

JELENA BOŽIĆ
JNU Institut za zaštitu i ekologiju Republike Srpske
Banja Luka
jbozic2013@gmail.com

Originalni naučni rad
UDK 625.7/.8:930.85(497.6)"18"
DOI 10.7251/GUARS2113047B
COBISS.RS-ID 135175425

IZGRADNJA PUTNE MREŽE U VRIJEME AUSTROUGARSKE UPRAVE: PUT BANJA LUKA – JAJCE (1892–1896)

Sažetak: Predmet prezentovanih istraživanja je izgradnja državnog puta Banja Luka – Jajce, koji je u prvom dijelu rada posmatran u kontekstu organizacije građevinske službe i zakonodavstva u oblasti izgradnje i održavanja puteva, sa posebnim osvrtom na obavezu kuluka. Trasiran na nepovoljnom brdsko-planinskom terenu, za čije je savladavanje bilo potrebno izgraditi mostove, galerije i tunele, ovaj put 1. klase predstavlja izvanredan građevinski poduhvat koji je realizovan 1892–1896. zahvaljujući iskusnim inženjerima Zemaljske vlade Bosne i Hercegovine na čelu sa Edmundom Stixom. Izgradnjom ovog puta dugog 72 km Banja Luka je povezana sa glavnim gradom Sarajevom i morem, a preko Gradiške sa Bečom. Lakši i brži saobraćaj ljudi i dobara podstakao je i unaprijedio mnoge privredne grane. Izgradnja ove i danas važne saobraćajnice (magistralni put M 16) trasirane kroz izuzetno atraktivan prirodni pejzaž dolinom Vrbasa, sa nizom značajnih srednjovjekovnih gradova i drugih graditeljskih spomenika, bila je preduslov za početak i razvoj turizma u ovom dijelu zemlje.

Ključne riječi: državni put Banja Luka – Jajce, zakonodavstvo, tehnički standardi, izgradnja, austrougarska uprava.

Područje Krajine bilo je naseljeno od najstarijih vremena, o čemu svjedoči i bogata mreža rimskih puteva. U periodu srednjeg vijeka naselja i dvorci na uzvisinama povezani su kaldrmisanim putevima za pješački i saobraćaj zaprega širine tek 1–1,5 m [*Bosna i Hercegovina* • 1896: 58–59]. Nakon ustanaka 1851. i 1861. turska vlast je, radi efikasnijeg djelovanja vojske na gušenju pobuna, pristupila izgradnji i popravkama strateški najvažnijih puteva dolinom rijeke Bosne preko Doboja, Maglaja, Žepča, Zenice, Busovače i Kiseljaka do Sarajeva, odavde dolinom Neretve do Mostara i Metkovića, a preko Stoca do Trebinja. Turski putevi, u ukupnoj dužini od oko 900 km, u planinskim predjelima sa nagibima i 30%, mogli su se koristiti samo za transport tovarnim životinjama. Zbog loše konstrukcije, neriješenog odvodnjavanja i neodržavanja, vremenom su postali gotovo neupotrebljivi za zaprežna vozila, osim od Sarajeva do Broda, u dolini Save i u blizini Sarajeva i Mostara [*Bosna i Hercegovina* • 1896: 65]. U sklopu reformi Osmanskog carstva, 18. marta 1863. donesen je Zakon o gradnji i putevima, ali je on primijenjen samo na pravcima Sarajevo–Brod, Gradiška – Banja Luka i Rača–Zvornik.

Nakon austrougarske okupacije 1878. godine, koja je, osim oružanim otporom, bila usporena i teško prohodnim putevima, njihov popravak je, za potrebe kretanja i snabdijevanja vojnih trupa, bio najpreči zadatak, koji je u prvo vrijeme realizo-

vala vojska [*Bosna i Hercegovina* • 1896: 60].¹ Inžinjerija i brojna pješadija su od 1878. do 1883. godine obnovili i osposobili 1600 km glavnih putnih pravaca, od čega za saobraćaj zapregom 750 km. Primat su imali putevi vojnog značaja, a tek s privrednim razvojem zemlje i povećanjem budžeta za trgovinu i transport ljudi i dobara. Radi povezivanja Beča i Budimpešte sa novoosvojenom zemljom i morem, favorizovani su putevi iz Broda, Gradiške i Brčkog u unutrašnjost zemlje i dalje prema Jadranskom moru. Putevi na posebno teškim, planinskim terenima, među kojima i put iz Banjaluke preko Varcar Vakufa, Jajca i Travnika do spoja sa putem Brod–Zenica–Sarajevo–Konjic–Mostar–Metković, samo su privremeno osposobljeni, a njihova rekonstrukcija je odložena dok se ne poprave ekonomsko-finansijske prilike u zemlji [Ballif • 1903: 42].

Organizacioni i zakonodavni okvir građevinske djelatnosti i izgradnje puteva

Prva uredba o organizaciji građevinske djelatnosti bio je Provizorni djelokrug rada šefa Zemaljske vlade, sankcionisan 28. oktobra 1878. [*Provisorischer Wirkungskreis* • 1880: 10–14]. Poslovi građenja i nadzor nad putevima dodijeljeni su Odjeljenju za unutrašnju upravu Zemaljske vlade, koja je od 1. januara 1879. počela zvanično djelovati kao najviši upravni organ u zemlji. U svakom, pa tako i u građevinskom pogledu, vladi su bile podređene okružne i kotarske upravne oblasti. Kako bi se rasteretila vlada, na traženje generala Josipa Filipovića, glavnog zapovjednika austrijske okupacione vojske i prvog vojnog i civilnog upravitelja zaposjednute zemlje, da se za formiranje tehničkih organa za gradnju puteva u svakom okrugu namjeste po dva inženjera, Zajedničko ministarstvo finansija je 8. februara 1879. donijelo Uredbu kojom je određeno da svaki okrug ima po jednog inženjera [*Erlass des gemeinsamen Ministeriums* • 1880: 187–188]. Njihov primarni zadatak bio je da pregledaju stanje postojećih puteva, procijene potencijale i svrsishodnost ulaganja u njihovu obnovu i o tome vladi podnesu izvještaj sa procjenom obima potrebnih poslova i iznosa sredstava. Naredbom o djelokrugu rada okružnih i kotarskih oblasti iz 1882. proširene su njihove obaveze i nadležnosti i na polju cestogradnje [*Naredba ob ustrojstvu* • 1882: 100–124]. Uslijedilo je zakonsko regulisanje kategorija javnih puteva, ugovaranje i ustupanje radova, finansiranje, izgradnja, obnova i održavanje puteva, propisani uslovi za odvijanje saobraćaja, zaštita i upravni nadzor i drugi propisi kojima je do 1884. potpuno uređena oblast građenja i održavanja puteva, što je gotovo nepromijenjeno ostalo do kraja austrougarskog perioda.

Rješavanje svih prijedloga i odobrenje potrebnih novčanih sredstava bili su u nadležnosti Zajedničkog ministarstva finansija, koje je, unutar cjelokupnog odobrenog građevinskog programa, od 1883. odlučivalo i o svim pojedinačnim prijedlozima Zemaljske vlade, utvrđujući prioritete, redosljed i obim odobrene gradnje. S preci-

¹ Da bi se jahaćim konjima, koji su mijenjani svakodnevno, prešao 241 km dug put od Broda do Sarajeva, trebalo je punih osam dana [Ballif • 1903: 42].

znim uputstvima vlada je o tome obavještavala nadležnu okružnu oblast, a ova kotarsku upravu. U Zemaljskoj vladi je 1879. bio samo jedan građevinski savjetnik i po jedan okružni inženjer, koji su imali težak zadatak da prouče građevinske prilike u zemlji, na osnovu čega je građevinski savjetnik trebao da izradi najnužnije upravne naredbe za organizovanje radova na izgradnji i održavanju puteva.² Pored ovih zaposlenih činovnika, za nadzor nad putevima privremeno su postavljeni inženjeri, kojih je 1879/80. bilo samo četiri, jer se o najvažnijim putevima brinula vojska [*Bosna i Hercegovina* • 1896: 62; Ballif • 1903: 42].

Početak 1880. poslovi organizacije u oblasti puteva prešli su na civilnu vlast, pred kojom je bio odgovoran zadatak da donese savremene propise o finansiranju, projektovanju, izgradnji i održavanju puteva. S obzirom na malobrojnost inženjera i veliki obim hitnih poslova, vojna uprava je dodijelila vladi oficire tehničke struke da upravljaju izgradnjom novih puteva i izrade projekte za obnovu i rekonstrukciju postojećih. Pored toga, vojska je angažovala inženjerske čete i vojnike za gradnju i popravke puteva, čije su pojedine trase i građene sredstvima vojske [*Bosna i Hercegovina* • 1896: 63, 65]. Ova pomoć vojske prestala je 1883. sa smanjenjem broja garnizona u zemlji.

Građevinski odsjek unutar I. Administrativnog odjeljenja Zemaljske vlade imao je prvobitno dva odjeljenja: 1. za puteve i objekte na vodi i 2. za zgrade, kojima je upravljao nadinženjer. Nakon što je 1885. godine odlučeno da se svi putevi, željeznice i gradnje na vodi izvode u režiji vlade, za rukovođenje Građevinskim odsjekom imenovan je vladin savjetnik, koji je bio odgovoran za raspolaganje sredstvima u okviru odobrenog predračuna projekta [*Bosna i Hercegovina* • 1896: 62].

Sa kadrovskim jačanjem je oblast građenja reorganizacijom Zemaljske vlade 31. decembra 1890. izdvojena iz političke uprave u novoformirano IV. Građevinsko odjeljenje [Verordnung • 1891: 41], sa četiri odsjeka: za zgrade, puteve, gradnje na vodi i željeznice. U djelokrugu rada Odsjeka za puteve bili su provođenje zakona, poslovi izrade i revizije projekata, predmjera i predračuna puteva sa pratećim objektima, nadzor nad gradnjom, tehnički pregled i prijem, vođenje i ažuriranje tematskih putnih karata, donošenje odredbi o saobraćaju na putevima te meteorologija.

Za efikasno upravljanje putnom mrežom, Uredbom Zemaljske vlade od 2. marta 1880 [Circularerlass • 1880: 234–246] izvršeno je funkcionalno i administrativno razvrstavanje puteva i propisana njihova saobraćajno-tehnička svojstva. Propisano je da državni putevi 1. klase sa pojasevima uz put moraju imati širinu 5,0 m, putevi 2. klase širinu 4,5 m, dok su u 3. klasi bili kotarski putevi široki 4,0 m. Državnim putem 1. klase proglašen je i put Berbir (Gradiška) – Banja Luka – Travnik – Han Compagnie³, dužine 225 km.⁴ Putevi Banja Luka – Prnjavor – Derventa, Banja

² Prema prvim procjenama bilo je u zemlji 1375 km glavnih i 1083 km kotarskih puteva koje je trebalo popraviti [Ballif • 1903: 42].

³ Han Compagnie se nalazio 1,5 km istočno od Viteza, između današnjih naselja Dubravice i Šantići, na magistralnom putu M 5.

⁴ Put je 28. septembra 1879. predat u civilnu upravu [Erlass • 1880: 209].

Luka – Skender Vakuf i Banja Luka – Prijedor – Novi (Grad) bili su u 2. klasi državnih puteva, u koju je svrstan i put Jajce – D. Vakuf – Prozor [Circularerlass • 1880: 244]. U prilogu ove uredbe detaljno su propisani postupak i tehnički elementi za izgradnju novih puteva – snimanje terena, planiranje i izbor najekonomičnije trase, projekat sa konstruktivnim rješenjima, vrsta i kvalitet ugrađenog građevinskog materijala itd. Propisan je 3% dvostrani nagib puta u poprečnom smjeru, a uspon vođenja trase nije smio biti veći od 5% za državne, odnosno 6% za kotarske puteve.

Kako je budžet zemlje u početku bio izuzetno skroman, za izgradnju, rekonstrukciju i popravak puteva, što je zbog njihovog lošeg stanja i vojnog značaja bio najpreči zadatak, nova uprava je preuzela i 30. aprila 1879. proglasila važećim turski zakon o građenju i putevima od 18. marta 1863. godine [Strassen und Bautengesetz • 1880: 180–187]. Time je zadržana obaveza kuluka („robotarenja”) na popravki i izgradnji puteva, koja je potom i dodatno precizirana posebnim propisom [Verordnung • 1880: 188–196]. Ovoj radnoj obavezi, u trajanju od četiri do šest dana godišnje, odnosno 25 do 30 dana tokom pet godina, podlijevali su muškarci starosti 16 do 60 godina. Kako su pozivani i sa udaljenosti do 12 sati hoda od mjesta stanovanja do gradilišta, ukupno vrijeme dolaska i povratka bilo je uključeno u dnevnicu. Od kuluka je bilo izuzeto sveštenstvo, učitelji, članovi kotarskih medžlisa⁵ i fizički slabe osobe. Propisana je dnevna i godišnja norma za radove na iskopu i izravnavanju tla, pripremi i ugradnji lomljenog kamena, prevozu materijala itd. Svakom gradu i naselju dodjeljivana je određena dionica puta, čija je dužina zavisila od broja raspoloživih ljudi. Bez obaveze kuluka ljudi i tovarnih životinja vlast ne bi ni izdaleka ostvarila tako dobre rezultate u obnovi i izgradnji putne mreže. Tako je npr. prema zvaničnom popisu iz 1879. od ukupno 1.158.440 stanovnika bilo 254.269 obveznika kuluka, te 178.876 volova i konja. Kako je dnevni angažman po čovjeku bio 1 K, a životinja po 80 helera, godišnji radni učinak kuluka te godine u zemlji iznosio je 1.986.849 K. Osim sa svojim životinjama, stanovništvo je moralo raditi i vlastitim ručnim alatom (lopata, kramp, motika i pletena korpa) [Ballif • 1903: 44].

Na saznanja o nepropisnoj upotrebi kuluka od kotarskih oblasti vlada je strogo reagovala [Naredba • 1883: 86–87] i okružne oblasti dodatno obavezala da najstrože nadgledaju kuluk, koji se nije smio koristiti ni za kakve druge poslove osim za građevinske radove na putevima [Okružnica • 1883: 107–110]. Nakon nesreće u kojoj je prilikom iskopa terena stradao jedan radnik, vlada je izdala Okružnicu kojom je od okružnih oblasti zatražila da građevinske organe, posebno cestare i nadcestore, uputi da se nedovoljno stručnim robotarima ne dodjeljuju opasni poslovi [Okružnica • 1884: 622]. Po saznanju da se neki putevi i mostovi po kotarskim oblastima izvode neracionalno, vladinom Okružnicom od 29. augusta 1881. naređeno je da se za sve gradnje, pa tako i za puteve, koje se izvode radnim i novčanim davanjima kotara i

⁵ S ciljem ostvarivanja neposrednije veze sa stanovništvom, kotarski uredi su imali upravno vijeće – medžlis, od četiri ugledna narodna predstavnika.

opština, najprije mora dobiti odobrenje nadležne okružne oblasti, koje je izdavano na osnovu stručnog mišljenja njenog tehničkog osoblja [Okružnica • 1881: 426].

Za održavanje dobrog stanja puteva vlada je 1881. izdala Naredbu o cestovnom redarstvu [Naredba • 1881: 88–93], za čije je izvršenje zadužila kotarske oblasti. Strogo je bilo zabranjeno oštećivanje puteva i svih pratećih sadržaja, uključujući i posađeno drveće. Stanovništvo uz put nije smjelo napasati stoku, kositi travu, odlagati građevinski materijal i šut. Da bi se sačuvao kolovozni zastor, drva i drvena građa su se mogli voziti samo zimi saonicama. Iz istog razloga bile su propisane i dimenzije željeznih obruča točkova zaprežnih kola. Za prevoz tereta od 20 metričkih centi⁶ morali su imati širinu 10 cm, a za terete od 40 metričkih centi ta širina je morala biti 15 cm. Bilo je zabranjeno povezivati dvojna natovarena kola, a teret na kolima nije smio preći 3 m širine. Dozvoljeno je bilo vođenje najviše pet povezanih grla stoke, ali ne i u naseljima sa popločanim ulicama. Za sve prekršaje bile su propisane novčane i zatvorske kazne, a sva načinjena šteta se morala nadoknaditi. Izmjenama ove naredbe, donesenim decembra 1883 [Naredba • 1883: 714–715], smanjena je širina obruča točkova na 8 cm za terete do 20, odnosno na 10 cm do 30 metričkih centi. Kretanje putevima tovarnih kola sa većim teretom političke oblasti su samo izuzetno odobravale. Da bi se smanjilo ugibanje puta i oštećivanje ivica, osim na serpentinama, tri konja nisu mogla biti upregnuta uporedo. Ovim izmjenama potpuno je zabranjeno i povezivanje više praznih kola. Nadzor nad putevima je vršila žandarmerija, te cestari i nadcestari, za koje je izdat poseban propis o njihovom postavljanju, potrebnoj opremi i obavezama, sa detaljnim instrukcijama za rad [Circularerlass • 1880: 219–224; Circularerlass • 1880: 219–231].

Prvi korak u smanjenju obaveze kuluka učinjen je 1889. pružanjem mogućnosti da se dnevni rad para volova može otkupiti za 60 novčića, što su mnogi koristili kako bi ih sačuvali od iscrpljivanja i ozljeda. Carevim rješenjem od 29. juna 1892. odobrena je naredba Zemaljske vlade u Sarajevu kojom je od 1. januara 1893. potpuno ukinuta obaveza besplatnog korištenja životinja za gradnju cesta, ali je ostala obaveza muškaraca, koji su sada svoju godišnju obavezu kuluka mogli otkupiti za 1,5 for. Ukoliko to kod nadležne kotarske oblasti ne bi uradili do kraja decembra za narednu godinu, mogli su to učiniti i naknadno, ali su tada morali platiti 3 for. Međutim, stanovništvo je i dalje bilo obavezano na besplatno pomaganje pri šumskim požarima i elementarnim nepogodama, a za čišćenje snijega sa zametenih puteva sa svojim teglećim i tovarnim životinjama, dobijali su „umjerenu nadnicu, koju će oblast svaki put odrediti”. Zadržana je i obaveza opštinskog kuluka za popravke i izgradnju lokalnih puteva u trajanju do tri dana godišnje [Ballif • 1903: 43].

Prema zvaničnim podacima, od 1880. do kraja 1895. u režiji Zemaljske vlade izgrađena su 1002 km glavnih i 806 km kotarskih puteva, 393 km puteva za vožnju i jahanje, 92 mosta ukupne dužine 5699 m, 26 propusta i popravljeno 390 km turskih puteva, što je ukupno bilo 2820 km. Za ove radove potrošeno je 6.245,670 forinti

⁶ Metrička centa = 100 kg

državnih sredstava i 3.270.406 forinti u novcu izražene vrijednosti 5.291,100 dnevnog kuluka ljudi i 2.082.853 nadnica životinja, računajući pri tome 50 novčića za ljudsku i 30 za životinjsku nadnicu. U 1896. godini, kada je završen i put Banja Luka – Jajce, bilo je ukupno 2012 km državnih i 1756 kotarskih puteva, te 2342 puta za vožnju i jahanje [*Bosna i Hercegovina* • 1896: 66].

Projekat i izgradnja puta Banja Luka – Jajce

Izuzetnu vrijednost za proučavanje saobraćajne infrastrukture su austrougarske karte, na osnovu kojih su izvršene prve popravke i planiranje novih puteva. Na Generalnoj karti iz 1876, izrađenoj u mjerilu 1:300.000 [*General-Karte* • 1876], prema kojoj je na Berlinskom kongresu 1878. izvršeno teritorijalno razgraničenje i izvršena vojna okupacija zemlje [*Die Occupation* • 1878], mogu se jasno odrediti raspored i veličina naselja, mreža puteva razvrstanih prema vrsti i značaju, uključujući mostove i puteve u izgradnji, kao i jahaće i pješačke staze. Mnogo preciznija i detaljnija Generalna karta Bosne i Hercegovine iz 1884–1885 [*General Karte* • 1884–1885], izrađena na osnovu integralnog geodetskog premjera zemlje (1879–1885) u mjerilu 1:150.000, bila je osnov za planiranje obnove i izgradnje puteva u zemlji.

U mreži saobraćajnica kojom je Banja Luka bila povezana sa ostatkom zemlje, najduži je bio put koji je iz Gradiške, preko Laktaša, Klačnica i Trna vodio u Banju Luku, a odavde preko Gornjeg Šehera, pored Kola i Čadavice, do Varcar Vakufa (Mrkonjić Grada), zatim preko Jezera, Jajca i Travnika do Han Compagnie, spoja sa putem Brod–Sarajevo. Korišćenje brojnih planinskih dionica ove loše održavane putne komunikacije, sa izuzetno velikim nagibima i oštrim radijusima krivina, nosilo je brojne rizike. Zbog vojnog značaja, ovaj je put, zatečene dužine 196 km, odmah po okupaciji počela popravljati vojska (1878/79). Radovi na rekonstrukciji trajali su do 1886, sa produženjem do Kaonika, sada u dužini od 206,66 km [Stix • 1887: 186–189]. Zatečeni put Banja Luka (Budžak) – Prijedor – Novi – Kostajnica, u dužini od 109 km, popravljen je 1880–1886. U istom periodu obnovljeno je i 50 km puta Klačnice–Lišnja–Prnjavor–Derвента, čija je ukupna dužina bila 67 km. Od 1882. do 1885. izgrađen je put dolinom Vrbanje do (Kotor) Varoši u dužini od 32,30 km [Stix • 1887: 186–189].

Put iz Banje Luke dolinom Vrbasa do Jajca nije bilo, već je s obje strane rijeke postojala mreža lokalnih puteva.

Prije izvršene okupacije planirano je povezivanje Banje Luke i Jajca željezničkom prugom. U svrhu usmjeravanja trgovačkog saobraćaja ka Trstu, Austrija je namjeravala da postojeću željezničku prugu Banja Luka – Dobrljin, izgrađenu 1872, na zapad produži do Siska, a da izgradnjom pruge do Jajca i Sarajeva uspostavi internacionalnu rutu preko Kosovske Mitrovice do Soluna. Pruga od Dobrljina do Siska završena je 1882, ali zbog izrazito nepovoljne konfiguracije terena nije došlo do realizacije željezničke trase Banja Luka – Jajce. Razlozi su bili i suprotstavljeni interesi

Austrije i Ugarske, kao i složeni međunarodni politički odnosi. Austrijski Generalštab i vojvoda Wilhelm od Würtemberga, od 24. novembra 1878. komandujući general i šef Zemaljske vlade Bosne i Hercegovine [Brzozavi • 1878: 3], koji je izradio obiman program izgradnje komunikacija u okupiranom području, u odnosu na ovaj poprečni pravac su prednost dali izgradnji željezničke pruge od Broda preko Sarajeva do mora.

Izgradnja puta Banja – Luka Jajce, dužine 72 km, počela je u junu 1893, a završena septembra 1896. Projektovan je u svemu prema važećim zakonskim propisima i tehničkim standardima. Visok kvalitet izvedenih radova ostvaren je s najvećom mogućom ekonomičnošću vođenja trase, što se, s obzirom na stanje državnih finansija, postavilo pred inženjere kao dodatni zahtjev i izazov. Sve pripreme, projektovanje i izgradnju vodilo je Građevinsko odjeljenje Zemaljske vlade [Ballif • 1903: 50], u kojem su tada biliiskusni i vješti inženjeri, na čelu sa Edmundom Stixom i Philipom Ballifom.

Edmund Stix (1837–1903)⁷ je na službu u Zemaljsku vladu došao 1885. Obrazovanjem i dotadašnjim iskustvom na odgovornim poslovima i dužnostima, postavljen je 27. oktobra 1885 [Zvanično • 1885: 2] za vladinog savjetnika i upravitelja građevina u I. Administrativnom odjeljenju, gdje su te godine bili još i građevinski savjetnik Phillip Ballif, nadinženjer Josip Swoboda i inženjer Johann Kellner. Organizovao je tim kvalitetnih inženjera u građevinskoj službi, sa kojima je realizovao kapitalne infrastrukturne objekte, među kojima i predmetni put Banja Luka – Jajce. Njegovim zalaganjem je 1890. formirano posebno, IV. Građevinsko odjeljenje Zemaljske vlade, koje je vodio do penzionisanja 1901 [Verordnung • 1891: 41; Čitulja • 1903: 2]. Bio je jedan od osnivača Tehničkog kluba za Bosnu i Hercegovinu u Sarajevu (1896) i njegov predsjednik (1902), a na dan penzionisanja, 21. 12. 1901, izabran je i za prvog počasnog člana Kluba. Dao je značaj stručni doprinos i kao član Društva austrijskih inženjera i arhitekata (*Des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines*) i urednik (1870. i 1871) njegovog prestižnog časopisa *Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines*. Za izuzetne zasluge u radu dodijeljen mu je Veliki krst ordena Franje Josipa [Koch • 1903: 204]. Objavio je značajnu knjigu *Das Bauwesen in Bosnien und der Hercegovina vom Beginn der Occupation durch die österr.-ung. Monarchie bis in das Jahr 1887* (Wien, 1887), koja je dragocjen izvor za proučavanje istorije graditeljstva u BiH.

Philip Ballif (1847–1905) je rođen u Eggensbergu kod Graza, gdje je 1868. završio tehnički studij i kao građevinski inženjer ovdje radio na izgradnji željeznica. Godine 1879. stupio je u službu Zemaljske vlade u Sarajevu, gdje ga u šematizmima

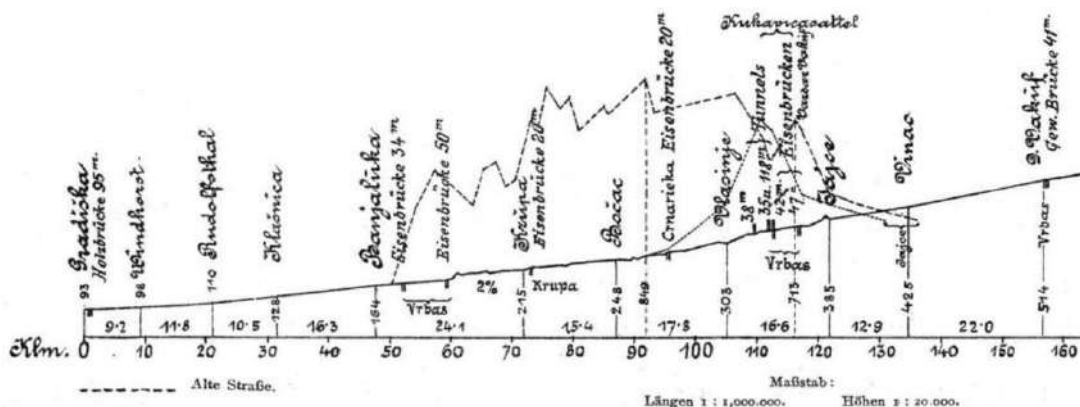
⁷ Rođen je u Beču, gdje je 1859. završio Politehniku. Nakon prvih radnih iskustava na izgradnji bečke bolnice „Rudolf-Stiftung”, do 1865. je bio asistent i pomoćni predavač na bečkom Politehničkom institutu, a narednih pet godina profesor na Tehničkoj akademiji u Lembergu (Lavovu). Potom je stupio u službu Državnih željeznica, a radio je i kao slobodni inženjer. Godine 1872. preuzima mjesto zamjenika, a do 1874. je direktor Union-Baugesa. Nakon što je dao ostavku, vodio je izgradnju zgrada na željeznici, a 1875. stupa u građevinsko preduzetništvo Karla Schwartzta [Koch • 1903: 77–79].

1884. nalazimo kao nadinženjera, a od naredne godine kao građevinskog savjetnika. Osnovao je i vodio meteorološku službu u Bosni i Hercegovini.⁸ O istorijskim i savremenim putevima i gradnjama na vodi objavio je knjige *Römische Strassen in Bosnien und der Hercegovina* (Wien 1893), *Wasserbauten in Bosnien und der Hercegovina* (1. Theil: Wien 1896; 2. Theil: Wien 1899) i veoma sadržajan stručni članak *Das Strassenwesen in Bosnien und der Hercegovina* [Ballif • 1903], sa nizom dragocjenih tehničkih i statističkih podataka korišćenih i u ovom radu.

Tehničke karakteristike puta Banja Luka – Jajce

Vođenje trase i izbor projektnih elemenata puta određeni su na osnovu njenog značaja, kategorije, razmještaja naselja, topografije, klimatskih i geoloških karakteristika terena. U tu svrhu korištena je kopija Generalštabne karte u mjerilu 1:25000, po kojoj je izvršen detaljan obilazak i snimanje terena [Ballif • 1903: 47]. Odabrana optimalna varijanta trebala je da u najvišem stepenu zadovolji kriterijume kvaliteta gradnje, bezbjednosti i trajnosti, uz ekonomičnost izgradnje i što niže troškove eksploatacije i održavanja.

Slika 1. Dio uzdužnog profila puta Gradiška – Banja Luka – Jajce – Jablanica. Označeni su izgrađeni mostovi i tuneli, a isprekidanom linijom stari put Banja Luka – Varcar Vakuf (Mrkonjić Grad) – Jajce sa ekstremnim usponima



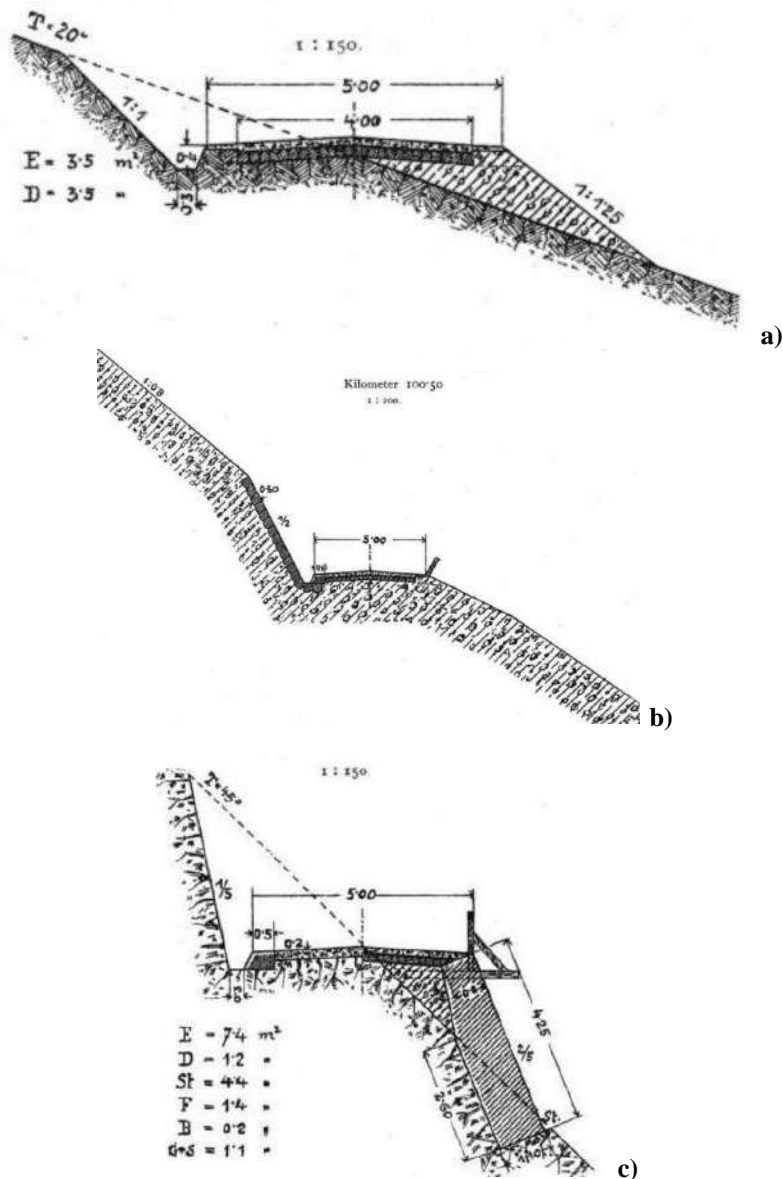
Izvor: Ballif • 1903

Put je od Banje Luke dolinom Vrbasa ka Jajcu značajnim dijelom trasiran u brdskom terenu, koji je postavljao znatna ograničenja, ali je veliki graditeljski i investicioni izazov bilo vođenje trase kroz planinski teren sa tri tjesnaca. Nepovoljan reljef sa nagibima i od 60° uslovio je potrebu izgradnje velikog broja usjeka, zasjeka,

⁸ Meteorološki zavod u Sarajevu (1892), opservatorije na Bjelašnici (1894), u Mostaru (1899) i Sarajevu (1902).

ukopavanjem u kameni masiv, a nasipa potpornim zidovima od krupnog kamenja u suvozidu, koji su u zonama povećanog rizika od destabilizacije povezani cementom (Sl. 4a, 5).

Сlike 3a, b i c. Попречни профили класичног засјека



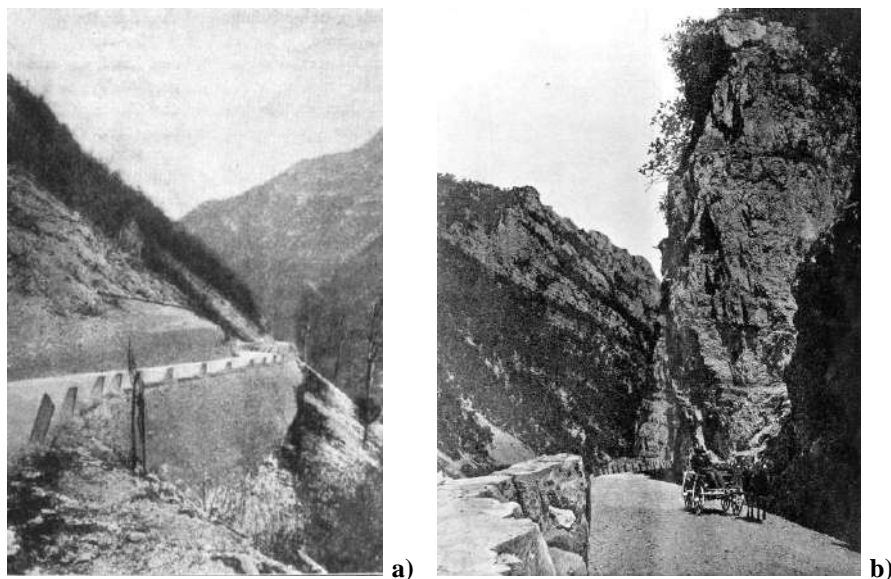
Izvor: Ballif • 1903

Na svim nasipima višim od 3,0 m i u neposrednoj blizini riječne obale, da bi se zadržala vozila pri eventualnom skretanju sa kolovoza, put je obezbijeđen zaštitnim ogradama. Na ivicama padina su postavljane drvene ograde (Sl. 3c, 5a), a nad naročito strmim niski kameni stubići (kolobrani) na razmacima od 5 m (Sl. 4a). Na

posebno opasnim dionicama (galerije, tuneli) su radi dodatne bezbjednosti puta građene masivne kamene ograde od niza uzastopnih kraćih zidova visine 0,80 m (Sl. 4b, 5b, 6a, 7).

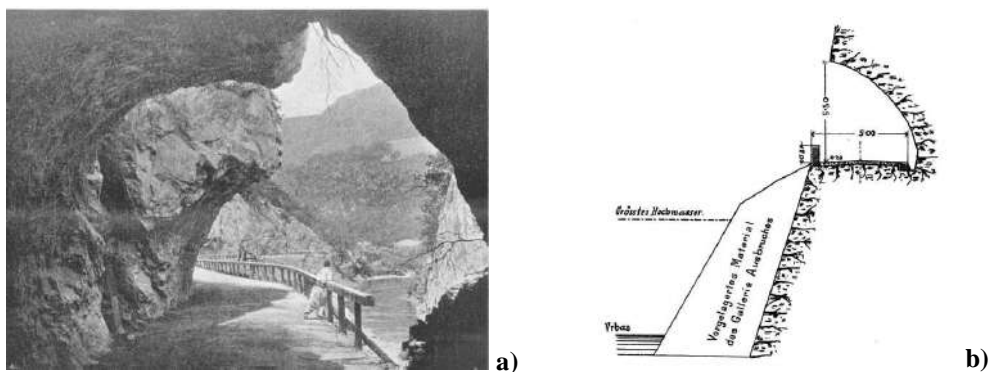
Slike 4a i b. Izvedeni zasjeci

**Zasjek sa kosine brda sa nasipom obezbijedenim potpornim zidom I kolobranima (a)
Zasjek litice sa nasipom obezbijedenim kratkim kamenim zidovima (b)**



Izvori: a) Ballif • 1903; b) *Bošnjak* • 1896

**Slike 5a i b. Galerija u stijeni (a) i njen geometrijski profil (b) sa visinom 5,30 m.
Kamen nastao probijanjem galerije iskorišten je kao nasip.**

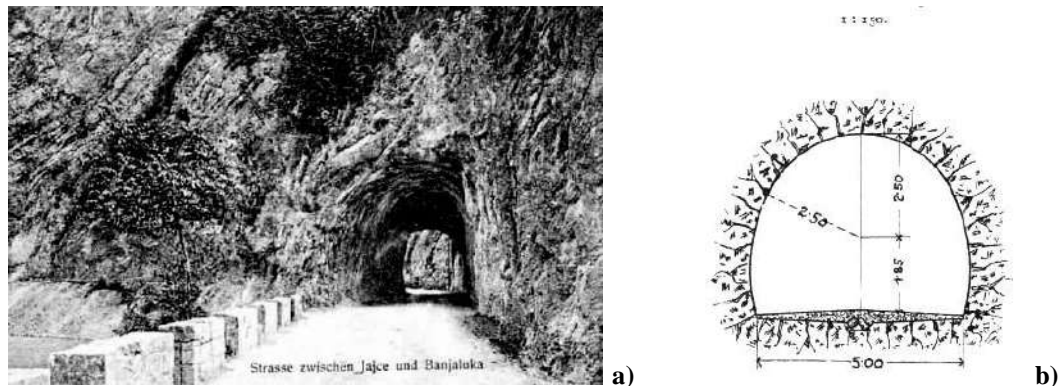


Izvori: a) *Bošnjak* • 1896; b) Ballif • 1903

Vrlo složena reljefna situacija na planinskim dionicama kanjona Vrbasa, sa strmim liticama visine i do 300 metara [Ballif • 1903: 49], iziskivala je usijecanje otvorenih galerija u čvrstoj stijeni (Sl. 5a, b). U slučajevima kada bi dubine usjeka galerija bile veće od 20 m, ekonomski je bila opravdanija izgradnja tunela. Kroz čvr-

stu stijensku masu prokopavani su tuneli standardnog potkovičastog oblika, širine 5,0 m i visinom tjemena svoda 4,35 m (Sl. 6a, b).

Slike 6a i b. Tunel u stijeni (a) i projekat standardnog geometrijskog profila (b)



Izvori: a) Stara razglednica; b) Ballif • 1903.

Na najzahtjevnijoj, 20 km dugoj dionici od ušća Crne rijeke do Podmilačja, za savladavanje dvostruke prirodne prepreke pred ulazom u tunel kod Podmilačja morao je biti izgrađen i gvozdeni most raspona 42 m (Sl. 7).

Slika 7. Gvozdeni most pred tunelom kod Podmilačja



Izvor: Stara razglednica

Osim ovoga, izgrađena su još tri gvozdena mosta preko Vrbasa: kod Gornjeg Šehera, raspona 34 m, kod Karanovca, raspona 50 m, i još jedan kod Podmilačja,

raspona 47 m [Ballif • 1903: 50].¹⁰ Gvozdeni mostovi raspona po 20 m sagrađeni su i preko Krupe i Crne rijeke, pritoka Vrbasa. Radi ekonomičnosti i efikasnosti, građeni su gvozdeni lijevani mostovi sa zakovicama, izvedeni po principu rešetkaste kontinualne grede, oslonjene na masivne kamene obalne stubove. Gornji pojas činila je rešetkasta ispuna sa dijagonalama i vertikalama.

Osim društveno-ekonomske i finansijsko-tržišne opravdanosti sa aspekta koristi od skraćanja vremena i smanjenja troškova prevoza ljudi i robe, izgradnja ove i danas važne saobraćajnice (magistralni put M 16) aktivirala je bogate turističke potencijale ovog dijela zemlje. Između Banje Luke i Jajca, turistički atraktivnih gradova bogatih graditeljskim spomenicima, putnik je mogao da uživa u jedinstvenom prirodnom ambijentu i nizanju srednjovjekovnih utvrđenja Kastel, Zvečaj, Greben, Boćac, Peć i Jezero, koji svojim dominantnim položajem markiraju dionice ove izuzetno živopisne trase. Prostorne senzacije koje se brzo smjenjuju, kulminiraju vidikovcem u kanjonu Tijesno. Zeleni Vrbas sa brojnim vodenicama,¹¹ rječica Krupa sa vodopadima i vodenicama, Plivsko jezero i vodopad Plive u Jajcu, popularizovani su na razglednicama i sa oduševljenjem opisivani u turističkim vodičima i putopisima. Sa razvojem hotelijerstva, turisti su dolazili u sve većem broju kako bi uživali u rijetkoj ljepoti sadejstva prirodnih i kulturno-istorijskih prostornih atrakcija ovog jedinstvenog kulturnog pejzaža (Sl. 8).

Slika 8. Dionica puta u Boćcu sa stanicom za diližanse i restoranom. Na uzvisini iznad ceste pored Vrbasa uzdižu se ostaci srednjovjekovnog grada.



Izvor: Stara razglednica

U sedmosatnoj maršruti turisti su mogli uživati po cijeni od 6 K. Putovanje u četvorosjedoj diližansi počinjalo je sa banjalučke željezničke stanice u podne od 1.

¹⁰ Od samo dva mosta preko Vrbasa u 1879, njihov broj je do 1901. povećan na 13 za drumski saobraćaj, u ukupnoj dužini od 600 m, a izgrađen je i jedan za željeznicu, dužine 45 m.

¹¹ Kako se na prvim austrougarskim kartama može vidjeti, u Gornjem Šeheru i do Kastela bilo je deset vodenica i još pet uzvodno do iza Novoselije.

maja do 1. oktobra, a u 7 ujutro od 1. oktobra do 1. maja [Neufeld–München •1903: 19–22]. Nakon prolaska kroz slikoviti orijentalni Gornji Šeher sa termalnom vodom, kafe pauza bila je u Karanovcu, uz uživanje u pitoresknim vodenicama na Vrbasu, a potom u panoramskom pogledu i letu orlova u kanjonu Tijesno. Nakon impresija Zvečajem, selom Krupa, sa ostacima srednjovjekovnog grada i manastirskom Crkvom Svetog Ilije iz 13. vijeka, pauza za ručak bila je u Bočcu, nad kojim se uzdižu impresivni ostaci istoimenog utvrđenja. Nakon prolaska kroz kanjone i tunele, druga kafe pauza bila je u Podmilačju, gdje je čuveno svetište sa srednjovjekovnom rimokatoličkom Crkvom Sv. Ivana Krstitelja. Putovanje je završavalo u starom kraljevskom gradu Jajcu.

U vrijeme Kraljevine SHS/Jugoslavije putevi u Krajini nisu imali prioritetan državni značaj, koji je dat željeznicama. Održavanje i popravak puteva sa pratećim objektima bili su u nadležnosti Građevinske direkcije u Sarajevu. U prvo vrijeme je zadržana i austrougarska kategorizacija puteva [Маловић • 2018: 271–272], čije je stanje od 1926. u narednoj deceniji veoma pogoršano.¹² Nakon donošenja Zakona o državnim putevima 8. maja 1929. i ustanovljenja Vrbaske banovine septembra iste godine, put Jajce – Banja Luka – Klačnice – Bosanska Gradiška – Stara Gradiška proglašen je državnim putem br. 45, čije je održavanje finansirano iz državnog budžeta. Sve veći broj automobila nametao je potrebu njegove modernizacije, pa je kolovoz na nekim dionicama 1937. asfaltiran, da bi 1939. to bilo odobreno i za cijeli put. Međutim, do aprila 1941. to je realizovano samo kroz Banju Luku i dio sreza u ukupnoj dužini od nepunih 19 km [Маловић • 2018: 295–297].

Od završetka Drugog svjetskog rata do danas ovaj austrougarski put je sa svim pripadajućim objektima kontinuirano modernizovan prema savremenim propisima, normativima i standardima proizašlim iz razvoja saobraćajnih tehnologija i novih zahtjeva i potreba.

Izvori i citirana literatura

Izvori:

Bosna i Hercegovina u Budimpešti godine 1896 (1896). Sarajevo: Izdanje izložbenog ureda Bos. herc. zemaljske vlade.

Brzojavi. *Bosansko-Hercegovačke novine*, br. 26, 28. 11. 1878, 3.

Circularerlass der Landesregierung in Sarajevo von 30. December 1879. Nr. 34. betreffend die Bestellung von Strassenmeistern und Strasseneinräumern und die Instruction für die letzteren (1880). *Sammlung der für Bosnien und die Hercegovina Erlassenen Gesetze, Verordnungen and Normalweisungen*. I. Band, Wien 1880, 219– 224.

¹² S ciljem uštede državnih sredstava, naredbom Ministra građevina svi putevi u BiH ispod 5,0 m širine proglašeni su za samoupravne puteve, kojih je sada bilo 1187 km, dok je državnih preostalo tek 369 km [Маловић • 2018: 275–276].

JELENA BOŽIĆ, *Izgradnja putne mreže u vrijeme austrougarske uprave: put Banja Luka...*

- Circularerlass der Landesregierung in Sarajevo von 22. Jänner 1880, Nr.1393 betreffend die Instruction für die Strassenmeister (1880). *Sammlung der für Bosnien und die Hercegovina Erlassenen Gesetze, Verordnungen and Normalweisungen*. I. Band, Wien 1880, 224–231.
- Circularerlass der Landesregierung in Sarajevo vom 2. März 1880, Nr. 4686, betreffend die Duchführung der Strassenarbeiten (1880). *Sammlung der für Bosnien und die Hercegovina Erlassenen Gesetze, Verordnungen and Normalweisungen*. I. Band, Wien 1880, 234–246.
- Čitulja. Predstojnik odjeljenja Edmund Stix 1837–1903. *Sarajevski list*, br. 23, 27. 2. 1903, 2.
- Die Occupation Bosniens und der Hercegovina durch k. k. Truppen im Jahre 1878 nach autentischen Quellen (1878). Wien: K. K. Generalstabes.
- Erllass des gemeinsamen Ministeriums vom 8. Februar 1879, Nr. 591 B.H., betreffend die Bestellung technischer Organe für den Strassenbaudienst (1880). *Sammlung der für Bosnien und die Hercegovina Erlassenen Gesetze, Verordnungen and Normalweisungen*. I. Band, Wien 1880, 187–188.
- Erllass des gemeinsamen Ministeriums vom 28. September 1879, Nr. 4759 B.H. betreffend die Uebernahme der Strassen in die Civilverwaltung (1880). *Sammlung der für Bosnien und die Hercegovina Erlassenen Gesetze, Verordnungen and Normalweisungen*. I. Band, Wien 1880, 209–1211.
- General-Karte von Bosnien, der Hercegovina, von Serbien und Montenegro, 1:300000 (1876)*. Wien: K.u.k. Militärgeographischen Institute.
- General Karte von Bosnien und der Hercegovina im Masstabe 1 :150.000 d. N.* (1884–1885). Wien: K.u.k. Militär-geographischen Institute.
- KOCH, Julius (1903). Edmund Stix. +24. Februar 1903. *Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur und Architekten-Vereines*, Nr. 13 (1903), 204.
- Naredba ob ustrojstvu i djelokrugu kotarskih ureda i okružnih oblasti (1882). *Sammlung der Gesetze und Verordnungen für Bosnien und die Hercegovina / Sbornik zakona i naredaba za Bosnu i Hercegovinu*. Sarajevo: Druck der Landesdruckerei – Tisak zemaljske tiskare, 420–439.
- Naredba zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu od 12. aprila 1881., broj 7143/I, sadržajuća statut za cestovno redarstvo u Bosni i Hercegovini (1881). *Sammlung der für Bosnien und die Hercegovina Erlassenen Gesetze, Verordnungen and Normalweisungen*, Jahrgang 1881 / Godina 1881. Druck der Landesdruckerei – Tisak zemaljske tiskare, 88–93.
- Naredba zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu od 9. marta 1883., br. 4706/I., glede postupka pri upotrebi robotara (1883). *Sammlung der Gesetze und Verordnungen für Bosnien und die Hercegovina / Zbornik zakona i naredaba za Bosnu i Hercegovinu*, Druck der Landesdruckerei /Tisak zemaljske tiskare, Sarajevo 1883, 86–87.
- Naredba zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu od 27. decembra 1883. broj 24359/I. kojom se preinačuje red o cestovnom redarstvu za Bosnu i Hercegovinu (1881). *Sammlung der Gesetze und Verordnungen für Bosnien und die Hercegovina, / Sbornik zakona i naredaba za Bosnu i Hercegovinu*. Jahrgang 1883 / Godina 1883. Druck der Landesdruckerei – Tisak zemaljske tiskare 1881, 714–715.
- Neufeld–München, C. A. (1903). *Illustrierter Führer durch Bosnien und die Hercegovina*. Wien, Pest, Leipzig Hartleben: A. Hartleben Verlag.
- Nova cesta u dolini Vrbasa (1896). *Bošnjak. Kalendar za prijestupnu godinu 1896*. Sarajevo 1896, 56–57.

- Okružnica zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu od 29. augusta 1881., broj 19043, kojom se određuje da se svaka veća radnja za javne svrhe, po zemaljsko-gradjevnom osoblju ima dati izpitati i odobriti (1881). *Sammlung der Gesetze und Verordnungen für Bosnien und die Hercegovina / Sbornik zakona i naredaba za Bosnu i Hercegovinu*. Jahrgang 1881 / Godina 1881. Druck der Landesdruckerei – Tisak zemaljske tiskare 1881, 426.
- Okružnica zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu od 4. aprila 1883., broj 6463/I., glede upravljanja rabotom (1883). *Sammlung der Gesetze und Verordnungen für Bosnien und die Hercegovina / Zbornik zakona i naredaba za Bosnu i Hercegovinu*, Druck der Landesdruckerei /Tisak zemaljske tiskare, Sarajevo 1883, 107–110.
- Okružnica zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu od 30. novembra 1884. br. 25220/I, u pogledu upotrebe robotara pri opasnim gragjevnim radovima (1884). *Sammlung der Gesetze und Verordnungen für Bosnien und die Hercegovina / Zbornik zakona i naredaba za Bosnu i Hercegovinu*, Druck der Landesdruckerei /Tisak zemaljske tiskare, Sarajevo 1884, 622.
- Provisorischer Wirkungskreis des Chefs der Landesregierung in Bosnien und der Hercegovina. Geneghmigt Allerhöchster Entschliessung vom 29. October 1878 (1880). *Sammlung der für Bosnien und die Hercegovina Erlassenen Gesetze, Verordnungen and Normalweisungen*. I. Band, Wien 1880, 10–14.
- Strassen und Butengesetz von 7. Džemaziul-evel 1280 (1863) (1880). *Sammlung der für Bosnien und die Hercegovina Erlassenen Gesetze, Verordnungen and Normalweisungen*. I. Band, Wien 1880, 180–187.
- Verordnung der Landesregierung in Sarajevo vom 30. April 1879, Nr. 6226 pol., betreffend die Unentgeltlichen Arbeitsleistungen für Strassenzwecke (1880). *Sammlung der für Bosnien und die Hercegovina Erlassenen Gesetze, Verordnungen and Normalweisungen*. I. Band, Wien 1880, 188–190.
- Verordnung der Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina, wom 31. December 1891., Z 91920/I. womit die Errichtung einer IV. Abtheilung (Bau-Abtheilung) bei der Landesregierung in Sarajevo mit einem Director als Vorstand kundgemacht wird (1891). *Gesetz- und Verordnungsblatt für Bosnien und die Hercegovina*, 15. Janner 1891. Stück II, 41.
- Zvanično. *Sarajevski list*, br. 135, 29. 11. 1885.

Citirana literatura:

- Verordnung der Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina, wom 31. December 1891., Z 91920/I. womit die Errichtung einer IV. Abtheilung (Bau-Abtheilung) bei der Landesregierung in Sarajevo mit einem Director als Vorstand kundgemacht wird (1891). *Gesetz- und Verordnungsblatt für Bosnien und die Hercegovina*, 15. Janner 1891. Stück II, 41.
- BALLIF, Philipp (1903). Das Strassenwesen in Bosnien und der Hercegovina, *Allgemeine Bauzeitung-Österreichische Vierteljahrschrift für den Öffentlichen Baudienst*, Vol. 72 (1903), 39–58.
- STIX, Edmund (1887). *Das Bauwesen in Bosnien und Hercegovina vom Beginn der Occupation durch die österr.- ung. Monarchie bis in das Jahr 1887. Eine technisch-statistische Studie, nach ämtlichen Quellen zusammengestellt*. Wien: K. k. Hof und Staatsdruckerei.
- МАЛОВИЋ, Гојко (2018). Изградња и обнова државних путева у Босанској Крајини између два светска рата, 270–301. У: *Привреда Босанске Крајине 1878–1941. Зборник радова*, Ур. Владан Вуклиш, Бања Лука: Архив Републике Српске и Удружење архивских радника Републике Српске.

Jelena Bozic

Construction of the Road Network during the Austro-Hungarian Administration:
the Road Banja Luka - Jajce (1892–1896)

Summary

The subject of the presented research is the construction of the state road Banja Luka - Jajce, which is in the first part of the paper observed in the context of the organization of construction services and legislation in the field of road construction and maintenance, with special reference to *corvée*. Traced on an unfavorable hilly and mountainous terrain, this 1st class road for whose overcoming was necessary to build bridges, galleries and tunnels, is an extraordinary construction project that was realized in the period from 1892 to 1896 thanks to the experienced engineers of the National Government of Bosnia and Herzegovina led by Edmund Stix. With the construction of this 72 km long road, Banja Luka was connected with the capital Sarajevo and the sea, and via Gradiska with Vienna. Easier and faster traffic of people and goods has encouraged and improved many industries. The construction of even today important road (main road M 16) traced through a rarely attractive natural landscape through the Vrbas valley with a number of important medieval towns and other architectural monuments, was a prerequisite for the beginning and development of tourism in this part of the country.