

Krov zagrebačke katedrale – rezultati istraživanja i rekonstrukcija izgubljenog „petog pročelja“

Iskra Karniš Vidović

Iskra Karniš Vidović
Hrvatski restauratorski zavod
Zajednička stručna služba
<https://orcid.org/0009-0005-1773-6692>
ikarnis@hrz.hr

Izvorni znanstveni rad / Original
scientific paper
Primljen / Received: 14. 8. 2024.

UDK: 692.4:[27-523.41(497.5
Zagreb)“18“
72 Bollé, H.
72 Schmidt, F.

DOI: <https://doi.org/10.17018/portal.2025.17>

SAŽETAK: Ovim se tekstom iznose rezultati istraživanja krova i pokrova katedrale Uznesenja Blažene Djevice Marije i svetih Stjepana i Ladislava u Zagrebu. Poseban je naglasak stavljen na pokrov iz doba obnove i regotizacije katedrale koju je vodio Herman Bollé, od 1884. godine nadalje, a taj je pokrov bio izveden raznobojnim glaziranim crijepom. Potpuno je uklonjen potkraj sedamdesetih godina 20. stoljeća i zamijenjen bakrenom oplatom koja je ostala očuvana do danas. Iako su nedostajali izvorni nacrti i opisi izgleda pokrova od glaziranog crijepa, na temelju arhivskih izvora, literature, fotografija i novopronađenih ostataka glaziranog crijepa izrađen je katalog glaziranog crijepa i rekonstruiran je izgled pokrova, tj. shema polaganja crepova. Time je omogućena rekonstrukcija Bolléova „petog pročelja“ zagrebačke katedrale, kojim se ona snažno isticala u vizuri grada Zagreba na zalasku 19. stoljeća.

KLJUČNE RIJEČI: zagrebačka katedrala, potres 1880. godine, potres 2020. godine, Friedrich Schmidt, Herman Bollé, krov, glazirani crijep, rekonstrukcija pokrova, katalog crepova

Zagrebačka katedrala Uznesenja Blažene Djevice Marije i svetih Stjepana i Ladislava najmarkantnija je građevina ujedinenoga grada Zagreba u drugoj polovici 19. stoljeća. U godinama nakon velikoga potresa 1880. godine, njezin masivni krov (a poslije i zvonici) izdiže se na brežuljku Kaptol ponad Nadbiskupskoga dvora te s crkvama sv. Marka i sv. Katarine i kulom Lotrščak na brežuljku Gradec čine glavne akcente iznad Donjega grada koji se sve više širi prema željezničkoj pruzi na jugu. Novosagrađene zgrade Kemijskog laboratorija (1883./1884., Herman Bollé), palače Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti (1877. – 1879., Friedrich Schmidt) i uređen Zrinski trg podno Kaptola, usmjeravale su pogled s juga prema katedrali na kojoj su izvođeni opsežni radovi obnove i rekonstrukcije pod vodstvom Hermana Bolléa. Upravo

krov obnovljene katedrale postaje posebnim simbolom grada, ističući se svojom impozantnom veličinom, strmim nagibom te posebno polikromijom i ljeskanjem, naglašavajući poseban status i važnost prvostolnice.

Istraživanje krovnoga pokrova zagrebačke katedrale provedeno je 2023. godine u sklopu izrade konzervatorskog elaborata Hrvatskog restauratorskog zavoda, a potaknuto je oštećenjima katedrale u potresima 2020. godine. Bilo je usredotočeno na dvije faze: fazu pokrova od glaziranog crijepa (koji je postavljen nakon 1884. godine) i fazu pokrova od bakrenog lima (koji je postavljen nakon 1976. godine). Rekonstruiran je izvorni izgled krova postavljenog nakon 1884. godine (uzorak prema kojem je bio položen glazirani crijep na glavnom brodu i svetištu katedrale) i izrađene su kataloške jedinice ostataka



1. Katedrala Uznesenja Blažene Djevice Marije i sv. Stjepana i Ladislava, Zagreb. Prikaz iz sredine 19. stoljeća (MGZ, Zbirka slikarstva, 49479)

Cathedral of the Assumption of the Blessed Virgin Mary and Saints Stephen and Ladislaus, Zagreb, mid-19th century (MGZ, Painting Collection, 49479)

glaziranog crijepa, opis zatečenog stanja i oštećenja te prijedlog konzervatorsko-restauratorskih radova.¹

Povijesne mijene krovnog pokriva zagrebačke katedrale

Prije velike obnove i rekonstrukcije potkraj 19. stoljeća, krov zagrebačke katedrale u više je navrata bio uništen ili oštećen od razornih požara. Na izmaku 15. stoljeća navodno je biskup Osvald Thuz (1466. – 1499.) srušio stari svod nad svetištem kako bi ga izjednačio u visini sa središnjim brodom te je novi svod bio dovršen 1485. godine.² Nakon toga je 1491. godine sklopljen ugovor između kanonika Luke i tesara Blaža iz Vrbovca, koji je trebao podići novi krov nad svetištem i bočnim kapelama.³ Krov je završen već sljedeće godine te je biskup Thuz želio nastaviti s pokrivanjem svih triju brodova, ali je

nedugo nakon toga umro i nije to doživio.⁴ Troškovi za prvi ugovor iznosili su 45 forinti i dvije slanine ili dvije forinte te 40 vjedara mošta. Kad su 1492. godine kanonici s istim tesarom dogovorili pokrivanje većega trupa crkve, vrijednost posla iznosila je 90 forinti, 100 vjedara vina, dvije slanine i osam svinja. Zbog dvostruko većega iznosa vrijednosti drugoga ugovora u odnosu na prvi, Lelja Dobronić je zaključila da su tada pokrivene sve tri lađe.⁵ Unatoč ugovoru, Gjuro Szabo odbacuje pomisao da bi Thuz dao povisiti svod u svetištu jer je svod ostao na istoj visini na kojoj je bio izvorno zamišljen.⁶ Daniele Farlati je pak tvrdio da je Thuz samo započeo podizanje svoda, a projekt je završen u vrijeme biskupa Luke Baratina.⁷ O tome svjedoči Lukina odredba iz 1503. kojom je određeno

1 HRZ, MAJER JURIŠIĆ (prir.), 2023.

2 TKALČIĆ, MCZ II, CXLVIII.

3 KARAMAN, 1963, 35.

4 TKALČIĆ, MCZ II, CXLVII.

5 DOBRONIĆ, 1991, 31–33; RAZUM, 1995, 213–214.

6 SZABO, 1929, 72.

7 KARAMAN, 1963, 35.

koliko hrastovine za crkveni krov treba dati koji biskupski i kaptolski posjed, a znatan je prilog u daskama i drvu dao i Martin Frankapan.⁸

Nadalje, Lelja Dobronić navodi da su nakon građanskoga rata (koji je počeo 1529. godine) i Ferdinandove opsade tvrđave, oko katedrale izvedeni brojni popravci, među kojima i kasniji popravci krova iznad kora sv. Marije 1572. i nad objema pobočnim lađama 1579. godine, no stanje katedrale bilo je 1587. godine zabrinjavajuće pa se kanonici obraćaju kralju Rudolfu za pomoć. Sljedeće, 1588. godine, u vrijeme biskupa Gašpara Stankovačkog (1588. – 1596.), počinju pristizati sredstva te se 1598. spominje nabava građe, a 1600. i 1601. godine natkriva se krov apsida sv. Marije i dio trupa crkve.⁹ Rudolf Horvat pak smatra da kaptol nije dobio pomoć od kralja te da je biskup Stankovački 1590. godine katedralu za nuždu pokrio hrastovim daščicama, za što je tada utrošeno 800 forinti i 100 talira, što ih je oporučno za krov ostavio biskup Ivan Kranjčić, koji je umro 1584. godine.¹⁰

U nevremenu 27. svibnja 1624. godine od udara groma zapalio se i urušio krov katedrale, a u požaru je stradala i biskupska palača. U katedrali je izgorio sav drveni inventar s orguljama – ostavština biskupa Thuza.¹¹ Rastalila su se i zvona. Sačuvana je samo sakristija s riznicom i arhivom.¹² Prema biskupu Benediktu Vinkoviću i Tomi Kovačeviću, prenosi Kukuljević Sakcinski, šteta je iznosila 30.000 forinti.¹³ Biskup Petar Domitrović (1611. – 1628.) uspio je tada zahvaljujući kraljevoj pomoći i dobrotvornoj akciji plemstva i vojske prikupiti sredstva kojima je obnovio krov.¹⁴ Njegov je sljedbenik biskup Franjo Ergelski (1628. – 1637.) odlučio sagraditi tornjeve te je s Johannom Alberthalom iz Trebnja u Kranjskoj 1632. godine sklopljen ugovor za gradnju južnog tornja, a 1643. ugovor o podizanju kupole nad njim.¹⁵ Kupola od opeke podignuta je 1644. i iste ju je godine kotlar Pavao Dripenpacher iz Judenburga pokrio bakrom. Njezin je pokrov poslije zamijenjen kositrenim pločama, 1683. olovnim te 1701. godine opet bakrom iz Ruda. Vrh zvonika ukrašen je 1766. velikom bakrenom jabukom s križem.¹⁶ Krov na katedrali je izgorio i u vrijeme biskupa Martina Bogdana (1643. – 1647.), u velikom požaru koji se 28. ožujka 1645. godine proširio s Gradeca na Kaptol, a tada je mjestimice popucaao i svod

i rastalila su se zvona.¹⁷ Uslijed svih tih nedaća, krov od šindre je često bio popravljan; zato je pojednostavnjena njegova konstrukcija i zanemarena je raščlanjenost gabarita na svetište, pobočja i lađu. Odgovarajuće plohe na krovu zadržala su samo tri segmenta apsida svetišta. Sa sjeverne je strane krov spušten do sakristije koja je imala polukružni tornjić.¹⁸ Lađu je prekrivao dvostrešni krov, a treća ploha spuštala se prema zapadnom pročelju. Gabarit katedrale sveo se na dva krovista s malim prijelomom na mjestu njihova spajanja, odnosno na razgraničenju lađe i svetišta.¹⁹ Godinu i tri mjeseca nakon požara, 18. lipnja 1646., kaptol je sklopio ugovor s Mihajlom Justinekom, tesarom iz Ptuja, da podigne krov i prekrije ga privremeno jelovim daskama, no tijekom postavljanja rogova za krov, dio svoda nad svetištem se urušio jer je bio razmočen kišom.²⁰

Sve do druge polovice 17. stoljeća krov je bio pokriven šindrom.²¹ Katedrala i dvor pokriveni su crijepom tek 1665. godine u vrijeme biskupa Petra Petretića (1647. – 1667.).²² Biskup Maksimilijan Vrhovac (1787. – 1827.) u kanonskoj vizitaciji 1792. godine navodi da zvonik ima bakrom pokrivenu kupolu, a krov katedrale pokriven je ciglenim crijepom koji je postavljen na jelove grede i opremljen malim prozorima sa željeznim vratašcima. Krov je u to vrijeme pokrивao i crkvu i sakristiju i mjestimično je zahtijevao popravak.²³ Pokrov običnim crijepom štitio je katedralu sve do obnove u 19. stoljeću (sl. 1).

POKROV OD GLAZIRANOG RAZNOBOJNOG CRIJEPA

U skladu s načelom Gottfrieda Sempere o „odijevanju“ građevine u dekorativne elemente koji definiraju stil, tzv. *Bekleidungskunst*, prema projektu Friedricha Schmidta izveden je 1878. godine prvi krov pokriven polikromiranim glaziranim crijepom u Zagrebu – krov crkve sv. Marka.²⁴ Za razliku od do tada neutralno pokrivenih krovova, taj je krov izveden u živim bojama i uzorcima narodnoga hrvatskog veza. Na dominantnome položaju, okružen zgradama Sabora, Vlade i sjedištem bana na središnjem trgu, bio je pravo mjesto za isticanje težnje hrvatskog

8 KRČELIĆ, 1994, 239.

9 DOBRONIĆ, 35.

10 R. HORVAT, 1941, 6–7.

11 DEANOVIĆ, 1988, 77.

12 R. HORVAT, 1941, 7; KORADE, 1995, Petar Domitrović, 299.

13 KUKULJEVIĆ SAKCINSKI, 1856, 7.

14 R. HORVAT, 1941, 7; DEANOVIĆ, 1988, 85; KORADE, 1995, Petar Domitrović, 300.

15 DOBRONIĆ, 1991, 36–40.

16 KORADE, 1995, Franjo Ergelski, 310.

17 DEANOVIĆ, 1988, 75, 85; KORADE, 1995, Martin Bogdan, 328–329.

18 KUKULJEVIĆ SAKCINSKI, 1856, 10.

19 DEANOVIĆ, 1988, 75–76.

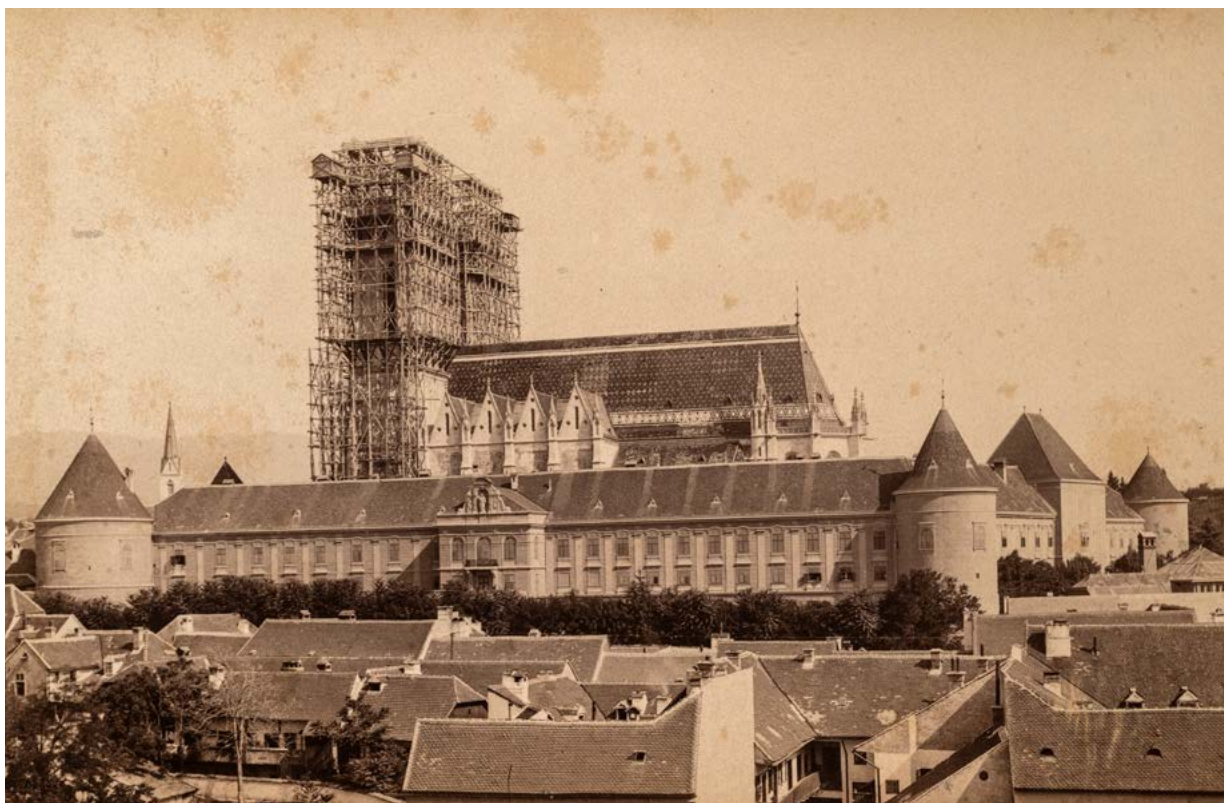
20 R. HORVAT, 1941, 10; DOBRONIĆ, 1991, 45.

21 DEANOVIĆ, 1988, 75–76.

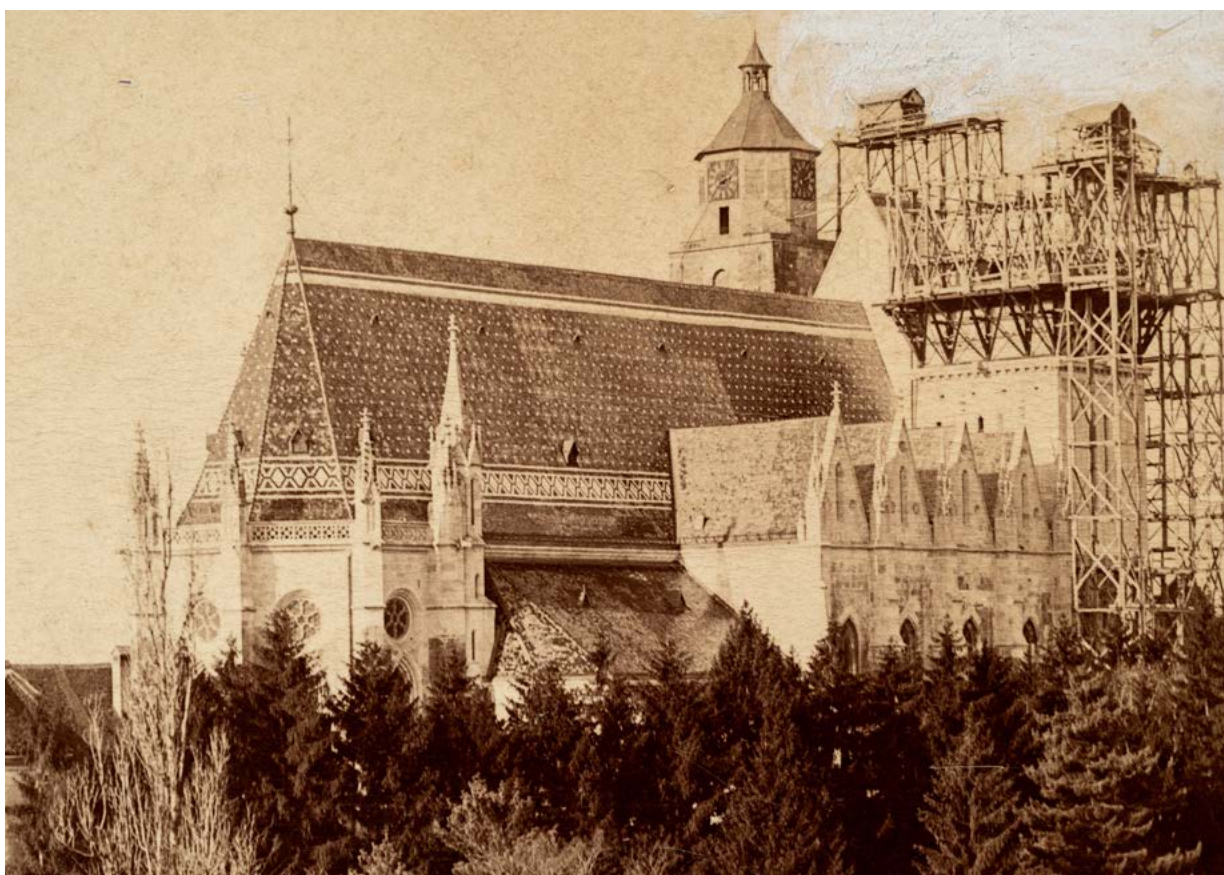
22 KUKULJEVIĆ SAKCINSKI, 1856, 9; R. HORVAT, 1941, 12; KORADE, 1995, Petar Petretić, 334.

23 NAZG, Kanonske vizitacije različite. Protokol 203. Izvorni spisi kanonskoga pohoda katedralne crkve i Zagrebačkoga kaptola, te Kolegija prebendara iste crkve, 1. svezak, *Šesti dan pohoda* (21. veljače 1792.) – 14. Krov crkve, str. 82; prijepis vizitacije biskupa Vrhovca i inventara katedrale iz godine 1792., sastavio Antun Ivandija 1983. godine, prijevod dijela izvorne vizitacije: Ladislav Dobrica.

24 MARUŠEVSKI, 2002, 12; DAMJANOVIĆ, 2013a, 81–82, 84–85.



2. Izgradnja nove katedrale (MGZ-5055/6, snimka: I. Standl, 1895.)
Construction of the new cathedral (MGZ-5055/6, I. Standl, 1895)



3. Gradnja tornjeva katedrale, 1895. (MGZ-fot-9635, 1895., snimka: fotograf nepoznat)
Construction of the cathedral towers, 1895 (MGZ-fot-9635, 1895, unknown photographer)

naroda za ujedinjenjem, ali i za očitovanje političkoga programa grbovima Trojedne kraljevine (Kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije) te grada Zagreba. I na krovu bečke katedrale sv. Stjepana od 1831. godine dominirali su grb Monarhije (dvoglavi orao s inicijalima cara Franje I. s godinom) na južnoj strani te Bečke biskupije (dvostruki križ s godinom) na sjevernoj strani krova kora. Time je bečka katedrala simbolizirala ne samo sjedište biskupa nego i zaštitni znak države.²⁵

Friedrich Schmidt predstavio je 1878. projekt za obnovu katedrale i opet se odlučio za gotički stil koji je u to vrijeme i Kršnjavi smatrao hrvatskim nacionalnim arhitektonskim stilom. No očito poučen kritikama na krov crkve sv. Marka, nije predvidio pokrivanje krova katedrale glaziranim crijepom,²⁶ iako je još 1874. biskup Strossmayer predlagao da se krov katedrale pokrije „pisanim crijepom“ poput onoga crkve sv. Stjepana u Beču iz 1831. godine.²⁷

Nakon potresa, u studenome 1880. godine Herman Bollé imenovan je glavnim arhitektom obnove svih kaptolskih zdanja.²⁸ Uzevši u obzir odnos visine budućih tornjeva i pad linije krova, odlučio je izgraditi jedinstven pokrov glavnoga broda, a dojam velike površine krova olakšati polikromijom i sjajem pocakljena crijepa.²⁹ Tu je zamisao Bollé iznio na sjednici odbora Društva za dogradnju prvostolne crkve 21. siječnja 1884. godine, predstavivši program obnove prvostolnice.³⁰ Krov je koncipirao u četiri dijela: zajednički krov za srednji brod i svetište, krov bočnih brodova (koji uključuje dvostrešne krovčiće zabatnica kod kontrafora) i niže položeni krov nad kapelama.³¹ Tome treba dodati i krov nad sakristijom i krov zapadnog zabata između tornjeva. Novi veliki krov katedrale izdignut nad paralelnim krovštem Nadbiskupskoga dvora postao

je time „Kruna Grada“ koja se pretvara „u titravu svjetlosnu igru, u impresionistički motiv glaziranih odbljescaka“.³²

Kad je Schmidt obnavljao crkvu sv. Marka, glazirani je crijep bio nabavljen od ciglane u Karlovcu,³³ a Bollé pri obnovi hodočasničke crkve u Mariji Bistrici (1878. – 1885.) nabavlja glazirani crijep iz tamošnje ciglane arhitekta Theodora Grünzweiga.³⁴ Za potrebe obnove Kaptola i katedrale, Bollé je 1881. godine inicirao osnivanje nove ciglane, s ciljem poboljšanja kvalitete i nadzora proizvodnje građevnog materijala, ponajviše ukrasnih opeka i glaziranog crijepa. Nova kaptolska ciglana podignuta je blizu već postojeće Kaptolske ciglane Grahora i Kleina u Maksimiru, do tada najvažnije tvornice opeke u Zagrebu. Bollé je u listopadu 1883. godine otkupio ciglanu, a poslije je s njim u partnerstvo ušao i Ferdinand Kosseg. Od 1888. godine ciglana je u većinskom vlasništvu Roberta Kolmana i Leona Hönigsberga i nosi naziv „Nova kaptolska ciglana Leona Hönigsberga“.³⁵

Želeći dosljedno provesti ideju o regotizaciji cijeloga Kaptola u vrijeme velike obnove oštećenih kurija i zgrada nakon potresa 1880. godine, Bollé je uveo na Kaptol glazirani crijep i ukrasne opeke za pročelje gradeći dvije kurije. Na prebendarskoj kuriji na Novoj Vesi 5 i 5a (1880./1881. godine, Herman Bollé i Kuno Waidmann) korišten je glaziran, ravno završen crijep s odsječenim kutovima, i to širi crijep na vijencu iznad prizemlja i užji crijep ispod prozora na katu (očuvan je još ispod bifora, postavljen u četiri reda naizmjenično zelene i smeđe boje) i na krovčima iznad bifora. Na kuriji na Kaptolu 6, sagrađenoj za kanonika Ivana Mikovića 1882., Bollé je također glaziranim, ravno završenim crijepom s odsječenim kutovima bijele, smeđe i zelene boje istaknuo vijenac između prizemlja i prvog kata, a zelene glazirane ploče (ili crijep) uokvirene bijelim opekama naziru se i pri vrhu pročelja.

Prva dokumentirana primopredaja 21.786 komada glaziranog crijepa za katedralu bila je 22. prosinca 1883. godine.³⁶ Na katedrali je 1884. godine uklonjeno staro i postavljeno novo krovšte nad srednjim i bočnim brodovima, a glaziranim crijepom pokriven je dio krova nad svetištem, kapele i sakristija.³⁷ U srijedu 20. kolovoza 1884.

25 https://www.stephansdom.at/data/zeitung/Unser-Stephansdom-Zeitung_Ausgabe-95-Maerz_2012.pdf (pristupljeno 30. 3. 2023.). U velikoj obnovi katedrale nakon Drugoga svjetskog rata, 1950. postavljen je novi krovni pokrov. S južne je strane ponovno izveden grb Monarhije (s orlom čija je glava okrenuta u suprotnom smjeru), a na sjevernoj su strani umjesto grba biskupa istaknuti grbovi grada Beča i Austrije s godinom 1950.

26 DAMJANOVIĆ, 2011, 481–482.

27 MARUŠEVSKI, 2002, 11.

28 DAMJANOVIĆ, 2010, 131.

29 MARUŠEVSKI, 1987, 110.

30 Program o obnovi prvostolne crkve zagrebačke – Program Hermana Bollea, graditelja prvostolne crkve zagrebačke, o obnovi te crkve, čitan u sjednici odbora društva za dogradnju prvostolne crkve 21. siječnja godine 1884., Zagreb, 1884. „Istoga dana (25. srpnja 1882.) počela je gradnja novoga krova nad svetištem, a još prije zime bio je on privremeno pokriven. [...] Krov, koj čestimice pokriva brod crkve, imao bi se produljiti i cielu crkvu novimi gredami štititi. Ove bi se radnje mogle većim dielom svršiti tekom jedne godine, tako, da se nutarnjost, izuzam možda maleni dio, može predati službi božjoj oko božića 1884. ili najkasnije oko uzkrsa 1885. Ostali popravci na vanjštni kathedrale protezali bi se na južni i sjeverni brod.“

31 MARUŠEVSKI, 2002, 10.

32 ČORAK, 1988, 298.

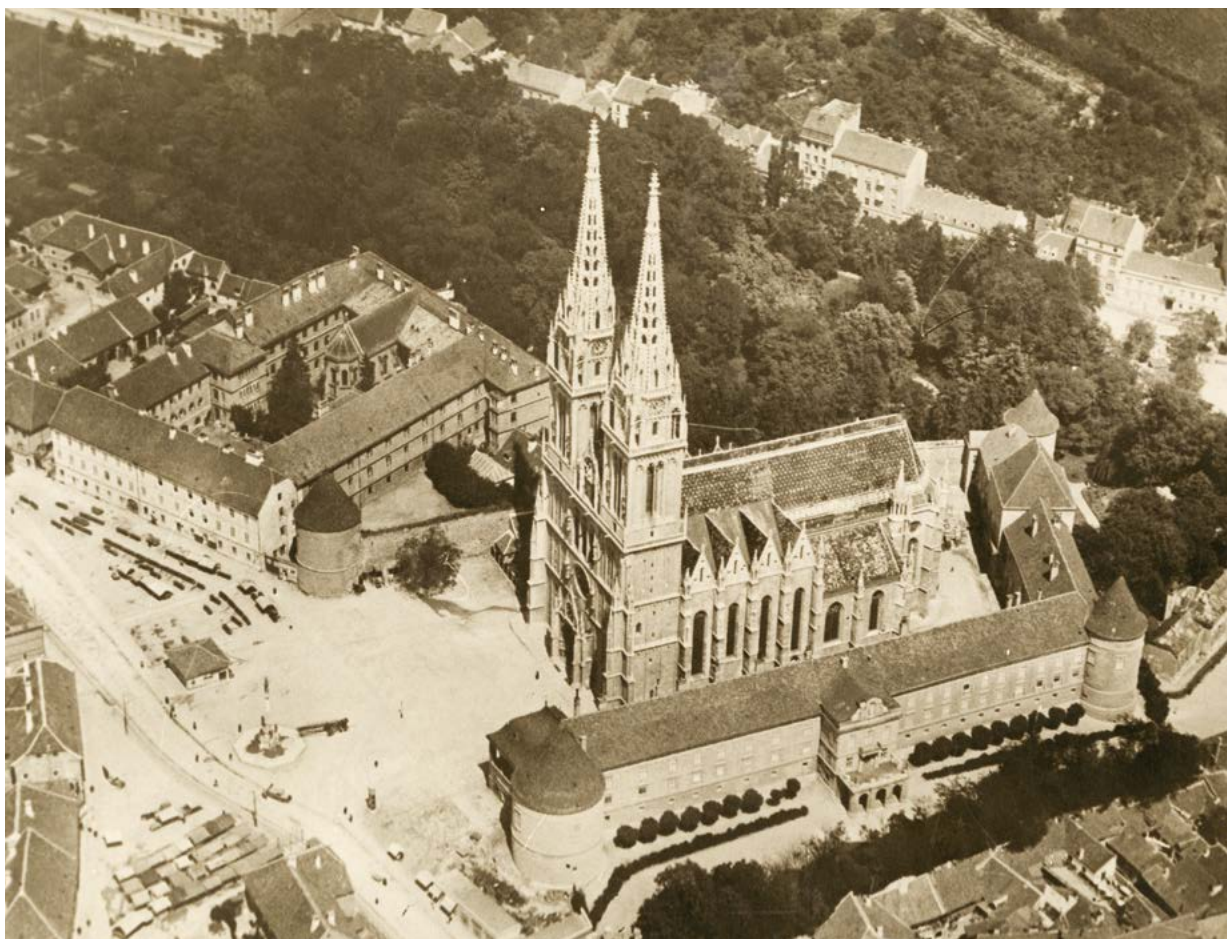
33 DAMJANOVIĆ, 2009, 336.

34 DAMJANOVIĆ, 2011, 486; DAMJANOVIĆ, 2011a, 47. Do danas je ostao sačuvan izvorni glazirani crijep na tornjiću, dok je glazirani crijep na zvoniku crkve novijega datuma.

35 MARUŠEVSKI, 2002, 11; DAMJANOVIĆ, 2013, 79–80.

36 HR-NAZG, AEM 1883. – 1885., Nalog za isplatu, br. 784 u iznosu od 1878 fl. 82 kr. M. Faleschiniju za pokriće računa za 21.786 komada glaziranih krovnih crepova dostavljenih iz Kaptolske ciglane (Kapitel Ziegelei). Preuzeo je 22. prosinca 1883. H. Bolle (Diversa 67). Zanimljivo je da se u tome i druga dva naloga za isplatu iz 1883. navodi Kapitel-Ziegelei (Kaptolska ciglana) pa nije sigurno radi li se o točnom nazivu za staru ili o pojednostavnjenom nazivu za novu ciglanu.

37 HR-NAZG, AEM 1883. – 1885., Zapisnik I. redovite glavne



4. Kaptol, katedrala (MGZ-fot-1580, snimka: fotograf nepoznat, oko 1930.)
Kaptol, cathedral (MGZ-fot-1580, unknown photographer, c. 1930)

počelo je uklanjanje crijepa s krovova brodova. Drvena građa za krovšte već je bila spremna, istesana u pogonu Jokuševih nasljednika (Erben Jokuš).³⁸ Do kraja studenoga 1884. godine krov prezbiterija prekriven je glaziranim crijepom, postavljene su bakrene odvodne cijevi, bakrenim su limom prekrivene uvale između dvostrešnih zabata poprečno položenih prema glavnome brodu na južnoj strani, a započeti su i radovi na sjevernoj strani.³⁹ Krovopokrivačke radove izvodio je Heinrich (Hinko) Bauer.⁴⁰ Pokrivanje krova potom je zapelo jer dugo nisu mogli pogoditi crvenu boju crijepa⁴¹ te je nastavljeno u srpnju 1885. Do kraja godine pokriven je krov nad svetištem i krovovi nad kapelicama, osim manjega dijela na južnoj strani gdje je još bila skela. Bollé je izvijestio: „Hinko

Bauer, crepar u Zagrebu, pokrio je šareni krov sa laštenim criepom. [...] Gjuro Lenz, kotlar u Zagrebu, bakrom pokrivena kotline i bakrene žljebove.“⁴² Pokrivanje krova se nastavilo; potkraj siječnja 1887. Bollé je izvijestio da su pokrivena četiri sjeverna zabatna krova, na južnoj strani najveći dio glavnog krova, da su izvedeni kovački radovi u bakrenom limu u uvalama zabata te da su tesari prekrili limom priključke na zabate južne strane (sl. 2 i 3).⁴³ Prema računima za krovopokrivačke radove i nabavu glaziranih crepova od 1883. do 1889. godine, može se slijediti nabava zelenih (u najvećem broju), smeđih i bijelih glaziranih crepova te velikih žutih i manjih sljemenjaka.⁴⁴

Pokrov od glaziranog crijepa na južnoj strani krova glavnog broda i svetišta je zadržan, uz znatne poteškoće u održavanju, višestruke popravke i zamjene drugim

skupštine društva za dogradnju prvostolne crkve zagrebačke, 18. 12. 1884.

38 Restaurierung der Domkirche, *Agramer Zeitung*, 23. 8. 1884.

39 Restaurierung der Domkirche, *Agramer Zeitung*, 15. 11. 1884.

40 HR-NAZG, AEM 1883. – 1889., više računa.

41 HR-NAZG, AEM 1883. – 1885., Zapisnik sjednice graditeljskoga odbora stolne crkve održane 10. 7. 1885., zapisnik sastavljen 25. 7. 1885., EM 154/1885.

42 HR-NAZG, AEM 1883. – 1885., Izvješće društva za dogradnje prvostolne crkve u Zagrebu o radu do konca g. 1885.

43 HR-NAZG, AEM 1886. – 1887., Izvještaj H. Bolléa od 31. 1. 1887.

44 HR-NAZG, AEM 1883. – 1889. Budući da u svim računima nisu navedene boje isporučenoga glaziranog crijepa, nije moguće pratiti isporuke plavog i svjetloplavog, a crveni se crijep spominje u kontekstu kašnjenja zbog reklamacije boje.



5. Pogled na zagrebačku katedralu (MSU ATD, crno-bijeli negativ / staklo, 12 x 9 cm, inv. br. MSU ATD-13117, snimka: T. Dabac, oko 1943.)
View of the Zagreb cathedral (MSU-ATD, black-and-white negative / glass, 12 x 9 cm, inv. no. MSU ATD-13117, T. Dabac, c. 1943)



6. Pogled na zagrebačku katedralu (MSU ATD, crno-bijeli negativ / staklo, 12 x 9 cm, inv. br. MSU ATD-13127, snimka: T. Dabac, oko 1943.)
View of the Zagreb cathedral (MSU-ATD, black-and-white negative / glass, 12 x 9 cm, inv. no. MSU ATD-13127, T. Dabac, c. 1943)

crijepom ili limenim pločicama, sve do sedamdesetih godina 20. stoljeća (sl. 4, 5 i 6)⁴⁵. Do tada je sačuvani glazirani crijep bio korišten za popravak krova glavnog broda i svetišta, s naglaskom na južnom krovu. U međuvremenu su običnim biber-crijepom pokriveni zapadni zabat između tornjeva, bočni zabatni krovovi i niži krovovi bočnih kapela te sakristije. Oštećeni crepovi, prekriveni patinom i nečistoćom, žrtvovani su za ispunu svodnih džepova, a cijeli za pokrivanje sporednih objekata. Zamjena crijepa bakrenim limom počela je 1976. godine (sl. 7).

POKROV OD BAKRENOG LIMA

Početak velike intervencije na krovu katedrale 1976. obilježen je komisijskim sastankom u Regionalnom zavodu za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu 22. travnja. Tada je prihvaćena izvedba dijela pokrova krovšta bakrenim

limom (zabat zapadnog pročelja između tornjeva, priključna krovšta bočnih zabata, zamjena krovne limarije i krovnih ploha uvala i pokrivanje dijela glavnog krovšta u širini oko dva metra, tj. dva raspona roženica uz tornjeve). Prema zaključku Komisije, Regionalni zavod izdao je Nadbiskupskom duhovnom stolu u Zagrebu prethodnu dozvolu za pokrivačke, tesarske i limarske radove na dijelu krovšta s rokom 24. svibnja 1977. godine te je za izvođenje radova angažiran „INTERPUBLIC“, OOUR Inženjering iz Zagreba (prema ponudi kooperanata Andrije Punjeka i Ivana Bakšaja). U srpnju 1976. Institut za drvo izradio je pregled s ocjenom stanja krova i krovšta te prijedlog sanacije. Pokrivanje dijela krova bakrenim limom kasnilo je zbog otežane nabave bakrenih vijaka i počelo je 27. kolovoza 1976. godine.⁴⁶

Težina dvostrukog pokrova crijepom s letvama procijenjena je na 90 kp/m² za 44 crijepa/m², a težina pokrova od

45 Odobrenje za objavu slika 5, 6 i 19 izdao je MSU prema punomoći Grada Zagreba kao nositelja autorskih prava iza pok. Toše Dabca.

46 KOZG. Zahtjev od 24. 9. 1976. i privitci: Zapisnik od 22. 4. 1976., Rješenje od 24. 5. 1976., Odobrenje od 28. 6. 1976., Ugovor od 18. 6. 1976.



7. Južna strana krovišta glavnog broda i zabati bočnog broda (MKM-KOZG, 1976.)
South side of the roof of the nave and the gable of the side nave (MKM-KOZG, 1976)



8. Pokrivanje krova zapadnog zabata između tornjeva bakrenim limom (MKM-KOZG, rujna 1976.)
Copper-sheet roof covering on the west gable between the towers (MKM-KOZG, September 1976)

bakrenog lima na drvenoj oplati na 30 kp/m^2 te površina krova 6000 m^2 , od čega glavnog broda 2400 m^2 . Tijekom 1976. i 1977. izmijenjeni su donji truli drveni dijelovi krovšta; Institut za drvo proveo je impregnaciju protiv truleži i insekata (ne i protiv požara) krovne konstrukcije i sve drvene građe postavljene na krovšte. S krovšta zapadnog zabata između tornjeva, bočnih zabata, donjeg nižeg krova kapela i sakristije skinut je sekundarni pokrov od običnog crijepa i zamijenjen je oplatom debljine 24 mm i trakama bakrenog lima debljine 0,8 mm i širine 50 cm. U blizini tornjeva, na mjestima na kojima se ruši kamen s velikih visina, oplata je izvedena od platica 48 mm da bi pokrov izdržao udar kamena. Umjesto pocinčanog lima iz 1915. godine, bakrenim limom izvedeni su pokrovi svih uvala, opšavi, žljebovi i odvodne cijevi (sl. 8).⁴⁷

Uzevši u obzir dotrajalost crijepa, oštećenja krovne konstrukcije i težinu pokrova te potrebu brze intervencije, pokrivanje oplatom od bakrenog lima, zbog njegove trajnosti, lakšeg održavanja, lakše dostupnosti i znatno nižih troškova, sve je više dobivalo prednost. Glazirani crijep više nije bilo moguće proizvesti u Jugoslaviji pa je razmatran uvoz uz visoke troškove nabave za devize i uz

plaćanje carine. Na prvom sastanku konzultativne komisije za zaštitne radove, 17. svibnja 1978., predložene su dvije hitne mjere: zamjena krovnog pokrova i skidanje oštećenih ukrasnih neogotičkih kamenih dijelova, uz dopunu Uprave katedrale od 22. lipnja 1978. da se zbog zaštite drvene građe i svodova od namakanja, skine postojeći pokrov od crijepa, preko roženica stavi oplata i izvede jednostruki pokrov bitumenskom ljepenkom. Kako je ljepenka ograničenog trajanja, Uprava katedrale namjeravala je pokriti cijelo krovšte bakrenim limom koji je već tada nabavila, ako se u roku od dvije godine krovšte ne pokrije glaziranim crijepom za koji Uprava katedrale nema financijska sredstva. Već najesen 1978. Uprava katedrale počela je s pokrivanjem krovšta glavnog broda bakrenim limom bez prethodne dozvole, prijave radova i odobrenja pa je Regionalni zavod donio rješenje o prekidu radova.⁴⁸

Problematicu stanja i održavanja katedrale pomno je pratilo i komentiralo Društvo povjesničara umjetnosti SR Hrvatske, čiji su je predstavnici istaknuli na kongresu povjesničara umjetnosti Jugoslavije u Celju 6. i 7. prosinca 1978. godine. Stajalište DPU-a bilo je da privremeno pokrivanje katedrale pokrovom od bakra dolazi u obzir jedino

47 KOZG, Izvještaj od 7. 3. 1978. i Dopis od 22. 3. 1979.

48 KOZG, Rješenje od 29. 6. 1979.

ako se uz tu dozvolu istodobno dobije i jamstvo da će se ostvariti cjelovita koncepcija obnove i trajnog održavanja katedrale te da će se i privremeni pokrov od bakra zamijeniti glaziranim crijepom, jer samo takav, uz stilsku ima i posebnu likovnu vrijednost u vizuri cijeloga grada.⁴⁹

Nakon prekida radova, Uprava katedrale Regionalnom zavodu uputila je 23. listopada i 1. prosinca 1978. zahtjev za prethodnu dozvolu za privremeno pokrivanje glavnog broda katedrale bakrenim limom, navodeći da se Nadbiskupija neće protiviti postavljanju pokrova od glaziranog crijeva ako se za to pribave sredstva. No zbog roka trajnosti bitumenske ljepenke i oštećenja tijekom zime 1978./1979., Regionalni zavod izdao je 29. lipnja 1979., kao nužnu mjeru, prethodnu dozvolu za privremeno pokrivanje glavnog broda pokrovom od bakrenog lima, koji je odobren na rok od pet godina. Bakrenim je limom tada pokriveno cijelo krovšte katedrale (sl. 9). uz uvjet da Uprava katedrale osigura zamjenu privremenog pokrova od bakrenog lima glaziranim crijepom kad za to budu osigurana potrebna sredstva.⁵⁰ „Iz posvemašnjeg nerazumijevanja Bolléove arhitekture taj je gradski krov od same svjetlosti danas pretvoren u neku vrstu tamnog ljesa“, komentirala je novi pokrov bakrenim limom Željka Čorak.⁵¹

Dodatno je, u obnovi glavnog portala (2004. – 2006.) 16 m² krovne plohe prekriveno novim bakrenim pločicama koje su izrađene prema novom kalupu (prema uzorku jedne stare pločice).⁵²

Nakon potresa 2020. godine, Fakultet šumarstva i drvene tehnologije izradio je Elaborat o stanju fizičkih, bioloških i mehaničkih svojstava drvene krovne konstrukcije. Zaključeno je da je krovšte dobro projektirano s aspekta ventilacije i održavanja pravilnih higrotehničkih uvjeta te da se glavnim razlogom sadašnjih najtežih oštećenja mogu smatrati svojstva pokrova crijepom i neredovitost kontrole (prokišnjavanja). Bakreni je lim mjestimično oštećen (potres, probijanje lima padom predmeta ili tanadi, gibanje lima u spojevima, neodgovarajući spojevi odračnika i ugrađenih prozora). Limeni je pokrov u velikoj mjeri spasio krovšte katedrale i omogućio mu dugovječnost, a i vlaga zida je relativno niska. Dotadašnja biološka zaraza, nakon pokrivanja limom i isušivanja, ne razvija



9. Bakreni pokrov, pogled sa sjevernog tornja prema svetištu (arhiva HRZ-a, snimka: K. Krulić, 2023.)
Copper covering, view from the north tower towards the sanctuary (HRZ Archive, K. Krulić, 2023)

se dalje, osim na mjestima prokišnjavanja. Krovnu je konstrukciju i pokrov na mjestima prokišnjavanja i oštećenja nužno sanirati.⁵³

Hrvatski restauratorski zavod izradio je konzervatorski elaborat i proveo opsežna istraživanja katedrale i njezina inventara, koja su uključila i krovni pokrov.⁵⁴

REKONSTRUKCIJA IZGLEDA KROVNOG POKROVA OD GLAZIRANOG CRIJEPA

Pokrov katedrale izveden u Bolléovoj restauraciji nije očuvan *in situ* jer je glazirani crijep skinut i krov je potpuno prekriven oplatom od bakrenog lima. Nakon skidanja s krova katedrale, sačuvanim su glaziranim crepovima pokriveni krovovi drugih zgrada i pomoćnih objekata na Kaptolu, primjerice pomoćna zgrada u dvorištu na adresi Kaptol 27 (sl. 11), koji su u međuvremenu također zamijenjeni novim crepovima. Ured za kulturna dobra Zagrebačke nadbiskupije sačuvao je nekoliko cijelih crepova s glazurom zelene, smeđe, crveno-smeđe, plave, svjetloplave i bijele boje (sl. 10).⁵⁵

49 KOZG, Načelni stav DPU-a.

50 KOZG, Rješenje od 29. 6. 1979. Ostatak krova glavnog broda pokriven je trakama utorenog bakrenog lima širine 50 cm, koje teku od sljemena do okapa, tako da je velika ploha limenog pokrova krova prekidana na udaljenost od oko 6,60 m rebrima širine 30–35 cm i visine oko 16–20 cm. Prva četiri rebra su u nastavku sljemena manjih krovova bočnih zabata; RZK, nacrt sjeverne strane krovšta glavnog broda – pokrivanje bakrenim limom, mjerilo 1 : 100. Nadzorni organ: ing. Srećko Ferenčak. (N 168, RZK), prozorske kućice izvedene su jednostavnije nego na nacrtu.

51 ČORAK, 1988, 298.

52 RUKAVINA, 2007, 25–26.

53 TURKULIN, 2022, 26–28, 77.

54 HRZ, MAJER JURIŠIĆ (prir.), 2023.

55 Cijele crepove sačuvao je tajnik Ureda za kulturna dobra Zagrebačke nadbiskupije Tomica Plukavec kojem zahvaljujemo što nam je omogućio da ih pregledamo.



10.1 - 10.10 Cijeli crepovi u čuvaonici Ureda za kulturna dobra Zagrebačke nadbiskupije (arhiva HRZ-a, snimka: I. Karniš Vidović, 2023.)
Whole roof tiles in the storage room of the Office for Cultural Heritage of the Zagreb Archdiocese (HRZ Archive, I. Karniš Vidović, 2023)



11. Glazirani crijev skinut s katedrale 1978. i iskorišten za popravak krova pomoćne zgrade, Kaptol 27 (Zagrebačka nadbiskupija, Ured za kulturna dobra, snimka: T. Plukavec, 2014.)
Glazed tiles removed from the cathedral in 1978 and used to repair the roof of an auxiliary building, Kaptol 27 (Zagreb Archdiocese, Office for Cultural Heritage, T. Plukavec, 2014)



12. Ulomci glaziranih crepova iz džepova svodova i razbijeni estrih (arhiva HRZ-a, snimka: I. Karniš Vidović, 2023.)
Fragments of glazed roof tiles from vault pockets and broken screed, April 2023 (HRZ Archive, I. Karniš Vidović, 2023)

Tijekom istraživanja 2023. godine konzervatori Hrvatskog restauratorskog zavoda pronašli su ulomke crepova u unutrašnjosti katedrale i dvorištu sjeverno od katedrale uz manje objekte, a najveća je količina ulomaka pronađena u hrpama izbačenoga građevnog materijala

izvađenog u ožujku i travnju 2023. iz džepova svodova (sl. 12). Ulomci su pripadali crepovima crvene crepovine s glazurom zelene, svjetlozelene, smeđe-zelene, smeđe, smeđe-crvene, crvene, žute, plave, svjetloplave i bijele boje te crijeva svjetlosmeđe crepovine (najvjerojatnije



13. Ulomci glaziranih crepova (arhiva HRZ-a, snimka: I. Karniš Vidović, 2023.)
Fragments of glazed roof tiles (HRZ Archive, I. Karniš Vidović, 2023)

kao sekundarni pokrov) s ružičastom glazurom, kao i sljemenjaka (sl. 13). Velik broj uzoraka prikupljen je da bi se sačuvala i dokumentirala paleta boja i nijansi glazura. Prikupljeni ulomci pohranjeni su u tehnološkoj zbirci Hrvatskog restauratorskog zavoda. Tim je povodom sastavljen i opsežan katalog pokrova od glaziranog crijepa koji obuhvaća više od sto primjeraka iz čuvaonice Ureda za kulturna dobra Zagrebačke nadbiskupije i tehnološke zbirke Hrvatskog restauratorskog zavoda.

Glazirani je crijep bio dvostruko pečen (najprije samo crijep, a potom i glazura). Glazura je nanescena izravno na crijep, bez engobe, i prekriva oko dvije trećine gornje plohe. Na pronađenim crepovima nema oznake proizvođača. Crijep je glatke površine, ima oblik dabrova repa (biber-crijep) sa završetkom u obliku košarastog luka.⁵⁶ Dužine je oko 37 cm (36,8 – 37,8 cm), širine oko 17 cm (16,3 – 17,2 cm) i debljine 1,4 cm. Postojanje drugih dimenzija crijepa (npr. užeg za završetak reda) nije moguće potvrditi. U računima i na izdatnicama, tj. potvrđama o primopredaji, nije istaknuta razlika u veličini crijepa, a cijena je bila jedinstvena – 88 fl. za tisuću komada, neovisno o boji glazure.⁵⁷ Crepovi su vješani na letve s pomoću



14. Ulomci sljemenjaka (arhiva HRZ-a, snimka: I. Karniš Vidović, 2023.)
Fragments of ridge tiles (HRZ Archive, I. Karniš Vidović, 2023)

pravokutnog zuba s donje strane po sredini uz stražnji rub. Zbog jakog nagiba krova (iznad glavnog broda oko 68° do 69° i visine 17 metara), crijep je bio dodatno učvršćen.

⁵⁶ Završetak crijepa ima oblik košarastog luka (njem. *Korbbogenschnitt*), što je prijelazni oblik između polukruga i segmentnog luka, a naziva se i „crkvenim crijepom“ (njem. *Kirchenbieber*). https://dachziegelarchiv.de/seite.php?kat_typ=45&max=1&sei_id=64332 (pristupljeno 22. 4. 2023.).

⁵⁷ HR-NAZG, AEM 1881. – 1889. računi Nove kaptolske ciglane

Leona Hönigsberga od 16. 4. 1888.; (nečitko) lipnja 1888.; 29. 7. 1889.; 7. 9. 1889.; 9. 9. 1889.; 13. 11. 1889.



15. Avionska snimka Kaptola s visine od 500 m – detalj (MKM, Fototeka M-ZG-1, 14.010, snimka: V. V. Zagreb, svibanj 1954.)
Aerial photo of Kaptol from a height of 500 m: detail (MKM, Photo Archive M-ZG-1, 14.010, V. V. Zagreb, May 1954)



16. Pogled s katedrale u dvorište Nadbiskupskog dvora, stanje krova 1955. (MKM, Fototeka, M-ZG-23, 17.605-T-C133, snimka: V. Bradač, svibanj 1955.)
View from the cathedral into the courtyard of the Archbishop's Palace, condition of the roof in 1955 (MKM RG, Photo Archive, inv. M-ZG-23, 17.605-T-C133, V. Bradač, May 1955)

Stoga se u stražnjem dijelu nalaze dvije rupe za sidrenje čavlima, koji su očuvani u nekoliko ulomaka (sl. 10.9 i 10.10). Prema obračunu troškova za razdoblje od 1884. do 1888., krovopokrivač Heinrich (Hinko) Bauer pokrio je 2386,92 m² krova crijepom, pribivši ga čavlima i 801,91 m² bez pribijanja čavala.⁵⁸ Zbog takvog načina pričvršćivanja crepovi su pucali, a oštećeni su se crepovi teško vadili i mijenjali. Stoga je na krovu zapadnog zabata između tornjeva, na osam bočnih zabata između kontrafora te na nižim dijelovima glavnog krova, koji su manje uočljivi, glazirani crijep još prije bio zamijenjen novim, običnim (sl. 15). Na glavnom su brodu popravci izvođeni postojećim glaziranim crijepom s drugih 'žrtvovanih krovova', kako bi se što dulje očuvao izvorni izgled i uzorak pokrova južne strane glavnog broda. Na drugim su mjestima iznad razbijenog ili oštećenog crijepa s unutarnje strane krovišta umetane i ploče pocinčanog lima iste dužine i širine kao crijep (sl. 16). Do konačnog skidanja crijepa na pokrovu glavnog broda, naročito na sjevernoj strani, bilo ih je umetnuto nekoliko tisuća.⁵⁹ Razmatrana je i mogućnost većeg popravka, za koji je trebalo naručiti novi crijep. Stoga je provjerena i usmena informacija o nabavi crijepa u manufakturi Zsolnay u Pečuhu u Mađarskoj, no tu informaciju nisu potvrdili ni manufaktura Zsolnay ni Muzej Zsolnay (u sklopu Muzeja Janusa Pannoniusa). Prema računima i izdatnicama dokumentirane su i dvije dimenzije sljemenjaka (sl. 14), a u jednom se računu iz 1889. godine (najvjerojatnije za zapadni zabat) navodi i boja: žuta. Cijena sljemenjaka izražena je komadno i iznosila je 40 kr za veći i 30 kr za manji.⁶⁰ Veći su sljemenjaci bili položeni duž sljemena krova glavnog broda i zapadnog zabata; prema fotografijama se može zaključiti da su bili približno tri puta duži od širine crijepa (pedesetak centimetara) jer je vidljivi dio sljemenjaka prekrivao širinu dvaju crepova. Svaki je sljemenjak imao visok šiljasti nos i bio postavljen nosom prema svetištu. Manjim su sljemenjacima bili pokriveni grebeni iznad svetišta. Pronađeni su ulomci dviju vrsta sljemenjaka: žute crepovine sa žutom glazurom i šesterokutnim nosom te oker crepovine s oker glazurom.

Budući da nisu sačuvani nacrti i opisi pokrova glaziranim crijepom, rekonstrukcija uzorka pokrova od glaziranog crijepa izvedena je na temelju komparativnog pregleda fotografija katedrale i sačuvanog crijepa te prema maketi katedrale koja se čuva u Riznici zagrebačke katedrale (inv. br. M 552). Maketu (sl. 17) u mjerilu 1 : 100 (v 122 cm, š 49 cm, d 81 cm) izradio je između 1923. i 1933.

58 HR-NAZG, AEM 1888. – 1889. račun i obračun H. Bauera od 3. 11. 1888.

59 KOZG, Izvještaj 7. 3. 1978. i Dopis od 22. 3. 1979.

60 HR-NAZG, AEM 1881. – 1889. računi Nove kaptolske ciglane Leona Hönigsberga od 9. 9. 1889. i 13. 11. 1889.



17. Vatroslav Bender, maketa zagrebačke katedrale, 1923. – 1933., RZK M 522 (snimka: Z. Atletić)
Model of the Zagreb cathedral, Vatroslav Bender, 1923–1933, RZK M 522 (Z. Atletić)

godine Vatroslav Bender. Nadbiskupija je autoru stavila na raspolaganje izvorne Bolléove nacрте koje Bender nije vratio, a nisu ih vratili ni njegovi nasljednici na ponovljeni zahtjev Uprave katedrale 1977. godine.⁶¹

Fotografije su većinom bile crno-bijele i postoje još od 1890. godine, precizno dokumentirajući izvorni izgled krova (sl. 2, 3 i 18). Fotografije u boji prikazuju stanje pokrova sedamdesetak godina nakon njegova polaganja i pokrov koji je do tada već znatno izmijenjen (sl. 19 i 20). Zahvaljujući fotografijama iz različitih vizura, moguće je rekonstruirati položaj uzorka u odnosu na bočne zabate, grebene poligonalnog svetišta te raspored odzračnika i prozorskih kućica. Dakako, pri rekonstrukciji polikromije moguća su određena odstupanja. Važno je napomenuti da svi crepovi jedne boje nisu bili iste nijanse, čime je

postignuto bogatstvo nijansi, za razliku od standardizirane preujednačenosti tona glazure industrijske proizvodnje. Osim toga, u istome su uzorku mogle biti kombinirane slične boje ili nijanse (npr. crvena, smeđe-crvena i smeđa ili tamnija i svjetlija zelena), čime je bila naglašena titravost uz već postignut sjaj krova.

Prijedlog rekonstrukcije izgleda krovnog pokrova od glaziranog crijepa za glavni brod katedrale (pojasevi u smjeru polaganja crijepa, odozdo prema gore, sl. 21):

1. donja zona krova (oko 15 redova) – izvorno je bila podijeljena u tri pojasa, a poslije se na fotografijama i na maketi vidi da je ta ploha već prilično šarena, tj. presložena i da je čine crepovi različitih boja i različitih nijansi boja
 - 1.1. najdonji pojas (7–8 redova): na najranijim crno-bijelim fotografijama sivi ton može se pripisati smeđoj ili crveno-smeđoj boji
 - 1.2. središnji pojas (4 reda): na najranijim crno-bijelim fotografijama sivi ton može se pripisati zelenoj boji
 - 1.3. gornji pojas (3 reda) bio je kao i najdonji (1.1.) vjerojatno smeđ ili crveno-smeđ
2. uzorak inspiriran narodnim vezom (17 redova) – sastavljen od niza bijelo-smeđih rombova sa svjetloplavom ispunom te smeđih trokuta među njima (9 redova), odozdo i odozgo obrubljuju ga vodoravne trake od po 4 reda: bijela (1 red), smeđa (2 reda) i bijela (1 red)
3. najveći pojas naizmjenice postavljenih nizova zelenih i crveno-smeđih rombova s po jednim bijelim crijepom u sredini (73 reda crijepa, svaki romb visine 9 redova i širine 5 crepova)
4. trobojnica (6 redova, odozdo prema gore po dva reda: plava, bijela i crvena)
5. bijela traka (1 red)
6. pojas pod sljemenom (12 redova) na fotografijama iz pedesetih godina 20. stoljeća izgleda kao da je na zapadnoj polovici zelen, dok je dio pojasa prema svetištu smeđe-crvene boje (Vjerojatno je cijeli potez bio zelene boje, ali to nije moguće sa sigurnošću tvrditi. Razlika u boji zacijelo je posljedica naknadnih popravaka i zamjene pokrova. Na maketi katedrale taj je pojas prikazan tanjim nego u stvarnosti i sveden je na crveno-smeđu liniju.)
7. sljemenjaci žute boje.

Rekonstruirani izgled pokrova glavnog broda i svetišta može se usporediti s Bolléovim nacrtom (sl. 22) objavljenim 1988. u monografiji *Zagrebačka katedrala*.⁶² Prepoznaje se osnovna podjela zona. Dominira centralna zona podijeljena u redove rombova, ispod koje teče traka inspirirana narodnim vezom. Stječe se dojam da

61 Arhiva RZK-a, inventarna knjiga i dopis Nadbiskupskoga duhovnog stola – Uprave zagrebačke katedrale (prokustos A. Ivandija) upućen udovici autora makete Mercedes Bender, 29. 11. 1977.

62 ČORAK, 1988, 299. Bolléov nacrt za detalj pokrova od glaziranog crijepa na katedrali objavljen je crno-bijelo i nije navedeno gdje se čuva.



18. Pogled s katedrale na jugoistok – detalj (MGZ-fot-912, snimka: A. Mühlbauer, 1890.)
View from the cathedral towards the southeast: detail, 1890 (MGZ-fot-912, A. Mühlbauer, 1890)



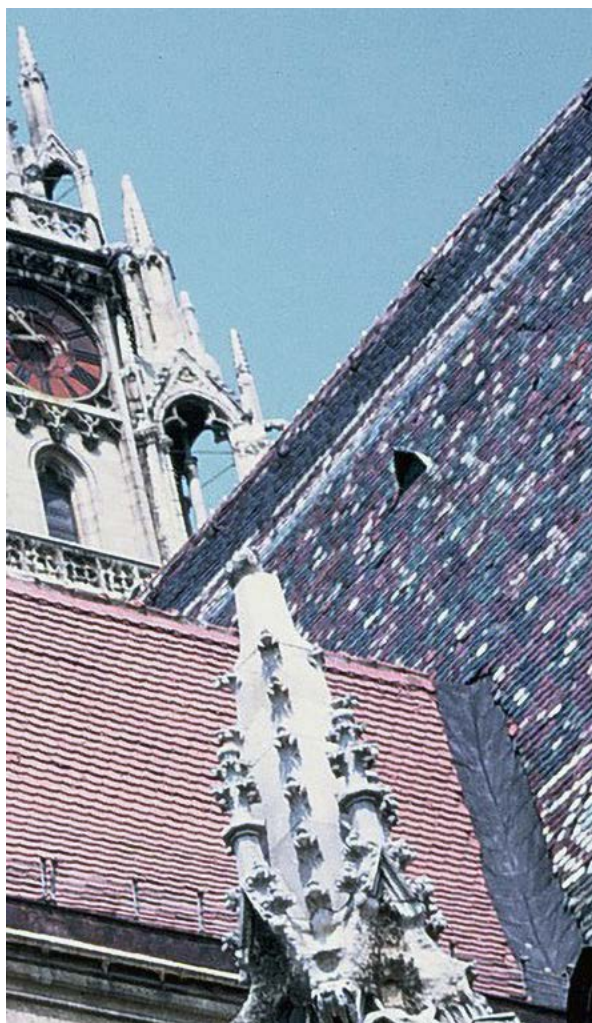
19. Pogled na zagrebačku katedralu (MSU ATD, dijapozitiv u boji, 6 x 6 cm, inv. br. MSU ATD-87255, snimka: T. Dabac, 1955. – 1961.)
View of the Zagreb cathedral (MSU-ATD, colour slide, 6 x 6 cm, inv. no. MSU ATD-87255, T. Dabac, 1955–1961)

je koloristička shema, u usporedbi s pokrovom katedrale, izvedena u negativu. Iznad rombova nema trobojnice pa se motiv romba nastavlja, sve se više usitnjavajući prema sljemenu krova. Najdonja zona pokrova sastoji se od samo nekoliko redova crepova iste boje. Može se zaključiti da pokrov katedrale nije izveden neposredno prema objavljenom nacrtu, nego je iz njega izveden, što znači da je morala postojati i konačna, izvedbena verzija nacрта koja do sada nije pronađena.⁶³

Pokrov ostalih krovova katedrale nije bio izveden prema određenom uzorku. Dvostrešni krovovi zabata bočnih brodova bili su pokriveni zelenim crijepom u 50 redova, pri čemu su na maketi rađenoj od 1923. do 1933. godine oni s južne strane još zeleni, a sjeverni već pokriveni novim crvenim crijepom. Na ranim crno-bijelim fotografijama i na maketi vidi se da je niži dio južnog bočnog broda bio šaren, tj. pokriven crepovima različitih boja, bez posebnog uzorka, a prevladavala je zelena boja. Prema crno-bijelim fotografijama sjevernog pročelja čini se da je pokrov nižih krovova bio jednobojni (nijanse), najvjerojatnije zelen. No niži su krovovi sjevernog pročelja na maketi već pokriveni običnim crvenim crijepom. Jedina je iznimka krov slikovite kapele sakristije. Izvorno je bio pokriven s 46 redova glaziranog crijepa, pri čemu se i na crno-bijelim fotografijama i na maketi vidi da je bio šaren. Pokrov zapadnog zabata između tornjeva vidljiv je samo na maketi, gdje je prikazan pretežito zelenom bojom s malo crveno-smeđe.

Osim samog pokrova glaziranim crijepom, krov katedrale imao je i dodatne ukrase i opremu. Na završetku sljemena glavnog krova iznad svetišta izdizala se jabuka s križem, ispod koje su sljeme i krov bili pokriveni bakrenim limom u dužini oko sedam crepova i visini deset redova crijepa s južne i sjeverne strane te tri polja krova svetišta. Jabuka je dodatno bila učvršćena žicom usidrenom u sljeme krova. Na ranoj fotografiji vrha krova glavnog broda s južne strane iz 1890. godine vide se željezne kuke koje izlaze ispod četvrtoga reda crijepa (ispod sljemena) u razmaku od po deset crepova (sl. 18).

Svi su krovovi bili ventilirani. Krov glavnog broda imao je odzračnike u dvije razine. U donjem dijelu nalazile su se krovne kućice (iznad gornje bijele trake uzorka narodnog veza), po tri na istočnom dijelu južnog i sjevernog krova te po jedna u svakome od tri polja krova svetišta. U gornjem dijelu krova (drugi red crveno-smeđih rombova gledano odozgo) bio je niz manjih trokutastih odzračnika, po šest na južnom i na sjevernom krovu te po jedan u svakom od tri polja svetišta. Na fotografijama su također vidljivi odzračnici na krovovima bočnih zabata među

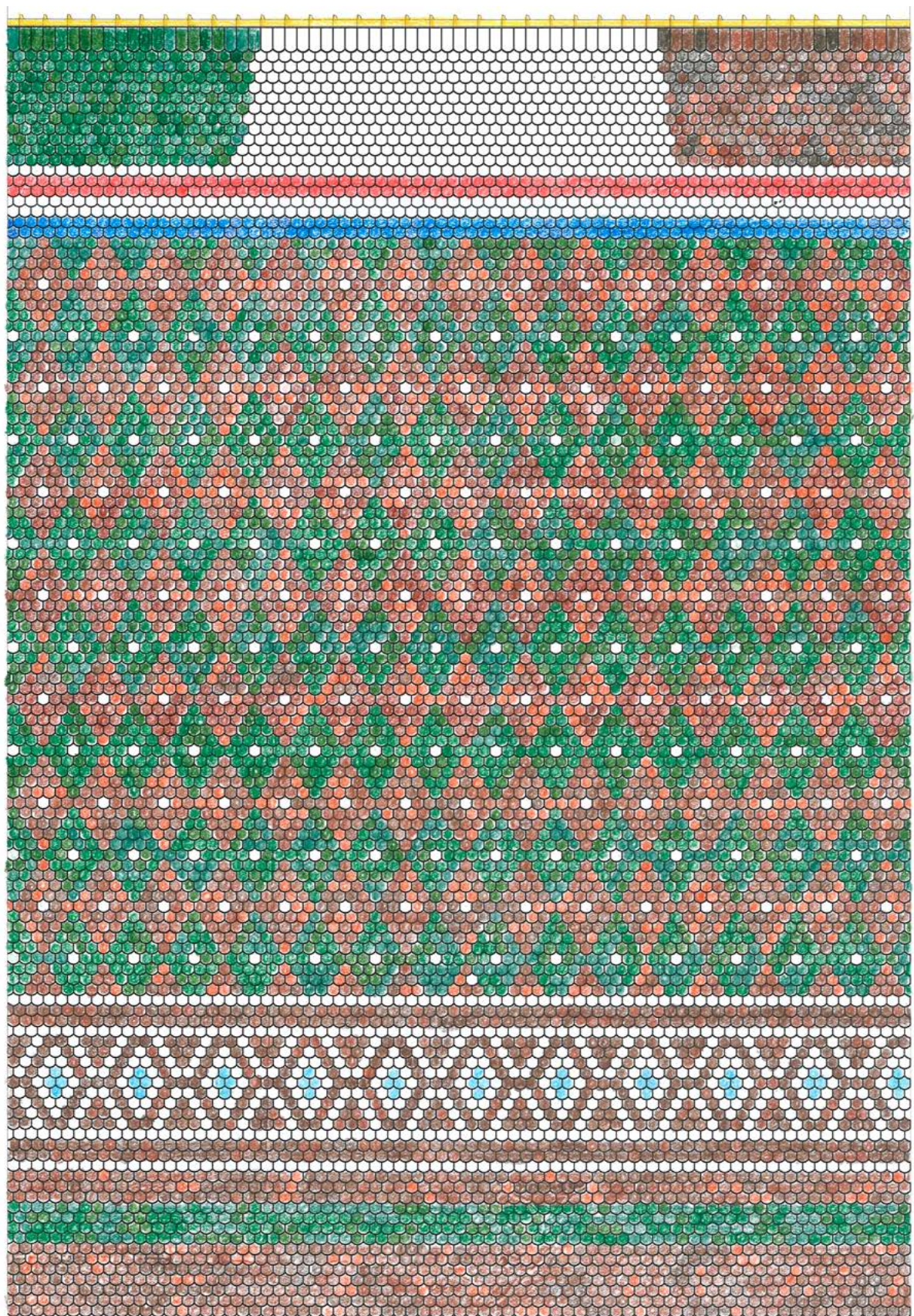


20. Krov glavnog broda i bočnog zabata, južna strana – detalj (RZK, snimka: nepoznati autor)
Roof of the nave and side gable, south side: detail (RZK, unknown photographer)

kontraforima, na istočnom dijelu krova bočnih brodova (po tri) te nad sakristijom. Snjegobrani su na srednjem dijelu krova glavnog broda bili postavljeni iznad oluka, kao i na bočnim zabatima te iznad galerije na istočnom dijelu krova glavnog broda i svetišta.

Krov zagrebačke katedrale, za razliku od katedrale sv. Stjepana u Beču i crkve sv. Marka na Gradecu, nije neposredno isticao simbole Crkve, države i grada. I dok je krov Sv. Marka izveden u bojama hrvatskoga narodnog veza (prevladavaju crvena, bijela i plava) i s dominantnim grbovima, na katedrali su grbovi istaknuti na zapadnom pročelju, a na krovu prevladava neutralni uzorak. U donjoj zoni srodniji je hrvatskom narodnom vezu, dok se u glavnom dijelu prepliću zeleni i crveno-smeđi rombovi. Simbolika i znatna prisutnost zelene boje na krovu katedrale može se povezati s ublažavanjem dojma i poruke krova Sv. Marka. Iako se pod samim sljemenom razabire hrvatska trobojnica, zelenu je boju na krovu katedrale, kao simbol Mađarske, kritizirao još Gjuro Szabo, a Olga

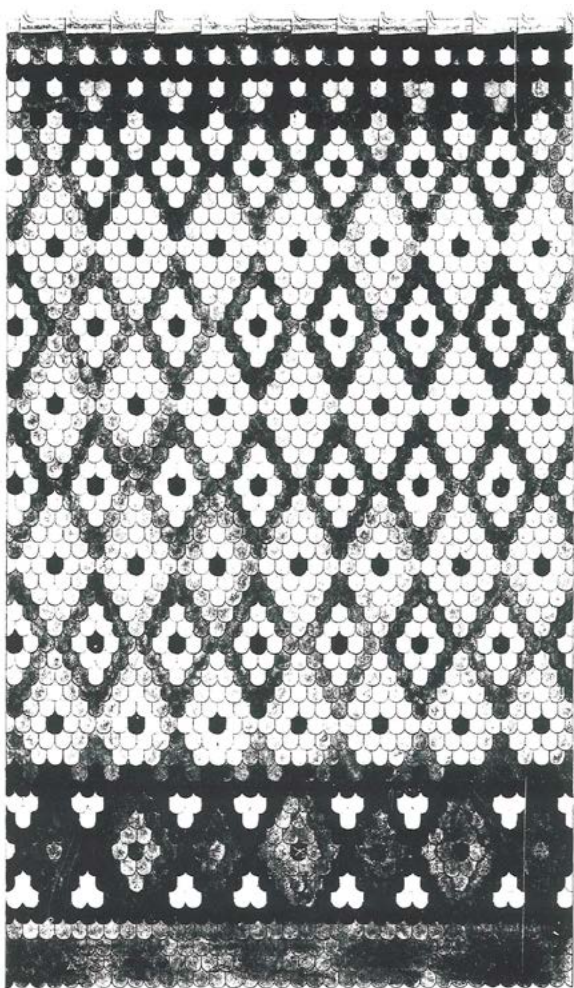
63 Tijekom 2023. i 2024. godine, u sklopu istraživanja HRZ-a, kontaktirano je s aktualnim nasljednicima autora makete Vatroslava Bendera, ali oni nisu ništa znali o nacrtima.



ZAGREB, KATEDRALA UZNESENJA BLAŽENE DJEVICE MARIJE,
SVETIH STJEPANA I LADISLAVA
PRIJEDLOG REKONSTRUKCIJE IZGLEDA KROVNOG POKROVA
OD GLAZIRANOG CRIJEPA - GLAVNI BROD

ISKRA KARNIŠ VIDOVIČ
2025.

21. Prijedlog rekonstrukcije izgleda krovnog pokrova od glaziranog crijeva, glavni brod (HRZ, izradila: I. Karniš Vidović, 2025.)
Proposal for reconstruction of the glazed-tile roof covering, nave (HRZ, I. Karniš Vidović, 2025)



22. Bolléov nacrt za detalj pokrova od glaziranog crijepa na katedrali (izvor: ČORAK, 1988, 299)
Bollé's design for a detail of the glazed-tile roof covering on the cathedral (from: ČORAK, 1988, 299)

Maruševski je zaključila: „Tako smo u Zagrebu sasvim u duhu historicizma imali dva ‘politizirana’ krova: hrvatski na Gradecu i mađarski na Kaptolu, a oba nam je skrojio Beč. Bez ironije i to je podatak iz kojega se može čitati znak vremena.“⁶⁴ Primjedbi na zelenu boju na krovu bilo je i u Beču.⁶⁵ Kao i zagrebačka, i bečka je katedrala posvećena sv. Stjepanu, svecu zaštitniku Mađara i osnivaču mađarske države, dok zagrebačka katedrala ima i drugog mađarskog patrona – sv. Ladislava, osnivača Zagrebačke biskupije.

Ako se ograničimo samo na Zagreb, valja spomenuti da je nakon dominantnih krovova Sv. Marka i katedrale, Bollé glaziranim crijepom posebno istaknuo i krovove kompleksa evangeličke crkve (1881. – 1884.), grkokatoličke crkve sv. Ćirila i Metoda (1885./1886.) i crkve sv. Katarine (nakon 1895., Herman Bollé i Stjepan Podhorsky), čiji je

uzorak polaganja vidljiv na fotografijama iz 1912. godine.⁶⁶ Na krovu Sv. Katarine restoratori Restauratorskog zavoda Hrvatske zatekli su osamdesetih godina prošloga stoljeća betonski plavičasto glaziran utoreni crijep,⁶⁷ a u istraživanju Hrvatskog restauratorskog zavoda 2023. godine pronađeno je i nekoliko ulomaka crijepa zelene glazure.⁶⁸ Svi su ti krovovi poslije prekriveni neutralnim pokrovom; izgubili su titravost polikromije i sjaj svojega „petog pročelja“, ali zaslužuju da ih se pomno istraži i po mogućnosti rekonstruira.

Zaključak

Krovovi, tornjevi, kupole, fijale, križevi, dimnjaci, krovne kućice, kipovi... oblikuju vizuru grada i čine njegovo „peto pročelje“, podižući naš pogled od vrepe svakodnevice u visinu.

Današnji izgled zagrebačke katedrale u najvećoj je mjeri rezultat obnove između 1878. i 1907. godine, dosljedno provedene u skladu s historicističkim načelima o čistoći stila. Izniman trud, napor i sredstva uloženi su tada u oblikovanje novoga, impozantnog i vrlo strmog krova pokrivenog glaziranim crijepom, kvalitetnim materijalom biranim za ukras i zaštitu najreprezentativnijih krovova. O tome svjedoči i pokretanje Nove kaptolske ciglane i posebno nadzirane proizvodnje ukrasnih opeka i glaziranoga crijepa.

Oštećenja katedrale i potresi 2020. godine potaknuli su nas na detaljno istraživanje i motivirali da preispitamo neke stare odluke i damo nove prijedloge. Imajući na umu zaključak s kraja sedamdesetih godina prošloga stoljeća o privremenom karakteru krova bakrenim limom, prikupljene informacije i uzorci glaziranog crijepa, kao i rekonstrukcija izgleda velikog dijela krova, pružaju nam mogućnost za vraćanje krova od glaziranog crijepa na krov katedrale. ■

66 DAMJANOVIĆ, 2013, 116–117 i 406; HORVAT-LEVAJ, 2008, 247; HORVAT-LEVAJ, 2011, 339–342.

67 DOKIĆ, MISIUDA, NOVAK, 1992, 330; HRZ, RZH. Izvještaj od 25. 3. 1985.; Izvještaj od 13. 9. 1885.; fotografije 122-I-47, 122-I-48 i 122-I-49 Zagreb, crkva sv. Katarine, skela na lukovici, pogled sa sjeverozapada.

68 Ulomci crijepa crkve sv. Katarine sa zelenom glazurom pohranjeni su u tehnološkoj zbirci Hrvatskog restauratorskog zavoda. Zeleni crijep ima svijetlu glinenu crepovinu, nije utoren, ali se na njemu razabire tekstura daščane podloge drvenoga kalupa. Ravno je završen (tzv. *Wiener Tasche*), širine oko 170 mm i debljine oko 14 mm. Zelena glazura nanosena je na bjeličastu engobu i prekriva 9–10 cm crijepa, što znači da je bio gusto postavljen, a to se vidi i na fotografijama iz 1912. godine (MGZ, inv. br. 2779 i 2870). Valjalo bi istražiti mogućnost da je primarni pokrov bio izveden glatkim glaziranim crijepom zelene, plave i možda još neke druge svjetlije boje te da je sekundarno za popravke upotrijebljen glazirani utoreni crijep.

64 MARUŠEVSKI, 1983, 189.

65 https://www.stephansdom.at/data/zeitung/Unser-Stephansdom-Zeitung_Ausgabe-95-Maerz_2012.pdf. (pristupljeno 30. 3. 2023.).

Izvori

NAZG

HR-NAZG, KV, Protokol 203, Vrhovčeva vizitacija i inventari 1792. godine

AEM, 1881. – 1889.

Zapisnik I. redovite glavne skupštine društva za dogradnju prvostolne crkve zagrebačke, 18. 12. 1884.

Zapisnik sjednice graditeljskoga odbora stolne crkve Zagreb, održane 10. 7. 1885., zapisnik sastavljen 25. 7. 1885., EM 154/1885

Izješće društva za dogradjenje prvostolne crkve u Zagrebu o radu do konca g. 1885.

Izještaj H. Bolléa od 31. 1. 1887. računi i nalozi za isplatu za krovopokrivačke, tesarske, kovačke, limarske radove, proizvode iz ciglane...

MKM RH

Zbirka fotografske dokumentacije

MKM RH, KOZG

Dokumentacija Konzervatorskog odjela u Zagrebu, ZG-360, Katedrala Uznesenja Blažene Djevice Marije i sv. Stjepana i Ladislava – obnova krova – dopisi, troškovnik, fotodokumentacija (1976.):

Zahtjev Nadbiskupije Zagrebačke, Nadbiskupskog duhovnog stola Republičkom SIŽ-u oblasti kulture, Broj: 2022/1976. od 24. 9. 1976. za sufinanciranje zaštitnih radova na zagrebačkoj katedrali

Privitci:

Zapisnik sa sastanka Komisije u prostorijama Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu, održanog dne 22. 4. 1976. u vezi dostavljenog Izještaja i programa konzervatorsko-sanacionih zahvata na oštećenim i ugroženim dijelovima objekta, Zagrebačke katedrale

Rješenje Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu Nadbiskupskom duhovnom stolu, broj 02-UP/I-350/2 od 24. 5. 1976.

Odobrenje Skupštine Općine Centar – Zagreb, Sekretarijata za građevinarstvo, komunalne i stambene poslove broj UP/I-05/1-3809/1976. od 28. 6. 1976. izdano Nadbiskupiji zagrebačkoj Nadbiskupskom duhovnom stolu Upravi katedrale

Ugovor br. P-7646 između Nadbiskupije zagrebačke, Nadbiskupskog duhovnog stola, Uprave Katedrale i „INTERPUBLIC“, OOUR Inženjering, Zagreb, sklopljen 18. 6. 1976. fotografije u privitku Izještaja o radovima na zagrebačkoj katedrali, izvedenima do 25. IX. 1976.

Izještaj o radovima izvršenim 1976. i 1977. Nadbiskupski duhovni stol – Uprava katedrale, broj: 450/78 od 7. 3. 1978. dostavljen Regionalnom zavodu za zaštitu spomenika kulture uz poziv na sastanak 13. 3. 1978.

Načelni stav Društva povjesničara umjetnosti SRH o problemu obnove i održavanja katedrale Uznesenja Marijina u Zagrebu. Društvo povjesničara umjetnosti SR Hrvatske, Zagreb, broj: 141/79, bez datuma

Dopis Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu, broj: 04-138/3 od 22. 3. 1979., znak: LJN/BS/ZJP upućen Republičkom sekretarijatu za prosvjetu, kulturu i fizičku kulturu

Rješenje Nadbiskupiji zagrebačkoj, Nadbiskupskom duhovnom stolu – Upravi katedrale u Zagrebu, Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu, broj: 04-UP15-589/2, od 29. 6. 1979. Znak: SD/PR

MGZ

MGZ, Zbirka slikarstva, Zbirka fotografija zagrebačkih vizura, Zbirka razglednica

MSU

Arhiv Tošo Dabac

HRZ

Arhiva Restauratorskog zavoda Hrvatske – RZH

Izještaj o pripremnim radovima za zamjenu pokrova, 25. 3. 1985.

Izještaj o radovima (zamjena pokrova, srpanj – kolovoz 1985.), Zagreb, crkva sv. Katarine, upućen Odboru za revitalizaciju Gornjeg grada i Kaptola, 13. 9. 1985.

Tehnološka zbirka (katalog glaziranog crijepa)

Fototeka

HRZ, MAJER JURIŠIĆ KRASANKA (prir.), Zagreb, Kaptol, Katedrala Blažene Djevice Marije i sv. Stjepana i Ladislava, konzervatorski elaborat, Zagreb, 2023., sv. I–IV

RZK

RZK, Arhiv Riznice zagrebačke katedrale, inventarna knjiga i dopis Nadbiskupskog duhovnog stola – Uprave zagrebačke katedrale (prokustos A. Ivandija) upućen Mercedes Bender, 29. 11. 1977.; nacr: RZK N 168

Literatura

ČORAK ŽELJKA, Zagrebačka katedrala i XIX. stoljeće, u: Ana Deanović, Željka Čorak, *Zagrebačka katedrala*, Zagreb, 1988., 257–301

DAMJANOVIĆ DRAGAN, Narodni motivi u projektima Friedricha Schmidta za Hrvatsku, *Stud. ethnol. Croat.*, 21 (2009.), 331–354

DAMJANOVIĆ DRAGAN, Herman Bollé i obnova građevina zagrebačkog Stolnog kaptola nakon potresa 1880. godine, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 34 (2010.), 131–148

DAMJANOVIĆ DRAGAN, Polychrome Roof Tiles and National Style in Nineteenth Century Croatia, *Journal of the society of architectural historians*, 70 (2011.), 466–491

DAMJANOVIĆ DRAGAN, Herman Bollé i obnove baroknih sakralnih građevina u stilu njemačke neorenesanse, *Prostor* 1 (41) 19 (2011. a), 42–59

DAMJANOVIĆ DRAGAN, *Arhitekt Herman Bollé*, Zagreb, 2013.

DAMJANOVIĆ DRAGAN, Schmidt-Bolléova obnova crkve u drugoj polovici 19. stoljeća, u: *Crkva sv. Marka u Zagrebu. Arhitektura, povijest, obnova*. Zagreb, 2013. a, 63–96

DEANOVIĆ ANA, Zagrebačka katedrala – Od XI. do XIX. stoljeća, u: Ana Deanović, Željka Čorak, *Zagrebačka katedrala*, Zagreb, 1988., 8–255

- DOBRONIĆ LELJA, *Biskupski i kaptolski Zagreb*, Zagreb, 1991.
- DOKIĆ DRAGAN, MISIUDA DANUTA, NOVAK SILVIJE, *Obnova crkve sv. Katarine u Zagrebu*, u: *Isusovačka baština u Hrvata – u povodu 450-te obljetnice osnutka Družbe Isusove i 500-te obljetnice rođenja Ignacija Loyole*, katalog izložbe, ur. Biserka Rauter Plančić, Zagreb, 1992., 330–331
- HORVAT RUDOLF, *Prvostolna crkva u Zagrebu*, Zagreb, 1941.
- HORVAT-LEVAJ KATARINA, Herman Bollé i Crkva sv. Katarine u Zagrebu – korekcija jedne tradicionalne atribucije, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti*, 32 (2008.), 237–250
- HORVAT-LEVAJ KATARINA, Crkva sv. Katarine nakon ukinuća isusovačkog reda 1773. godine, u: *Akadska crkva sv. Katarine u Zagrebu*, ur. Katarina Horvat-Levaj, Zagreb, 2011., 313–354
- KARAMAN LJUBO, Bilješke o staroj katedrali, *Bulletin Zavoda za likovne umjetnosti Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*, god. 11, 1/2 (1963.), 1–46
- KORADE MIJO, Franjo Ergelski, u: *Zagrebački biskupi i nadbiskupi*, Zagreb, 1995., 307–313
- KORADE MIJO, Martin Bogdan, u: *Zagrebački biskupi i nadbiskupi*, Zagreb, 1995., 327–331
- KORADE MIJO, Petar Domitrović, u: *Zagrebački biskupi i nadbiskupi*, Zagreb, 1995., 297–304
- KORADE MIJO, Petar Petretić, u: *Zagrebački biskupi i nadbiskupi*, Zagreb, 1995., 333–339
- KRČELIĆ BALTAZAR ADAM, *Povijest Stolne crkve zagrebačke*, Zagreb, 1994.
- KUKULJEVIĆ SAKCINSKI IVAN, *Prvostolna crkva Zagrebačka, opisana s gledišta povjestnice, umjetnosti i starinah*, Zagreb, 1856.
- MARUŠEVSKI OLGA, O Trgu Republike, krovu katedrale i Maksimiru, *Peristil: zbornik radova za povijest umjetnosti*, 26 (1983.), 189–190
- MARUŠEVSKI OLGA, Katedrala u vremenu i prostoru, *Život umjetnosti*, 41/42 (1987.), 97–127
- MARUŠEVSKI OLGA, Krov naše katedrale, *Naša katedrala*, 6 (2002.), 7–12
- Program o obnovi prvostolne crkve zagrebačke – Program Hermana Bollea, graditelja prvostolne crkve zagrebačke, o obnovi te crkve, čitan u sjednici odbora društva za dogradnju prvostolne crkve 21. siječnja godine 1884.*, Zagreb, 1884.
- RAZUM STJEPAN, Osvald Thuz od Sv. Ladislava, u: *Zagrebački biskupi i nadbiskupi*, Zagreb, 1995., 207–220
- Restaurierung der Domkirche, *Agramer Zeitung*, 194 (23. 8. 1884.); 265 (15. 11. 1884.)
- RUKAVINA ZVONIMIR, Obnavljanje katedrale u 2006. godini, *Naša katedrala*, 11 (2007.), 24–34
- SZABO GJURO, Prilozi za građevnu povijest zagrebačke katedrale, *Narodna starina*, 8 (1929.), 65–77
- TKALČIĆ IVAN KRSTITELJ, *Monumenta historica liberae regiae civitatis Zagrabiae II*, Zagreb, 1894.
- TURKULIN HRVOJE, Elaborat o stanju fizičkih, bioloških i mehaničkih svojstava drvene krovne konstrukcije katedrale Uznesenja Marijina u Zagrebu, broj LDG-9/2021, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, Zavod za namještaj i drvo u graditeljstvu, Laboratorij za drvo u graditeljstvu, Zagreb, 2022.
- AEM – Acta Ecclesiae Metropolitanae
- ATD – Arhiv Tošo Dabac / Tošo Dabac Archive
- HRZ – Hrvatski restauratorski zavod / Croatian Conservation Institute
- KOZG – Konzervatorski odjel u Zagrebu / Conservation Department in Zagreb
- KV – Kanonska vizitacija (Visitatio Canonica)
- MGZ – Muzej grada Zagreba / Zagreb City Museum
- MSU – Muzej suvremene umjetnosti / Museum of Contemporary Art – Zagreb
- MKM RH – Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske / Republic of Croatia, Ministry of Culture and Media
- NAZG – Nadbiskupijski arhiv Zagreb / Archdiocesan Archives in Zagreb
- RZH – Restauratorski zavod Hrvatske / Conservation Institute of Croatia
- RZK – Riznica zagrebačke katedrale / Zagreb Cathedral Treasury
- ZN – Zagrebačka nadbiskupija / Archdiocese of Zagreb

Summary

Iskra Karniš Vidović

ROOF OF ZAGREB CATHEDRAL – RESEARCH RESULTS AND RECONSTRUCTION OF THE LOST ‘FIFTH FAÇADE’

The cathedral in Zagreb stands as the most striking building of the newly unified city of Zagreb in the second half of the 19th century. Following the great earthquake of 1880, its massive roof rose on Kaptol Hill above the Archbishop's Palace during a restoration led by Herman Bollé. Along with the churches of St Mark and St Catherine, and the Lotrščak Tower on Gradec Hill, it formed key focal points above the Lower Town, which was steadily expanding

southwards towards the railway. The restored cathedral's roof became a special symbol of the city, distinguished by its imposing size and steep incline, and especially its polychromy and shimmering quality, underscoring the cathedral's unique status and importance.

From 1884, the roof covering of the cathedral's new 'fifth façade' was made of colourful glazed tiles produced in Zagreb at the *Nova kaptolska ciglana* brickyard. This

brickyard was established by Bollé in 1881 to facilitate the restoration of Kaptol and the cathedral following the damage caused by the 1880 earthquake. At the time, Bollé served as the Kaptol architect, overseeing the reconstruction of Kaptol buildings.

Research on the roof covering of the Zagreb cathedral was conducted by the Croatian Conservation Institute in 2023 as part of a conservation study. This study was prompted by the damage caused by the 2020 earthquakes. The research focused on two phases: the glazed-tile roof installed after 1884, and the copper-sheet roof installed after 1976 that completely replaced the glazed tiles.

Although there were no original plans and descriptions of the glazed-tile roof, archival sources, references, photographs, an old model, and fragments of glazed tiles allowed for the creation of a catalogue of glazed tiles. This enabled the reconstruction of the roof's appearance after 1884, detailing the tile-laying scheme, current condition and damage, and proposals for a conservation and restoration project. The catalogue highlights rich polychromy and includes descriptions of a few intact glazed tiles preserved in the Office for Cultural Assets of the Archdiocese of Zagreb, as well as hundreds of fragments discovered within the cathedral, in the courtyard near the auxiliary buildings, and primarily among debris cleared from vault pockets during structural restoration interventions in 2023. These fragments are now stored in the technological collection of the Croatian Conservation Institute. The reconstruction of the roof above the nave illustrates a structure divided into several horizontal zones (viewed from below): the lowest part features three bands (brown, green, brown), followed by a pattern reminiscent of Croatian

folk embroidery, then the main and largest zone composed of rows of green and reddish-brown diamonds, a Croatian tricolour (*trobojnica*), a white divider, and finally the roof's peak below the ridge.

Before the cathedral, the first roof in Zagreb covered with glazed tiles was that of the newly restored church of St Mark, on Gradec. Its vibrant colours, resembling Croatian folk motifs (dominated by red, white and blue) featured the coats of arms of the Triune Kingdom and the unified City of Zagreb. That roof clearly reflected the political aspirations of the Croatian people for unification within the Austro-Hungarian Monarchy. In contrast, the new roof of Zagreb Cathedral, dedicated to the Assumption of the Blessed Virgin Mary and the holy kings Stephen and Ladislaus, was less ostentatious. It did not feature coats of arms, but the significant presence of the colour green was associated with Hungarian influence.

After the cathedral, several other roofs in Zagreb were covered with colourful glazed tiles on the basis of Bollé's designs (the Evangelical Church complex, the Greek Catholic church of Saints Cyril and Methodius, and the church of St Catherine). However, none of these has survived to the present day. Thanks to the results of this research and the reconstruction of the cathedral's roof covering, there is now an opportunity, as part of the comprehensive restoration of the cathedral, to restore the polychromy and brilliance of the late-19th-century 'fifth façade' of the Zagreb Cathedral.

KEYWORDS: Zagreb cathedral, 1880 earthquake, 2020 earthquakes, Friedrich Schmidt, Herman Bollé, roof, glazed tile, roof reconstruction, tile catalogue