogi su arhitekti iz južnofrancuske Narbonne našli posao u Kataloniji. Poput Jaimea Fverána i Juana de Guincamps, a slijedili su ih Pedro de Joan iz Pikardije i Rotlino Vautiers iz Verduna. Dok kastiljska gotika proizlazi iz francuske, katalonska je superiorna podrijetla iz Languedoca. Ipak je još 1414. godine arhitekt Pedro Belaguer „*platio 50 florina za posjet Leridi, Narbonni i drugim mjestima radi posuđivanja ideja*”. Majstorsko djelo katalonske gotike - barcelonska katedrala - započeta je 1298. godine. Njezina „mrka” veličanstvenost nije nikada nadmašena. Dvršena je 1420. godine veoma jedinstveno, iako je na njoj sukcesivno radilo nekoliko arhitekata. Najslavniji je od njih Jaime Fabre koji je stigao u Barcelonu iz Santo Dominga kraj Palma de Mallorke. Utjecaj barcelonske katedrale opaža se i kod Gerone i Tortose, kojih je arhitekt 1347. godine Pascasio de Xulbe. Ne poznajemo arhitekate katalonske crkve u Manresi, kao ni barcelonske Santa Maria del Mar. Arhitektu Fabreu pripisuju katedralu u Palma de Mallorki, po položaju najimpozantnijoj katalonskoj gotici, ali prekasna je da bi se mogla pripisati njegovu djelu. Radnici su još 1406. godine bili zaposleni na divovskim pilovima, a građevina nije dovršena sve do 16. stoljeća. S inženjerskoga je gledišta najpoznatija katedrala u Geroni. Sredinom 14. stoljeća rad je polagano napredovao, a tek

1416. godine arhitekt Guillermo Boffly predložio je projekt kojega je konstrukcija glavne lađe jedan od najsjajnijih pothvata u povijesti medijevalne arhitekture. Autor, na žalost, nije doživio dovršenje nadasve smionoga raspona jer je posljednji travej dovršen tek 1598. godine. Najšira je jednobrodna crkva u Francuskoj St. Vincent u Carcassoneu sa 20 metara, glavna lađa u katedrali Toulousea s oko 20 metara i tek nešto manjega raspona katedrala Albija. Svodovi Gerone imaju u čistom rasponu oko 25 metara, što je čine najširom sakralnom građevinom svoga doba u Europi.

U kasnoj gotici Španjolske gotovo su svi arhitekti stranci. Imena su im Španjolci mijenjali prema svom izgovoru. Tako je Hans von Köln postao Juan de Colonia, Hans Wase postao je Juan Güas, Jean de Joigny je prozvan Juan de Juni, a Jan van der Eycken, autor vijećnice u Leuvenu 1448. godine, postao je slavni „španjolski“ kipar Annequin de Egas. U Burgos je stigao 1442. godine čovjek s Rajne, Hans von Köln. Možda iste godine i Gil Silóe iz Nürnberga, sin židovskog trgovca. Obojicu je zacijelo doveo u Španjolsku biskup Alonso de Cartagena, podrijetlom Židov, što u Španjolskoj nije izuzetno. Biskup Burgosa bio je pokršten tek u četrdesetog godini (1415.). Prije toga bio je oženjen Židovkom i imao je sina koji je poslije postao biskup Sigüenze. Ne poznajemo prvotnog arhitekta katedrale u Sevilli, započetu gradnjom nad negdašnjom maurskom džamijom 1402. godine. U zapisima iz 1434.-1472. godine pojavljuju se egzotična strana imena kao Isambret, Carlin i Norman. Kasniji su arhitekti nedvojbeno Španjolci: jedan je od njih Alfonso Rodríguez, možda i autor katedrale „zapadne Indije“ u Santo Domingu 1514. godine. Negdašnji minaret džamije - Giralda - poslužio je sada kao zvonik katedrale. Izgrađen je bio iz opeke maurskoga stila 1148. i 1496. godine. Renesansni dodatak (otprilike još trećina visine) izveo je 1568. godine Hernán Ruiz iz Burgosa. Smatra se da je dodatak dobro usklađen s obzirom na katedralu, ali je svakako grijeh umetanje renesansnih balustrada u maurske bifore. Na vrhu tornja je golema brončana statua - vjetrokaz (*giraldillo*) - djelo Bartoloméa Morela (1568.). Kupolu katedrale obnovio je Juan Gil de Hontañón. Uništena je 1882. godine, a vjerno recentno obnovljena. Uz katedralu Astorge povezana su imena dvaju značajnih arhitekata: Francisca de Colonia (Hansov unuk, 1540. godine) i oko 20 godina poslije Rodrigo Gil de Hontañón s radovima na portalima. Katedralu Plasencije započeo je 1498. godine Juan de Alava, graditelj St. Estebana u Salamanci. Nakon 1513. godine on je glavni arhitekt nove katedrale u Salamanci. Pošto su 1509. godine Anton Egas (ta-

da na radu u Toledu) i Alfonso Rodríguez (tada unajmljen u Sevilli) osporili u Saboru preliminarnu radove, upriličeno je 1512. godine u Salamanci sastanak i diskusija o projektu. Među ostalima bili su prisutni Juan Gil de Hontañón (otac prije spomenutoga Rodriga), Juan de Badajoz, Juan de Alava, Alonso de Covarrubias i Juan Campero. Odlučilo se povjeriti izgradnju Hontañónu i Camperu. Premda su Juan Gil de Hontañón i njegov sin Rodrigo bili gorljivi goticisti, u shemu dekora već su ušli renesansni motivi (1538.). Konačni, ali najjači protest protiv talijanske renesanse bila je katedrala u Segoviji. Planirao ju je Juan Gil i vrlo je bliska kopija Salamanke. Otac i sin izveli su je bez upletanja drugih arhitekata. Premda nije dovršena prije 1591. godine (7 godina nakon Escoriala!), upravo je čudesno čista gotika.

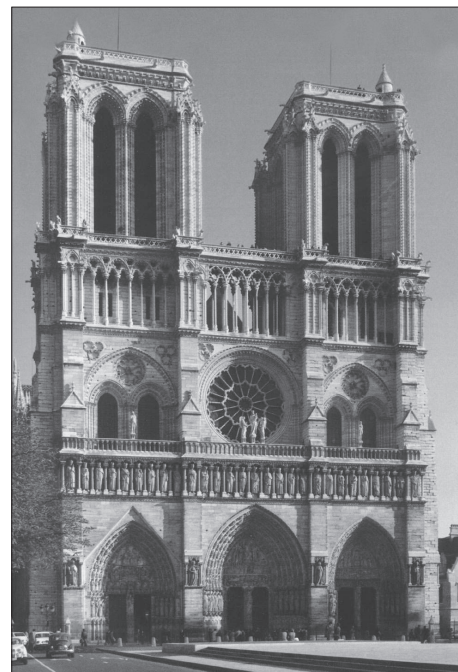
Mnogi se čude primjerima gotike u Novom svijetu. Ima je oko tucet u samome Meksiku. Osim u sakristiji katedrale Mexico Cityja, nalaze se najfiniji primjeri u Acolmanu (izgradili su je augustinci 1539.-1560. godine), zatim u Huejotzingu (izgradili su je franjevci 1525.-1585. godine). Ostale važne franjevačke crkve jesu u Tuli (1550.-1553.), Choluli (1549.-1552.), Xochimilcu (1543.-1546.). Augustinijanske su u Actopanu (oko 1546.), Yecapixtlu (oko 1540.) i Atlatluhacanu. Dominikanske su crkve u Tepoztlánu (1560.-1580.), Coixlahuacu (oko 1576.) i Yanhuitlánu (oko 1550.).

Od profanih gradnji gotičkoga razdoblja u Španjolskoj treba istaknuti dvorac-burg Bellver u Palma de Mallorki, kojega je gradnju bio započeo 1309.-1314. godine arhitekt Pedro de Salvá.

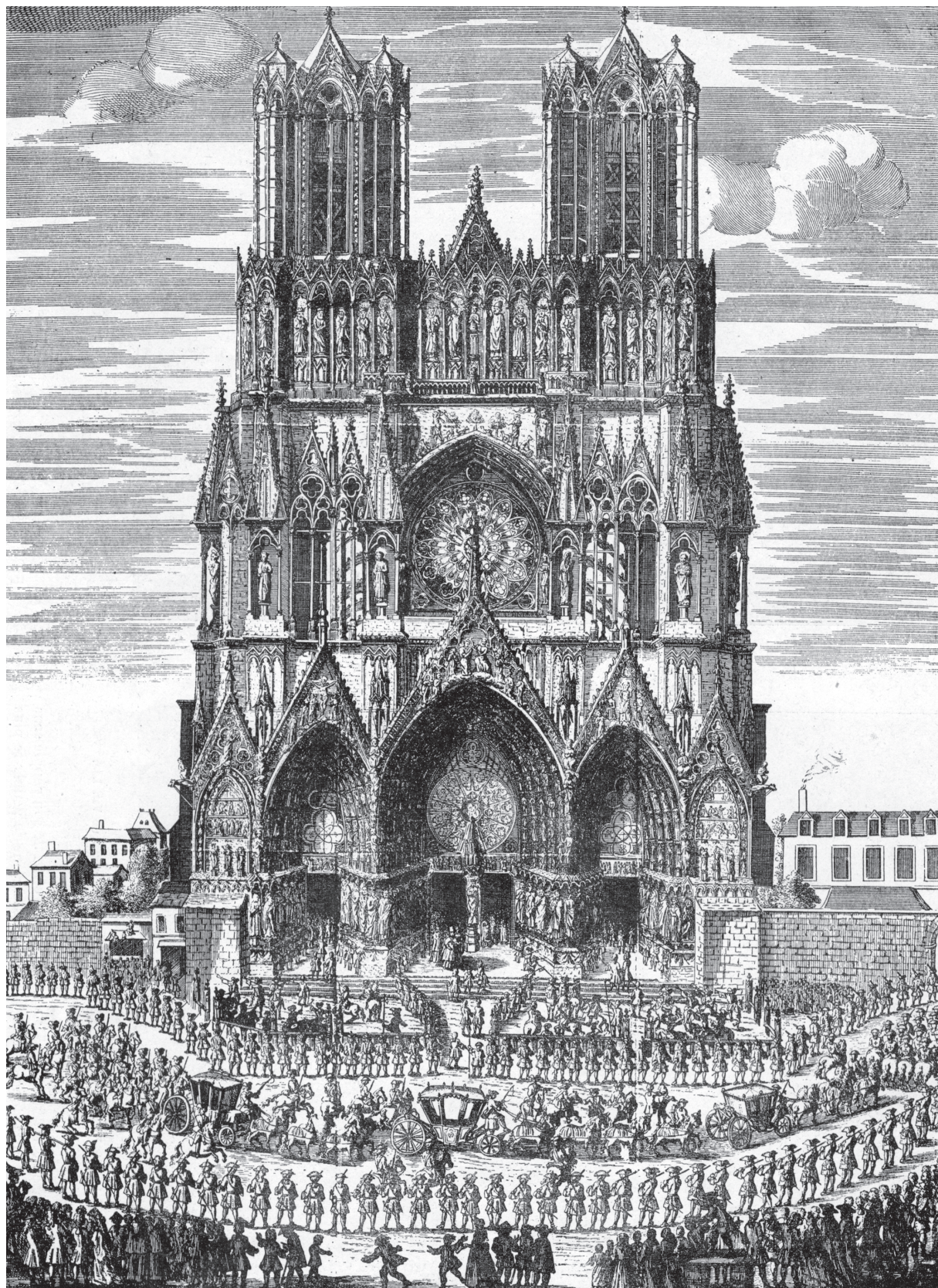
Srednjovjekovni je majstor - graditelj bio i arhitekt i konstruktor i mehaničar i izvođač - vodio je sve faze radova, bio stalno povezan s radnicima, uza svoju skupinu suradnika. Kada bi dovršio nacrt s kojim bi se složio građevinski komitet, slijedila bi izgradnja. Činovnici su zapravo bili majstori - obrtnici, koje je arhitekt unajmljivao i plaćao. Bili su to: zidari, klesari, kipari, stolari, tesari i staklari. Kapanje temelja obavljali su nekvalificirani radnici bez naukovanja. Izgradile su se radionice i kovačnice za izradu alata, bradvi, sjekira, dlijeta, šestara... Obris građevine postavljao je arhitekt s pomoću užeta i markirao ga letvama ili metalnom žicom. Mjerno se uže izvlačilo i uvlačilo kako je zgrada napredovala od traveja do traveja, što je katkada uzrokovalo malen pomak osi i manje nepravilnosti. Danas se to može konstatirati samo vrlo preciznim mjerenjem. Temelji su se obično kopali na oko 0,90 m dubine. Na dnu iskopa ilovača se prekrivala sitnim šljunkom. Zatim su se postavljali temeljni kamenovi, uz impresivne ceremonije svjetovnih i crkvenih vla-



Sl. 20. St. CHAPELLE U PARIZU, FRANCUSKA  
FIG 20 ST CHAPELLE IN PARIS, FRANCE



Sl. 21. ZAPADNO PROČELJE KATEDRALE NOTRE DAME U PARIZU, FRANCUSKA  
FIG 21 WESTERN FACADE OF NOTRE DAME CATHEDRAL IN PARIS, FRANCE



SL. 22. KATEDRALA U REIMSU, FRANCUSKA, CRTEŽ, 1722. GODINA

FIG 22 REIMS CATHEDRAL, FRANCE, DRAWING, 1722

sti. Radi ekonomičnosti skele su se svakoga stupca skidale i postavljale za novi, sljedeći. Kako je zgrada rasla, tako se postupno postavljala skela za svodove, i to pomoću sustava prolaza i stubišta u debljini zidova. Spiralne stube - *vices* - izrađivale su se bez skele, ležeći jedna na drugoj, pa se majstor - zidar dizao kako su rasle stube gradeći „kožu” uokolo sebe. Kada su zidovi bili izgrađeni do visine klerestorija, zgrada se izravnavala poprečnim gredama, a zidovi glavne lađe stabilizirali su se lebdećim upornjacima. Zatim se izrađivao strmi krov linijom kruništa rebara, koja se završavala poslije. Rezanje, pokusno spajanje i oblikovanje krovnih greda obavljalo se na terenu. Montaža se zatim rastavljala, da bi se dijelovi mogli podignuti i ponovno sastaviti na vrhu građevine. Nakon toga, pokretnom su se oplatom izgrađivali svodovi, travej za travejom. Na kraju su se izvodile profilacije prema kalupima, kao i postavljanje kipova. Skulptorski je program bio integralni dio gotičke katedrale, pa i integralni dio arhitektove odgovornosti.

Ova je skica radova tek površan pogled na konstruiranje gotičke katedrale. Potpuna je priča zamršenija, ni do danas nije oslobođena misterija. Bez obzira na neke kritike suvremenika (tako, primjerice, Nicola de Biard kaže da se arhitekt odvojio od radionica i radi više jezikom nego konkretnim radom), arhitekt je uvijek bio povezan s kamenom i drvom, koje su radnici modelirali pod njegovim okom. Osim koncepcije nacrt, njegova je pozornost bila usredotočena na čitavo zdanje. Crtež važnijih detalja dovršavao se na gradilištu. Još se mogu vidjeti skice stubaca na granitnim pločama sporednih lađa u Limogesu. Skica odnosa glavne i sporednih lađa katedrale u Trogiru urezana je u njezin tavan. U mnogim je katedralama u kamen utisnuti „labirint” simbolično predstavljao hodočašće u Svetu zemlju. Njime se prolazilo klečeći.

Među različitim svecima mogao se često naći i lik arhitekta, s imenom i opisanom njegovom ulogom u gradnji. Sâm je znao upotrijebiti svrdlo i čekić da iskleše neki zamršeniji dio dekoracije ili glavu najvažnijega lika na pročelju. Prošao je sve stadije obrade kamena, i to kod istoga majstora kao i kipar i zidar, pa je bio kvalificiran za svaki aspekt procesa gradnje. Odvajanje arhitekta - projektanta od realiteta građevnoga procesa nije se dogodilo prije renesanse.

Postoje dokazi da arhitekt nije loše živio. Primjerice, zabrinut zbog inflacije, Lugo Raymond - majstor neke španjolske katedrale, uključio je u ugovor s nadbiskupom 1129. godine da bude plaćen uglavnom drugim sredstvima osim novčanih: uz 6 srebrnjaka tražio je 36 duljina sukna, 17 tovara drva, toliko cipela

koliko ih podere tijekom gradnje, te određenu mjeru soli i funtu voska za svijeće. Bio je, dakle, vrlo mudar nakon prijašnjih loših iskustava. Neki su arhitekti, naime, zbog pada vrijednosti novca umrli u bijedi. John iz Gloucestera (†1260.), kraljev graditelj, dogovao je kralju 80 maraka premda je posjedovao imanja u Bletchingdonu i Oxonu, zatim kuće u Britportu, Dorsetu i dvije u Oxfordu, te kuću i okućnicu u Westminsteru. Bio je izuzet od poreza. Kada je putovao, imao je dvostruku plaću. Dobivao je svake godine bačve vina, vjeveričino krzno za sebe i još dva za suprugu Agnezu. James od Saint Georgea radio je na nekoliko fortifikacija u sjevernom Walesu u razdoblju 1277.-1295. godine. Godine 1284. bio je nagrađen s oko 54 današnje funte i to doživotno. Dobio je velika imanja i obećanu mirovinu za ženu, ako bi ga preživjela. U tekstu je imenovan kao *machinator* i *ingeniator*. Bio je autor slavni burgova - Caernarvona, Conweya i Beaumarisa.

Arhitekti su ispunjavali velike ambicije srednjovjekovnih građana. Težili su rekordima, pa se tako dogodilo i rušenje katedrale Beauvaisa 1284. godine. Medijevalni je rekord toranj u Strasbourgu u visini četrdesetorokatnice (više od 150 metara) ili katedrale u Ulmu (oko 170 metara). Po visini im se tijekom 600 godina nije približila nijedna gradnja, sve do Eiffelova tornja. Miesov Seagram nema ni potpisa, dok su arhitekti trinaestoga stoljeća obilježeni monumentalnim inskripcijama i grobnicama. U južnom transeptu crkve Notre-Dame u Parizu piše: „*Jean de Chelles izveo je ovo djelo u slavu Kristove Majke na drugu ldu Februara 1258.*”

Još uvijek ne znamo baš mnogo o gotičkom arhitektu. Ono što znamo, dovoljna je potvrda o tome da je arhitektura kasnijega srednjeg vijeka bila tražena i poštovana profesija te da je praksa arhitekture bila u sposobnim rukama.

LITERATURA  
BIBLIOGRAPHY

1. AVAUX, J. F. DES (1687.), *Recueil Historique de la vie & des ouvrages des plus célèbres architectes*, Paris
2. ACKERMAN, J. E. (1949.), *Gothic Theory of Architecture at the Cathedral of Milan*, „Art Bulletin”, 31.
3. BAUCHAL, C. (1887.), *Nouveau Dictionnaire bibliographique et critique des Architectes Français*, Andre et Baly, Paris
4. BLONDEL, F. (1673.), *Problèmes d'architecture*, Paris
5. BLUNT, A. (1970.), *Art and Architecture in France 1500 - 1700*, Harmondsworth
6. BUÇHER, F. (1968.), *Design in Gothic Architecture*, „Journal SAH”, 27.
7. CONANT, K. J. (1968.), *Cluny*, Macon
8. CONANT, K. J. (1944.), *Observations on the Vaulting Problems of the Period 1099 - 1211*, „Gazette Des Beaux Arts”, XXVI.
9. CROSBY, S. M. (1968.), *The Plan of Western Bays of Suger's New Church at St. Denis*, „Journal SAH”, 27.
10. FITCHEN, J. (1961.), *The Construction of Gothic Cathedrals*, Oxford
11. FRANKL, P. (1944.), *The secret of the Medieval Masons*, „Art Bulletin”, 27.
12. FRISCH, T. G. (1971.), *Gothic Art 1140 - 1450*, Prentice Hall
13. GRODECKI, L. *L'Architecture Benedictine en Europe*
14. GROHMANN, J. G. *Bruchstücke der Gotischen Baukunst*, Baumgartner, Leipzig
15. HARVEY, H. (1872.), *The Medieval Architect*, London
16. HORN, W. (1962.), *The Plan of San Gall*
17. JONES, G., KNORP, D. (1937.), *The Decline of the Mason Architect in England*, „Journal of the Royal Institute of Brit. Architecture”, XLIV.
18. KORSAC, A. DE (1883.), *Les Grande Architectes Français*
19. KOSTOV, S. I DR. (1977.), *The Architect*, Oxford University Press, New York
20. LANCE, A. (1972.), *Dictionnaire des architectes Français*, A. Morel & Cie, Paris
21. LEVY, E. (1960.), *On the Proportions of the South Tower of Chartres Cathedral*, „Bulletin”, XLII.
22. PANOFSKI, E. (1946.), *Abbot Suger on the Abbey Church of St. Denis*, Princeton
23. PEVSNER, N. (1942.), *Terms of Architectural Planning in the Middle Ages*, „Journal WCI”, 5.
24. ULMANN, B. L. (1964.), *Geometry in the Medieval Quadrivium*, „Study di Bibliographia e di Storia”, IV.



## SAŽETAK SUMMARY

# THE ARCHITECT AND HIS DESIGN IN THE MIDDLE AGES

## II. WEST

This study of the architectural profession in medieval Western Europe presents written records and drawings of all kinds and describes how the architect's status changed from the „Dark Ages” to the High Middle Ages.

The Comacini Masters were seventh-century builders in Lombardy who are thought to have found a method for covering churches with fire-proof roofs and constructing vaults with a need for less board timber centering during construction.

*Vitruvius's Tractate* circulated among intellectuals and in masonic lodges, it was also present in monastic schools where it was permeated with medieval symbolism and Christian thought.

The *St Gall Plan* of a monastic complex found in Switzerland is the oldest preserved architectural plan in the Western Europe. It is an example and precise description of a complete architectural idea and a developed master plan. By then building techniques had become too complex to be intuitive, as can be seen from engraved designs made to scale on buildings themselves. An example is the drawing incised in stone on the ambulatory terrace of the Cathedral in Clermont Ferrand and in the roof of Trogir Cathedral.

Since the first millennium of Christianity passed without the occurrence of the anticipated end of the world, the chronicle of the monk Glaber speaks

about a new surge of faith expressed in an ardent campaign of building majestic new churches, the „new white robe” in awakened cities around their cathedrals. The dazzling range in which these Romanesque churches were built could no longer be made without preliminary designs. Architects, usually monastery-trained laymen, became mature masters of construction. Illuminations show the architect in charge of construction, he is no longer a manual worker but a creator who has also worked on buildings other than religious, such as palaces, mansions, castles and military facilities.

Romanesque developed in Spain after the Moors were pushed out and their last stronghold Granada conquered. It was expressed in the famous Catalan Romanesque, the civilising influence of the Benedictines from Cluny, Cistercian builders and architects famous for profane building.

Gothic, the architectural style we follow from its birth to its highest achievements, brings to light the names of affirmed architects proud of their profession, who enjoyed deserved public recognition won by talent and hard work, not predestined by social status. They were separated from the ordinary master mason by their mastery in applying geometrical theory. For educated experts who went through the quadrivium, which was usually the privilege of the clergy, geometry was a theoretic

science connected with the three other free arts: astronomy, music and arithmetic. Thus the architect is shown holding compasses and measuring tape. Gothic became an international style because of architects' increasing mobility. There were also competitions and contracts between architect and investor. There were discussions about the relationship of architects with painters and sculptors.

Education within the „lodge” was a way to guard its formulae, and the best experts added to that nucleus the knowledge they had gained through practical work. The thirteenth-century *Album of Villard de Honnecourt* is a real treasury of patterns although many folios were „borrowed” from colleagues, pupils and later followers, and were never returned.

The medieval master-builder was an architect, constructor, mechanic and worker. The architect-designer was not separated from the everyday building process until the Renaissance. The article describes the entire building process, from idea to realisation, but this is only a surface view of the complex growth of the fascinating Gothic cathedrals, which are still full of mystery. We do not know much about the Gothic architect even now, but what we do know confirms that in the late Middle Ages architecture was a honoured profession.

SENA SEKULIĆ-GVOZDANOVIĆ

## BIOGRAFIJA BIOGRAPHY

Prof. emerit. dr. sc. **SENA SEKULIĆ-GVOZDANOVIĆ**, dipl. ing. arh., rođena je u Banjoj Luci. Osnovnu školu, Klasičnu gimnaziju i Muzičku akademiju pohađala je u Zagrebu, a diplomirala je na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1940. godine. Dugogodišnja je redovna profesorica Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na kojem je obnašala dužnost dekanice u razdoblju od 1979. do 1981. godine. Za člana-suradnika HAZU izabrana je 1975., a dopisna članica postaje 2000. godine. Uže područje djelovanja joj je povijest arhitekture što je predavala brojnim generacijama studenata. Suradnica je mnogih stručnih i znanstvenih časopisa, autorica nekoliko knjiga, a sudjelovala je priopćenjima na brojnim kongresima u zemlji i inozemstvu. Članica je raznih profesionalnih udruuga. Projektirala je stambene zgrade, muzeje i arhitektonske sklopove u povijesnim sredinama.

Prof. Emerit. **SENA SEKULIĆ-GVOZDANOVIĆ**, Dipl. Eng. Arch., Ph. D., was born in Banja Luka. She attended primary school, classical grammar school and the Music Academy in Zagreb, and graduated from the Technical Faculty University of Zagreb in 1940. Professor at the Faculty of Architecture University of Zagreb, dean 1979-81, associate member of the Croatian Academy of Sciences and Arts since 1975, corresponding member since 2000. Her sphere of work is the history of architecture. She has lectured at numerous universities in the country and abroad, contributed to many professional and scientific reviews, published books, submitted papers at a large number of congresses in the country and abroad and is a member of numerous professional associations. Designer in the sphere of housing, museums and structures in historical environments.