

# Secesijski armiranobetonski mostovi na kanalu Voćinska – Drava vukovarskog arhitekta Frana Funtaka

Dragan Damjanović  
Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

20. 11. 2004.

Izvorni znanstveni rad/*Original scientific paper*

Fotografije: D. Damjanović – 1, 2

Ključne riječi: *armiranobetonski mostovi, Banheyer i sin, Fran Funtak, kanal Voćinska – Drava, secesija*

## Uvod

Secesijski opus mostova vukovarskog arhitekta Frana Funtaka već je dijelom opisan u članku u časopisu "Prostor", međutim, jedan važan segment toga opusa izostavljen je iz navedenoga teksta zbog nedostatka podataka, do rezultata daljnjih istraživanja. Riječ je o nizu od osam mostova na tada novoiskopanom kanalu koji je povezivao Voćinsku Rijeku s Dravom u slavon-

*Osam mostova podignutih na kanalu Voćinska – Drava u slavonskoj Podravini 1911. – 1913. godine zanimljivi su kao kvalitetni secesijski objekti podignuti u tada najsuremenijem materijalu, armiranome betonu. Nastali su prema projektu arhitekta Frana Funtaka u vremenu kada je on radio u vukovarskoj turtki Banheyer i sin. Okolnosti provedbe natječaja za njihovu izgradnju zanimljivi su primjer vjerojatne korupcije u graditeljskoj struci u tadašnjoj Hrvatskoj.*

skoj Podravini. Pregledavanje gradiva Zadruga za regulaciju Karašice i Vučice u Državnom arhivu u Osijeku omogućilo je cjelovit uvid u problematiku podizanja ovih relativno brojnih i reprezentativnih secesijskih objekata. Okolnosti njihova podizanja zanimljive su nam ne samo s povijesnoumjetničke strane nego i za upoznavanje prilika u kojima je djelovala tadašnja državna uprava i načina na koji su se provodili natječaji.

U trenutku kada se raspisuje natječaj za izgradnju toga kompleksa mostova, vukovarska tvrtka Banheyer i sin i njezin glavni (i zapravo jedini) projektant Fran Funtak već je afirmirano građevinsko poduzeće, među najcjenjenijima i najplodnijima uopće na polju mostogradnje u tadašnjoj Hrvatskoj. Do natječaja za mostove na kanalu Voćinska – Drava to je poduzeće već ostavilo iza sebe niz velikih i kvalitetnih objekata, poput mosta na rijeci Vuki kod Dopsina (iz 1905. godine), na rijeci Krapini u središtu istoimenoga gradića (1907. godine), Bjelovacki na ulazu u Bjelovar (1907.), Biđu u Prkocima (1910.). Svi su ti mostovi izvedeni u armiranome betonu, tada modernoj i novoj tehnici, koja se tek počela primjenjivati za gradnju mostova ne samo u Hrvatskoj nego i u svijetu, a za koje se Funtak specijalizirao završivši politehniku u Gracu i Budimpešti. Prvi armiranobetonski most u Monarhiji podignut je tako 1900. godine<sup>1</sup>, prve pak Funtakove realizacije nalazimo već 1903.<sup>2</sup> Po broju objekata i kvaliteti izvedbe jedini pravi konkurent tom vukovarskom poduzeću bila je zagrebačka tvrtka Josip Dubsky i drug.

### *Povijest gradnje*

Kanal Voćinska – Drava iskopan je u prvom desetljeću 20. stoljeća u sklopu širega projekta regulacije toka rijeke Karašice i njezinih pritoka na širem području slavonske Podravine, od Valpova do Slatine. Pomoću spomenutoga kanala htjelo se omogućiti odvodnjavanje zemljišnog trokuta između sela Čadavice, Moslavine i Dobrovića, radi iskorištavanja do tada močvarnog zemljišta.<sup>3</sup> Izgrađeni kanal bio je jedan od najvećih projekata Zadruga za regulaciju Karašice i Vučice uopće.<sup>4</sup> Svojim je širokim koritom postao prometna barijera, koja je nužno zahtijevala moderno premošćivanje. Kao i u slučaju ostalih armiranobetonskih mostova, koji su poput gljiva nicali po tadašnjoj Hrvatskoj, tako je i podizanje ovih na kanalu Voćinska – Drava nužno proizlazilo iz modernizacije poljoprivrede i prometnih sredstava u Hrvatskoj. Stari drveni mostovi nisu mogli izdržati težinu sve većega broja poljoprivrednih strojeva i automobila, a upravo je ovaj kanal protjecao kroz posjede miholjačkoga i virovitičkoga vlastelinstva, koja su raspolagala takvom poljoprivrednom mehanizacijom. Istodobno, riječ je o prostoru još uvijek gusto prekrivenom šumom, koja se iskorištavala, pa je i za šumske strojeve izgradnja tih objekata bila nužna.

Osnovne uvjete natječaja propisalo je ravnateljstvo Zadruga krajem prosinca 1910. godine, te je pozvalo tada najaktivnije mostograđevne tvrtke Hrvatske – već spomenuto vukovarsko poduzeće Banheyera i sina, zatim dvije osječke tvrtke, Izidora Franka i Ödöna Weissa & Friedmana, te pet zagrebačkih kompanija: Janko J. Grahor, Adolf & Ernst Ehrlich, Josip Dubsky i drug, A. Carnelutti i Schmidt & Sonnenberg.<sup>5</sup> Gradnju ukupno 8 mostova dopustila je Kotarska oblast u Osijeku početkom



Most na Dravskoj Kopitnici, pogled na pilone i grede

<sup>1</sup> Podignut je u Schwechatu nedaleko Beča. – M. S. Trojanović, 1968., str. 53.

<sup>2</sup> Radi se o dva mosta kod sela Račinovaca u istočnoj Slavoniji. – Damjanović, 2003., str. 17.

<sup>3</sup> Melioracije i geodetski poslovi, te građenje poljskih i šumskih cesta, željeznica itd. bili su tada u ovlasti Kulturno-tehničkog odjela unutar Unutrašnjeg odsjeka Zemaljske vlade i bili su u nadležnosti civilnih kulturnih inženjera.

<sup>4</sup> Zadruga za regulaciju Vučice i Karašice imala je sjedište u Donjem Miholjcu. Zadatak joj je bio izvršiti melioracijske radove u porječju tih dviju rječica u slavonskoj Podravini, na području od Valpova do Slatine.

<sup>5</sup> Državni arhiv Osijek (dalje DAOS), Fond br. 838, Zadruga za regulaciju Vučice i Karašice (dalje ZZRVIK), Opći spisi, Kutija br. 12, sign. spisa 336 ex 1910., Obavijest o natječaju za gradnje mostova Zadruga za regulaciju Vučice i Karašice na pojedine tvrtke.

<sup>6</sup> DAOS, Fond br. 838, ZZRVIK, Opći spisi, Kutija br. 13, sign. spisa 24/1911., Dopis Kr. kot. obl. u Osijeku na ZZRVIK od 8. 1. 1911.

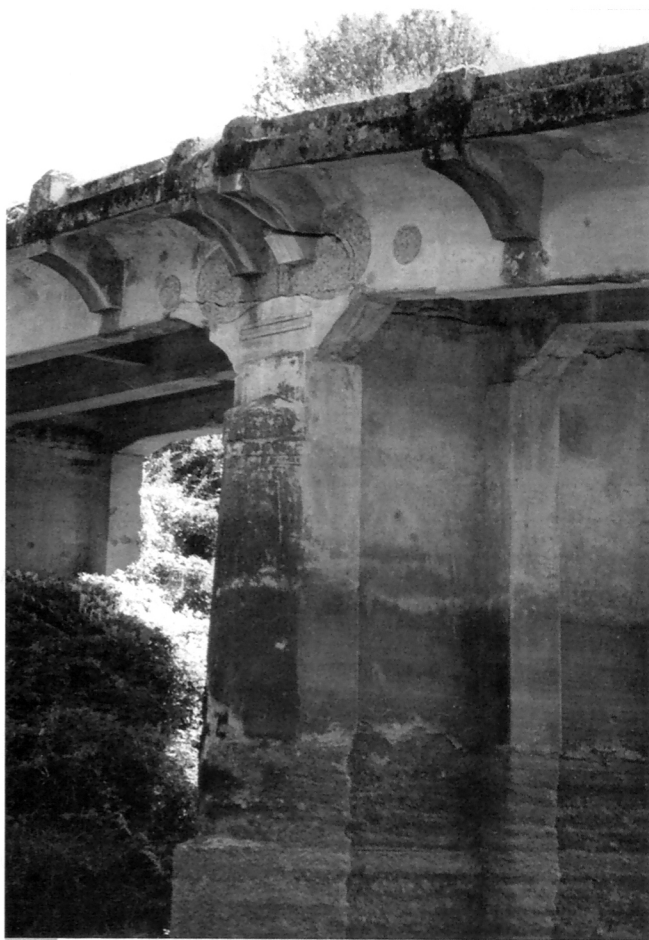
<sup>7</sup> DAOS, Fond br. 838, ZZRVIK, Knjiga br. 2, Urudžbeni zapisnik 1906.–1916.; 1911. godina, broj spisa 46.

<sup>8</sup> Isto, broj spisa 54.

<sup>9</sup> Isto, broj spisa 5.

<sup>10</sup> Isto, broj spisa 52.

<sup>11</sup> Isto, broj spisa 53.



Most na Dravskoj Kopitnici, pogled na pilon s gredom

siječnja 1911. godine.<sup>6</sup> Radilo se u tome trenutku o nesumnjivo najvećem poslu na polju mostogradnji u Hrvatskoj – kako veličinom objekata (zbog širine kanala radilo se o velikim mostovima s tri otvora, tada još relativno rijetkima u Hrvatskoj), tako i njihovim brojem, pa se većina pozvanih na natječaj odazvala, a osim njih javila se na natječaj i jedna nepozvana tvrtka. Osim tvrtke Banheyer i sin na natječaj su stigli i projekti zagrebačkih arhitekata Janka Grahora<sup>7</sup> i braće Cernelutti<sup>8</sup>, zatim osječkih tvrtki Isidor Frank,<sup>9</sup> Ödön Weiss & Friedman<sup>10</sup>, i Nikole Dulihara<sup>11</sup>. Spomenuto zagrebačko poduzeće Josip Dubsky i drug poslalo je na natječaj čak tri varijante projekata za mostove.<sup>12</sup> Pobjedu je odnijelo već više puta spomenuto poduzeće u kojem je radio Funtak, pod, kako ćemo vidjeti, ne u sasvim razjašnjenim okolnostima.

Čini se da Zadruga nije odmah prepustila sve mostove na izvođenje tvrtki Banheyer i sin. Najprije su u ožujku 1911. predana na izvođenje toj tvrtki dva najveća mosta,<sup>13</sup> a potom ostalih pet sredinom iduće godine. Gradnja mostova počela je krajem ljeta 1911.<sup>14</sup> Gradili su se sukcesivno uzvodno, što znači da su prvi podignuti mostovi na Dravskoj Kopitnici i na cesti Josipovac – Čadavica. Nije slučajno da se išlo tim redom: prometna važnost ovih dvaju mostova bila je vrlo velika, a osim toga to su bili najveći i najskuplji predviđeni objekti. Gradnja tih dvaju mostova trajala je nepunih godinu dana, te je već 19. 7. 1912. izvršena njihova pohvalba.<sup>15</sup> Kao i u slučaju drugih Funtakovih mostogradnji, i ta dva mosta, a i svi ostali koje će graditi na spomenutom kanalu, besprijekorno su pohvaljeni, odnosno komisija osječkoga Kotarskoga građevnog ureda nije na njima našla ni jednu učinjenu pogrešku. Već krajem ožujka iste godine tvrtki Banheyer i sin predana su još četiri mosta na izvedbu. Riječ je o mostovima od broja 3 do broja 6 u ugovoru Zadruga s vukovarskom tvrtkom (nalazili su se na šumskim putovima vlastelinstava Miholjačkog i grofa Ivana Draškovića, osim mosta br. 5, koji je na općinskom putu između sela Donje Baze i Suhomlaka).<sup>16</sup> Rok za njihovo dovršavanje bio je kraj 1912. godine<sup>17</sup>, no kako gradnja kanala nije napredovala predviđenom dinamikom, dovršeni su, zajedno s mostom br. 7, sredinom ljeta 1913.<sup>18</sup> Pohvalba objekata izvršena je 28. listopada 1913.<sup>19</sup>

Za posljednji, osmi, pješački most (kako ga ondašnji dokumenti nazivaju, brv) ne nalazimo potvrda u izvorima da je izveden. Ni jedan od sačuvanih pohvalbenih zapisnika ga ne spominje. Na projektu mosta upisana 1912. godina označava isključivo datum dovršavanja projekta, a ne i dovršavanje objekta. Kako je riječ o zasigurno najjeftinijem mostu među podignutima na kanalu, možda je njegova izgradnja ostavljena za kraj. Moguće je da uslijed izbijanja Prvoga svjetskog rata nije ni izveden, ili da su dokumenti vezani za njegovo podizanje naprosto zagubljeni.

<sup>12</sup> Isto, broj spisa 48, 49 i 50.

<sup>13</sup> DAOS, Fond br. 838, ZZRVK, Kutija br. 13, Opći spisi za 1911. godinu, signatura spisa br. 114 ex 1911, Zapisnik predaje izgradnje dvaju mostova na kanalu Voćinska – Drava na tvrtku Josip Banheyer i sin.

<sup>14</sup> DAOS, Fond br. 838, ZZRVK, Kutija br. 13, Opći spisi za 1911. godinu, signatura spisa br. 55 ex 1911., Dopis na Stjepana Bukla, inž. Belle iz Donjeg Miholjca od 23. rujna 1911.

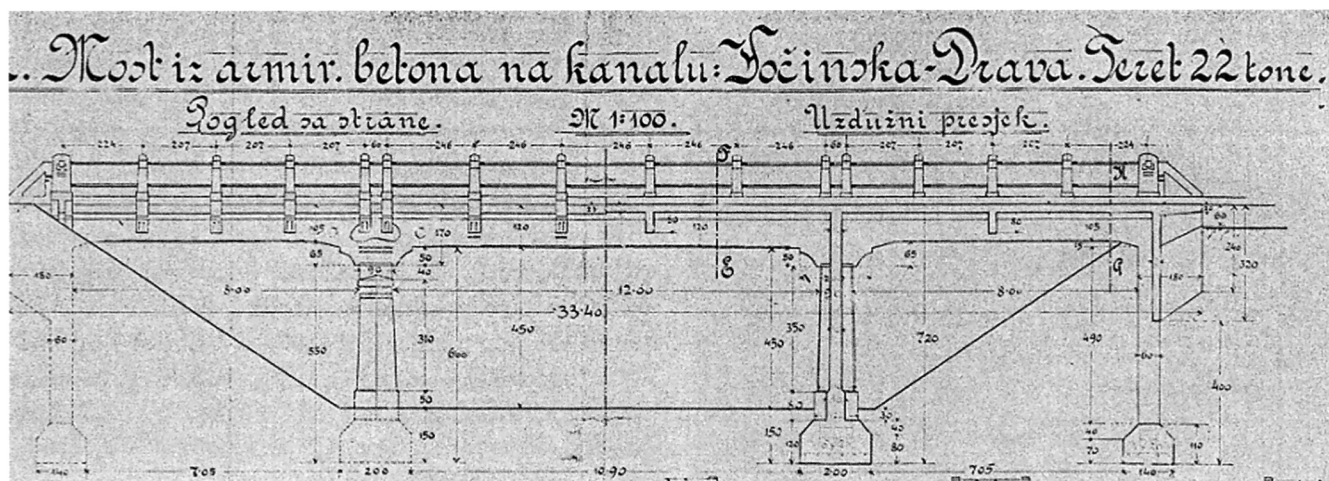
<sup>15</sup> DAOS, Fond br. 838, ZZRVK, Kutija br. 14, Opći spisi za 1912. godinu, signatura spisa br. 225 ex 1912., Pohvalbeni zapisnici sastavljeni u Čadavici 19. 7. 1912. mosta na Dravskoj kopitnici i na putu Josipovac – Čadavica.

<sup>16</sup> Brojevi u ugovoru Zadruga za regulaciju Vučice i Karašice s tvrtkom Banheyer i sin identični su s brojevima u katalogu mostova donesenom na kraju članka.

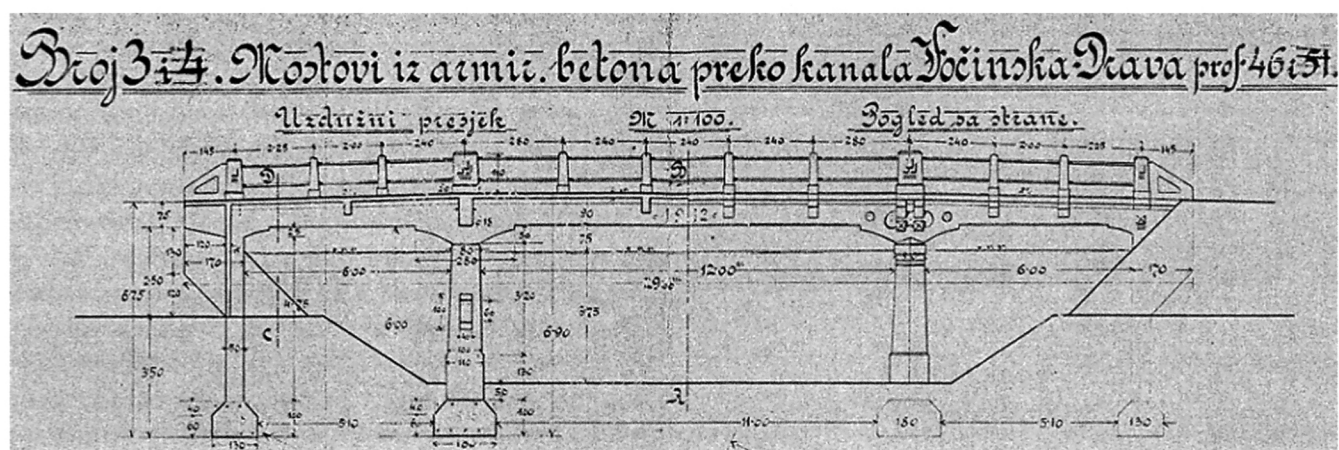
<sup>17</sup> DAOS, Fond br. 838, ZZRVK, Kutija br. 269 (C–8), projektna dokumentacija, Ugovor Zadruga s tvrtkom Banheyer i sin umetnut na kraju svežnja spisa.

<sup>18</sup> DAOS, Fond br. 838, ZZRVK, Kutija br. 15, Opći spisi za 1913. godinu, signatura spisa br. 89 ex 1913., Dopis poduzetništva Josip Banheyer i sin na Zadrugu od 4. srpnja 1913.

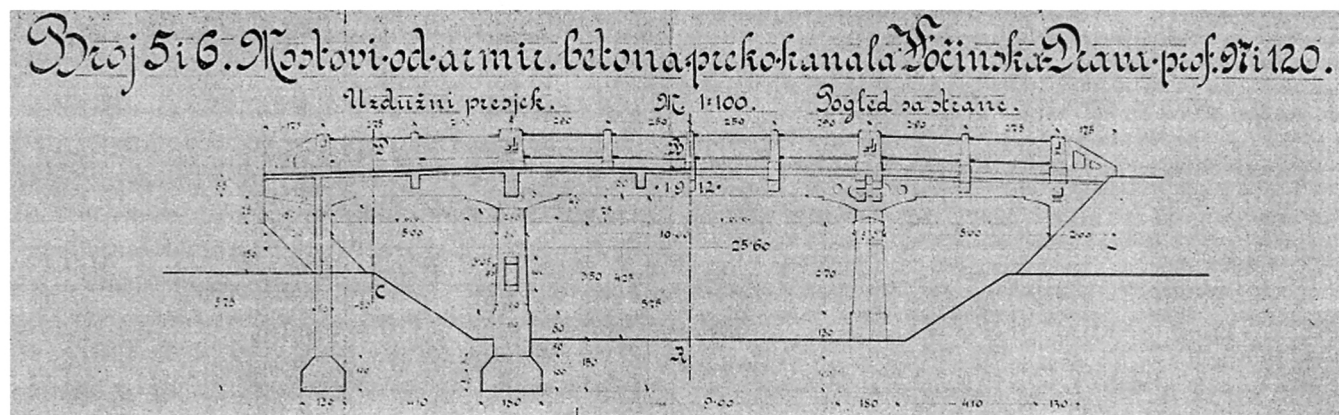
<sup>19</sup> DAOS, Fond br. 838, ZZRVK, Kutija br. 15, Opći spisi za 1913. godinu, signatura spisa br. 298 ex 1913., Pohvalbeni zapisnik sastavljen u Čadavici 28. listopada 1913.



Projekt mosta na cesti Josipovac – Čadavica, DAOS, Fond br. 838, ZZRVIK, Kutija br. 269 (C-8), projektna dokumentacija



Projekt mostova br. 3 i 4 na šumskim putovima donjomiholjačkoga vlastelinstva, DAOS, Fond br. 838, ZZRVIK, Kutija br. 269 (C-8), projektna dokumentacija



Projekt mostova br. 5 (na cesti Donje Bazje – Suhomlaka) i 6 (na šumskom putu vlastelinstva Ivana Draškovića), DAOS, Fond br. 838, ZZRVIK, Kutija br. 269 (C-8), projektna dokumentacija



Most na cesti Josipovac – Čadavica, fotografija iz 1911. godine, u posjedu arhitektova unuka gosp. Miroslava Funtaka u Zagrebu

*Polemika u “Viestima Udruženja inženjera i arhitekata”  
vezana za mostove na kanalu Voćinska – Drava*

Između građevinskih tvrtki koje su se bavile cestogradnjama i mostogradnjama vladala je velika konkurencija, što je i razumljivo budući da se 7 velikih i još nekoliko manjih poduzeća na području malom poput Hrvatske nužno mora boriti za svaki mogući projekt ako želi preživjeti i uspješno poslovati. Situacije pri dobivanju natječaja nisu uvijek bile u potpunosti jasne, te su nam u tom pogledu očuvani vrlo dragocjeni podaci u ondašnjem tisku zahvaljujući upravo ovom (ne)zakonito provedenom natječaju. U “Viestima hrvatskog društva inženjera i arhitekata” objavljena je u srpnju i kolovozu 1913. vrlo interesantna polemika koja se ticala upravo podizanja mostova na kanalu Voćinska – Drava, u koju je neposredno upletena i tvrtka Banheyer i sin, pa samim tim i Fran Funtak kao njezin glavni projektant.

Početak polemike označio je članak zagrebačkoga graditelja Amedea Carneluttija o usporedbi stanja s natječajima u Hrvatskoj i Njemačkoj. Carnelutti se žali kako se rezultati natječaja (odnosno, jeftimbi po ondašnjoj terminologiji) u nas često završavaju tako da projekt i izvedbu objekta ne dobije tvrtka koja je izložila najpovoljniju ponudu nego neka druga, bez bilo kak-

va vidljiva razloga (očito se aludira na korupciju ondašnjih organa vlasti), te da se vrlo često događa da potpuno nekompetentni graditelji dobivaju izvedbu objekata od armiranog (odnosno, kako on kaže, pojačanog) betona,<sup>20</sup> što je s obzirom na karakter takvih gradnji vrlo opasno. Posebnu je pozornost obratio upravo mostogradnjama. Naime, dok se u slučaju visokih gradnji (zgrada svih vrsta) u to doba u nas već uveo suvremeni princip raspisivanja javne jeftimbe, natječaji za gradnju mostova još su se uvijek vodili prema principu za niske gradnje.<sup>21</sup> Govoreći u uvodnom dijelu članka o provedbi natječaja za mostove na kanalu Voćinska – Rijeka već smo mogli vidjeti kako su se provodili natječaji za niske gradnje. Pozivale su se, naime, tvrtke da do određenoga roka podnesu projekte s obračunima. Carneluttiju smeta činjenica da se pri takvim “natječajima” ne objavljuju rezultati. Poduzetnik nema pravo znati zbog čega je njegov projekt odbijen, a potroši dosta vremena na izradu osnova. Zatim se Carnelutti osvrće upravo na okolnosti natječaja za mostove koji su predmet interesa ovoga članka. Koristim se njegovim rezultatima za potkrjepu svojih tvrdnji o nedovoljnoj zakonskoj regulaciji takvih poslova u Hrvatskoj.<sup>22</sup> Carnelutti navodi podatke o javljanju triju tvrtki, koje anonimno naziva poduzećima A, B i C. Rezultati natječaja bili su ovi: Tvrtka “A” predložila je troškovnik prema kojemu bi cijena novopodignutih mostova imala iznositi 14.675 kruna za svaki most, tvrtka “B” 14.491 krunu, a tvrtka “C” 11.993 kruna. Usprkos tomu što je tvrtka “C” dala najpovoljniju ponudu, izvedbu projekta dobiva građevno poduzeće “B”.<sup>23</sup> Carnelutti postavlja pitanje kako se tako nešto moglo dogoditi, te ističe da se takve situacije neprestano ponavljaju. Mogućnost priziva na neku neutralnu instanciju gotovo da ne postoji budući da instancija priziva ne postoji.<sup>24</sup>

<sup>20</sup> A. Carnelutti, 1913., str. 114.

<sup>21</sup> N. dj., str. 114.

<sup>22</sup> N. dj., str. 115.

<sup>23</sup> N. dj., str. 115.

<sup>24</sup> N. dj., str. 115.

Reagiranje na Carneluttijeve opaske stiglo je vrlo brzo. Već u idućem broju istoga lista odgovara mu Stjepan Bella, ravnatelj i upravni inženjer Zadruga za regulaciju Karašice.<sup>25</sup> Ističe kako je ukupno 7 uglednih tvrtki pozvano da izrade svoje prijedloge za mostove, te da su u pozivu jasno bili navedeni uvjeti natječaja. Imalo se podignuti ukupno 7, a ne 5 mostova, s time da su se odvojeno promatrala dva veća od 5 manjih. Veći mostovi imali bi podnijeti teret od 22 tone težine (mobilni teret parnoga pluga), a manji 4 tone (za obična seoska kola). Jednako je bila propisana i veličina otvora mosta, s time da se tvrtkama ostavljalo na volju da sagrade most s jednim otvorom veličine 20 metara ili s tri, čiji bi protjecajni otvor iznosio 24 metra.<sup>26</sup> Tvrtka "C" nije pobijedila stoga što se, iako je podastrla najpovoljniju ponudu, nije držala jasno navedenih uvjeta natječaja, pa je zasnovala most s mobilnim opterećenjem od samo 16 tona i dva otvora s ukupnim protjecajnom otvorom od 16 metara.

Polemika završava u idućem broju "Viesti" Carneluttijevim reagiranjem na Bellin otpis.<sup>27</sup> Carnelutti se u početku osvrće na sam natječaj za mostove Zadruga ističući kako križaljka s rezultatima natječaja koju je Bella u svojem pismu donio nije u potpunosti točna, te da nije istina da je tvrtka "C" predložila u svom elaboratu most od samo 16 tona opterećenja umjesto 22. Ističe i svoju spremnost da taj elaborat preda Društvu inženjera i arhitekata kako bi se u to svi mogli uvjeriti. Budući da se ne osvrće na veličinu otvora, za koji prema Bellinim opaskama tvrtka također nije držala natječaja, vjerojatno je taj dio tvrdnji bio točan.<sup>28</sup> Iako na jednome mjestu Carnelutti doslovno ističe: "Osobnih motiva radi nisam se latio pera", prethodni tekst jasno govori kako to ipak nije cijela istina, budući da je njegova tvrtka sudjelovala u natječaju za mostove i sasvim joj sigurno nije odgovarao gubitak tako velikog posla.

Što izvući kao zaključak? Koje odgovore ponuditi na kraju? Tvrtka Banheyer i sin najvjerojatnije je taj posao dobila "ispod pulta". Rezultati natječaja jasno pokazuju kako razlozi predaje mostova na izvođenje upravo Funtakovoj kompaniji nisu bili sasvim opravdani. Treba svakako spomenuti činjenicu da se tada na čelu građevnoga ureda u Osijeku tada za mostogradnje i ostale kulturno-tehničke poslove nalazio osobni prijatelj Frana Funtaka iz gimnazijskih dana i sa školovanja na Politehnici u Budimpešti – Rudolf Franjetić, s kojim je on tada vodio živu korespondenciju.<sup>29</sup> Može se pretpostaviti kako je mu je vjerojatno on sredio dobivanje toga velikoga posla, vjerojatno najvećega pojedinačnog projekta izgradnje armiranobetonskih mostova u Hrvatskoj prije Prvoga svjetskog rata. Pojedinačno ti mostovi nisu bili najskuplji objekti Funtakove projektantske aktivnosti prije Prvoga svjetskog rata. Međutim, oni su predani na izvođenje tvrtki kao jedna cjelina, pa je iz te perspektive to bio nesumnjivo najveći pojedinačni ugovoreni posao tvrtke uopće. Prema odredbama natječaja bilo je, naime, nemoguće da različite tvrtke dobiju na izvođenje pojedinačne mostove.

Sveukupna vrijednost izgrađenih objekata dosegala je fantastičnih 100.000 kruna.<sup>30</sup> Do tada najskuplji most koji je tvrtka izvela, bio je onaj na Biđu (oko 18.000 kruna). Sasvim je logično da je borba za tako veliki financijski kolač bila nesmiljena.

### *Oblikovne karakteristike mostova*

U kontekstu stvaralaštva vukovarskog arhitekta Frana Funtaka mostovi na kanalu Voćinska – Drava imaju višestruko značenje. Kao prvo, za sedam od osam objekata sačuvani su projekti, što je rijetkost za toga arhitekta. Do sada su, naime, pronađena samo 2 izvorna Funtakova projekta za mostove iz secesijske faze njegova stvaralaštva i još nekoliko iz kasnije, art-deco faze. Većinu projekata za izvedene mostove poslala je, naime, Zemaljska vlada, odnosno njezin Građevni ured, tijekom 1916. i 1917. godine područnim kotarskim građevnim uredima. Kako je građa većine kotara nakon Drugog svjetskog rata propala, izgubio se i najveći dio projektne dokumentacije mostova. Uz to, zbog aktivnog sudjelovanja u ustaškim organima vlasti tijekom Drugoga svjetskog rata, Franu Funtaku oduzeta je 1945. godine cjelokupna i pokretna i nepokretna imovina, pa tom prigodom nestaje i njegova projektna dokumentacija. S druge strane, važnost tih mostova leži i u činjenici da oni "na hrpi" svojim oblikovnim rješenjima predstavljaju presjek dobrog dijela Funtakova projektiranja mostova prije Prvoga svjetskog rata. Rješenja arhitektonske artikulacije koja susrećemo na njima susretat ćemo, u više ili manje sličnim varijantama, na mnogim drugim Funtakovim mostovima iz zrele faze njegova stvaralaštva (nakon 1910. godine) posvuda po Hrvatskoj. Na svakom pojedinom od objekata podignutih na kanalu Voćinska – Drava jasno je uočljivo kako Funtak ne shvaća most kao posve utilitarni objekt, kao puku betonsku kladu položenu preko korita. Svakom mostu daje jasno stilsko određenje, koristeći se arhitektonskom raščlambom secesijskog oblikovnog repertoara.

Samo za prvi most, podignut na Dravskoj Kopitnici, dakle na gazu, mjestu prijelaza Drave, danas uz državnu granicu Hrvatske i Mađarske, nije nam sačuvan izvorni projekt. Srećom, jedino je most na Dravskoj Kopitnici među podignutih osam mostova sačuvan gotovo u cijelosti. Oblikovno rješenje koje Funtak primjenjuje izrazito je atraktivno. Most je položen na dvama masivnim stubovima, povezanim arhitravno. Grede arhitrava lome se pri spoju s pilonima, što daje otvorima mosta trapezoidni oblik. Na konveksno istaknutim stupcima s vodoravnim užljebljenjima pri vrhu počiva prilično visoka greda raščlanjena, osim uobičajene godine koja datira most u 1911., i konzolama, motivom dvaju spojenih ovala, u obliku ispunjenoga broja osam na spoju pilona s gredom i plitkim diskovima sa strana. Na manje stupove ograde postavlja kao neku vrstu kapitela, motiv istaknutoga pravokutnika, dok na završni, masivniji stup ograde postavlja tri istaknuta preklapljena



Most br. 5 (na cesti Donje Bazje – Suhomlaka) danas

pravokutnika.<sup>31</sup> Radi se o, za Funtaka uobičajenim elementima arhitektonske dekoracije. Izvorno, po svoj su prilici ti dijelovi raščlambe bili dodatno koloristički artikulirani. Danas, naravno, nema više ni traga izvornoj obojenosti, tako da ne znamo koje su boje bile upotrijebljene. Osim artikulacije bojom, Funtak elemente arhitektonske raščlambe dodatno naglašava uporabom zrnaste žbuke, što kontrastira sa zaglađenim plohamu grede mosta. Stupovi ograde mosta korrespondiraju s konzolicama ispod greda. I na tome mostu, kao i uvijek kod Funtaka na gredi susrećemo secesijski stiliziranu godinu – dataciju podizanja objekta. Ovdje prvi put u Funtakovoj projektantskoj aktivnosti susrećemo rješenje kraja ograde s trokutnim poljem, kakvo će kasnije nebrojeno puta ponavljati. Sačuvanost mosta omogućuje nam upoznavanje s konstruktivnom stranom Funtakova rada. Gotovo svi njegovi mostovi (osim, čini se, mosta na putu Vrpolje – Šamac) izgrađeni su po grednom sistemu. Na pilone mosta postavlja se mreža uzdužno i poprečno položenih masivnih armiranobetonskih greda, na koje se onda polaže armiranobetonska deka na kojoj je kolnik.

Drugi most, na cesti koja povezuje Josipovac s Čadavicom, veličine poput ovoga na Dravskoj Kopitnici, samo sa znatno širim kolnikom (budući da se radi o vrlo prometnom putu), prema sačuvanom projektu izgledao je gotovo identično kao i most na Kopitnici, s tom razlikom što na krajevima mosta nije bilo pilona kao u prethodnom slučaju – korito kanala bilo je ovdje nešto uže, te oni naprosto nisu bili potrebni. Središnji otvor mosta bio je širok 12, a dva bočna po 8 metara. Kako ćemo vidjeti, Funtak je projektirao mostove na kanalu u paru – 3. i 4., odnosno 5. i 6. most bili su identični. Stoga nas ponavljanje rješenja mosta na Kopitnici na drugome mostu ne treba čuditi. S druge strane, nisu svi mostovi izvedeni prema zamišljenom planu. Kako nam izvorni izgled mosta na putu Josipovac – Čadavica nije sačuvan, postoji mogućnost da se njegova izvedba razlikovala u većoj ili manjoj mjeri od sačuvanog projekta. Za taj most postoji na sreću i drugi vizualni izvor, koji nam potvrđuje da je izveden točno prema projektu: onodobna fotografija sačuvana u ostavštini arhitekta Funtaka.<sup>32</sup>

Treći i četvrti most (prema pohvalbenom zapisniku podignuti su po identičnim planovima), izgrađeni na šumskim putovima donjomiholjačkoga vlastelinstva grofa Mailatha, svojim oblikovnim rješenjima varijacije su prethodnih dvaju mostova. Tako se na ogradi umjesto parova stupova iznad pilona pojavljuje jedan masivniji stup, ponovno s tri klasična preklapljena kvadrata. Greda mosta raščlanjena je na gotovo identičan način kao u prethodna dva slučaja, osim pojavljivanja motiva istaknute piramide. Mostovi su znatno uži od prethodna dva (širine kolnika 4 metra) budući da se nisu nalazili na tako prometno frekventnim pravcima. Naravno, s obzirom na njihov smještaj uzvodnije na kanalu raspon bočnih otvora također im je nešto manji (smanjen je s 8 na 6 metara).

<sup>25</sup> S. Bella, 1913., str. 141.

<sup>26</sup> N. dj., str. 141.

<sup>27</sup> A. Carnelutti, 1913., str. 156–157.

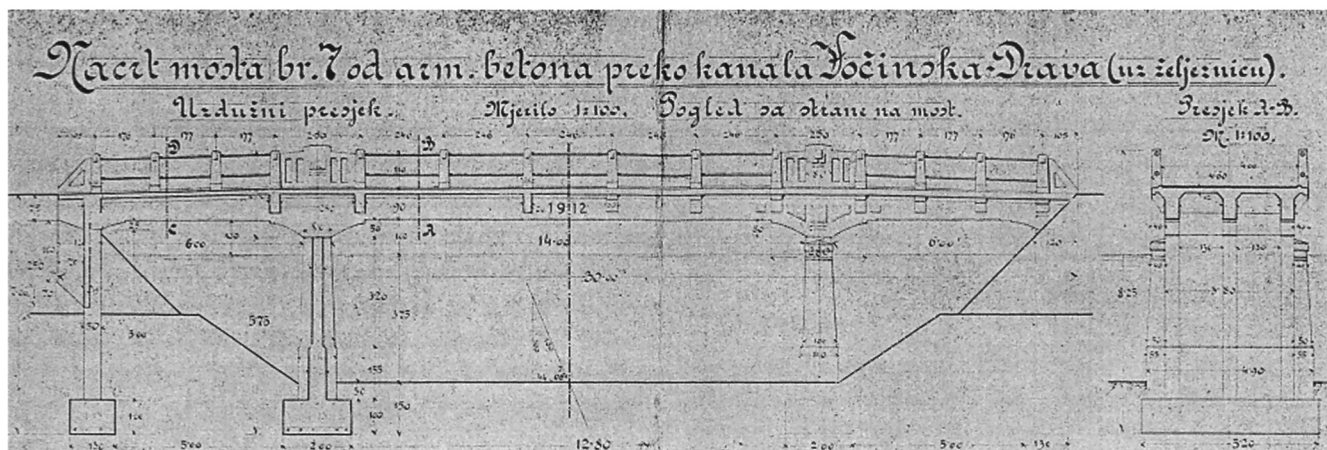
<sup>28</sup> N. dj., str. 157.

<sup>29</sup> Kako pokazuje zbirka razglednica u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

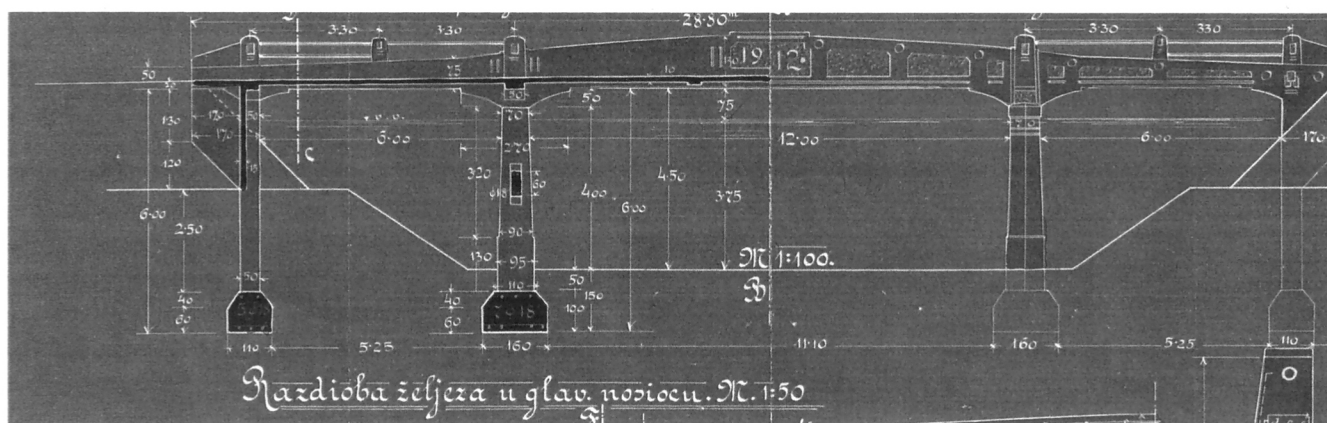
<sup>30</sup> Kako pokazuje zbroj vrijednosti pojedinih mostova.

<sup>31</sup> Prof. Grgur Marko Ivanković i prof. Daniel Zec upozorili su me gotovo istodobno kako je riječ o tipičnom masonskom simbolu. U Axmannovoj arhitekturi taj je motiv, razumljivo, vrlo čest i jasne je simbolike. Da li i kod Funtaka igra istu simboličku ulogu, teško je reći – u popisima hrvatskih i jugoslavenskih masona ne nalazi se nigdje njegovo ime, kao ni ime vlasnika tvrtke Banheyera ili ostalih čelnika, Stubenvolla i Karlovskog. Moguće je da se motiv nije primjenjivao iz simboličkih razloga, nego kao oblikovna kategorija. Nesumnjivo je, međutim, kako su tri preklapljena kvadrata svojevrsan Funtakov potpis na objektima projektiranim nakon 1910. godine – javljaju se gotovo redovito u različitim oblicima.

<sup>32</sup> Ostavština se čuva kod arhitektova unuka, gospodina Miroslava Funtaka u Zagrebu.



Projekt mosta br. 7, uz željezničku prugu Belišće – Noskovići, DAOS, Fond br. 838, ZZRVIK, Kutija br. 269 (C-8), projektna dokumentacija



Projekt za pješački most, brv, DAOS, Fond br. 838, ZZRVIK, Kutija br. 269 (C-8), projektna dokumentacija

Isto se može reći i za projekt mostova br. 5 i 6, koji su daljnje pojednostavnjenje verzije prethodnih mostova. Prvi most, broj 5., smješten na općinskom putu što je povezivao sela Suhomlaku i Donje Bazje, sačuvan je djelomično (jedna trećina objekta). Njegov nam izgled svjedoči da nisu svi objekti izvođeni isključivo prema predviđenom projektu. Izvedba je i u ovom slučaju znatno zanimljivija budući da raščlamba grede mosta varira uobičajeno Funtakovo rješenje postavljanjem motiva trapeza iznad pilona, koji okružuju parovi pravokutnih istaka.

Posljednja dva mosta najzanimljivija su i najuspjelija. Prvi, po ugovoru 7. most, izgrađen je kao cestovni most uz željezničku na pruzi koja povezuje Belišće s Noskovicima. Slično rješenje koje Funtak primjenjuje na tom mostu primijenio je iste godine na mostu podignutom u Sunji na Banovinini. Funtak povezuje masivniji stup iznad pilona s dva bočna stupića ograde dobivši tako 2,5 metra dugu armiranobetonsku ogradu.

Početak je to monumentalizacije Funtakovih mostogradnji – mostovi koje bude podizao u međuraću imat će cijelu ogradu izradenu od armiranoga betona.

Jedini most za koji nismo sigurni je li uopće izveden najzanimljiviji je u ovoj skupini mostova. Kako je već rečeno, radi se o "brvu", pješačkom mostu širine samo metar i pol. Prvotno je bilo predviđeno da taj most ima samo jedan otvor širine 20 metara.<sup>33</sup> Sačuvani Funtakov projekt sadržava drukčije rješenje – tri otvora ukupne širine od 24 metra (6–12–6). Ograda središnjeg dijela mosta riješena je bitno drukčije nego kod drugih Funtakovih objekata – umjesto uobičajenih armiranobetonskih stupića povezanih dvjema željeznim šipkama, koje u ovom slučaju postavlja samo na krajevima mosta, u sredinu mosta postavlja masivnu armiranobetonsku punu ogradu isturenu prema sredini. Osim obavezne godine izgradnje ogradu raščlanjuju koloristički drukčije istaknuta uleknuća i uobičajeni motivi diskova, kvadratića i horizontalnih utora.



### Današnje stanje mostova

Osam mostova sagrađenih na kanalu Voćinska – Drava doživjeli su, nažalost, sudbinu sličnu onoj dobrog dijela Funtakovih mostova. Mostovi su objekti najugroženiji ratnim djelovanjima zbog uloge prometnih žila kućavica. U manjoj mjeri Prvi svjetski, a u puno većoj Drugi svjetski i Domovinski rat odnijeli su sa sobom najveći dio Funtakova mostograditeljskog opusa, što nisu uništili ratovi, uništile su moderne prometne potrebe. Kako se jasno vidi iz gornjeg teksta, mostovi su imali najviše 6 metara širok kolnik, nedovoljno za suvremene prometne potrebe, te su moderne prometnice nužno zahtijevale njihovo zamjenjivanje većim i širim mostovima. Zbog istoga je razloga propao i most na cesti koja povezuje Josipovac s Čadavicom: zamijenjen je suvremenim velikim mostom. Ostali se mostovi nisu nalazili na tako prometnim pozicijama, ali nisu se sačuvali. Uništeni su proširivanjem toka kanala nakon Drugoga svjetskog rata – raskopanih temelja, nisu mogli izdržati nalete bujica, tako da danas od osam velikih mostova stoji gotovo potpuno sačuvan samo jedan – na Dravskoj Kopitnici, na granici između Hrvatske i Mađarske. Miniran po svoj prilici od Nijemaca pri povlačenju u proljeće 1945. godine, nije sasvim uništen. Jedna trećina mosta na sjevernoj je strani propaloga kolnika. Dobrim dijelom sačuvana je ograda, te gotovo cjelokupna arhitektonska artikulacija objekta, zajedno s metalnim pločama s podacima o gradnji mosta. Nedaleko sela Suhomlaka stoji drugi veliki ostatak toga skupog pothvata Zadruga za regulaciju Vučice i Karašice, trećina mosta na strani prema Donjem Bazju. Sačuvan je samo jedan luk i jedan od dva velika stuba u koritu kanala.



Geografska karta s prikazom položaja mostova, DAOS, Fond br. 838, ZZRVIK, Kutija br. 269 (C-8), projektna dokumentacija

<sup>33</sup> DAOS, Fond br. 838, ZZRVIK, Kutija br. 14, Opći spisi za 1912. godinu, signatura spisa br. 215 ex 1912., Dozvolbena isprava Kraljevske županijske oblasti u Osijeku za izvođenje kanala Voćinska – Drava i mostova na njemu.

Tablični prikaz pojedinačnih mostova na kanalu Voćinska – Drava

Red. br	Rijeka, vodotoka	Ceste i km ceste	Mjesto, lokalitet	Širina otvora (m)	Širina kolnika (m)	Cijena u krunama	Godina izgradnje	Današnje stanje
1.	Kanal Voćinska – Drava	Tadašnji granični prijelaz Hrvatske i Mađarske	Dravska Kopitnica kod Čadavice	8–12–8	5,0	Oko 14.000	1911.–1912.	Sačuvan, oštećen
2.	Kanal Voćinska – Drava	Josipovac – Čadavica 633/643	Čadavica	8–12–8	6,5	Oko 14.000	1911.–1912.	Uništen
3.	Kanal Voćinska – Drava	Šumski put miholjačkog vlastelin-stva	Čadavica	6–12–6	4,0	13.391,08	1912.–1913.	Uništen
4.	Kanal Voćinska – Drava	Šumski put miholjačkog vlastelinstva	Čadavica	6–12–6	4,0	15.013,00	1912.–1913.	Nepoznato
5.	Kanal Voćinska – Drava	Donje Bazje – Suhomlaka	Suhomlaka	5–10–5	4,0	12.551,66	1912.–1913.	Sačuvana trećina mosta
6.	Kanal Voćinska – Drava	Poljski put vlastelin-stva Ivana Draškovića	Dobrović	5–10–5	4,0	14.024,10	1912.–1913.	Nepoznato
7.	Kanal Voćinska – Drava	Uz prugu Beliše – Noskovec	Čadavica	6–14–6	4,0	13.729,82	1912.–1913.	Uništen
8.	Kanal Voćinska – Drava	Šumski put miholjačkog vlastelinstva	Nepoznato	6–14–6	1,5	nepoznato	1913.	Nepoznato

*Literatura:*

1. D. Damjanović, *Vukovarski arhitekt Fran Funtak – prva faza stvaralaštva (1910. – 1918.)*, u: “Anali Zavoda za znanstveni i umjetnički rad”, HAZU, Osijek 2002., str. 119–147.
2. V. K. Raina, *Concrete Bridges*, McGraw – Hill, New York 1996. etc.
3. C. Kersten, *Der Eisenbetonbau – ein Leitfaden für Schule und Praxis*, Teil II., *Anwendungen im Hoch- und Tiefbau*, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, III. Auflage, 1907.
4. J. Melan, *Der Brückenbau*, II. Band – *Steinerne Brücken und Brücken aus Beton – Eisen*, Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1911.
5. K. W. Schaechterle, *Eisenbetonbrücken*, G. J. Göschen'sche Verlagshandlung G.m.b.H, Berlin und Leipzig 1912.
6. P. Zucker, *Die Brücke – Typologie und Geschichte ihrer künstlerischen Gestaltung*, Ernst Wasmuth A. G., Berlin 1921.
7. M. S. Trojanović, *Mostovi od armiranog i prenapregnutog betona do 1960.*, Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke Republike Srbije, Beograd 1968.
8. G. Baldauf, *Novi Lomost u Ogulinu i sistem Hennebique*, u: “Viesti hrvatskog društva inženira i arhitekata u Zagrebu” 3, 1901., str. 39.
9. A. Carnelutti, *Jeftimbe u Hrvatskoj i drugdje*, u: “Viesti Hrvatskog društva inženira i arhitekata u Zagrebu” 7, 1913., str. 114.
10. S. Bella, *Odgovor na neke izvode članka ” Jeftimbe u Hrvatskoj i drugdje”*, u: “Viesti Hrvatskog društva inženira i arhitekata u Zagrebu” 8, 1913., str. 141.
11. A. Carnelutti, *Jeftimbe u Hrvatskoj i drugdje, odgovor*, u: “Viesti hrvatskog društva inženira i arhitekata u Zagrebu” 9, 1913., str. 156–157.

*Arhivski izvori:*

1. Državni arhiv Osijek (DAOS), Fond br. 838, Zadruga za regulaciju Vučice i Karašice (ZZRVIK).
2. Zbirka razglednica Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

## Summary

Dragan Damjanović

*Secessionist Reinforced Concrete Bridges on the Chanel Voćinska – Drava Designed by the Architect Fran Funtak*

Reinforced concrete bridges constructed over a canal linking the little Voćinska river and the Drava in the Drava River Valley of Slavonia between 1911 and 1913, are among the most interesting examples of Secession engineering in Croatia. Commissioned by the Cooperative for the Regulation of the Vučica and Karašica, they were designed by architect Fran Funtak of Vukovar, an alumnus of the Polytechnics in Graz and Budapest, for the firm of Josip Banheyer and Son. The entire value of the project reached 100,000 crowns being thus financially the biggest such undertaking in Croatia before the First World War. So most of the firms invited to bid gladly participated. The Funtak firm won in, what appears to have been, a clean and fair competition. The controversy between the Zagreb architect Amedeo Carnelutti and the Director of the Cooperative, Stjepan Belle in the *Viesti društva inženira i arhitekata* (The News of the Association of Engineers and Architects) concerning the outcome of the competition, throw an interesting light upon the state of affairs in construction industry in Croatia at the time. Besides corruption, it was greatly affected by imprecise laws, so Carnelutti called for introducing German construction laws for the construction profession to grow. The architectural treatment of the bridges is fully in harmony with the contemporary repertoire of Central European Secession. They were built by state-of-the-arts technique, the main element being a web of longitudinal and transversal reinforced concrete beams carrying the pavement. Only one of the eight bridges has been preserved, on the Dravska Kopitnica near Croatian-Hungarian border (and even this one not completely), as well as one third of the bridge on the road between Donja Bazija and Suhomlaka.