Utjecaj prvih modernih cesta na valorizaciju hrvatskoga gorskoga praga

Feletar, Petar

Doctoral thesis / Disertacija

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:940767

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-26**

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište u Zagrebu

Prirodoslovno-matematički fakultet

Geografski odsjek

Petar Feletar

Utjecaj prvih modernih cesta na valorizaciju hrvatskoga gorskoga praga

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2014.

University of Zagreb

Faculty of Science

Department of Geography

Petar Feletar

The influence of the first modern roads in valorising the Croatian highland threshold

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2014.

Sveučilište u Zagrebu

Prirodoslovno-matematički fakultet

Geografski odsjek

Petar Feletar

Utjecaj prvih modernih cesta na valorizaciju hrvatskoga gorskoga praga

DOKTORSKI RAD

Mentor:

Prof.dr.sc. Borna Fürst-Bjeliš

Zagreb, 2014.

University of Zagreb

Faculty of Science

Department of Geography

Petar Feletar

The influence of the first modern roads in valorising the Croatian highland threshold

DOCTORAL THESIS

Supervisor:

Prof.dr.sc. Borna Fürst-Bjeliš

Zagreb, 2014.

Informacije o mentoru

Prof.dr.sc. Borna Fürst Bjeliš, redovita profesorica u trajnom zvanju Sveučilišta u Zagrebu. Znanstveni interes obuhvaća povijest okoliša, prostorne (regionalne) identitete, historijsku geografiju i kartografiju. Predaje na studijima Geografije i Znanosti o okolišu na Sveučilištu u Zagrebu, te na doktorskim studijima na Sveučilištu u Zagrebu, Zadru i Mostaru. Od 2007. voditeljica znanstvenih projekata Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH i Sveučilišta u Zagrebu o kulturnim pejzažima i regionalnim identitetima. Dobitnica nagrade za znanost i osobit doprinos razvoju geografije u Hrvatskoj *Federico Grisogono* 2012. godine.

Zahvale

Ovaj rad nastao je suradnjom i razmjenom informacija s brojnim institucijama i znanstvenicima kojima se ovom prilikom zahvaljujem na profesionalnosti i prijateljskoj potpori. U dugotrajnom procesu prikupljanja građe zahvaljujem se na pomoći Ireni Pilaš iz Nacionalne i sveučilišne knjižnice (Zbirka službenih podataka) u Zagrebu, Ljiljani Bajs iz knjižnice Geografskog odsjeka u Zagrebu, Ivani Horbec iz Hrvatskog instituta za povijest, Mireli Slukan Altić iz Instituta društvenih znanosti Ivo Pilar u Zagrebu, Stjepanu Razumu, ravnatelju Nadbiskupskog arhiva na Kaptolu u Zagrebu, Matiji Gladu iz Hrvatskih cesta, Mirenu Andrioću iz Udruge Lujzijana iz Delnica, te kustosima gradskih muzeja u Karlovcu i Senju.

Na prikupljanju detaljnijih informacija i još neobjavljene građe iz još neistraženih zbirki dokumenata zahvaljujem Milanu Kruheku iz Hrvatskog instituta za povijest, Vladimiru Peršinu iz Karlovca, Darku Vargi i Sándoru Biszaku (Arcanum, Hungary), te Zlatku Horvatu iz Hrvatske geodetske uprave (Prelog).

Na pomoći u izradi georeferenciranog videa i opremi zahvaljujem se predstojniku Zavoda za prometno planiranje Ivanu Dadiću s Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu, odnosno timu iz Laboratorija za georeferencirani video Marku Šoštariću, Marku Ševroviću i Antoniji Perković. U izradi karata i fotografija zahvaljujem Alanu Čaplaru iz tvrtke Urednik.hr, te Milanu Fukeru iz fotostudija Koprivnica.

Uvelike su mi pomogli svojim životnim i znanstvenim iskustvom dugogodišnji suradnici kojima se najiskrenije zahvaljujem – Adolfu Maliću s Fakulteta prometnih znanosti u Zagrebu i Hrvoju Petriću iz Filozofskog fakulteta u Zagrebu, te posebice mentorici Borni Fürst Bjeliš koja me usmjeravala, pratila tokom nastajanja ovog rada i davala vrlo korisne primjedbe.

Na kraju od srca zahvaljujem obitelji na podršci i toleranciji, majci Ružici i sestri Petri na pristupu zbirci dokumenata i fotografija Meridijani, ocu Dragutinu na nesebičoj pomoći u svakoj etapi nastajanja desertacije, te supruzi Vanji i sinu Franu. Ovaj rad posvećujem svojoj obitelji.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno - matematički fakultet
Geografski odsjek

Doktorski rad

Utjecaj prvih modernih cesta na valorizaciju hrvatskoga gorskoga praga

Petar Feletar

Disertacija prikazuje i objašnjava formiranje i značenje hrvatskog gorskog praga kao jednog od najvažnijih i najfrekventnijih prometnih koridora iz jugoistočnog europskog kontinentalnog prostora prema Sredozemnom moru. Najprije je razrađen suvremeni geoprometni položaj Hrvatske u europskom prostoru i u pružanju paneuropskih prometnih koridora, kao i mjesto i značenje hrvatskog gorskog praga u toj mreži. Potom je uz temeljitu analizu dan pregled razvoja i značenje prometnih tokova preko gorskog praga od pretpovijesnih veza, antičkih cesta i srednjovjekovnih i ranonovovjekovnih karavanskih putova do izgradnje prvih modernih makadamskih cesta.

Prikupljanjem i sistematizacijom građe iz literature i arhiva i drugih izvora, te terenskim istraživanjima, analizira se planiranje, projektiranje, izgradnja i značenje Karolinske, Jozefinske i Lujzinske ceste u 18. i 19. stoljeću. Uz to se veže i nastanak i značenje drugih prometnica u tom prostoru, te razvoj riječnog prometa Savom i Kupom, odnosno prometa luka u Rijeci, Bakru i Senju. Prikazano je i značenje željezničkih pruga za razvoj cestovnog prometa i transformaciju gorskog praga u drugoj polovici 19. stoljeća.

Prve moderne makadamske ceste bile su ključan faktor djelovanja na valorizaciju prostora Gorske Hrvatske, te na sve oblike transformacije pejzaža i društva. Posebno su razrađeni utjecaji na rastakanje strukture stanovništva u fazi stvaranja građanskog društva, odnosno na procese deagrarizacije i urbanizacije. Golem je utjecaj prvih cesta na transformaciju gospodarstva, uz brži rast obrta, manufaktura i industrije u naseljima uz ceste. Posebno je razrađen utjecaj razvijenog prometa na prostorni raspored stanovništva, te na turističku valorizaciju ovog područja. U kontekstu suvremene revalorizacije prvih makadamskih cesta prema moru objašnjena je važnost izrade GIS-orijetiranih aplikacija i georeferenciranog videa, te tijek izrade, terensko planiranje snimanja trasa i provođenje snimanja georeferenciranog videa.

(317 stranice, 292 grafičkih priloga, 16 tablica, 418 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku)

Ključne riječi: Karolina, Jozefina, Lujzijana, prve makadamske ceste, hrvatski gorski prag, prometni sustav, valorizacija

Mentorica: prof.dr.sc. Borna Fürst Bjeliš
Povjerenstvo: prof.ddr.sc. Adolf Malić, prof.dr.sc. Dražen Njegač, prof.dr.sc. Borna Fürst Bjeliš (prof.dr.sc. Zoran Stiperski – zamjena)
Rad prihvaćen: 9. rujna 2014. godine

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19/II., Zagreb, Hrvatska, te u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici, Ulica Hrvatske bratske zajednice 4, Zagreb, Hrvatska.

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb
Faculty of Science
Department of Geography

Doctoral Thesis

The influence of the first modern roads in valorising the Croatian highland threshold

Petar Feletar

The dissertation provides an argument based and systematic overview of the formation and significance of the Croatian highland threshold as one of the most significant and most frequent transport corridors from the Southeastern European continental area towards the Mediterranean Sea. The contemporary geotransport position of Croatia in the European space and the directions of the Pan-European transport corridor are examined, along with the significance of the Croatian highland threshold in that network. Comprehensive analysis provides an overview of the development and significance of transport flows over the highland threshold from prehistoric connections, Roman roads and medieval caravan trails, up to the construction of the first modern gravel roads.

Vast material from the literature and from archives and other sources was collected, and field studies were conducted to examine the planning, design, construction and significance of the Karolina, Jozefina and Lujziana roads in the 18th and 19th century. The emergence and significance of other roads in the region are examined, in addition to the development of river transport on the Sava and Kupa Rivers, and maritime transport in the ports of Rijeka, Bakar and Senj. The significance of railway lines for the development of road transport is examined in the transformation of the highland threshold in the late 19th century.

The first modern gravel roads were a key factor in valorising the Croatian highland area, and in all forms of transforming the landscape and society. In particular, the influences on the spread of the population structure in the phase of creating a civil society, i.e. in the processes of de-agrarianism and urbanisation. The first roads had a massive impact on the transformation of the economy, with more rapid growth of crafts, manufacturing and industry in the settlements along the roads. The influence of the development of transport on the spatial distribution of the population, and the tourism valorisation of this area are also addressed. The importance of the development of GIS-based applications and georeferencing videos, and the course of development, field planning of route mapping and creating georeferencing videos, is explained in the context of contemporary revalorization of the first gravel roads towards the sea.
(317 pages, 292 figures, 16 tables, 418 references; original in Croatian)

Key words: Karolina, Jozefina, Lujzijana, first modern roads, Croatian highland threshold, traffic system, valorisation

Supervisor: Borna Fürst Bjeliš, PhD, Full Professor
Reviewers: Adolf Malić, PhD, Full Professor, Dražen Njegač, PhD, Full Professor, Borna Fürst Bjeliš PhD, Full Professor (Zoran Stiperski, PhD, Full Professor – replacement)
Thesis accepted: 9th September, 2014

Doctoral Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19/II., Zagreb, Croatia and in the National and University Library, Hrvatske bratske zajednice 4, Zagreb, Croatia.

Sadržaj:

1. UVOD **1**

1.1. Predmet, ciljevi, teze disertacije i prostorni obuhvat 1

1.2. Dosadašnja istraživanja 7

1.3. Struktura i znanstvena metodologija disertacije 10

2. GEOPROMETNI POLOŽAJ HRVATSKOG GORSKOG PRAGA U HRVATSKOJ I U EUROPI **14**

2.1. Geoprometni položaj Hrvatske 14

2.1.1. Položaj u odnosu na prirodno-geografske i društveno-povijesne regije JI Europe 14

2.1.2. Položaj u mreži suvremenih europskih prometnica i koridora 19

2.2. Povijesni uvjeti i značajke formiranja podunavsko-sjevernojadranskog prometnog sustava 25

2.2.1. Antičke prometne veze 25

2.2.2. Srednjovjekovni prometni karavanski smjerovi 28

2.2.2.1. Skromni ranosrednjovjekovni promet 28

2.2.2.2. Via magna i kasnosrednjovjekovne veze 30

2.2.3. Ranonovovjekovni promet u znaku osmanskih osvajanja 35

2.2.4. Prijelomno značenje prvih modernih makadamskih cesta u 18. stoljeću 45

2.2.4.1. Povoljniji teritorijalno-politički uvjeti i utjecaji merkantilizma 45

2.2.4.2. Uloga prvih modernih makadamskih cesta i riječnog prometa Savom i Kupom 56

2.2.4.2.1. Karolina, Jozefina i druge ceste 18. stoljeća u Gorskoj Hrvatskoj 56

2.2.4.2.2. Riječni promet Savom i Kupom 71

2.2.5. Lujzinska cesta i izgradnja prvih željezničkih pruga u 19. stoljeću 84

2.2.5.1. Lujzijana i druge ceste preko hrvatskog gorskog praga 88

2.2.5.2. Planovi i izgradnja prvih željezničkih pruga – utjecaj na cestovni promet 100

3. PROSTORNI UVJETI I KRONOLOGIJA IZGRADNJE PRVIH MODERNIH MAKADAMSKIH CESTA PREKO HRVATSKOG GORSKOG PRAGA **112**

3.1. Karolinska cesta, Via Carolina Augusta, 1726.-1736. 112

3.1.1. Smjer i geografska obilježja trase 112

3.1.2. Graditelji, način i tijek izgradnje 133

3.1.3. Izvješća o održavanju i obnovama 142

3.2. Jozefinska cesta, Via Josephina, 1765. – 1775. – 1779. 157

3.2.1. Obilježja trase i pripreme za izgradnju 157

3.2.2. Izgradnja, održavanje i modernizacije 181

3.3. Lujzinska (Lujzina) cesta, Via Ludovicea, 1803.-1811. 191
3.3.1. Pružanje i geografska obilježja trase, pripreme za izgradnju 191
3.3.2. Tijek izgradnje, tehničke značajke, održavanje i modernizacije 217
4. PRVE MODERNE CESTE I VALORIZACIJA PODRUČJA HRVATSKOG GORSKOG PRAGA **234**
4.1. Prve moderne ceste kao faktor gospodarsko-prostornog razvoja 234
4.2. Promjene u prostornom rasporedu naseljenosti 271
4.3. Suvremena gospodarsko-turistička valorizacija triju povijesnih cesta 284
5. GEOREFERENCIRANI VIDEO PRVIH MODERNIH CESTA **291**
5.1. Važnost izrade GIS-orijetiranih aplikacija i georeferenciranog videa 291
5.2. Tijek izrade georeferenciranog videa 293
5.2.1. Terensko planiranje snimanja trasa 297
5.2.2. Provođenje snimanja georeferenciranog videa 304
6. RASPRAVA I REZULTATI **308**
7. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA **315**
8. LITERATURA I IZVORI **318**
9. POPIS SLIKA I TABLICA
10. ŽIVOTOPIS
11. PRILOZI

1. UVOD

1.1. Predmet, ciljevi, teze disertacije i prostorni obuhvat

Predmet, ciljevi i teze istraživanja. S obzirom na veliku geoprometnu važnost hrvatskog gorskog praga, a u tom okviru osobito prvih povijesnih makadamskih cesta za formiranje prometnog sustava Hrvatske i jugoistočne Europe, o toj temi je dosad objavljeno na stotine znanstvenih (i popularnih) radova i članaka. Međutim, (gotovo) svi objavljeni radovi razrađuju i orijentiraju se na objašnjavanje pojedinih užih tema i postavki, dok nedostaje obuhvatniji sintetički pristup i obrada. U ovom radu se nastojala uz istraživanja novih izvora i terenskog rada, dati historijsko-geografska sinteza svih relevantnih podataka o prvim modernim cestama iz unutrašnjosti prema sjevernom Jadranu, dakako i u kontekstu zbivanja i međuzavisnih procesa u širem geograskom prostoru. Uz taj osnovni predmet i cilj istraživanja, valjalo je istražiti i objasniti još nekoliko prvenstveno geografskih tema, kao što je utjecaj povijesnih cesta i prometno-gospodarske djelatnosti na oblikovanje i transformaciju područja Gorske Hrvatske u gospodarskom i demografskom smislu, transformaciji pejzaža i sl. Tako postavljeni predmet istraživanja valjalo je ostvariti kroz nekoliko ciljanih zadaća:

1.) Prikupiti i sistematizirati svu raspoloživu građu o povijesnim cestama preko hrvatskog gorskog praga. Kroz nekoliko godina prikupljena je golema objavljena i neobjavljena relevantna građa, kako bi se mogao dobiti cjeloviti uvid i sagledati sve potrebne činjenice ove kompleksne teme. Konzultirano je više od pet stotina jedinica literature i izvora, uz istraživanja na terenu (i uz informacijsku obradu i prikaz). Posebna pozornost bila je poklonjena prikupljanju izvorne dosad neobjavljene građe, što je provedeno u državnim, društvenim i privatnim arhivima i zbirkama u Zagrebu, Karlovcu, Rijeci, Koprivnici, Delnicama, Budimpešti, Beču, Ljubljani i Grazu. Od posebne je vrijednosti prikupljena planerska i kartografska građa o Karolini, Jozefini i Lujzijani (i drugim povijesnim cestama Gorske Hrvatske). Potom je provedena sistematizacija građe, a izvršene su i komparativne provjere točnosti i relevantnosti pojedinih izvora i literature.

2.) Kroz analizu geoprometnog položaja Hrvatske odrediti značenje i ulogu hrvatskog gorskog praga. Provedena je analiza geoprometnog i geostrateškog položaja Hrvatske u ovom dijelu Europe, te u mreži dogovorenih i potencijalnih paneuropskih (TEN-T) koridora i glavnih prometnih smjerova. U tom kontekstu valorizirana je pozicija hrvatskog gorskog praga, odnosno značenje prvih povijesnih i sadašnjih prometnih veza preko Gorske Hrvatske u prometnoj mreži Hrvatske i Europe.

3.) Analizom razvoja prometnica i transporta od antičkih putova do kraja 19. stoljeća prikazati promjene u značenju i ulozi hrvatskog gorskog praga. Analiziran je povijesni razvoj i značenje prometnica i prometa preko hrvatskog gorskog praga (i šire u Gorskoj Hrvatskoj, kvarnerskom primorju i južnom peripanonskom prostoru), od predpovijesnih putova i veza sve do željezničkog razdoblja druge polovice 19. stoljeća, uz naglasak na makadamske ceste u 18. i 19. stoljeću.

4.) Istražiti i odrediti trase triju povijesnih cesta preko gorskog praga i prikazati ih metodom georeferenciranog videa. Na osnovi izvora i literature (pogotovo izvornih recentnih kartografskih prikaza), te terenskih istraživanja, identificirana je i rekonstruirana točna trasa (uz osnovne prelokacije) Karolinske, Jozefinske i Lujzinske ceste. S tim u vezi snimljen je i informacijski georeferencirani video, kojim je zabilježeno sadašnje stanje nekadašnjih trasa tri povijesne ceste kao baza za izradu mobilnih aplikacija u svrhu modernije turističke valorizacije.

5.) Prikupiti, analizirati i vrednovati svu postojeću povijesnu građu o planiranju, tijeku izgradnje i eksploataciji Karoline, Jozefine i Lujzijane. Analizirana je i sistematizirana opsežna građa (od koje je dosta i izvorne) o planiranju, projektiranju, tehnici i tehnologiji izgradnje, te pripremama i tijeku izgradnje svake od tri ceste posebno. Također su analizirani prikupljeni podaci o načinima i uspješnosti održavanja tih ceste, kao i njihovim modernizacijama. Analizirana je i obimna građa o graditeljima povijesnih cesta, a osobito o glavnim projektantima i voditeljima izgradnje.

6.) Uz primjenu historijsko-geografskih i eko-historijskih metoda analizirati glavne elemente i faktore utjecaja povijesnih cesta na transformaciju i valorizaciju prostora hrvatskog gorskog praga. Provedena je analiza utjecaja prvih modernih cesta na valorizaciju i transformaciju ovog dijela Gorske Hrvatske, odnosno riječke i karlovačke gravitacijske zone, uz međuzavisni odnos prema susjednim hrvatskim i širim geografskim područjima. Analiza se prvenstveno odnosi na obujam i tijek procesa deagrarizacije, industrijalizacije i urbanizacije u tom prostoru. Posebno je analizirana transformacija gospodarskih djelatnosti, te promjena profesionalne strukture stanovništva. Analizirane su i promjene u prostornom rasporedu stanovništva, pogotovo u koridorima povijesnih cesta, kao i u mreži osnovnih centralnih naselja toga područja. Ova analiza je provedena prostorno diferencirano uz naznačavanje specifičnih pojava u procesima transformacije na pojedinim dijelovima ovog dijela Gorske Hrvatske. Posebno su analizirane dosadašnje, a pogotovo moderne mogućnosti turističke eksploatacije ovog kraja.

7.) Prikupiti raspoloživi povijesni ilustracijski materijal i staviti ga u funkciju objašnjavanja građe povijesnih cesta, te primijeniti kartografske i druge prikaze na principima geografskih grafičkih metoda. Sistematizirana je analizirana opsežna planerska i osobito kartografska građa, te su za ilustracije izabrane karte i crteži koji su relevantni za dopunu i potporu ocjena i zaključaka u tekstu. Pomno su izabrani i tehnički izvedeni brojni novonacrtani kartogrami i grafikoni, a u skladu sa suvremenim geografskim grafičkim metodama. Na terenu je snimljen veliki broj aktualnih fotografija, od kojih je za ilustracije izabran manji broj ali koji najbolje dokumentira sadašnje stanje triju povijesnih cesta.

Na temelju postavljenih ciljeva i prethodnih istraživanja mogu se postaviti osnovne hipoteze ovoga rada, od kojih su najvažnije:

1.) Izgradnja prvih makadamskih cesta preko hrvatskog gorskog praga imala je ključnu ulogu u procesu jačanja jadranske orijentacije tadašnje Hrvatske i Ugarske, odnosno cijele Habsburške Monarhije.

2.) Bez prvih povijenih cesta preko Postojnskih vrata i hrvatskog gorskog praga ne bi bilo gospodarsko-demografskog rasta sjevernojadranskih luka, uspješnog provođenja merkantilističke politike bečkoga dvora i procesa litoralizacije istočne obale sjevernog Jadrana.

3.) Povijesne ceste bile su osnovni faktor razvoja prometa i luka na Savi i Kupi, te povezivanja panonskog i jadranskog prostora u jedinstven podunavsko-sjevenojadranski prometno-gospodarski sustav. Osnovni krvotok toga sustava bila je trgovačko-prometna magistrala Banat – Karlovac – Rijeka.

4.) Izgradnja povijesnih cesta bile su najveće građevinske investicije u Hrvatskoj u 18. i početkom 19. stoljeća i utjecale su na njezin ukupni gospodarski razvoj. One su utjecale i na stvaranje vlastitog građevinskog stručnog kadra uz primjerenu suradnju sa stranim stručnjacima. U tom procesu najvažniju ulogu imala je tadašnja Vojna krajina, gdje su najvećim dijelom formirani građevinski stručnjaci. Uz to Vojna krajina pružala je i sigurnost odvijanju prometa na novim cestama.

5.) Povijesne ceste bile su osnovni čimbenik gospodarske i društvene transformacije područja hrvatskog gorskog praga. One su uvjetovale stvaranje nove slike prostornog rasporeda stanovništva i promjene u rasporedu centralnih naselja. Demografski brže rastu naselja uz ceste dok u okolici i u prometnoj periferiji depopuliraju.

6.) Prve moderne makadamske ceste mogu postati ponovno važan čimbenik gospodarskog razvoja područja hrvatskog gorskog praga, osobito kroz suvremenu turističku valorizaciju.

7.) Prve povijesne ceste prostorno su definirale i pružanje nekih europskih prometnih koridora, koji danas čine osnovne silnice razvoja (koridor Vb, Pyhrinski smjer).

8.) Još postoji velik neistraženi korpus izvora o povijesnim cestama preko hrvatskog gorskog praga. Također nedostaje obuhvatna geografsko-povijesna sinteza temeljena na metodologiji historijske i prometne geografije. Uz to još nisu precizno definirane trase triju povijesnih cesta i njihovo današnje stanje – uz primjenu suvremenih kartografskih metoda (georeferencirani video).

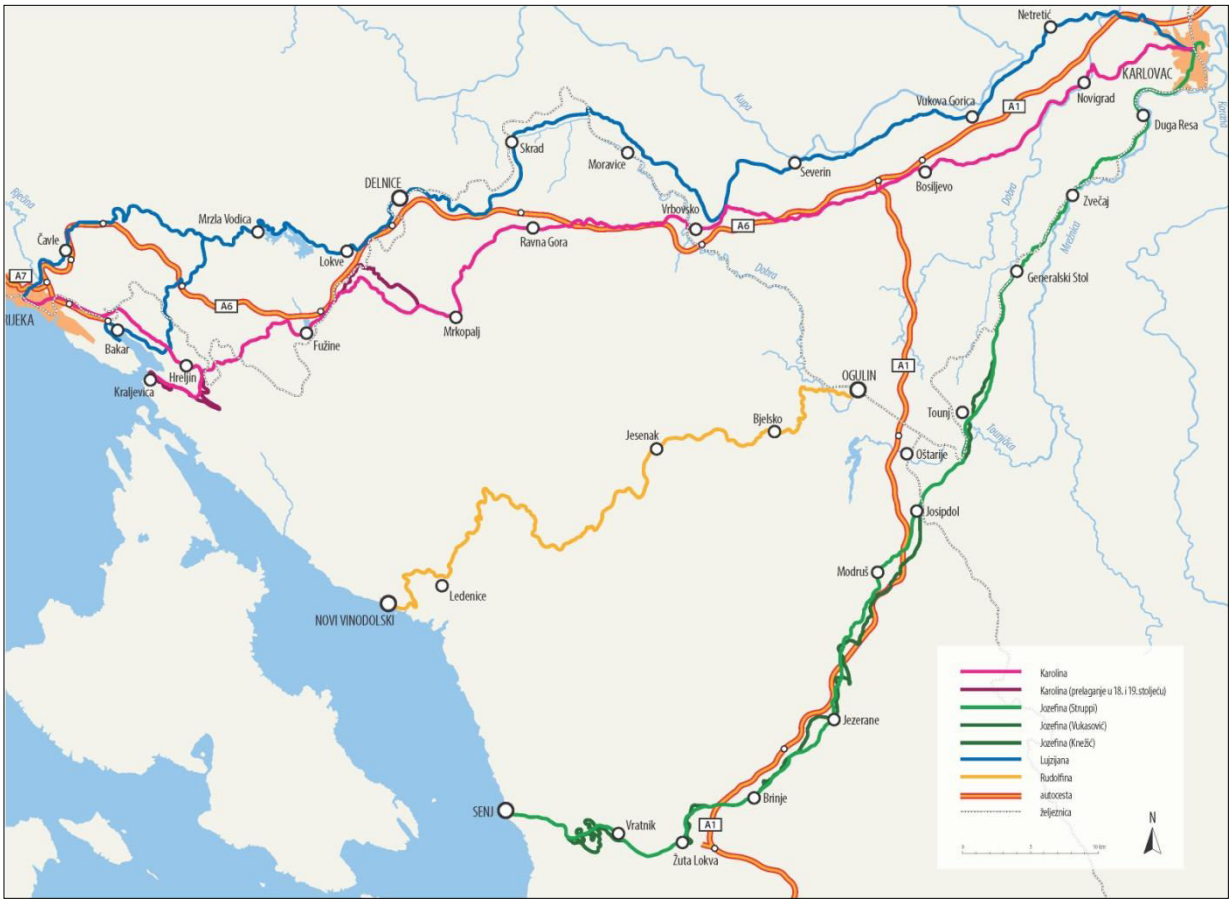
Prostorni obuhvat istraživanja. Geografsko područje kojim se bavi ovaj rad može se svesti na tri razine istraženosti i interpretacije. 1.) To su ponajprije gravitacijske zone Rijeke, Senja i Karlovca, te prostor Gorske Hrvatske između njih. Kroz ovo geografsko područje prolaze Karolinska, Jozefinska i Lujzinska cesta, kojima se ovaj rad prvenstveno bavi. 2.) U nešto prostorno širem interesu rada je i bliže okolno područje, koje je komplementarno s užim prostorom gorskog praga. U radu su obrađeni prometno-geografski i drugi odnosi koji komplementiraju na geografskom području trokuta Zagreb – Trst – Karlobag, a najveći dio analiza odnosi se na područje triju današnjih županija – Karlovačke, Ličko-senjske i Primorsko-goranske. 3.) Usporedbe procesa i promjena koje se odnose na hrvatski gorski prag razmatrane su i u znatno geografski širem kontekstu, jer su međusobno povezane i međuzavisne. Tako dijelovi rada zahvaćaju i cijelo područje južne Panonske nizine – do Banata, zatim veze prema mađarskom i austrijskom prostoru, srednjoj Europi i talijanskom dijelu Sredozemlja.

S obzirom na upravno-političku organizaciju prostora u 18. stoljeću i najvećem dijelu 19. stoljeća, istraživanja i analize u ovom radu ponajprije se odnose na prostor civilne ili banske Hrvatske od Karlovca i Ozlja na sjeveru do Čabra na zapadu i riječkog primorja na jugozapadu. To je i područje Severinske županije (od 1776. do 1786.), odnosno sa sjevenim prostorom (s prekokupskim kotarevima) to je dio velike Zagrebačke županije, a na jugo-zapadu tzv. Austrijskog i kasnije Ugarskog primorja. Na tom je području nakon razvojačenja Vojne krajine potkraj 19. stoljeća osnovana i Riječko-modruška županija. Na istočnom dijelu do bosanske granice s Osmanlijama od 16. stoljeća egzistira Vojna krajina, koja je marijaterezijanskom reorganizacijom organizirana u Karlovački generalat (nakon 1778. Karlovac je izuzet iz vojne uprave) i Bansku krajinu. Jozefinska cesta išla je kroz vojnokrajiško područje, tako da je u središtu interesa ovoga rada prostor od Karlovca do Senja, odnosno uglavnom područje Slunjske, Ogulinske i Otočke pukovnije s vojnim komunitetom Senjom. S obzirom na važnost tzv. Dalmatinske makadamske ceste (Žuta Lokva

– Otočac – Gospić – Zrmanja), te osobito Terezijane (Karlobag – Gospić), ovaj rad bavi se djelomice i cijelim područjem Ličke zavale (Gacke, Like i Krbave).

Prema kriterijima geografske nodalno-funkcionalne regionalizacije, središnje područje koje obrađuje ovaj rad, prvenstveno zahvaća Riječku gravitacijsku regiju, koja seže duboko u kontinent. Na sjevernom početku tri povijesne ceste nalazi se Karlovačka nodalno-funkcionalna regija, koja ima manju gravitacijsku zonu, a ovamo dosežu gravitacijske funkcije središnje Zagrebačke nodalno-funkcijske regije. Na morskom terminalu Jozefine djeluje u sjeni snage riječke gravitacijske zone, područjem znatno manja Senjska gravitcijska zona. Između ove tri glavne nodalno-funkcionalne regije nalazi se nekoliko manjih lokalnih nodalno-funkcionalnih centara, koji svojim funkcijama zadovoljavaju uže gravitacijske zone, kao što su Delnice, Ogulin ili Vrbovsko. Snaga funkcija ovih velikih i većih centralnih naselja, kao i manjih lokalnih središta (uglavnom na trasi cesta), proizašla je iz razvoja prometno-trgovačkih funkcija koje se od 18. stoljeća razvijaju na ovom prodručju izgradnjom i korištenjem starih povijesnih cesta, a taj je proces objašnjen u ovom radu.

U prirodno-geografskom smislu, ovaj rad se odnosi na tri osnovne geografske regije. Na sjeveru se nalazi dio peripanonskog prostora, u sredini zapadni dio Gorske Hrvatske, a na jugozapadu dio sjeverno-jadranske primorske regije. Uvjetno-homogena regionalizacija Hrvatske na tom prirodno različitom i atraktivnom području razlikuje nekoliko većih i niz manjih regionalnih cjelina (ROGIĆ, 1977., 1982.; MAGAŠ, 2013.,). Na sjevernom, karlovačkom području, tri povijesne ceste nalaze se u uvjetno-homogenoj regiji Kupsko-koranskog pobrđa i zaravni, odnosno one počinju u Sjevernom krškom Pokuplju i Koransko-banovinskom prostoru. U Gorskoj Hrvatskoj povijesne ceste prolaze kroz uvjetno-homogene regije Gorskog kotara, te Ogulinsko-plašćanske udoline (ili zavale) i zapadnog dijela Ličke zavale (Gacke). U tom gorskom prostoru, koji sa sjeverozapada ima prijelazno područje u Lukovdolsko-severinskom Pokuplju, Gornjodobranskom vrbovskom i ogulinskom prostoru, te u Tounjskoj udolini na istoku toga područja, nalazi se još nekoliko manjih uvjetno-homogenih cjelina toga kompozitnog dolinsko-gorskog prostora. To su: Podkapelska zavala (Podkapelski submontani pojas), Dobransko-ogulinski ili Ogulinsko-modruški prostor, Plašćansko-saborski kraj, Brodsko-čabarski prostor, Delničko-lokvarski prostor, Drežnički kraj, Brinjska udolina (kao dio zapadne Like) i još nekoliko manjih uvjetno-homogenih cjelina.



Slika 1. Područje hrvatskog gorskog praga s makadamskim cestama Karolinom, Jozefinom, Lujzijanom i Rudolfinom (P. Feletar, 2014.)

Prelazeći Gornje Jelenje i Vratnik, gorsko područje prelazi u Kvarnersku primorsko-otočnu uvjetno-homogenu regiju, sa specifičnim prirodnim i razvojnim krakteristikama. Od sjeverozapada prema jugoistoku u toj se regiji izdvajaju: Riječki urbanizirani primorski prostor, Kastavština i Grobinština s Klanom, Vinodolski flišni prostor, Senjsko-jurjevsko podvelebitsko primorje (Podvelebitska primorska padina) i druge manje prostorne cjeline.

Na području tri današnje županije – Karlovačke, Primorsko-goranske i Ličko-senjske – kroz koje prolaze Karolinska, Jozefinska i Lujzinska cesta, na površini od 1.256,4 km², živjelo je 1857. godine 486.667 stanovnika (uz gustoću naseljenosti od 38,7 stanovnika na četvorni kilometar), a u 2011. godini 476.602 stanovnika (ili 37,9 stan./km²). Područje kroz koje prolaze tri povijesne ceste, s gravitacijskim prostorom, zahvaća površinu od oko 800 km². Godine 1857. na tom je području živjelo oko 330.000 stanovnika ili oko 40 na km², a u 2001. godini oko 380.000 stanovnika ili oko 45 na km² (MAGAŠ, 2013., 117-176; NJEGAČ, 2002.,225-280; ROGIĆ, 1982., 125-140; PAVIĆ, 2012., 187-190; CRKVENČIĆ, 1974.).

1.2. Dosadašnja istraživanja

(Pregled literature i izvora)

I ovaj rad se dobrim dijelom temelji na dosadašnjim rezultatima istraživanja, odnosno na postojećoj literaturi i objavljenim izvorima. Objavljeno je vrlo mnogo studija, radova i članaka o razvoju prometa i značenju hrvatskog gorskog praga, odnosno o prvim povijesnim makadamskim cestama, Karolini, Jozefini i Lujzijani, jer je njihova važnost velika, kako za kraj kojim prolaze, tako i za ukupni hrvatski razvoj i povijest. Sve je te brojne radove trebalo sabrati, sistematizirati, valorizirati i rezultate pretočiti u prvu sveobuhvatnu znanstvenu sintezu. Ostvarenim rezultatima objavljenih istraživanja dodana je i nova izvorna građa skupljana više godina iz državnih i društvenih arhiva i privatnih zbirki u Hrvatskoj i inozemstvu. Konzultirano je više od 700 jedinica literature i objavljenih izvora, od kojih je korišteno i uglavnom citirano oko 400 naslova. Osnovna tematska karakteristika objavljenih radova je uža ili uska specijaliziranost u izboru tema, što je logična praksa, jer se uža tema o pojavama, procesima i funkcijama može temeljitije i sveobuhvatnije obraditi. Takvi specijalistički pristupi su dobrodošli i predstavljaju temelj u sastavljanju ovoga sinteznoga rada o povijesti i značenju prvih modernih makadamskih cesta.

Osnove o važnosti geoprometnog položaja Hrvatske i hrvatskog gorskog praga u okruženju i Europi, odnosno naše jadranske orijentacije, postavio je među prvima Josip Roglić (1953.; 1971.). On je ustvrdio da je „jadranska prometna orijentacija sudbinski poziv Hrvatske“. Ovu temu s historijsko-geografskog i ekonomsko-geografskog stajališta dalje razrađuju Veljko Rogić (1971.; 1982.), te kasnije Nikola Stražičić (1989.; 1996.), Miroslav Sić (1996.; 2007.), Damir Magaš (2013.), Adolf Malić (1992.) i drugi. Ovoj temi svoj doprinos dali su i stručnjaci drugih struka, posebno iz prometnih znansti, koji temeljito razrađuju makroprometni aspekt u kojem se nalazi suvremena Hrvatska, kako u domaćoj izgradnji autocesta, tako osobito u odnosu na prometne silnice susjednih zemalja i paneuropske (TEN-T) koridore, a u okviru toga i geoprometne valorizacije hrvatskog gorskog praga. Tako je Aleksa Ladavac (1986.) još u vrijeme hladnoga rata pisao o potrebi i značenju boljeg prometnog povezivanja prostora Alpe-Jadran, a kasnije (naročito zadnjih petnaestak godina) brojni autori pisali su o uključivanju Hrvatske u europske prometne tokove, a u tom kontekstu i o značenju veza preko gorskog praga: Josip Božičević (1992.; 1993., te još nekoliko radova u suradnji s drugim autorima), Milan Ilić (2006.), Ivan Legac i Darko Mlinarić (1993.), Vanja Škorić (2002.) i drugi.

Osobito je obimna bibliografija o povijesnom razvoju prometa i njegovu značenju na području Gorske Hrvatske od pretpovijesti do današnjih dana, kao i u odnosu i značenju toga prometa prema susjednim i udaljenijim područjima. U ovom radu koristili smo većinu tih članaka, čiji su autori uglavnom povjesničari i geografi. I u ovoj literaturi nedostaju sintetski radovi i analize. Ipak, neke studije donose pregled razvoja prometa i kroz duža razdoblja, što se djelomice odnosi i na gorski prag. Takvi su primjerice radovi Mirele Slukan Altić u njenoj sintetskoj knjizi o povijesnoj kartografiji (2003.) i Lovorke Čoralić za srednji vijek (1997.). Važne podatke i ocjene iz povijesti prometa donose i brojni autori-suradnici u sintezama hrvatske povijesti, odnosno u pregledima opće povijesti Hrvata i Hrvatske: Lovorka Čoralić i dr. (2013.), Trpimir Macan i Željko Holjevac (2013.), Mirko Valentić, Lovorka Čoralić i dr. (2005.), pa i Josip Horvat u opsežnoj povijesti kulture Hrvata kroz 1000 godina (1942.) i drugi.

Uz ove radove koji zbirno donose hrvatsku povijest, posebno o antičkoj mreži putova, primjerice, pisali su brojni povjesničari i arheolozi, a koristili smo i radove Hrvoja Gračanina (2010.), Hrvoja Petrića (1994.), Radovana Pavića (2012.) i druge. Važnost transhumantnih kretanja za razvoj srednjovjekovnih veza, te o razvoju srednjovjekovnih i ranonovovjekovnih karavanskih putova koji su prethodili prvim modernim makadamskim cestama, također je pisano u sintetskim studijama hrvatske povijesti, ali i u većem broju pojedinačnih radova. Koristili smo i konzultirali većinu njih, uz neke manje korekcije i usklađivanja podataka i ocjena. O ovoj temi ističemo radove Veljka Rogića (1982.), Dane Pejnovića (1995.; 2009.), Milana Kruheka (1995.), Gorana Moravčeka (2007.), Mirele Slukan Altić (2005.), Josipa Adamčeka (1978.), Rudolfa Bićanića (1953.) i drugih.

Za pregled izgradnje i razvoja makadamskih cesta, zatim o regulacijama Save i Kupe, te o razvoju željeznica tijekom 18. i 19. stoljeća dosad je objavljena obimna literatura, koja je najvećim dijelom korištena i u ovom radu, ali su k tomu dodani i brojni neobjavljeni izvori. Najcjelovitije podatke kao i povijesne ocjene i komentare o značenju prvih makadamskih cesta, unapređenju plovidbe Savom i Kupom, kao i o prvim željezničkim prugama na ovom području, donijeli su radovi Igora Karamana (1962.-1994.), a potom i Miroslave Despot (1953.; 1961.; 1962.), Josipa Horvata (1942.), Veljka Rogića (1981.; 1982.), Željka Holjevca (2013.), Ivane Horbec (2005.), Mire Kolar-Dimitrijević (2005.), Dane Pejnovića i Branka Vujasinovića (1998.), Mirele Slukan Altić (2005.), Matije Glada i Petre Ivanić (2007.), Lare Černicki i Staše Forenbahera (2012.), Mirka Valentića (2005.), Andre Blanca (2003.), Rudolfa Strohala (1936.; 2005.), Stjepana Szavitza Nossana (1970.; 1971.), Josipa Gorničića Brdovačkog (1952.), Bernarda Stullija (1968.) i drugih.

Razradom planiranja, projektiranja, izgradnje i eksploatacije, te podataka o graditeljima triju povijesnih cesta bavio se veliki broj autora, mahom povjesničara, ali i ekonomskih povjesničara, geografa, građevinara, prometnih stručnjaka i drugih. Detaljnu razradu teme o Karolinskoj cesti, uz brojne objavljene radove i izvore, poduprli smo u ovom radu novom arhivskom građom, uglavnom iz bečkih, budimpeštanskih, ljubljanskih i karlovačkih arhiva i muzeja (do kojih smo došli i dobrotom Milana Kruheka, Darka Varge i Vladimira Peršina). Izvorne i posredne podatke o povijesti Karolinske ceste donose i radovi Ljudevita Krmpotića (1997.), Lare Černicki i Staše Forenbahera (2012.), Gorana Moravčeka (2007.), Igora Karamana (1989.), Matije Glada (2014.), Josipa Horvata (1942.), Sene Gvozdanović (1965.), Radoslava Lopašića (1895.), Miroslave Despot (1961.; 1953.), Igora Karamana (1966.), Stjepana Szavitza Nossana (1970.) i drugih.

Najcjelovitije radove o Jozefinskoj i Lujzinskoj cesti donose Stjepan Szavitz Nossan, Igor Karaman, Rudolf Strohal, Miroslava Despot, Lara Černicki i Stašo Forenbaher, Matija Glad, Goran Moravček, Josip Horvat i drugi. Osim njihovih radova o ovoj temi ističemo i vrijednosti studija i članaka Veljka Rogića (1953.; 1971.), Dragutina Feletara (2003.), Željka Holjevca (2013.), Juliusa Franza de Paula Frasa (1988.), Alberta Fortisa (1984.), Damira Magaša (2013.), Dražena Njegača (2002.), Eve Holz (1994.), Mirele Slukan Altić (2003.), Julia Stanisavljevića (1982.) i drugih.

Opsežnu i zahtjevnu temu o prvim modernim makadamskim cestama kao faktoru valorizacije i transformacije prostora hrvatskog gorskog praga i susjednih područja razrađuje velik broj autora kroz brojne specijalističke teme. Od njih najviše smo koristili rezultate istraživanja Igora Karamana, Miroslave Despot, Josipa Horvata, Veljka Rogića, Rudolfa Strohala i Josipa Šipuša. Uz njihove radove o ovoj temi koristili smo i građu iz članaka koje su napisali Joso Lakatoš (1924.), Rudolf Bićanić (1951.; 1953.), Mira Kolar Dimitrijević (2005.), Danilo Klen (1988.), Petar Strčić i Maja Polić (2010.), Ivan Erceg (1957. – 1977.), Radovan Pavić (2012.), Mirko Valentić (2005.) i drugih.

O promjenama u demografskim obilježjima prostora hrvatskog gorskog praga u 18. i prvoj polovici 19. stoljeća koristili smo podatke koje navode uglavnom povjesničari i ekonomski povjesničari u člancima koje smo već spomenuli (Rudolf Strohal, Igor Karaman, Željko Holjevac, Lovorka Čoralić, Mirko Valentić, Miroslava Despot i drugi). Oni uglavnom navode podatke o demografskim kretanjima u naseljima uz tri povijesne ceste u razdoblju od 1772. do 1850. godine. Iako ti podaci najčešće nisu za pojedine godine kompletirani za sva naselja uz ceste, a dobar dio podataka je procijenjen ili preračunat iz drugih pokazatelja, kada se oni saberu i usporede s demografskim kretanjima u susjednim područjima, može se dobiti

dosta realna slika stvarnog demografskog stanja. Za demografsku analizu razdoblja od 1857. do 2011. korišteni su rezultati službenih popisa stanovništva uglavnom iz izvora Državnog zavoda za statistiku RH. Tu je i statistička studija Mirka Korenčića (1979.), te sabrani podaci u izdanju Državnog zavoda za statistiku „Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001.“ (2004.). Za analizu kretanja ukupnog broja stanovnika i promjena u prostornom rasporedu naseljenosti koristili smo uglavnom radove: Ive Nejašmića (1991.; 2008.), Damira Magaša (2013.), Ivana Crkvenčića (1974.), Radovana Pavića (1981.; 2012.), Milana Vreska (1996.), Aleksandra Lukića (2012.), Veljka Rogića (1958.; 1959.) i drugih.

Problematikom gospodarsko-turističke valorizacije triju povijesnih cesta i njihovih koridora bavili su se uglavnom geografi i turistički stručnjaci. O rezultatima dosadašnje turističke eksploatacije najopsežniji rad objavili su Rade Knežević i Renata Grbac-Žiković (2013.), dok su suvremenu turističku valorizaciju povijesnih cesta analizirali: Renata Tomljenović, Eduard Kušen i Ivo Kunst (2009.), Renata Tomljenović (2009.), Neda Andrić (1981.), Rade Knežević (1995.), Aleksandar Lukić, Vuk Tvrtko Opačić i Ivan Zupanc (2009.) i drugi. U razradi važnosti izrade GIS-orijentiranih aplikacija i georeferencijalnog videa kako za valorizaciju turističke ponude, tako i za predstavljanje ukupnih vrijednosti ovog dijela Gorske Hrvatske koristili smo radove Ivana Dadića, Marka Ševrovića, Damira Budimira i Ane Božičević (2008.), Siniše Šegvića, Marka Ševrovića, Gorana Kosa, Vladimira Stanisavljevića i Ivana Dadića (2011.), Davida Lynama, Jamesa Castlea, Jennifer Martin, Stephen D. Lawsona, Joanne Hill i Suzanne Charman (2007.), Viktora Brauta, Mateje Čuljak, Vedrana Vukotića, Siniše Šegvića, Marka Ševrovića i Hrvoja Golda (2012.), Predraga Brleka, Krešimira Vidovića i Marka Šoštarića (2008.) i Josipa Faričića (2003.).

1.3. Struktura i znanstvena metodologija disertacije

Namjera je ovoga rada obraditi i analizirati građu o povijesnim cestama preko gorskog praga s prvenstveno tri stajališta, odnosno s metodologijom tri znanstvena pristupa: moderne historijske geografije, ekonomske povijesti i povijesti prometa. Dakako, k tim pristupima valja pribrojiti i ukomponiranje metodologija i susjednih znanstvenih disciplina, poput ekohistorije, ekonomske geografije, povijesne demografije, prometne geografije, prostornog planiranja itd. Neke od tih znanstvenih disciplina u novije vrijeme u svijetu, pa i u Hrvatskoj, razvile su nove metodološke pristupe, što otvara mogućnosti kvalitetnije prezentacije pojedinih tema. Uz metodologiju ekonomske, historijske i prometne geografije, to se osobito

odnosi na znanstvenu disciplinu ekohistorije, koja zapravo izravno povezuje povijesna i geografska istraživanja.

U multidiscipinarnom pristupu temi bilo je logično i jedino moguće u obradi građe o povijesnim cestama metodološki kombinirati dostignuća većeg broja znanstvenih disciplina, a prvenstveno geografskih i povijesnih istraživanja uz odgovarajuću aplikaciju metoda susjednih disciplina. Tako je osnovna historiografska metoda, a to je kronološka, primijenjena tek djelomično, uglavnom u okviru pojedinih poglavlja a ne cjeline. U metodološkom pristupu razradi cjelokupne teme prišlo se prvenstveno modernim metodama ekonomske i historijske geografije, te ekohistorije i prometne geografije, dakle kombinirano sa stajalištima geografije, povijesti i prometa. To znači da se u osnovi poštovala metoda aktualnosti (od važnijeg prema manje aktualnom), građa je razvrstana i prikazana i po metodi funkcionalnosti i međuzavisnosti, a uz osnovni kronološki tijek. Osobito je isticana međuzavisnost čovjeka, njegovih djelatnosti i prirode, odnosno postavki održiva razvoja. Raspored i obrada građe prikazani su također u funkciji objašnjavanja procesa koji su se odvijali u prostoru i kako su ga oblikovali. Također su se nastojale primijeniti suvremene tehnološke mogućnosti u istraživanju i prezentaciji.

U tom proširenom i multidisciplinarnom i metodološkom okviru, koncipiran je i realiziran sadržajni slijed rada. Na početku je valjalo razraditi i objasniti kakvo značenje, kakav ponder ima geoprometni položaj gorskog praga u Hrvatskoj i Europi. Zato su najprije razrađeni svi elemanti geoprometnog i geostrateškog položaja Hrvatske u odnosu na prirodno-geografske i društveno-povijesne regije šireg okruženja, ali prvenstveno u odnosu na suvremene paneuropske povijesne koridore (i TEN-T koridore). U tom kontekstu vidi se ključna uloga i značenje hrvatskog gorskog praga kao jedne od najvažnijih poveznica srednje i jugoistočne Europe prema moru i svijetu. Iz toga proizlazi i velik utjecaj prometnica preko gorskog praga na transformaciju pripadajućeg i šireg geografskog prostora.

Nakon utvrđivanja značenja prometa preko hrvatskog gorskog praga, valjalo je objasniti genezu i povijesni razvoj funkcije prometa i trgovine na tom koridoru. U tome je u osnovi korištena povijesna kronološka metoda, ali su pojedina razvojna razdoblja (od pretpovijesti do kraja 19. stoljeća) razrađena i objašnjena zavisno od procesa i političkih, gospodarskih, geografskih, demografskih i društvenih odnosa koji su oblikovali stvarnost i prostor u određenim razvojnim fazama. Ova analiza pokazuje da je upravo vrijeme izgradnje i intenzivnog prometa na Karolini, Jozefini i Lujzijani tijekom 18. i 19. stoljeća imalo pionirsku ulogu u razvoju hrvatskog gospodarstva, osobito prometne funkcije i trgovine.

Jedna od metodoloških zadaća ovog rada bio je i da prikupi svu relevantnu objavljenu literaturu i izvore, da k tome doda i raspoloživu neobjavljenu građu, te da je sistematizira i na primjeren način prezentira i objasni, kako bi se mogla sročiti sintezna studija o tri povijesne ceste preko hrvatskog gorskog praga. Tako su Via Carolina Augusta, Via Josephina i Via Ludovicea u ovom radu dobile obuhvatnu studiju s relevantnim podacima i ocjenama. Kod razrade goleme građe za pojedinu povijesnu cestu nije se išlo uobičajenom kronološkom metodom, već kombinacijim suvremene historijsko-geografske i ekohistorijske metodologije. Najprije je problemski razjašnjena faza planiranja i izbora smjera trase, potom su objašnjene sve relevantne geografske karakteristike i detalji pružanja trase, a zatim slijedi razrada tehničkih i drugih karakteristika ceste, načina i tijeka izgradnje (sa svim važnijim objektima), kadrovske osnovice projekta, struktura i važnosti objekata i organizacije servisnih službi, sustava održavanja i modernizacije, financiranja i drugih relevantnih sastavnica funkcioniranja ovih prometnica. Na taj način dobivena je komplatna povijesna, ali i funkcionalna slika pojedine povijesne ceste.

Osobita pozornost poklonjena je metodološkoj razradi prikaza utjecaja povijesnih cesta na valorizaciju geografskog prostora hrvatskog gorskog praga. To je obujmom i sadržajem vrlo obimna građa, a prednost je data kombinaciji metoda historijske i ekonomske geografije, te ekohistorije, demogeografije i prometne geografije. Najprije su razrađeni svi relevantni elementi utjecaja razvijenog prometa na gospodarsku tranformaciju, odnosno na procese razvoja obrta, manufaktura i industrije i njihov diferencirani prostorni razmještaj. Ta je razrada poduprijeta odgovarajućim podatcima i drugom građom, a objašnjene su i zakonitosti prostorne diferencijacije. Posebno su istaknuti procesi transfera stanovništva iz primarnih u sekundarna i tercijarna zanimanja, odnosno procesi deagrarizacije, industrijalizacije i urbanizacije, kao i njihov odraz na preoblikovanje i transformaciju naselja i pejzaža.

Razvoj povijesnih cesta, odnosno prometno-trgovačke funkcije, bio je i bitan faktor promjena u prostornom rasporedu naseljenosti, što je pak imalo odraza u preoblikovanju pejzaža. Odgovarajućim demogeografskim metodama prikazan je kvantitativni razvoj stanovništva na ovom području, ali prvenstveno razlozi i dosezi promjena u rasporedu naseljenosti. Upravo cestovni koridori postoli su osnovne silnice okupljanja naseljenosti, te stvaranja nove mreže centralnih naselja, uz dominaciju funkcionalnih gravitacijskih zona Rijeke i Karlovca (Zagreba). Na temelju ove funkcionalne analize utjecaja prvih modernih cesta na valorizaciju pripadajućeg geografskog prostora, razrađeni su elementi gospodarsko-turističke valorizacije.

Uz taj prikaz nadovezuje se potreba i mogućnosti moderne informacijske prezentacije i interpretacije ovoga prostora, koja s jedne strane pridonisi gospodarsko-turističkom razvoju, a s druge strane je omogućila točno utvrđivanje pružanja trase na svim dijelovima Karolinske, Jozefinske i Lujzinske ceste, što predstavlja značajan znanstveni doprinos ovoga rada (nalazi se digitalno dokumentiran u prilogu disertacije).

2. GEOPROMETNI POLOŽAJ HRVATSKOG GORSKOG PRAGA U HRVATSKOJ I U EUROPI

2.1. Geoprometni položaj Hrvatske

2.1.1. Položaj u odnosu na prirodno-geografske i društveno-povijesne regije JI Europe

Iako Hrvatska dosad u suvremenim europskim tokovima nije obuhvatnije valorizirala svoj geografsko-prometni položaj, može se ipak istaknuti da ona ima jedinstvenu i svakako specifičanu prometno-geografsku i geostratešku poziciju u europskom prostoru. Naime Hrvatska je granična ili kontaktna zemlja barem četiri velike europske geografske regije ili pojasa. Bez obzira na svoju razmjerno malu površinu i sama Hrvatska svojim dijelovima zadire u te europske regije. 1. Sa sjeverozapada to je srednjoeuropsko-alpska regija; 2. S istoka i jugoistoka je balkansko-dinarska regija; 3. Sa sjevera i sjeveroistoka panonsko-podunavska regija; 4. S juga i jugozapada jadransko-sredozemna regija (ROGIĆ, 1982., 9-14). Koliko je taj kontaktni položaj različitih regija i kultura davao mogućnosti napredka i tranzita roba i znanja, toliko je bio i područje nesporazuma i sukoba, često gotovo poništavajući mogućnosti napredka.

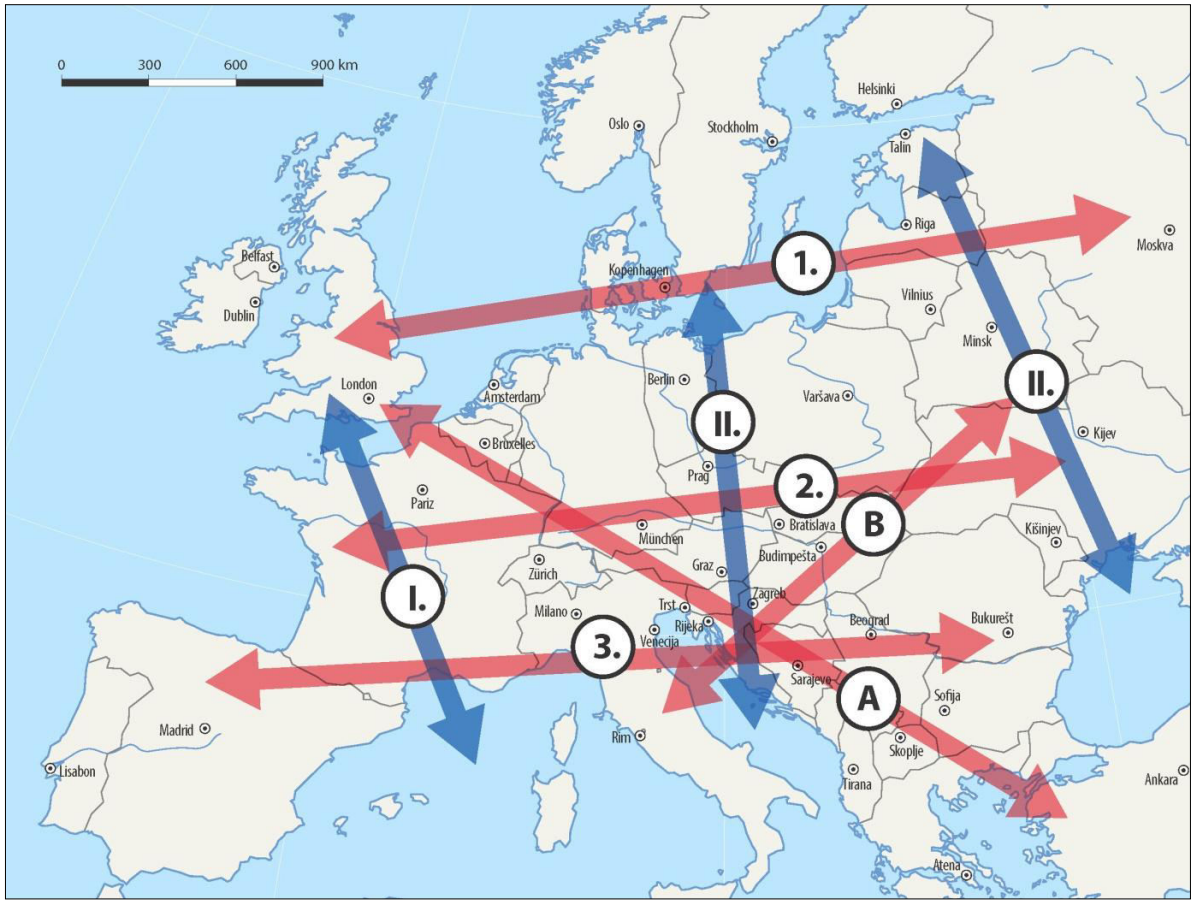
Za uspješnu valorizaciju takvog u osnovi povoljnog geoprometnog položaja Hrvatske, razina razvoja prometa „uvijek je imala prekretničko značenje“. Jer „promet je najučinkovitije približavao ljude, omogućio razmjenu znanja i dobara, svijet je postajao sve jedinstvenija cjelina“ (ROGLIĆ, 1971., 21-22).

U prometnoj valorizaciji Hrvatske oduvijek su bitno značenje imala dva osnovna prometna smjera koji stavljaju našu zemlju u središte prometnog interesa jugoistočne i srednje Europe. To su:

1.) Prometni smjer od zapadne i srednje Europe prema jugoistoku Europe i Maloj Aziji

2.) Od Baltičkog mora preko Podunavlja prema Jadranskom moru (BOŽIČEVIĆ, PERIĆ, 2001.,753).

Ta se dva osnovna smjera križaju upravo u zagrebačkom čvorištu, dajući mu europsko prometno značenje. Dakako iz toga čvorišta lepezasto se šire i drugi važni prometni smjerovi koji prema spomenuta dva osnovna koridora usmjeruju promet manjih okolnih regija.



Slika 2. Od glavnih prometnih smjerova Europe za Hrvatsku su najvažniji: smjer sjeverozapad-jugoistok (A) i smjer sjeveroistok-jugozapad (B) čije je križište u Zagrebu (prema A. Maliću, 1998.)

Bez obzira na veliko značenje longitudinalnog, uvjetno posavskog smjera, koji možda ima veću europsku nego uže hrvatsku vrijednost, za našu zemlju od posebnog prometno-gospodarskog interesa uvijek je bio transverzalni smjer koji je povezivao Jadransko more sa širim zaleđem. Kako je to ustvrdio akademik Josip Roglić, „litoralno otvaranje osnovna je vrednota prometnog valoriziranja Hrvatske, dakako uzimajući u obzir i ekonomsku i socijalnu litoralizaciju“. Kako nastavlja akademik Roglić „jadranska prometna valorizacija je sudbinski poziv Hrvatske, jer uz dugu i specifičnu lijepu fasadu Hrvatskoj pripada i najvažniji i najpovoljniji prijelaz između primorja i zaleđa. To je hrvatski prag. Prag je dio vrata, to je prometni i životni ulaz i izlaz Hrvatske u svijet“ (ROGLIĆ, 1971., 23-26).

Geoprometni položaj Hrvatske pokazuje izrazitu dvojnost. Iako je Hrvatska površinski mala, „poput znatno većih Francuske ili Španjolske, pa i Njemačke, Hrvatska je primjer zemlje koja je određena spojem dijelova dviju različitih europskih prostornih cjelina“ (MAGAŠ, 2013., 18-19). Primjerice, u Francuskoj i Španjolskoj važan je dodir atlantske i

sredozemne Europe, u Njemačkoj alpske i baltičke Europe, a u Hrvatskoj je to kontakt jadransko-sredozemnog i šireg panonskog prostora.

U prirodno-geografskim obilježjima za geoprometni položaj Hrvatske su, dakle, najvažnije dvije velike georegije:

1.) Panonsko-peripanonska regija

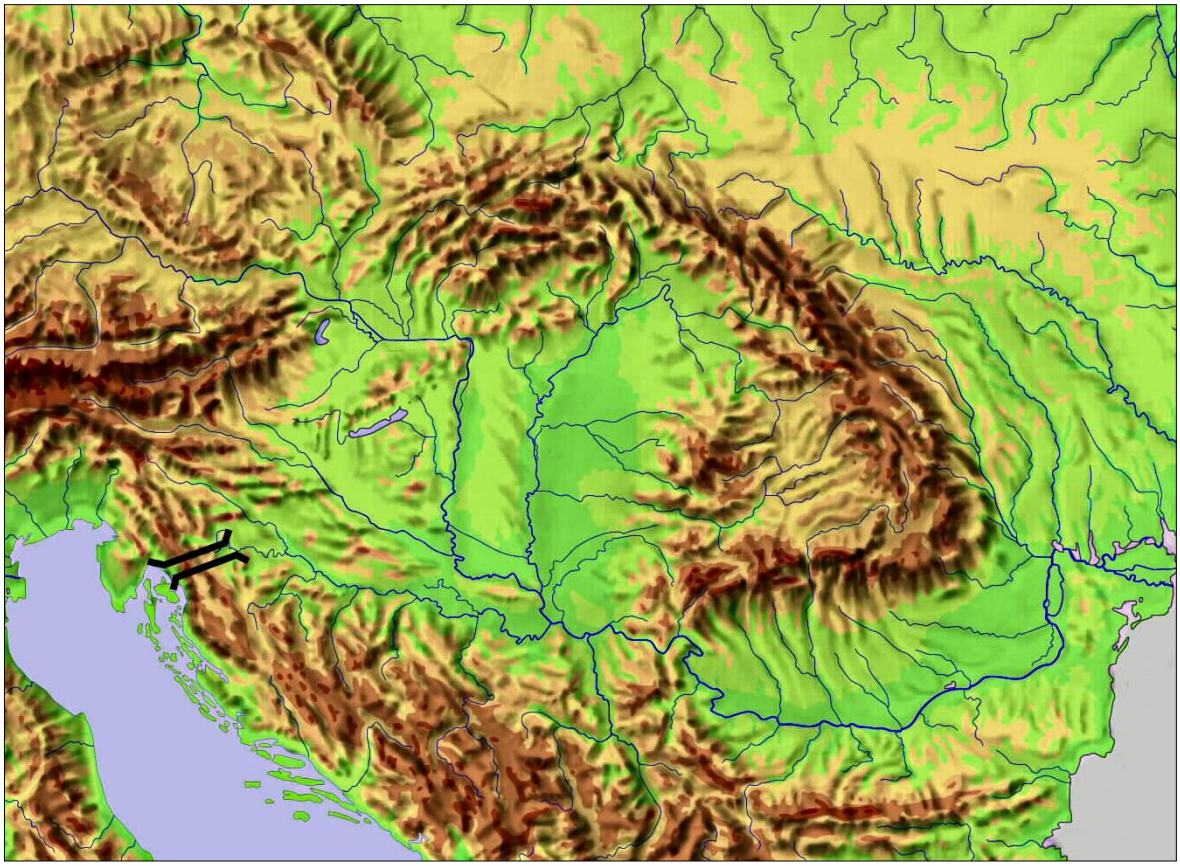
2.) Jadransko-dinarska regija

Uz te dvije osnovne prirodno-geografske regije, prema Hrvatskoj postoji kontakt masiva Alpa sa sjeverozapada i šireg masiva Dinarida s jugoistoka. Prema tomu za prometnu valorizaciju Hrvatske oduvijek je bilo najvažnije što uspješnije prometno povezati panonsko i jadransko područje. A upravo na hrvatskom području gorski prostor Dinarida, koji dijeli te regije, najuži je i razmjerno povoljan za ostvarenje toga cilja (FELETAR, PETRIĆ, 2006.,164-165; MAGAŠ, 2013., 19-20).

Osim prirodno-geografskih karakteristika regija koje se sastaju na području Hrvatske, vrlo važnu ulogu za prometnu valorizaciju Hrvatske imaju karakteristike društveno-gospodarskog i strateško-političkog položaja. S obzirom na kontaktni položaj Hrvatske u dodirima srednje Europe i istoka, te Podunavlja i Jadrana, na prostoru male Hrvatske stoljećima se prelamaju i isprepleću različiti gospodarski, kulturni i politički interesi i svjetovi. Dodir s različitim gospodarskim, društvenim, političkim, pa i državnim regijama mogu u doba mira značiti za Hrvatsku brži transfer znanja i dobara, ali su u prilikama sudaranja različitih svjetonazora i država vrlo često bili i uzrokom sukoba, nerazumjevanja i nazadovanja. Ovi kompleksni faktori koji su bitno utjecali i na razvoj prometa, mogli bi se sistematizirati u četiri osnovne grupe:

1.) Sjeverozapadni kontakti i utjecaji – to je u prirodno-geografskom smislu dodir Alpa, u kulturno-vjerskom smislu dodir s protestantizmom i srednjoeuropskim mentalitetom, a u geostrateškom smislu to su tenzije koje je kroz povijest donosila Mitteleuropa (primjerice germanski „Drang nach Osten“).

2.) Sjeveroistočni dodiri i utjecaji – u prirodno-geografskom okruženju to je dodir panonsko-karpatskog bazena, u kulturno-vjerskom smislu utjecaj srednjoeuropskog duha, židovstva i katolicizma, a u geostrateškom tenzije iz ugarskog prostora (ugarski izlaz na more).



Slika 3. Hrvatski gorski prag je najuži i reljefno najpovoljniji prijelaz iz šireg Panonskog prostora prema Jadranskom moru

3.) Jugozapadni utjecaji i dodiri – sredozemlje kao prirodno-geografsko okruženje, snažni kulturno-vjerski utjecaji katolicizma i mediteranskog duha, ali i često nepovoljne geostrateške tenzije (Jadran kao talijansko more – *Mare nostro*).

4.) Jugoistočni dodiri i utjecaji bili su na vrlo značajnom kontaktu dviju različitih društveno-političkih sfera. U prirodno-geografskom smislu tu je dodir sa širokim masivom Dinarida, u kulturno-vjerskom smislu ovdje postoji izravni kontakt dviju vjerskih kultura – katolicizma i pravoslavlja, uz značajnu povijesnu i sadašnju ulogu islama, koji je ovdje najdublje zadro u Europu. Ti utjecaji bi se mogli nazvati i dodiri s balkansko-bizantijskim mentalitetom. Iz ovog smjera ostvarivale su se značajne gospodarske i kulturne veze, ali počesto sukobi i konflikti. U geostrateškom smislu najvažniji nepovoljni utjecaji odnose se na srbijansko velikodržavlje (novi Lebensraum), te Osmanski „Drang nach Westen“, odnosno, „islamski sveti rat“ (SIĆ, 1993., 14-15; CRKVENČIĆ, 1976., 119-121; MAGAŠ, 2013., 21-22).

Uz prirodno-geografske osobine (osobito reljef), na razvoj prometne mreže Hrvatske bitno su utjecale društveno-političke i gospodarske prilike i njihove povijesne mijene. Budući

da je Hrvatska sve do 1991. bila sastavni dio susjednih državnih organizacija, razvoj prometne mreže prvenstveno se razvijao unutar programa i interesa tih država. U pravilu, osnovni prometni smjerovi razvijali su se i širili radijalno od glavnih gradova – Beča, Budimpešte i donekle Beograda. To je osobito došlo do izražaja od početka izgradnje kolskih makadamskih cesta od kraja 17. stoljeća, pogotovo od Velikog austrijsko-turskog rata (1683.-1699.). Izgradnju prvih makadamskih cesta u Hrvatskoj osobito je potaknula merkantilistička politika kralja Karla IV. koju su nastavili Marija Terezija i Josip II. Osnovna mreža cesta tada je izravno zavisila od interesne politike Beča i Budimpešte koji su što prije željeli biti prometno povezani sa sjevernim Jadranom.

Merkantilizam je inaugurirao trgovinu i razmjenu kao osnovni motor razvoja, pa je uslijedilo sve brže povezivanje svijeta, a to znači nagli razvoj prvenstveno pomorskog prometa. Zato je najvažniji interes Austrije i Ugarske bio prometni izlazak na Tršćanski i Riječki zaljev. To su bila njihova prirodna vrata u svijet. Zato se prve ceste kroz Hrvatsku grade na relaciji od Budimpešte prema Zagrebu i Karlovcu te dalje prema Rijeci, Bakru i Senju. Interes hrvatskih zemalja uz taj osnovni smjer bilo bi i povezivanje prema južnom Jadranu odnosno prema Bosni i Vojvodini što je ostvareno tek kasnije.

Takva dominacija izvanhrvatskih glavnih gradova u širenju prometne mreže još je više došla do izražaja u izgradnji željeznica. U tom pogledu hrvatski interesi tek su djelomično došli do izražaja. Prvo je trebalo spojiti Budimpeštu s Jadranom, a to je najbrže bilo priključiti se na već izgrađenu prugu Beč – Ljubljana – Trst (1847.). Zato je kroz hrvatski teritorij najranije sagrađena pruga Velika Kaniža – Kotoriba – Pragersko (1860.). Zatim je trebalo povezati merkantilističke interese velike žitne trgovine iz Vojvodine, Slavonije preko Siska na prugu Ljubljana – Trst. Stoga je već 1862. izgrađena željeznička pruga između Siska (luka na Savi), Zagreba i Zidanog mosta. Nakon hrvatsko-ugarske nagodbe 1868. Ugarskoj je bio životni interes i prugom izravno povezati Budimpeštu s hrvatskim primorjem, jer su Rijeku i upravno pripojili. Zato je 1870. izgrađena pruga od Koprivnice do Zagreba, a tri godine kasnije i od Zagreba preko Karlovca do Rijeke. Interes Hrvatske da željeznicom poveže i svoje druge najvažnije regije ostvareno je tek 30-tih godina 20. stoljeća, kada je kompletirana pruga prema Splitu i od Varaždina prema Osijeku (SIĆ, 1993., 14-16; STRAŽIČIĆ, KOMADINA, KESIĆ, 1998.,130-131; ROGIĆ, 1982., 140-141).

U kontekstu prirodno-geografskih i društveno-geografskih karakteristika šireg okruženja, za Hrvatsku sudbinsko značenje ima hrvatski gorski prag (MAGAŠ, 2013., 23). Stoga suvremenu autocestu Karlovac – Rijeka (A6) koja je konačno cestovno valorizirala ovaj smjer u punom smislu, možemo nazvati i cestom života (MORAVČEK, 2007., 3). Iako, ovaj

životno važan smjer još nije definiran i izgradnjom nizinske (dvokolosječne) željezničke pruge, može se zaključiti da je moderniziranjem cestovne mreže konačno definirana i izrazita jadranska prometna i gospodarska orijentacija Hrvatske. Gospodarska i prometna jadranska orijentacija za Hrvatsku počinje već u Podravini i Slavoniji što znači da je ona vrlo važna za razvoj cijele Hrvatske (ŠOŠIĆ, 1971., 55).

Hrvatski gorski prag predstavlja prometna vrata Hrvatske bez obzira na relativne gorske prepreke, jer prometnice prelaze visinu od 700 metara nadmorske visine u dužini od 30-tak kilometara (u odnosu na ukupnu udaljenost od oko 70 km zračne linije od Karlovaca do mora). Naziv gorski prag, kao dio vrata prema svijetu inaugurirao je već Josip Roglić nazvavši prijelaz prego Dinarida *gorskim pragom* ili *jadranskim vratima* ili jednostavno *hrvatskim vratima*. André Blanc ovaj prometni prijelaz naziva *hrvatski prag*, dok ga Adolf Malić pobliže definira kao *hrvatski gorski prometni prag* (MALIĆ, 2006., 363). Nikola Stražičić ističe da za ovaj dio Europe, „Tršćanski i Riječki zaljev predstavljaju njihova prirodna vrata u svijet, uz to se u zaleđu nalaze najniža i najuža vrata – Postojnska vrata (Porta orientalis, oko 610 m/nv) i hrvatski gorski prag (s najvišim prijevojima preko 800 m). Njima se najbrže i najjeftinije prelaze gorske barijere Alpa i Dinarida prema moru“ (STRAŽIČIĆ, KOMADINA, KESIĆ, 1998., 129-130).

V. Rogić je zaključio da „vrijednost kvarnersko-goranske regije prvenstveno dolazi do izražaja u prometnim vezama panonskih, alpskih i dinarskih prostora s jadransko-mediteranskim plovnim putovima“ (ROGIĆ, 1953., 47). Hrvatski gorski prag uvijek je imao ključno značenje u ukupnom razvoju Hrvatske, odnosno njezine jadranske prometne orijentacije.

2.1.2. Položaj u mreži suvremenih europskih prometnica i koridora

Prometni smjer preko hrvatskog gorskog praga ima svoju trajnu geoprometnu i geostratešku vrijednost. Ono što su stoljećima stvarali karavanski putovi, pa povijesne makadamske ceste, željeznice i suvremene autoceste pokazuje svoju bezvremenu važnost – za Hrvatsku i za regiju jugoistočne i srednje Europe, ali i za interkontinentalno povezivanje. Stoga je posve logično što se taj vitalni hrvatski prometni smjer uključio u sustav europskih prometnih koridora, odnosno u suvremene programe razvoja glavnih paneuropskih prometnica.

Duga jadranska fasada i položaj na jugozapadu panonskog prostora, Hrvatskoj su osigurali prolazak dva ključna europska prometna smjera, koja su kroz povijest a pogotovo danas određivala osnovne europske silnice kretanja ljudi i roba. To je geoprometni smjer koji povezuje zapadnu, sjevernu i srednju Europu s europskim jugoistokom i prednjom Azijom, te geoprometni smjer od Baltika i sjevera Europe preko Podunavlja do istočne obale Jadranskog mora (BOŽIČEVIĆ, PERIĆ, 2001., 753-754). Na glavnom raskrižju tih dvaju osnovnih smjerova u jugoistočnoj Europi nalazi se Zagreb, koji je postao sabiralište prometa prema panonskom prostoru, širem dinarskom prostoru, Alpama i Jadranskom moru. Još 1971. geograf Josip Roglić napisao je da „Zagreb pripada među najperspektivnija raskršća osnovne europske prometne mreže“, te da je Zagreb „predodređen za posredovanja, susrete i ugodan boravak“ (ROGLIĆ, 1971., 21-52).

Europska prometna mreža (osobito cestovna) u doba hladnog rata nije se na cijelom kontinentu smišljeno i dogovorno razvijala. Na prostoru tzv. istočnog bloka razvoj prometnica bio je znatno sporiji i dobrim dijelom je zavisio ne samo od razvojnih i gospodarskih ciljeva, nego i od državne planske politike često motivirane strateško-političkim razlozima. Ipak, zbog specifičnih odnosa s istočnim zemljama i poradi svojega atraktivnog prometnog položaja, bivša Jugoslavija se nešto ranije otvara i uključuje u zapadnoeuropske prometne tokove (u željezničkom, cestovnom i posebice u pomorskom prometu). Ta se prometna povezivanja naročito odnose na bivše zapadne jugoslavenske republike, pa i u okviru međunarodnog projekta suradnje Alpe-Adria. Već se 1980-tih godina govori o velikoj prometnoj važnosti tri smjera ili koridora: 1.) Od Londona preko Pariza, Münchena i Salzburga na Jesenice, Zagreb i Beograd (Tauer-route); 2.) Od Amsterdama (Hamburga) preko Frankfurta, Nürnberga, Passaua, Linza i Graza na Maribor, Zagreb i Split (Rijeku) (Pyhrn-route); 3.) Od Lyona preko Milana, Venecije i Trsta na Ljubljanu, odnosno za Rijeku i Pulu (LADAVAC, 1986., 11-13).

Uz Zagreb, u tim novim prometnim prostornim preslagivanjima, koji su najavili skoro paneuropsko dogovaranje o glavnim prometnim tokovima, u Hrvatskoj ključno mjesto dobiva Rijeka. Promet u njezinoj luci do 1990. porastao je na više od 20 milijuna brt, te je postala „prozor u svijet“ cijelom tadašnjem jugoslavenskom, a i ugarskom i čehoslovačkom prostoru. Novim odnosima u važnosti osnovnih prometnih tokova, smjer starih povijesnih cesta preko

hrvatskog gorskog praga dobiva prvorazredno značenje, a prometni koridor Zagreb-Rijeka postaje razvojna osovina preko koje dobar dio jugoistočne Europe trguje sa svijetom.[1]

Slika 4. Od paneuropskih koridora dogovorenih na konferenciji u Helsinkiju 1997. za Hrvatsku su najvažniji koridor X., X.a, koridor V., V.b, V.c, koridor VII., te potencijalni Jadransko-jonski koridor (Izvor: Croatia.eu – prometnice)

Rušenjem hladnoratovskih podjela u Europi, a osobito kasnijim postupnim širenjem Europske unije, stvara se nova potreba i težnja za osmišljavanjem i planiranjem osnovnih

[1] Takav je razvoj predvidio Josip Roglić znatno ranije, jer je još 1971. napisao: „Rijeka je izvanredan primjer na kojem se može ocijeniti prometna funkcija našega prostora. Uživajući jedinstven pogled iz trsatske tvrđave, pred sobom vidimo grad koji se razvio na golom kamenu, a u kojem se ne samo dobro živjelo već i zarađivalo. Tolika je snaga prometne arterije kojom su pritjecali životni sokovi i funkcije Rijeke!“ (ROGLIĆ, 1971., 29)

prometnih koridora koji bi povezali cijeli kontinent. Dogovaranje o tom prevažnom razvojnom elementu dignuo se na najvišu državnu i političku razinu.[2]

Nakon temeljite analize europskih potreba i procjena najpovoljnijih prometnih koridora, te ukorporiranja istočne Europe u jedinstvenu funkcionalnu prometnu mrežu cijelog kontinenta (o čemu se raspravljalo na paneuropskoj prometnoj koferenciji u Pragu 1991.), na drugoj konferenciji na Kreti (1994.) donijeta je odluka o glavnim paneuropskim prometnim koridorima i nihovu pružanju. Određivanje konkretnih trasa paneuropskih prometnih koridora bilo je važno iz više razloga: na te koridore usmjeravao se regionalni i lokalni promet, a sačinjen je i plan financiranja i rokova izgradnje uz izdašnu pomoć Europe (prvenstveno Europske unije). Zbog poznatih razloga ratnog stanja, a Europa nije mogla čekati oživljavanje izgradnje glavnih prometnica, Hrvatska i Bosna i Hercegovina na konferenciji na Kreti nije uključena niti u jedan paneuropski prometni koridor.[3]

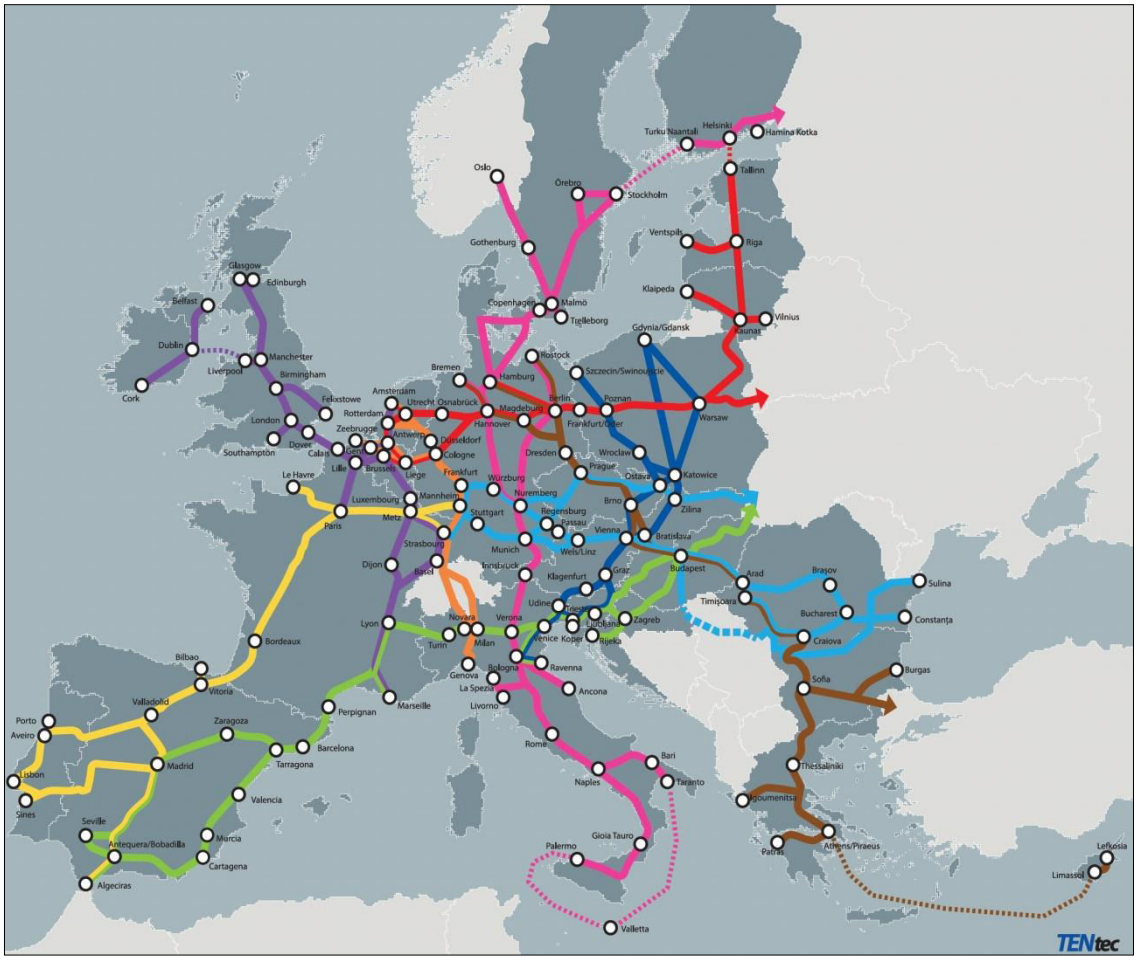
Na konferenciji u Helsinkiju je X. paneuropski (i pankontinentalni) prometni koridor vraćen na njegov prirodni i najpovoljniji smjer – preko Hrvatske. To je smjer Salzburg – Ljubljana – Zagreb – Beograd – Skopje – Solun, na kojem je posavskom smjerom kroz Hrvatsku izgrađena suvremena autocesta (A-3 Bregana – Lipovac). Za Hrvatsku je važna i grana X. koridora – X. a – koja na starom Pyhrnskom smjeru povezuje Graz preko Maribora sa Zagrebom. Tu je dovršena moderna autocesta A-2 Zagreb – Macelj. I koridor zapad – istok, koji povezuje Jadran sa zapadnom Rusijom, dobio je povezne grane prema istočnojadranskoj prometnoj fasadi. To je koridor Venecija – Trst – Ljubljana – Budimpešta – Užgorod – Lvov. Od njega se od Budimpešte odvaja grana (pomoćni koridor) prema Zagrebu i Rijeci – V. b. I na tom koridoru je Hrvatska izgradila modernu autocestu i tako ostvarila i europske planove i zahtjeve – autocesta Goričan – Zagreb A-4, zatim A-1 Zagreb – Split i autocesta A-6 Bosiljevo – Rijeka.[4]

---

[2] U tom procesu dogovaranja, za razmještaj i izgradnju paneuropskih koridora u zadnja dva desetljeća, presudnu ulogu imale su dobro pripremljene paneuropske konferencije (uglavnom na razini ministara prometa europskih država), koje su održane u Pragu (1991.), na Kreti (1994.), u Helsinkiju (1997.) i u Budimpešti (2000.). U tom procesu dogovaranja Hrvatska je imala nepovoljnu startnu poziciju, jer je na početku 1990-tih na našim prostorima buktio ratni sukob, a Hrvatska je objektivno zaostajala u izgradnji moderne prometne infrastrukture s kojom bi mogla prihvatiti europski promet (BOŽIČEVIĆ, KREČ, 1998., 151-171; SIĆ, 2006., 319-322)

[3] Čak i koridor X., koji povezuje Europu s Azijom, nije prošao kroz Hrvatsku, nego je određen zaobilazno preko Austrije, Mađarske i Srbije. Međutim, već na konferenciji u Helsinkiju (1997.) ponovno su afirmirane prirodne veze koje prolaze preko Hrvatske u povezivanju Europe s Azijom, odnosno u povezivanju srednje i istočne Europe s Jadranskim morem (dijelom i preko Bosne i Hercegovine); (ILIĆ, 2006., 368-369; MALIĆ, BOŽIČEVIĆ, 1996., 462-468; MALIĆ, VRBANAC, TUTA, 1999., 470-475)

[4] Od koridora V. iz Budimpešte se odvaja još jedna grana prema jugu – to je koridor V.-c na smjeru Budimpešta – Beli Manastir – Sarajevo – Ploče. Na tom koridoru je Hrvatska gotovo završila izgradnju moderne autoceste



Slika 5. Osnovna TEN-T mreža u EU (Karta usvojena na konferenciji u Tallinnu, 16.-18.10.2013.) Izvor: Building the Transport Core Network: Core Network Corridors and Connecting Europe Facility, COM (2013) 940 final, European Commission, Brussels, 2014.

Na paneuropske koridore X. i V. (s granama X. a, te V. b i V. c), Hrvatska je naslonila i neke svoje regionalne smjerova, koji su vrlo važni za razvoj i funkcioniranje hrvatske prometne mreže. To je, primjerice, tzv. podravsko-bilogorski ipsilon koji je u izgradnji (Sv. Helena – Vrbovec – Koprivnica i Vrbovec – Bjelovar – Virovitica), zatim buduća podravska brza cesta Ormož – Varaždin – Osijek – Ilok, već izgrađen istarski ipsilon (autocesta A-8

A-5 Beli Manastir – Osijek – Svilaj (još treba dovršiti autocestu kod Belog Manastira, zatim od Svilaja do bosanske granice, te od hercegovačke granice do Ploča). Hrvatsku na istoku dotiče i važan „plavi“ europski prometni koridor VII. Rajna – Majna – Dunav, koji našu zemlju pozicionira kao važnu podunavsku državu (SIĆ, 2007., 272-275; BOŽIČEVIĆ, KREČ, 1998., 151-171)

Kanfanar – Matulji i A-9 Kaštel – Pula), te autocesta u izgradnji A-11 Zagreb – Sisak, koja bi se trebala u perspektivi nastaviti dolinom Une do Knina i Splita. [5]

Za razvoj Hrvatske, ali i cijelog europskog prometnog sustava, od posebne je važnosti još jedan koridor koji prolazi duž jadranske prometne fasade. To je Jadransko-jonski prometni koridor, za koji se Hrvatska i susjedne zemlje zalažu da se uključi u službeni sustav paneuropskih prometnih koridora. Prometni koridor Trst – Rijeka – Split – Kotor – Tirana – Solun najkraća je poveznica srednje i zapadne Europe prema Grčkoj i Turskoj, a postoje planovi izgradnje kombiniranog prometa – dakle i modernom autocestom i željeznicom. Bilo bi to i dovršenje transmediteranskog smjera, koji u zapadnom Sredozemlju već funkcionira (Sevilla – Trst). Izgradnjom autocesta Rupa – obilaznica Rijeke, te Žuta Lokva – Ploče, Hrvatska je već dala veliki impuls realizaiciji Jadransko-jonskog koridora (preostaju još zahtjevne dionice Rijeka – Senj – Žuta Lokva i Ploče – Dubrovnik – Prevlaka). U realizaciji ili planovima nalaze se i neke dionice toga koridora u Crnoj Gori i Albaniji (BEHMEN, 1998., 83-89; BOŽIČEVIĆ, 1992., 15-26; BOŽIČEVIĆ, PERIĆ, 2005., 185-203; LEGAC, MLINARIĆ, 1993., 337-346; MALIĆ, TOPOLNIK, 1993., 61-65; MLINARIĆ, 2005., 128-152).

U sustavu prometne mreže Hrvatske, kao i u uključivanju u paneuropske prometne koridore i tokove, uz ostale smjerove, najvažniju ulogu je imao kroz povijest, a ima i danas, trasverzalni koridor Goričan – Varaždin – Zagreb – Karlovac – Rijeka (Pula, Split). Hrvatski gorski prag ostaje najvažnija poveznica i vrata Hrvatske prema svijetu. Zato je od životnog interesa Hrvatske, pa i ovog dijela Europe, da se prohodnost ovog smjera stalno povećava, uz što brže ostvarivanje efikasnog kombiniranog transporta. To znači dovršenje planiranih autocesta i brzih cesta prema Jadranu i duž jadranske obale, ali i izgradnju željezničkih pruga, prvenstveno tzv. nizinske pruge Karlovac – Rijeka. Jadranska orijentacija Hrvatske (i jugoistočne Europe) bila je osnovica i pokazatelj uspješnosti ukupnog razvoja još u vrijeme Karoline, Jozefine i Lujzijane, a to je ostala i danas (ŠKORIĆ, 2002., 511-521).

[5] Intenzivnom izgradnjom suvremenih autocesta, osobito u zadnjih desetak godina, Hrvatska se danas nalazi u gornjem dijelu tablice zemalja Europske unije po gustoći autocestovne prometne mreže. S blizu 1400 km izgrađenih autocesta Hrvatska se nalazi uz bok razvijenim srednjoeuropskim državama – gustoća autocesta (km na 100 km² površine) u našoj zemlji izosi 2,1 km, u Austriji 2,4 km, Bugarskoj 0,4 km i Sloveniji 2,3 km. S blizu 30.000 km ukupnih cesta, Hrvatska se po gustoći prometne mreže nalazi među srednje razvijenim članicama Europske unije (ILIĆ, 2006., 371-374)

2.2. Povijesni uvjeti i značajke formiranja podunavsko-sjevernojadranskog prometnog sustava

2.2.1. Antičke prometne veze

Razvoj kontakata, razmjene i karavanskih koridora između Podunavlja i jadranske obale traje već nekoliko tisućljeća. Kroz to dugo razdoblje intenzitet kontakata imao je svoje sinusoide uspona i padova. Povezivanje obale istočnog Jadrana (najčešće kombiniranim pomorskim i kopnenim prometom), ali i sve razvijeniji kontakti prema unutrašnjosti, u prvoj fazi kulminirali su u kasnoj antici odnosno u prvim stoljećima poslije Krista. U svojoj prekojadranskoj proviniciji Dalmaciji Rimljani su također izgradili zavidnu mrežu karakterističnih antičkih cesta (SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 223-224).

Već od drugog stoljeća prije Krista javljaju se i europske transkontinentalne veze između baltičkih i sredozemnih krajeva. Te tradicionalne veze koje su trajale duboko u srednjovjekovlje, obilno su zahvaćale i naše krajeve pa tako i sjeverni Jadran. To je znameniti jantarski put, koji je u većem broju krakova prolazio od Baltičkog prostora prema Francuskoj, Italiji i Panoniji. Jedan od vrlo aktivnih smjerova tekao je od Baltika preko Alpa do značajnog antičkog trgovačkog i političkog središta Aquileiae na sjevernom Jadranu. Aquileia je bila i središte penetracije Rimljana prema istoku pa tako i u naše krajeve. Iz Aquileije jantarski put protezao se prema Istri i dalje prema sjevernojadranskim otocima i prema Dalmaciji i jugu. Računa se da je postojao još jedan važan smjer jantarskog puta za naše krajeve, koji je vodio preko Češke, Austrije (u Šopronu su pronađeni ostaci jantarskog puta) u Panoniju i zapadne hrvatske krajeve. Da li su postojali krakovi jantarskog puta koji su se nastavljali prema jadranskoj obali i tako se povezivali s jadranskim smjerom, zasad istraživanja nisu pouzdano potvrdila (KOLARIĆ, 1964., 61-62).

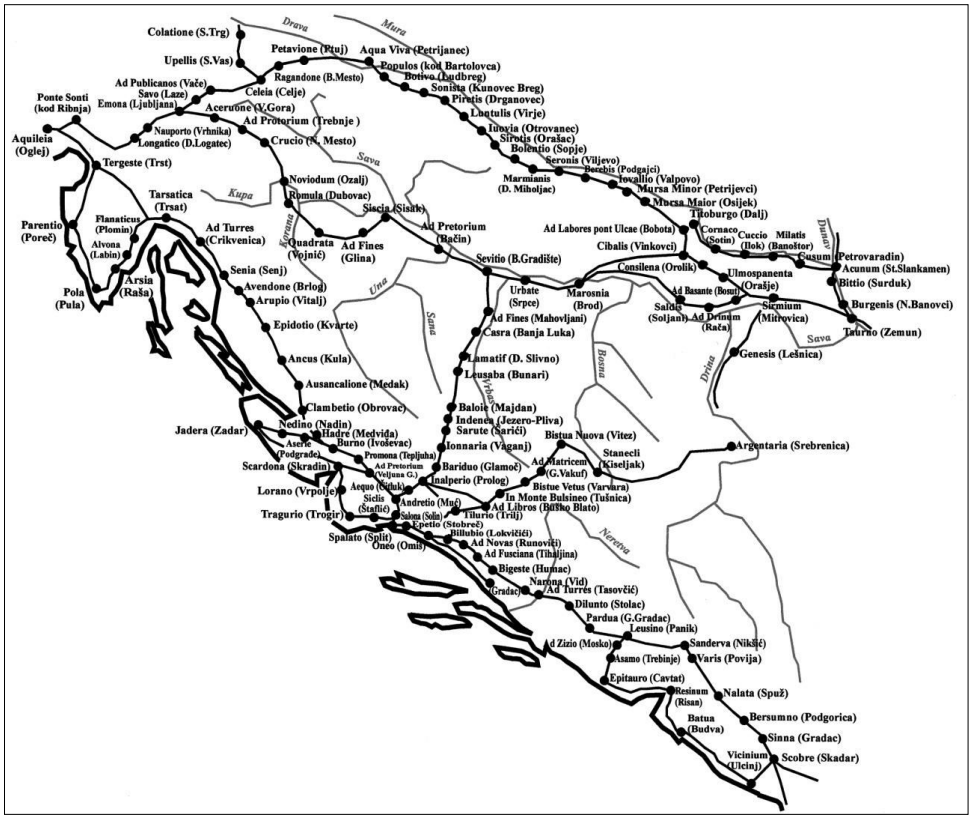
Prvih godina nakon rođenja Krista rimske legije prodrle su sve do Dunava (Danubius, Ister), gdje je formirana krajnja granica carstva (limes), a na našim prostorima formirane su dvije velike provincije (Dalmatia i Pannonia). Jedan od najvažnijih postulata rimske uprave bio je stabilno prometno povezivanje, jer se brzom komunikacijom uspješno održavala rimska vlast i postizala gospodarsko-politička stabilanost. Stoga su Rimljani u obje provincije izgradili razmjerno gustu mrežu karakterističnih rimskih cesta koje su služile za karavanski, ali i za kolski promet. Sa svojom kamenom podlogom, miljokazima, odvodnjom i drugim tada naprednim značajkama služnosti, te su ceste bile prave žile kucavice. Kolika je važnost ovih

prometnica govori i podatak da je brigu o održavanju vodila sama rimska vojska (SLUKAN-ALTIĆ, 2005., 86-87).

Rimljani su pravce svojih cesta mudro trasirali dolinama rijeka i nižim pobrđima, a na području istočnog Jadrana kombinirali su ih i s pomorskim prometom. Gušću i kvalitetniju mrežu imali su longitudinalni smjerovi. Ova mreža na našem području može se najcjelovitije rekonstruirati prema sačuvanim rimskim itinerarima, a prvenstveno prema Tabuli Peutingeriani iz 4. stoljeća (oko 340 god. poslije Krista). Istočna jadranska obala bila je povezana rimskom cestom koja se protezala od Aquileie (Oglej) pa sve do Vinicuma (Ulcinj). U sjevernom hrvatskom primorju ova je cesta povezivala rimska naselja blizu obale Istre, a postojala je i veza od Tergeste (Trst) do Tarsatice (Trsat). Od Tarsatice zasigurno je postojala i pomorska veza preko otoka prema Iaderi (Zadar) ali i cestovna veza preko Vinodola i Like. Ta je cesta povezivala Tarsaticu s nizom konstatiranih naselja prema jugoistoku: Ad Turres (Crikvenica), Senia (Senj), Avendone (Brlog), Epidotio (Kvarte), Ancus (Kula), Ausancalione (Medak), Clambetio (Obrovac) i u Nedinu (Nadin) se spajala s cestom od Iadere (Zadar) prema Saloni (Solin) i dalje prema Naroni (Sv. Vid kod Metkovića).

Kroz sjeverno područje Hrvatske prolazila su još dva važna longitudinalna smjera rimskih cesta koji su završavali na dunavskom limesu. To je posavski smjer, koji je povezivao Emonu (Ljubljana) sa Singidunumom (Beograd). Na glavnoj trasi te ceste u našim krajevima nalazili su se naselja: Noviodum (Ozalj), Romula (Dubovac), Quadrata (Vojnić), Ad Fines (Glina), Sisciae (sa sjedištem biskupa, Sisak) i dalje prema Marsonii (Slavonski Brod) i Sirmiumu (Srijemska Mitrovica). Na jednom kraku posavskoga smjera koji je povezivao Crucio (Novo mesto) i Sisciu (Sisak) uz Savu se nalazilo i antičko naselje Andautonia (Ščitarjevo kod Zagreba). Longitudinalni podravski smjer započinjao je u Poetoviaei (Ptuj) i nastavljao prema Ioviaei Botivo (Ludbreg) i Mursi (Osijek). Rimljani su tako znalački birali trase svojih cesta da su se na njima (uz manje korekcije) od prvih stoljeća novoga vijeka gradile moderne ceste koje smjerove koristimo još i danas (SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 223-224; GRAČANIN, 2010., 9-69).

Za rimske graditelje, pa i potrebe toga doba, ceste preko Dinarida gradile su se samo na najpovoljnijim prirodno-geografskim prijelazima. Bez obzira na niz nalaza rimske kulture i



Slika 6. Raspored glavnih rimskih putova prema tabuli Peuntingeriani u 4. stoljeću na prostoru Dalmacije i Panonije (prema M. Slukan-Altić, 2003.)

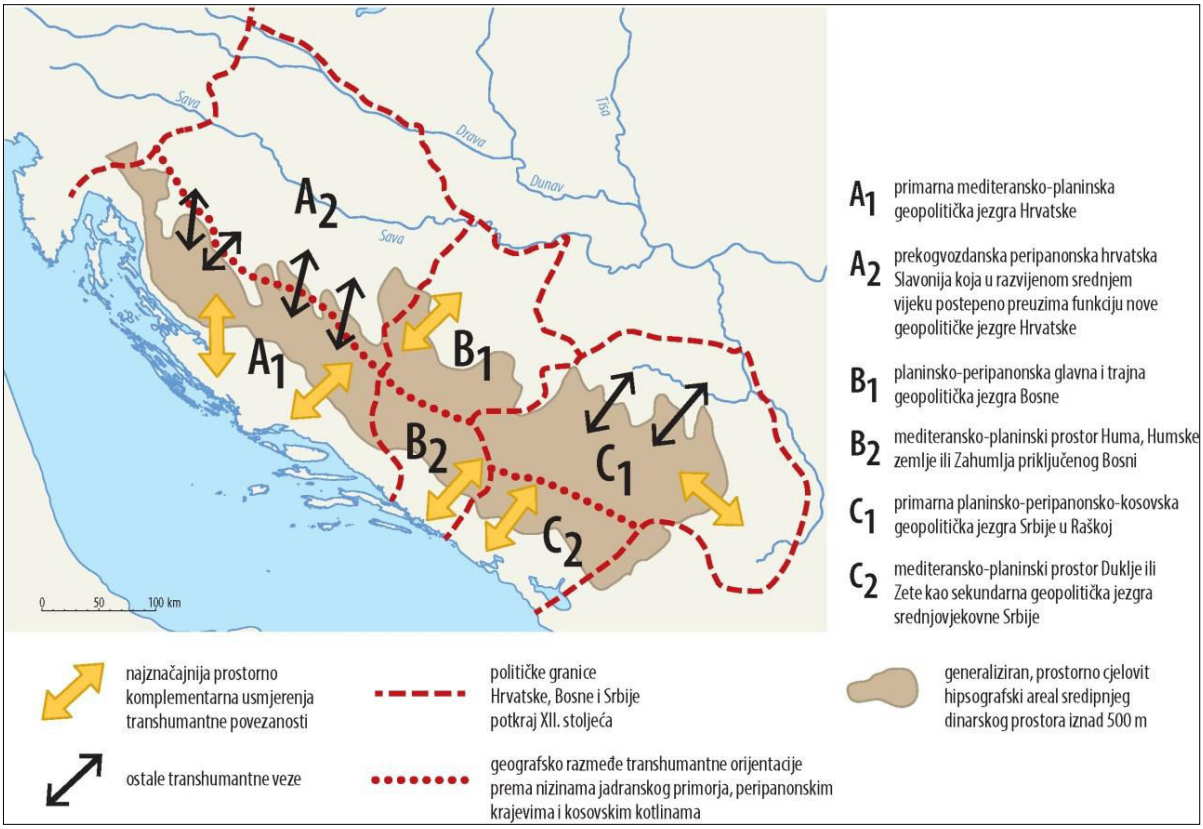
na području Gorskog kotara i Banovine, ostaje upitno da li je postojala rimska vicinalna cesta koja bi kroz ovo područje povezivala sjeverni Jadran i longitudinalni posavski smjer. Veze između Posavine i jadranske obale postojale su istočno ili zapadno od primorsko-goranskog kraja. Jedna od važnijih vicinalnih, transverzalnih cesta vodila je od Servitiae (Bosanske Gradiške), dolinom Vrbasa prema jugu i spajala se s jadranskom rimskom cestom blizu Salone (Solin), a važan je bio i smjer dolinom Une. Postoje nalazi koji potvrđuju da je i u rimsko doba Senia (Senj) bio povezan s Biviodumom (Modruš), gdje su se navodno odvajali putevi na sjever prema Sisciji (Sisak) i Neviodunumu (Ozalj). Na Tabuli Peutingeriani ti smjerovi nisu naznačeni. Računa se da se od kraja rimske vlasti ustalila važnost tzv. modruškoga puta od Senja prema unutrašnjosti kako u smjeru prema Karlovcu tako i prema zapadnoj Bosni. Značajni rimski nalazi nađeni su u Jospidolu i okolnim selima Carevo Polje i Čakovac, a u crkvi Sv. Josipa u Josipdolu su dva antička natpisa iz doba Dioklecijana. Računa se da su veze od Jospidola prema Brinju i Žutoj Lokvi postojale već u doba Rimljana (PAVIĆ, 2012., 175-176).

2.2.2. Srednjovjekovni prometni karavanski smjerovi

Nakon primjerno organiziranog prometa, pa i cestovnog, u antičko doba, trebalo je više od deset stoljeća da se vrate barem približni standardi transporta. Krajem srednjega i početkom novoga vijeka taj proces je još znatno usporen provalama Osmanlija s istoka. Za rani srednji vijek bitan faktor razvoja razmjene i prometa bila je državno-politička konsolidacija hrvatskog narodnog korpusa kao i drugih južnoslavenskih naroda na podunavsko-balkanskom prostoru. S obzirom na tadašnje vrlo ograničene tehničke mogućnosti, presudan faktor trgovačkih (prometnih) tokova bili su prirodno-geografski uvjeti. Reljefne karakteristike i zapreke uvjetovale su znatno obimniji promet longitudinalnim smjerovima sjeverozapad-jugoistok odnosno u osnovnim pravcima pružanja Dinarida. Transverzalne veze koje su trebale svladati prirodne prepreke, bile su sve do kasnoga srednjega vijeka gotovo zanemarive, ali su ipak postojale. Dakako, radi se o izričito karavanskom sporadičnom prometu, uz uporabu tovarnih konja, mazgi i mula.

2.2.2.1. Skromni ranosrednjovjekovni promet

Još od franačkog, karolinškog doba, Hrvati su bili znatno bolje organizirani na prostoru uz Jadransko more, pogotovo u srednjoj Dalmaciji, nego u Dinaridima i južnoj Panoniji. Razmjena i prometne veze stoga su uglavnom tekle duž obale. Veze s Panonskom nizinom, pogotovo one stalnije, uglavnom su zaobilazile hrvatski gorski prag. One su se odvijale zapadnijim (preko Postojnskih vrata) i istočnijim smjerovima (dolinom Vrbasa ili manje dolinom Une). Postojala je dvojna jezgra tadašnje Hrvatske: 1.) Najpovoljniji prostor sredozemnog područja od Ravnih kotara do cijele srednje Dalmacije; 2.) Kotlinski prostor Gorske hrvatske – od Like, Krbave, gornjeg Pounja, Posanja, Povrbasja do Završja. U bolje povezani primorski prostor pripadali su i neki otoci, te uski podvelebitski prostor gdje je bio dominantan pomorski promet. Hrvatski krajevi u panonskom i peripanonskom prostoru ujedinjuju se s gorskim i primorskim područjem tek u desetom stoljeću (kralj Tomislav) od kada datiraju i intenzivnije trgovačke i prometne veze (VALENTIĆ, ČORALIĆ, 2005., 4-7).



Slika 7. Sezonska transhumantna cirkulacija u srednjem vijeku između jadranskog primorja i Dinarida te peripanonskog prostora i Dinarida koji su imali utjecaja i na razvoj karavanskih putova (prema V. Rogiću, 1977.)

U to doba na kretanje ljudi i dobara bitno utječe način i organizacija osnovne proizvodnje hrane i drugih proizvoda. Iako sve više dominira sjedilačko autarkično ratarstvo, vrlo veliko značenje ima stočarstvo sezonsko-migracijskog karaktera (transhumanca). Sezonska eksploatacija pašnjaka najintenzivnija je bila između primorskog prostora (osobito sjeverne i srednje Dalmacije) i gorskog kotlinskog prostora Dinarida, ali su ta transhumantna migriranja bila vrlo značajna i za kontakte sjevernih Dinarida s panonskim i peripanonskim područjem. „S jedne strane valja naglasiti da vezanost planinskog ličkog područja hrvatskog teritorija uz peripanonski, pokazuje održavanje funkcionalne transhumantne povezanosti između tih dvaju prostora. Dakle, osim transhumantne amplitude kretanja primorje – planinski prostor, ističe se i amplituda kretanja planinski prostor – peripanonsko područje“ (ROGIĆ, 1982., 73-76).

Najizraženija prostorna komplementarnost usmjerenja transhumantne povezanosti bila je između prosotra Like i sjeverne Dalmacije, te između srednje Dalmacije i Hercegovine (i dijelova gorske Hrvatske i zapadne Bosne). Stoljećima su funkcionirale i komplementarne

transhumantne veze Like i Banovne, Like i Korduna i donjeg Pounja, te bosanskog gorskog područja s peripanonskim prostorom Posavine. Ova su gospodarska kretanja utjecala i na stvaranje prometnih veza i intenzivinije razmjene, pa i preko hrvatskog gorskog praga, iako je po obujmu ta razmjena sve do ranog novog vijeka bila vrlo ograničena.

U organizaciji i jačanju prometa tada su važan faktor postali i latinizirani primorski gradovi na istočnoj obali Jadrana, koji su ukupne prometne tokove skretali prema obali s jedne strane i prema sjeverozapadnoj unutrašnjosti s druge. Tu su se sudarale i surađivale tradicijske vrijednosti romanskog načina života i privređivanja s autarkičnim slavenskim gospodarstvom i mentalitetom. „Neposredan geografski kontakt između ostataka bogate tradicije romanskog svijeta i agrarnih slavenskih kolonista, odnosno ponajprije slavenske ratničko-stočarske, rodovsko-plemenske aristokracije, bio je najpotpunije ostvaren i dao je najznatnije rezultate samo u jadranskom primorju. Zapadna ili jadranska orijentacija u kulturnom razvoju zbog toga ima veću važnost od jugoistočne ili egejske unatoč renesansi novog srednjovjekovnog grčko-bizantskog imperija, s njegovom ranom obnovom novčane privrede, gradova i trgovine“ (ROGIĆ, 1982., 78-79).

Propašću hrvatskog kraljevstva narodnih vladara na kraju 11. stoljeća, stvaraju se i novi strateško-politički okviri za razvoj prometa i trgovine. Pobjedom ugarskog kralja Kolomana nad vojskom zadnjeg hrvatskog kralja Petra na Gvozdu 1097. godine stvoreni su uvjeti za višestoljetnu uniju s Ugarskom. Koloman je s hrvatskim plemstvom sklopio dogovor poznat kao „Pacta Conventa“ i 1102. u Biogradu se okrunio i za hrvatskoga kralja. Time je prometni izlaz Hrvatske preko gorskog praga dobio znatnu širu gravitacijsku zonu jer je i cijela (velika) Ugarska jače gravitirala prema Jadranu odnosno prema obilnijoj razmjeni s mletačko-dubrovačkim trgovcima i primorskim gradovima (FELETAR, PETRIĆ, 2006., 18-20).

2.2.2.2. Via magna i kasnosrednjovjekovne veze

Kasni srednji vijek je i doba jačanja feudalnih odnosa, odnosno stvaranja velikih vlastelinstava koja su znatno utjecala na intezitet i smjerove razvoja prometa. Za valorizaciju prometnih tokova preko hrvatskog gorskog praga kroz nekoliko slijedećih stoljeća od važnosti je bilo stvaranje velikih vlastelinstava Krčkih knezova (Frankopana), Bribirskih knezova u šibenskom zaleđu (Šubića, kasnije Zrinskih), te Babonića. Na Krku i u Vinodolu stvara se veliki i gospodarski dobro uređen posjed Frankopana, Zrinski iz šibenskog Bribira prelaze u Zrin i okolno područje (a kasnije u Čabar, Ozalj i Čakovec i okolna područja), a Babonići su upravljali velikim područjem jugozapadne Slavonije, Pokuplja i Pounja. Uz ostale potrebe

kontakata ugarske Panonije s jadranskom obalom, javlja se i potreba razmjene između hrvatskih velikih vlastelistava, što pospješuje prometne karavanske tokove. Na tim smjerovima sagrađen je lanac burgova i utvrđenih gradova, pa se stvaraju novi prometni smjerovi koji ih povezuju (ČORALIĆ, 1997., 51-55).

Kao i uvijek, karavanski putovi preko Dinarida (i hrvatskog gorskog praga), povezivali su i sve obilniju trgovačku razmjenu između srednje Europe i Bliskog istoka. Na kopnu je u tom smjeru bila najvažnija veza podunavskim pravcem. Taj longitudinalni kontinentalni smjer u kasnom srednjem vijeku ipak nije mogao „preuzeti ulogu glavne arterije. Razvoj mletačke trgovačke organizacije ističe povoljniji pomorski prijevoz. S obzirom na tadašnje mogućnosti navigacije, istočnojadranski splet kanala i zaljeva imao je za taj tranzitni promet osobitu prednost.“ U tom sustavu jačali su u gospodarskom smislu i primorski gradovi, koji su bili ujedno i glavni terminali prometa i razmjene prema unutrašnjosti pa i preko hrvatskog gorskog praga (ROGIĆ, 1982., 81-83).

Tijekom kasnog srednjeg vijeka u prostoru Kvarnera i Gorske Hrvatske formiraju se dva glavna naseobeno-gospodarska žarišta, koja su bila i najvažniji faktor usmjeravanja karavanskih putova u ovom području. To je (1) kvarnerski krčko-vinodolski i senjsko-modruški prostor gdje je specifična organizacija agrarnih površina na flišu i stočarstva na kršu, uvjetovala gospodarski napredak i formiranje burgova i gradova, kao i sve gušću ruralnu naseljenost. U južnom dijelu Gorske Hrvatske nastalo je drugo najvažnije gorsko žarište, (2) istočnolički i krbavski prostor, koji je svoj napredak temeljio i na intenzivnim stočarskim transhumantim kretanjima.[6] Dakako, ova su prostorna žarišta imala živu razmjenu prema istočno-jadranskom pomorskom smjeru, ali su također jačali i karavanske putove i razmjenu prema sjeveru, odnosno, preko hrvatskog gorskog praga.

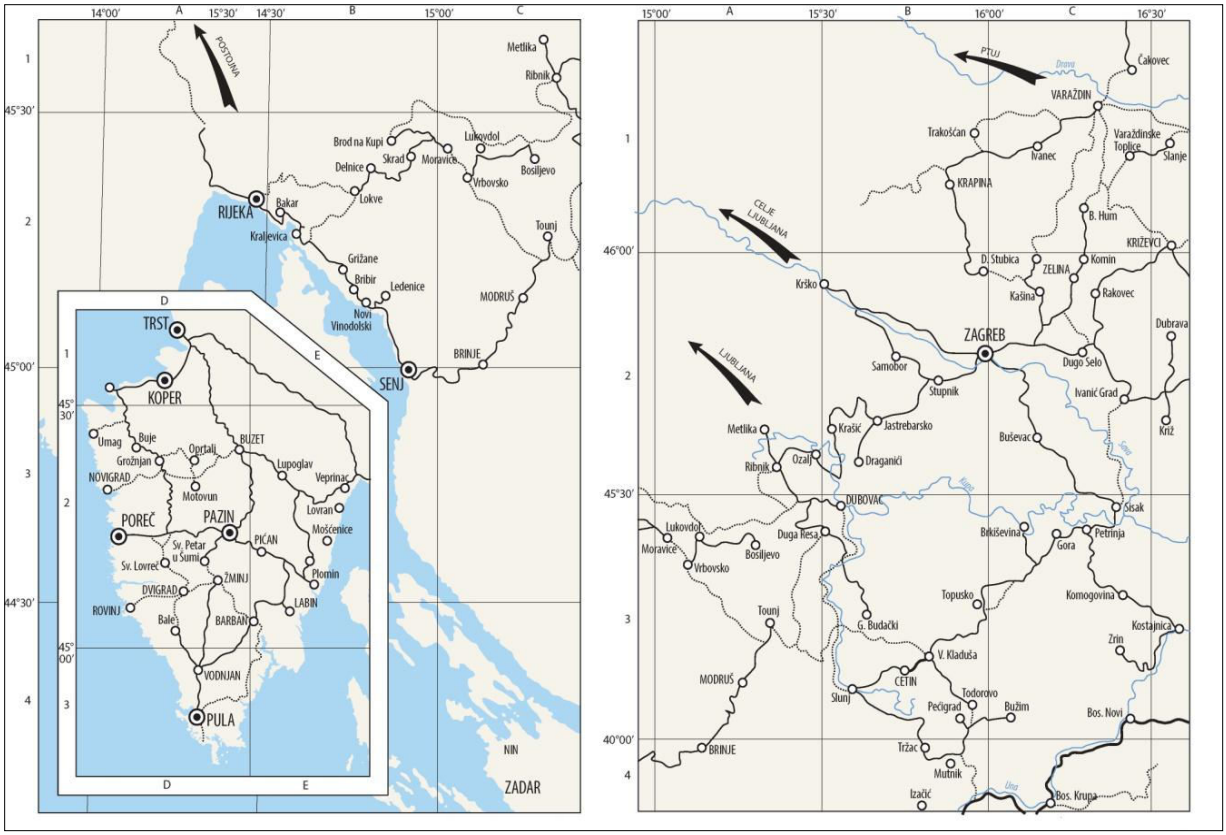
Iako omanji kolski promet još uvijek funkcionira samo na lokalnim, nizinskim smjerovima (primjerice, u dijelovima Vinodola, Like, Krbave, Ogulinsko-plašćanske zavale i, dakako, sjeverno od Karlovca), međuregionalni mahom karavanski putovi ipak dobivaju imena velikih cesta – *magna via*. Međumjesni putovi i u dokumentima se uglavnom spominju kao *via publica*, *via communis*, a gradske ulice i poprečni prijelazi kao *via publica*, *via communis* ili najčešće *via vicinalis*. Svakako jedan od najvažnijih europskih putnih smjerova bio je velika ili vojnička cesta – Magna via, Via exercitualis. Taj smjer povezivao je ugarski

[6] I tu su formirani uspješni feudalni posjedi, prvenstveno plemića Gušića-Kurjakovića, a osnovana je i posebna Krbavska biskupija, zbog sve gušće agrarne naseljenosti (ROGIĆ, 1982., 83-85)

glavni grad – Stolni Biograd (Sékesféhervar) s južnom Panonijom, pa dalje preko Dinarida s Jadranom. Računa se da je jedan krak Via magne ulazio u Hrvatsku kod Žakanja (Zákany na Legradskoj gori), a drugi preko Pečuha (Pecs) na Vašku (kod Virovitice). Ovi su se krakovi spajali kod Koprivnice (kod Kamengrada). Odavde je jedan krak išao preko Varaždina i Susedgrada u Zagreb, a drugi preko Križevaca i Kalnika u Zagreb. Važan je bio krak koji je od Zagreba išao preko Topuskoga, Cetingrada i Bihaća, pa dalje dolinom Une do Knina, te odavde jedan krak prema Zadru, a drugi prema Splitu i preko Drijeva za Dubrovnik. Drugi krak je od Zagreba išao do Topuskog (Taborište), te preko Vojnića i Brinja do Senja. Smatra se da je za povezivanje Slavonije, Hrvatske i Dalmacije najvažniji smjer Via magne bio pounjski put preko Knina (SLUKAN-ALTIĆ, 2005., 88 – 89; PETRIĆ, 1993., 17-26). Samo manji dio tih putova pratio je trase nekadašnjih antičih smjerova. Pogotovo u južnopanonskom području, od Via magne odvajalo se više lokalnih smjerova i ogranaka.

Kartografskih izvora koji su naznačavali i putove u srednjem vijeku za prostor Gorske Hrvatske praktički nema. Naznake nekih putova na kartama javljaju se tek u ranom novom vijeku (u 17. stoljeću i kasnije; SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 225-226). Na temelju izvora i literature, Rogić u prostoru Gorske Hrvatske navodi četiri glavna smjera srednjovjekovnih karavanskih putova: 1.) Senj – Petrinja (preko Modruša), 2.) Rijeka – Ljubljana (preko Klane i Postojnskih vratiju), 3.) Petrinja – Bihać – Zadar, 4.) Ljubljana – Ozalj – Glina – Travnik. Od Petrinje glavni srednjovjekovni put vodi prema Zagrebu, pa na sjever jedan krak prema Ptuju, a drugi prema Koprivnici. Ovi putovi sastavni su dio šire mreže srednjovjekovnih karavanskih smjerova predalpskog i podunavskog prostora, te Balkana (ROGIĆ, 1982., 102).

Detaljnije je smjerove srednjovjekovnih karavanskih putova preko hrvatskog gorskog praga istražila Lovorka Čoralić. Sigurnije prodatke našla je za postojanje srednjovjekovnih putova iz Zagreba (Gradeca) preko Stupnika do Jastrebarskog, gdje se jedan krak račva za Krašić, Ozalj, Ribnik i Metliku, a drugi ide na jug preko Draganića za Dubovac, te potom za Dugu resu i Gornji Budački. Veza između Dubovca i Slunja u dokumentim nije sa sigurnošću potvrđena, ali jest od Slunja prema Cetingradu, pa preko Velike Kladuše i Topuskog do Siska, te od Slunja preko Tržca u dolinu Une. Smjer koji je povezivao Zagreb i Zadar dolinom Une, krajem srednjega vijeka još su zvali *Via Jadrense*. Jedan odvojak je išao i za Senj (MORAVČEK, 2007., 59).



Slika 8. Prostorni raspored osnovnih karavanskih smjerova na prostoru Gorske Hrvatske u kasnom srednjem vijeku (prema L. Čoralić, 1997.)

O putu koji bi spajao Dugu Resu s Bosiljevim nema podataka, ali ima dalje prema Lukovdolu, Vrbovskom, Moravicama, Skradu i Delnicama do Lokvi. Veza od Lokvi prema Kraljevici i Rijeci nije posve potvrđena. Vrlo je aktivna bila veza od Tounja, preko Modruša i Brinja za Senj, pa dalje uz obalu preko Vinodola za Novi, Bribir, Grižane, Kraljevicu, Bakar, Rijeku i dalje prema Postojnskim vratima. To su smjerovi kojima su preko gorskog praga od početka 18. stoljeća uglavnom postavljene i prve moderne makadamske ceste. Od ovih smjerova račva se u Gorskom kotaru i nekoliko lokalnih vicinalnih putova – primjerice prema Brodu na Kupi (možda i do Čabra), ili prema Ledenicama u Vinodolu itd (ČORALIĆ, 1997., 203-245).

Kruhek smatra da su „ti najstariji putovi preko središnjeg prostora Gorskog kotara u srednjem vijeku bili više privatni (vlastelinski) i samo od lokalnog značenja, te da je zapravo značajnijih trgovinskih veza preko hrvatskog gorskog praga bilo vrlo malo (KRUHEK, 2012., 7). Da se ipak prometovalo i trgovalo preko gorskog praga krajem srednjega vijeka, potvrđuje osnivanje i djelovanje niza mitnica i maltarina na prolazima kroz veća vlastelinstva ili gradove i utvrde. Putna veza koja je išla preko Gorskog kotara (tada su ga zvali i Hortus

diabolici ili vražji vrt – vjerovatno zbog nesigurnosti, obilja biljnog svijeta i jakih zima) je godine 1481. imala postavljene maltarine u Rijeci, Grobniku, Lokvama, Skradu, Vrbovskom, Brodu na Kupi i drugdje (BLANC, 2003., 291). Na temelju istraživanja Tkalčića i Adamčeka, Radovan Pavić ističe veliko prometno značenje tzv. prve modruške faze koja je prekinuta provalama Osmanlijma. U 13. i 14. stoljeću u Modrušu je bila glavna mitnica između Hrvatske i Slavonije (KLAIĆ, 1899. do 1911., 42; SMIČIKLAS, 1905., 402). Jedan dokument iz 14. stoljeća govori o postojanju *magna strata a Modrus*. Iz Senja kao najvažnije srednjovjekovne luke i utvrde na Kvarneru opskrbljivala se solju i sličnom robom prvenstveno sama modruško-žutolokvanska zavala, ali putovi su vodili i preko gorskog praga odakle je za Senj stizala hrana, drvo i druga roba. Na tom trgovačkom putu veliku ulogu ima modruška tvrđa (*Castrum Merusium*), koja je kontrolirala putove prema Kapeli, Lici i Kvarneru, a tu je od 1460. do 1493. djelovala i znamenita Modruška biskupija (PAVIĆ, 2012., 177-179).

Potkraj srednjega vijeka kao važan karavanski put afirmirao se i smjer koji je povezivao Gorski kotar s lukama na sjeveru Kvarnera, odnosno koji je u osnovi povezivao i prolazio kroz tadašnje velike posjede knezova Frankopana – od Krka, Bakra, Vinodola do Gorskog kotara. Dakako, da je taj put imao veze i prema sjeveru, pa i prema Dubovcu i Zagrebu. O tome govori i isprava kralja Matije Korvina, koju je izdao u Zagrebu 22.veljače 1481. godine. Ovom ispravom određuje se da zagrebački trgovci ne moraju plaćati Frankopanima maltarinu kada prolaze preko frankopanskih imanja u Gorskom kotaru prema kvarnerskim lukama. U dokumentu se nabrajaju maltarine u Lukovdolu, Moravicama, Delnicama, Lokvama, Brodu na Kupi, Vrbovskom i Hreljinu, a to je očito bio i dio trase tadašnjeg važnog karavanskog puta. Na temelju spomenute isprave, i drugih dokumenata, Kruhek zaključuje da je „srednjovjekovna goranska cesta polazila od frankopanskog Ozlja i Dubovca, zatim uz Dobru do Novigrada, s kojim je bio povezan i frankopanski Ribnik. Od Novigrada je put dalje išao dijelom uz Dobru prema Bosiljevu, pa dalje do Lukovdola, Moravica i Broda na Kupi. Odatle je nastavljao prema starim Delnicama (Lučica), pa prema Lokvama i Fužinama i dalje do Liča, pa preko gorja do Hreljina i Bakra. Put je južnim smjerom od Lukovdola povezivao i Gomirje, Vrbovsko i Ravnu Goru, te preko Mrkoplja opet dolazio do Liča.“ Nisu ostala nepovezana niti naselja na krajnjem sjeverozapadu Gorskog kotara – put je išao od Prezida i Gerova prema Grobniku i Trsatu (KRUHEK, 2012., 13-14; TKALČIĆ, 1894., 406).

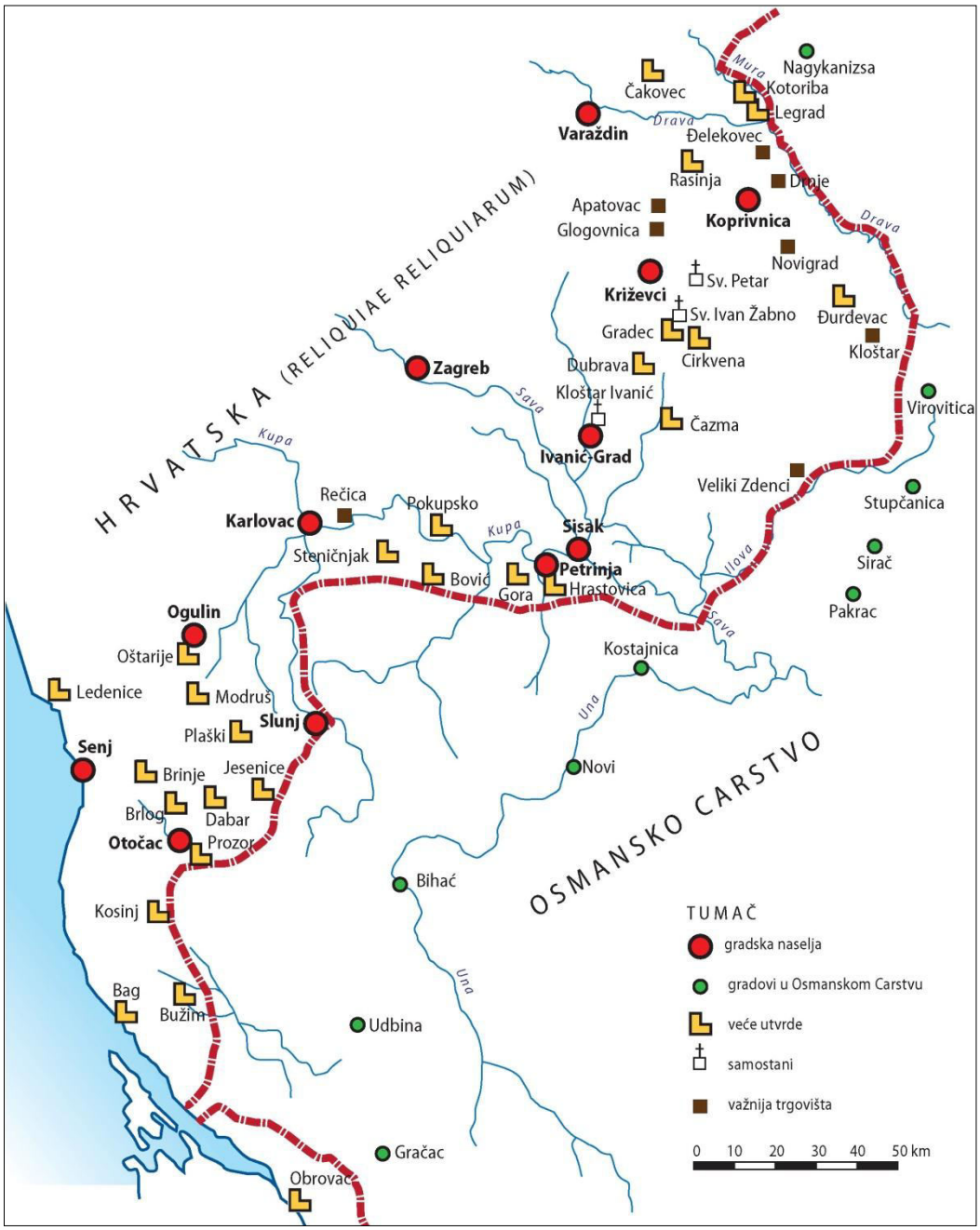
2.2.3. Ranonovovjekovni promet u znaku osmanskih osvajanja

Razvoj trgovine i prometa u ranom novom vijeku, odnosno u 16. i 17. stoljeću u znaku je stalnih ratovanja s Osmanlijama i smanjenja teritorija Hrvatske na *reliquiae reliquiaearum* (ostatke ostataka). Nakon što je Bosna „šaptom" pala 1463., osmanska se sila u svega jedno stoljeće proširila na gotovo cijeli ugarski teritorij i veći dio Slavonije i Hrvatske. Ubrzo nakon poraza na Mohaču 1526. Osmansko Carstvo se na hrvatskom teritoriju proširilo sve do Ilove, kada je 1552. osvojena Virovitica i Čazma. Paralelno su osvajana područja sve do Siska, Karlovca, Slunja i Karlobaga. Granica u Ugarskoj pomaknuta je najdalje na zapad nakon pada Velike Kaniže 1600. godine. Kasnije, pogotovo nakon mira na Žitvi 1606. godine, zapadna Osmanska međa donekle se stabilizirala na liniji Kloštar Podravski – Ilova – Petrinja – Slunj – Kosinj – Obrovac.

Na taj je način Hrvatska izgubila veći dio svog teritorija, ali je zadržala transverzalni smjer od nizine Drave preko Zagreba i Karlovca do sjevernog Jadrana. Uz sve to, nakon Mohačke bitke 1526., dogodila se još jedna promjena ključna za položaj i razvoj Hrvatske, pa onda i za razvoj prometa i razmjene. Tada je završilo višestoljetno razdoblje Hrvatsko-Ugarske unije, a nakon rata za prijestolje, sabor hrvatskih velikaša na Cetinu 1527. je za kralja priznao Ferdinanda Habsburškog, pa se tako Hrvatska našla u zajednici s austrijskim i ugarskim zemljama gdje je ostala sve do 1918. godine. Smanjeni teritorij Hrvatske egzistirao je praktički stoljeće i pol: od pada Virovitice 1552. do mira u Srijemskim Karlovcima 1699. godine. *Reliquiae reliquiaearum* Hrvatske spali su na Zrinsko Međimurje, Varaždinsku županiju, smanjenu Križevačku županiju, Zagrebačku županiju, Severinsku županiju i bitno smanjeno Ličko-Krbavsko područje. U prilikama stalnih prodora Osmanlija i vrlo nemirne granice došlo je do masovne migracije stanovništva koje je bježalo pred osvajačima, te je tako trajno promijenjena etnička slika puka. Uz to dio dotadašnjeg domicilnog stanovništva migrirao je dalje prema sjeverozapadu (VALENTIĆ, ČORALIĆ, 2005., 40-47).

Na život tadašnje smanjene Hrvatske utjecala je još jedna vojna teritorijalna promjena: to je začetak i širenje vojne granice koja je kasnije formirana kao posebna teritorijalna jedinica Vojna krajina, a koja je bila pod izravnom upravom carskih vojnih vlasti. Računa se da je osnivanje vojne granice započelo već krajem 15. stoljeća, a kasnije se proširila duž cijele granice prema Osmanlijama. Između Save i Drave tijekom Stogodišnjeg hrvatsko – turskog rata (1493. – 1593.) osnovana je tzv. Vindiška ili Varaždinska krajina čiji se generalat selio iz Varaždina u Koprivnicu (i sredinom 18. stoljeća u Bjelovar, te u Zagreb), a južno od Save

Karlovačka krajina i Banska krajina. S druge strane granice, Osmanlije su osnovale nekoliko graničnih sandžaka: Požeški, Pakračko, Bosanski, Bihaćki i Ličko-Krčki sandžak (KRUHEK, 1995., 11-16).



Slika 9. Brojne utvrde, gradove i trgovišta u zapadnoj Hrvatskoj na graničnom području prema Osmanskom carstvu povezivali su u 16. i 17. stoljeću karavanski putovi koji su imali posebno odabrane smjerove preko gorskih prijevoja i brda (prema M. Kruheku, 1993.)

Zbog ratnih prilika i stalne teritorijalne reorganizacije, cijelo 16. stoljeće sve do mira na ušću rijeke Žitve 1606. bilo je razdoblje propadanja gospodarskog života, a osobito trgovine i prometa. Pomicanje granica Osmanskog carstva na zapad uvjetovalo je i dislokaciju određenih prometnih smjerova iz Hrvatske prema zapadu. Cijelo stoljeće za promet je bilo vrlo nesigurno, pa je trgovina preko hrvatskog gorskog praga svedena na minimum, a glavni trgovački putovi iz Zagreba se kreću prema Ljubljani i Tršćanskom zaljevu. Takvo loše gospodarsko stanje donekle je promijenilo nastojanje bečkog Ratnog vijeća da što bolje organizira i izgradi Vojnu krajinu. To se prvenstveno odnosilo na izgradnju velikih renesansnih fortifikacija kao što je Varaždin, Koprivnica, Ivanić, Sisak, Petrinja, Karlovac, Slunj i Otočac. Između ovih glavnih logističkih točaka, između mora i Save, obnovljeno je i uređeno dvadesetak utvrda i burgova. Među njima su bili, primjerice, Senj (Nehaj), Brinje, Brlog, Kosinj, Bužim, Prozor, Dabar, Modruš, Ogulin, Plaški, Budački, Steničnjak, Bović, Pokupsko, Gora, Hrastovica i drugi. Među obrambenim točkama valjalo je osigurati stalnu i funkcionalnu komunikaciju, pa su tako uređeni vojni putovi i rute. Tim smjerovima su se uskoro transportirale sve veće količine robe i pošte, a prevozili su se i putnici (KRUHEK, 1995., predlist; PAVIĆ, 2012., 178-179).

Karavanski promet tovarnom stokom preko hrvatskog gorskog praga, unatoč stalnih osmanskih opasnosti doživljava tijekom 16. i pogotovo u 17. stoljeću svoj procvat. Tek izgradnjom prvih makadamskih cesta od početka 18. stoljeća, njegovu funkciju preuzima sve bolje organizirani kolski promet. Na kartama iz razdoblja 16., pa i 17. stojeća uglavnom nisu ucrtani smjerovi karavanskih putova, jer je vladala takva metodologija kod kartografa (SLUKAN-ALTIĆ, 2005., 89-90). Kao glavni smjerovi karavanskih putova u to su se doba definitivno afirmirali: pravac od Dubovca preko Novigrada na Dobri, Broda na Kupi i Čabra na Trsat odnosno od Dubovca preko Generalskog stola, Ogulina, Vrbovskog, Mrkoplja, Fužina na Bakar, te od Dubovca preko Duge Rese, Tounja, Josipdola i Brinja na Senj. Intenzitet prometa tijekom 16. stoljeća bitno je smanjen u odnosu na ranije razdoblje, ali je živnuo nakon poraza Osmanlija pod Siskom 1593. i Žitvanskog mira 1606. godine (FELETAR, PETRIĆ, 2006., 43-47).

Komunikacija među velikim vlastelinstvima, koja su se bavila i trgovinom, bila je vrlo značajna za održavanje karavanskih putova preko gorskoga praga i u doba najvećih Osmanskih opasnosti. U tome su osobito bili aktivni posjedi Frankopana i Zrinskih. Zrinski su u 16. stoljeću izgubili svoje posjede uz rijeku Unu i na Zrinskoj gori, te se njihovi posjedi šire na zapad i sjever Hrvatske. Povezanost Zrinskih posjeda znatno je porasla nakon što je Nikola

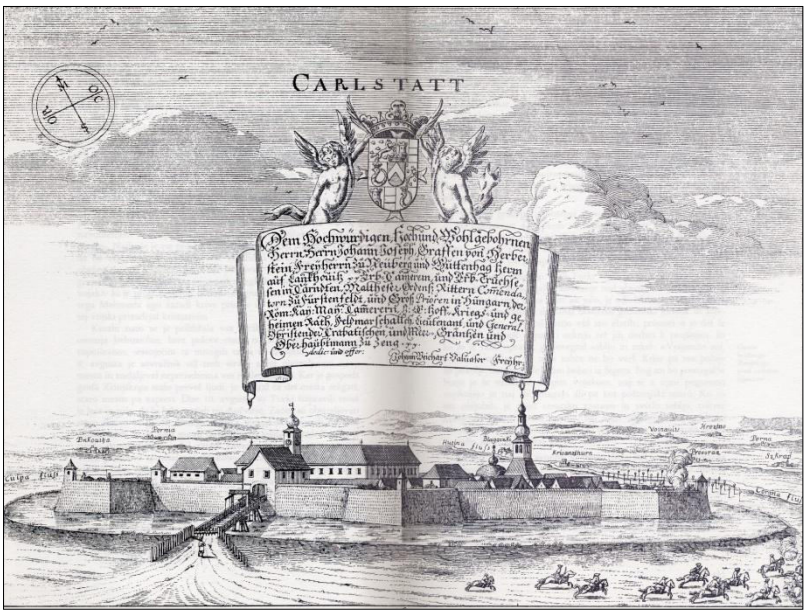
Zrinski Sigetski 1546. zadobio i cijelo Međimurje, te u Čakovcu izgradio svoje sjedište. Nakon što su prema oporuci Stjepana Frankopana 1577. godine, Zrinski zagospodarili Vinodolom i Gorskim kotarom njihovi su posjedi faktički povezivali cijelu Hrvatsku: od Čurga (Csurga) u jugozapadnoj Ugarskoj, preko Međimurja, Vrbovca, Ozlja, Severina, Čabra do Kraljevice (GORSKI KOTAR, 1981., 285-287).

Slika 10. Na karti Martina Stiera iz 1660. još nisu naznačeni smjerovi karavanskih putova na području Gorske Hrvatske (prema Lj. Krmpotiću, 1997.)

Zrinski su primjerno organizirali gospodarstvo na svojim posjedima, pa su tako razvili i komunikaciju među njima. I oni su dobrim dijelom koristili uhodane smjerove preko

gorskog praga, ali su imali i neke skraćene, brze rute kojima su komunicirali uglavnom kuriri i specijalna roba. Adamček, primjerice, navodi da su Zrinski između 1550. i 1552. u više navrata opskrbili palatina Tomu Nadasdyija morskom ribom koja je u Čakovec dolazila iz vinodolskih luka. Za to je doista trebala dobra organizacija, brza izmjena konja i osiguranje većih količina leda. Iz 1592. i 1593. sačuvani su računi o opsegu dovoza robe iz Novog Vinodola na sjevernohrvatske posjede Zrinskih. Karavanskim putovima preko gorskog praga iz sjeverne Hrvatske najviše su se prevozile žitarice, stoka, vino, med i druge namirnice, a u suprotnom smjeru se prevozila sol, začini i druga roba. Važno središte te trgovačke razmjene bio je Dubovac, na sredini puta između međimurskih i vinodolskih posjeda Zrinskih. Poznati urbar iz Vinodola piše i slijedeće: *„A tovornici ki bi prošli na bakarsku cestu čez Lokve ide tergovina u Hrilin* (Hreljin) *i Bakar"*(KRUHEK, 2012., 10-14).

Sve bolja vojna organiziranost na području Vojne krajine također je pridonijela i boljem prometnom povezivanju i područja hrvatskog gorskog praga. To se vidi i prema smjerovima kolanja vojnih poštanskih veza. Valvasor spominje dobre vojne poštohode između Ljubljane preko Postojnskih vratiju do Rijeke i od Ljubljane preko Novog Mesta i Metlike na Karlovac. Vojni poštohodi funkcionirali su i između Zagreba, Karlovca prema Ogulinu, Jospidolu, Brinju do Senja. Jedan krak je išao i od Ogulina prema Črnomelju. To su ujedno i smjerovi kojima se najviše prevozila opskrba vojnokrajiških utvrda i jedinica (ČORALIĆ, 1997., 125-127).



Slika 11. Kao sjedište generalata Vojne krajine Karlovac je u 17. stoljeću postao važno obrtničko i trgovačko središte, gdje su završavali karavanski putovi iz više smjerova (veduta prema J. W. Valvasoru, 1689.)

Slika 12. Veduta Rijeke i Trsata s kraja 17. stoljeća, kada su Rijeku sa zaleđem povezivali karavanski putovi prema Postojni, Čabru i Senju (veduta prema J. W. Valvasoru, 1689.)

Slika 13. Pogled s Krka prema Rijeci na veduti J. W. Valvasora iz 1689. godine (J. W. Valvasor, 1969., posebno izdanje)

Tek sa stabilizacijom granice prema Osmanskom carstvu i oslobađanjem dijelova Banske Hrvatske, te Like i Krbave, od početka 17. stoljeća počela je i nova faza razvoja prometa i trgovine u cijeloj Hrvatskoj, a osobito je napredovao promet preko hrvatskog gorskog praga. Taj napredak znatno je pospješila i sve veća razmjena dobara između Osmanskog carstva i austrijskih zemalja. Glavno prometno središte postaje velika renesansna utvrda u Karlovcu, pogotovo od kada je sagrađena nova tvrđava 1578./1579. godine. U 17. stoljeću ovdje su se sastajali putovi iz Zagreba, Siska, Slovenije, osmanske zapadne Bosne i, dakako, iz smjera Bakra, Novog i Senja (KARAMAN, 1966., 76-78). Do druge polovice 17. stoljeća ojačao je i karavanski promet iz osmanske zapadne Bosne pogotovo na relaciji od Velike Kladuše preko Vojnića na Karlovac, te od Bihaća preko Tršca, Saborskog i Brinja na Senj. Karavanski promet je toliko ojačao da je na svim smjerovima uveden velik broj mitnica i malti (čak i nezakonitih) – primjerice u Ozlju, Lukovdolu, Ribniku, Krašiću, Moravicama, Delnicama, Lokvama, Brodu na Kupi, Vrbovskom, Tounju, Modrušu, Grobniku, Dubovcu i Hreljinu, pa u Cetinu, Mutniku, Pedlju, Bužimu, Dobroj kući, Skradu, Topuskom itd (ČORALIĆ, 1997., 149-151).

„Razgranata mreža starih karavanskih putova oživljena je u drugoj polovici 17. stoljeća kao nikad dotad. Uz opće uvjete sigurnosti, treba naglasiti i tehničke i organizacijske inovacije koje su omogućavale njegovu maksimalnu ekonomsku efikasnost.“ Putovi su bili sve uređeniji za brži prolaz tovarne stoke, a primjerno uređene postaje građene su na sve manjim udaljenostima. Kao i ranije u izvozu prema jadranskim lukama dominiraju stočarski i šumski proizvodi (stoka, kože, krzno, vosak i slični proizvodi) dok se najviše uvoze sol i manufakturni proizvodi (uglavnom dopremljeni u Rijeku, Senj ili Bakar s talijanskog područja; ROGIĆ, 1982., 108-110).

Sve do zatora 1671. godine, sve aktivniji u razmjeni dobara i organiziranju prometa i na hrvatskom gorskom pragu bili su Zrinski (i Frankopani), koji su zapravo prvi inaugurirali gospodarsku prometnu vezu Panonske nizine i Jadranskog mora. Osobito je bila unosna trgovina solju, koju su do velikih razmjera razvili u drugoj polovici 17. stoljeća braća Nikola i Petar Zrinski. „Trgovina solju davala je izvrsne prihode jer je svaka libra uložena u kupovinu soli polučila gotovo jednako toliko dobiti. Zrinski su također bili značajni uvoznici tekstila te su u Zagrebu imali više trgovina tom robom. Iz unutrašnjosti su izvozili pšenicu, proso, vino i stoku. Najvažnija izvozna sirovina bilo je drvo iz goranskih šuma. Stoga je poduzetni Petar Zrinski krčio putove kroz Gorski kotar (najprije Frankopani, a potom Zrinski, bili su poznati izvoznici vesala za galije“ (MORAVČEK, 2007., 62-63; GLAVINIĆ, 1989., 81).

Slika 14. Senj je polovicom 17. stoljeća bio sjecište karavanskih putova iz zaleđa i najprometnija luka u kvarnerskom primorju (veduta prema M. Stieru, 1660.)

Slika 15. Modruš je u ranom novom vijeku postao važno gospodarsko i vjersko središte na karavanskom putu od Senja prema Brinju i Karlovcu (veduta prema M. Stieru, 1660.)

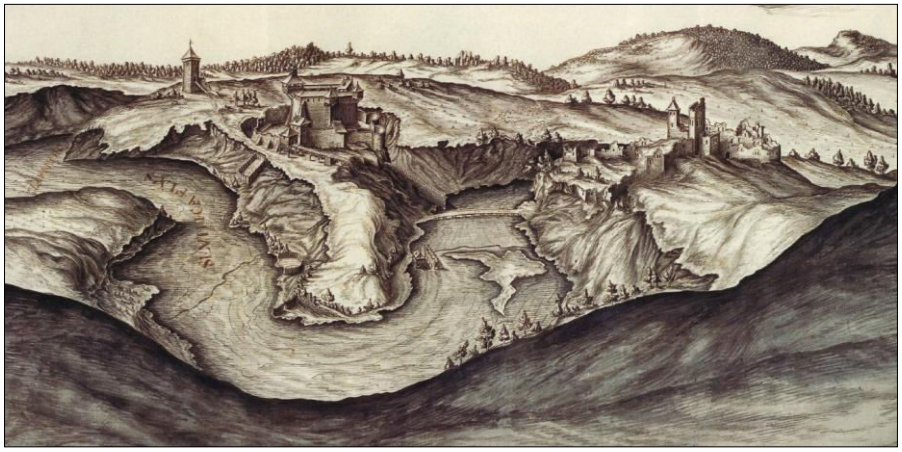
Oživjela trgovina nakon 1606. godine kroz Gorski kotar je najviše koristila stari karavanski put koji je ujedno povezivao i posjede Zrinskih, dok su oni organizirali i održavali promet. Uporabom kmetske tlake, Zrinski i drugi zemaljski gospodari na tom području, tijekom 17. stoljeća su stare trgovačke putove znantno popravili i učinili ih prohodnijima i bržima. Uz to lokalni kmetovi i slobodnjaci bili su angažirani u samom prijevozu uglavnom

kao goniči i vodiči. Taj stari uhodani smjer išao je od Ozlja i Bosiljeva preko Lukovdola na Brod, Delnice i Lokve, te dalje na kvarnersku luku Bakar (preko Hreljina). Na tom putu je bilo postavljano nekoliko mitnica od kojih je najvažnija bila u Brodu na Kupi (koji je također bio posjed Zrinskih). Zbog pristojbi neki su trgovci nastojali zaobići Brod pa su išli preko Gerova. Zato Zrinski upozorava svojeg upravitelja Čikulinija (početkom 17. stoljeća) da „za tergovinu, ka se na Brodu plaća, pokihdob da su vsi na Gerovu obernuli, oćemo da se na Gerovu postavi (malta) i da se tergovina zbira onim putom kako i na Brodu, a koji na Brod oberne da na Brodu i plati“ (GORSKI KOTAR, 1981., 288-289; LASZOWSKI, 1915., 1-40; LASZOWSKI, 1923., 60).

Kada su Zrinski 1651. izgradili veliku kovnicu željeza u Čabru (pa čak i kovali vlastiti novac), popravili su inače loši tovarni put što je od Čabra preko Gerova i Kamenjaka vodio prema Bakru, odnosno preko Grobnika do Rijeke. Najviše željeznih proizvoda Zrinski su izvozili lađama na talijansko tržište. Ovaj put je prolazio udolinom između Snježnika i Risnjaka (preko Lasca), iako su putni prijelazi ovdje vrlo visoki (viši i od 1240 m). Prema odredbama Grobničkog urbara (iz 1642.), ovaj put je bilo dužno održavati i lokalno stanovništvo: „Podložniki grobnički dužni su zapade od sniga čistiti i put od gore ka se zove Snežnik“, ili „i sprovod čez Snižnik nam i slugam našim i prt činiti čez gore po starom običaju.“ U spomenutom urbaru također se navodi da „...svaki podložnik koji ima konja je dužan v sako leto zastunj (odnosno bez naplate) gonit jedan tovar žita ali druge robe koja mu bude dana od gospode, od Grobnika do Čabra“ (ADAMČEK, 1972., 34; PAVIĆ, 2012., 179-180). Dakako, karavanski promet preko hrvatskog gorskog praga ponešto je smanjen eliminacijom Zrinskih iz političkog i gospodarskog života Hrvatske potkraj 17. stoljeća.

S kraja 17. stoljeća o cestama preko Gorske Hrvatske postoje i neke naznake na kartama tadašnjih kartografa. Tako su na Coronellijevoj karti iz 1688. godine ucrtana dva glavna smjera od Jadranskom mora prema unutrašnjosti: tzv. dubrovački put od Dubrovnika prema Trebinju i Foči do Sarajeva, te smjer od Splita prema Livnu. „Istodobno, Coronelli nije naznačio karavanske prometne veze unutrašnje Hrvatske i njezine obale, posebno velebitski put do Senja, koji je upravo tijekom prodora Osmanlija u Podgorje bio jedina žila kucavica koja je povezivala sjedište Senjske kapetanije, odnosno Primorske krajine s ostacima ostataka Hrvatske. Ipak, iznad Karlobaga kod Oštarijskih vratiju, naznačio je opasku Passo di Lica“ (SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 227).

Slika 16. U zapadnoj Gackoj najvažnije središte je bilo Brinje s utvrdom Sokolac preko kojeg je vodio karavanski put od Senja prema Karlovcu (veduta prema M. Stieru, 1660.)



Slika 17. Slunj sa srednjovjekovnom utvrdom postao je u 17. stoljeću sjedište Slunjske pukovnije i važno mjesto na karavanskom putu od Karlovca prema Lici (veduta prema M. Stieru, 1660.)

Iako se najveći dio prometa između austrijko-ugarskih i sjeverno-hrvatskih krajeva odvijao preko Ljubljane i Postojne prema Tršćanskom zaljevu, ipak su i u toj trgovini karavanski putovi preko hrvatskog gorskog praga dobivali na sve većem značaju. Trgovački terminal u Karlovcu počeo se snažno razvijati, a sve više trgovaca iz Zagreba i Varaždina posluje i s lukama u Rijeci, Bakru i Senju. Primjerice, najveći zagrebački trgovac na Kaptolu Lenard Milpacher, uz Trst obilno je trgovao i s lukom u Rijeci (BIĆANIĆ, 1953., 162). Krajem 17. stoljeća konačno je počeo rat za oslobođenje ugarsko-hrvatskih krajeva od Osmanlija (Veliki habsburško-osmanski rat za oslobođenje, 1683.-1699.). Pomicanjem osmanske granice na Savu i današnje zapadne granice Bosne i Hercegovine, početkom 18. stoljeća stvoreni su svi uvjeti za početak funkcioniranja podunavsko-gornjojadranskog prometnog sustava. Preko hrvatskog gorskog praga promet roba i ljudi, pa i potreba reorganizirane Vojne

krajine toliko se povećao da je već od početka 18. stoljeća na starom kravanskom putu od Karlovca prema Bakru i Rijeci trebalo izgraditi prve moderne makadamske kolske ceste.

2.2.4. Prijelomno značenje prvih modernih makadamskih cesta u 18. stoljeću

2.2.4.1. Povoljniji teritorijalno-politički uvjeti i utjecaji merkantilizma

Krajem 17. stoljeća počela su obuhvatna teritorijalno-strateška i politička preslagivanja i na južnoslavenskom (i širem) prostoru. Uz oslobađanje gotovo cijelog hrvatskog teritorija ispod osmanske vlasti, koje područje se od tada interesno uključilo u životni trgovački put prema sjevernom Jadranu, bitnu ulogu za gospodarsku transformaciju i modernizaciju prometa preko hrvatskog gorskog praga imala je nova merkantilističko-cetralistička politika Bečkoga dvora. Gospodarska i duhovna obnova bila je glavna karakteristika razdoblja kasnoga baroka koja je i većini krajeva hrvatskoga prostora donijela svekoliki napredak, a pogotovo je utjecala pozitivno na razvoj prometa i razmjene. Oslobodilačke ratove protiv Osmanlija pokrenuo je car Leopold I. (vladao od 1658.-1705.) nastavio ih Josip I. (1705.-1711.), i uglavnom dovršio reformator i merkantilist Karlo VI. (1711.-1740.). Reforme i puni učinci merkantilističko-centralističke politike ostvareni su pak tijekom 18. stoljeća, za vladavine Marije Terezije (1740.-1780.) i Josipa II. (1780.-1790.).

Bez obzira na teritorijalno-političku rascjepkanost i različiti dostignuti stupanj društveno-gospodarskog razvoja (pa i kulturnih razlika) gotovo svi hrvatski krajevi u 18. stoljeću zajedno su ušli u novo povijesno-geografsko razdoblje. Među ostalim obilježjima, „to je razdoblje obilježeno postepenim oblikovanjem novog razvojnog žarišta u zoni prometno-trgovačkog povezivanja na smjeru Podunavlje – Posavina – Pokuplje – gorski prag – sjeverni Jadran.“ To je postala žila kucavica hrvatskoga prostora i jugoistočnog dijela Habsburške monarhije. „Osnovu toj novoj zoni dominantne prometne cirkulacije čini postepeno od druge polovice 18. stoljeća oblikovani sistem plovnih putova, cesta i gradova (ROGIĆ, 1982., 140-141).

Austrijskoj merkantilističkoj politici bilo je jasno da je za gospodarski razvoj cijele Monarhije posebno važno što brže i što uspješnije uklopiti oslobođene krajeve (od Like do Erdelja) u razvijeni gospodarsko-društveni sustav cijelog habsburškog carstva. Provođenje ove zamisli nije moglo biti ostvareno brzo i bez odgovarajućeg razvoja prometne mreže. Obnova i jačanje novooslobođenih krajeva mogli su se provesti samo uz moderniju prometnu

mrežu, osobito na transverzali Podunavlje – sjeverni Jadran. Josip Horvat stoga zaključuje da je „prva potreba habsburške politike bila preko gornje zapadne Hrvatske stvoriti prometna sredstva, kojima će sav izvoz iz Podunavlja, poglavito iz južnoga i jugoistočnog njegovog žitorodnog dijela skrenuti u svoje habsburške luke, povezati sve u jedan prometni sustav. U taj sustav imao se ukopčati gospodarski život ne samo Hrvatske i Ugarske, nego i Balkan učiniti habsburškim tržištem. Zamisao je to velikog gospodarsko-političkoga proširivanja koja u toku vremena mijenja sredstva svoje djelatnosti, ali tvori temelje cjelokupne buduće željezničke politike u 19. stoljeću, živi doista do sloma Habsburše države. Zadaća je te osnove promijeniti dotadašnja strujanja hrvatskoga i ugarskoga gospodarskog područja prema istoku i jugoistoku prirodnim putovima podunavskog područja. Jer i pokraj ratova s Osmanskim Carstvom trgovinsko težište hrvatskih i ugarskih zemalja bilo je do tad na istoku. Bosna je za Hrvatsku u 17. stoljeću bila važniji izvor trgovinskog života od austrijskih nasljednih zemalja, ona dobavlja Hrvatskoj ne samo poljodjelske proizvode, nego još više manufakturu, dapače i koloknijalna roba dolazila je u hrvatkse i ugarske krajeve pretežno iz Turske, a ne toliko iz srednjoeuropskih i talijanskih zemalja.“ Taj smjer se, dakle, bitno mijenja tijekom 18. stoljeća i usmjerava prema sjevernom Jadranu (HORVAT, 1942., 70-71).

Na tom prostornom potezu od Erdelja i Banata (te Slavonije i Ugarske) do sjevernog Jadrana, odnosno na širem graničnom području prema Osmanskom carstvu, promjene barokne obnove prvenstveno se odnose na tri glavna razvojna elementa. 1. Plodna panonska ravnica postupno se transformira u sve naprednijeg proizvođača tržišnih viškova hrane, prvenstveno žita i mesa, pa i prehrambenih prerađevina. Ti viškovi trebali su se izvoziti u mediteranski i zapadnoeuropski prostor. Uz to, ubrzano je krčenje velikih površina nizinskih šuma (prvenstveno hrasta lužnjaka, Quercus robur), uz napredovanje osnovne prerade drva, pa je i ta roba tražila putove za izvoz. 2. Uslijedile su promjene teritorijalne organizacije, kulturnog pejzaža i nova diferencijacija prostorne urbane mreže. Prvenstveno jačaju naselja i gradovi na glavnim putovima, bilo riječnog ili cestovnog prometa, osobito na linijama povezivanja panonskog i peripanonskog prostora s Jadranom. Za razvoj prometnog sustava Podunavlje – sjeverni Jadran teritorijalno je osobito značajna bila marijaterezijanska reorganizacija Vojne krajine sredinom 18. stoljeća. Prostorni raspored krajiških pukovnija točno je, zapravo, slijedio i glavne tokove prometa između hrvatskog gorskog praga i Erdelja, a uz granicu s Osmanskim carstvom: Lička pukovnija – Ogulinska – Slunjska – Glinska – Petrinjska, prema sjeveru Križevačka i Đurđevačka pukovnija, pa dalje uz Savu Gradiška – Brodska – Petrovaradinska – Njemačko-banatska – Vlaško-ilirska – Prva seklerska – Druga

seklerska – Prva vlaška, te na sjeveru Erdelja – Druga vlaška pukovnija. 3. Ostvaren je veliki napredak organizacije i mogućnosti kombiniranog prijevoza. Bitno je poboljšan i povećan prijevoz rijekama Tisom, Dunavom, Savom i Kupom. Te smjerove prate i sve prohodnije makadamske ceste, koje se kombiniraju s riječnim prometom. Konačno su izgrađane i prve makadamske ceste preko hrvatskog gorskog praga – od Karolinske ceste s početka 18. stoljeća (1726.-1732.) pa nadalje. Vrlo brzo stoljetni karavanski prijevoz (uglavnom tovarnom stokom), zamjenjuje moderniji kolski promet mnogo većih mogućnosti po obujmu i brzini. Izgradnja tih makadamskih cesta preko gorskog praga bio je znak definitivne hrvatske, ugarske i austrijske jadranske orijentacije (ROGIĆ, 1982., 127-140).

Slika 18. Prostorni raspored pukovnija Vojne krajine nakon reorganizacije u 18. stoljeću: I. Lička, II. Otočka, III. Ogulinska, IV. Slunjska, V. Gradiška, VI. Brodska, VII. Petrovaradinska, VIII. Križevačka, IX. Đurđevečka, X. Glinska, XI. Petrinjska, XII. Njemačko-banatska, XIII. Vlaško-ilirska, XIV. Prva seklerska, XV. Druga seklerska, XVI. Prva vlaška, XVII. Druga vlaška pukovnija. Županije: 1. Severinska (s izdvojenim austrijskim primorjem), 2. Zagrebačka, 3. Varaždinska, 4. Križevačka, 5. Požeška, 6. Zaladska, 7. Virovitička, 8. Srijemska županija (prema V. Rogiću, 1977.)

Oslobodilačke ratove za protjerivanje Osmanlija s ugarskih i hrvatskih teritorija konačno je započeo Leopold I. potkraj 17. stoljeća. Bečki ili Veliki habsburško-osmanski rat od 1683. do 1699. završio je mirom u Srijemskim Karlovcima. Osmanlije su potisnuti na Savu, a oslobođena je i Lika i Krbava i prošireni mletački posjedi u Dalmaciji. Novom mletačko-osmanskom ratu 1716. priključila se i Austrija, pa je tada oslobođen i Banat, što je bilo važno za razvoj trgovine prema sjevernom Jadranu. Mirovnim sporazumom u Požarevsu 1718. Osmanlije su bili privremeno potisnuti i južno od Save, a Hrvatskoj je priključen i dio Pounja. Habsburška Monarhija je bila saveznica Rusiji u novom ratu s Osmanlijama 1737., koji je završio mirom u Beogradu 1739. godine. Razgraničenjem 1741. godine, granice su vraćene na Savu i donji tok Une. Konačno, novi rat habsburško-ruskog saveza protiv Osmanlija vodio se i od 1788. do 1791. godine. Konačnim razgraničenjem 1795. godine, Hrvatska je dobila neke teritorije: Dvor na Uni, Drežnik, Cetingrad, Petrovo Selo, Lapac i Srb. Tako se ustalila granica koja (uglavnom) i danas vrijedi između Hrvatske i Bosne i Hercegovine (KATUŠIĆ, 2013., 4-8).

Uz kraću pripadnost pod bansku vlast, većina novooslobođenih krajeva u Gorskoj Hrvatskoj potpali su pod upravu Vojne krajine. Ranije ustrojstvo Banske i Primorske krajine, uz znatne teritorijalne promjene, tijekom reorganizacije je 1746. definiralo nekoliko pukovnija u okviru Karlovačkog generalata: Lička pukovnija (Gospić), Otočka (Otočac), Ogulinska (Ogulin), Slunjska (Karlovac), Glinska (Glina) i Petrinjska pukovnija (Petrinja). Pukovnije su se dijelile svaka na po 12-tak kapetanija ili kumpanija, a svako od sjedišta kumpanije trebalo je imati propisane upravne, školske i druge ustanove, što je bio veliki napredak za tranformaciju toga gospodarski i kulturno zaostalog kraja. Uz to, vojska je gradila ceste i putove za opskrbu svojih jedinica, a funkcionirala je i pošta (HOLJEVAC, 2013., 301-303).

Hrvatsko područje zapadno od Vojne Krajine – Karlovačko-ozaljski kraj, Gorski kotar i Riječko-vinodolsko primorje – tijekom 18. stoljeća više je puta mijenjalo svoj teritorijalno-upravni ustroj i pripadnost, što je također imalo utjecaja na razvoj prometnih funkcija preko hrvatskog gorskog praga. Veći dio ovoga područja pripadao je Zagrebačkoj županiji, odnosno pod bansku upravu. Na riječko-vinodolskom području, pa i u dijelu Gorskog kotara, vladala je uglavnom bečka Dvorska komora, kako bi se što djelotvornije ostvarivala merkantilistička politika razvoja trgovine između mora i unutrašnjosti. Zato Karaman postavlja dva karakteristična razdoblja u razvoju ovih krajeva: 1. Od početka 18. stoljeća do 1776., odnosno do inkorporacije Rijeke i Primorja, do kada se izravno provodila politika merkantilističkog

kameralizma, te 2. od 1776. godine kada razvoj trgovine i ovih krajeva postaje izravna preokupacija ugarsko-hrvatskih gospodarskih i političkih krugova (KARAMAN, 1966., 263-312).

Nakon manjih lokalnih teritorijalnih promjena na području Karlovačkog generalata (na području Like, podvelebitskog primorja i Ogulinsko-plašćanske zavale), do važne promjene u Kvarnerskom primorju dolazi marijaterezijanskim merkantilističkim dekretima sredinom 18. stoljeća. Marija Terezija je osnovala 1746. Vrhovni trgovački direktorij u Beču (od 1772. je to Trgovački savjet), koji je imao zadatak podesiti i upravnu strukturu u habsburškom području sjevernog Jadrana kako bi se što uspješnije razvijala trgovina i pomorstvo.

Slika 19. Hrvatske zemlje u 18. stoljeću (Croatia rediviva). Prometnice preko gorskog praga vode preko prostora Severinske županije, Austrijskog primorja i Karlovačkog generalata (prema L. Čoralić, 2013.)

Tako je dekretima osnovana trgovačka pokrajina Austrijsko primorje (Littorale Austriatico) 1748. godine. Pokrajina je bila pod upravom trgovačke Intendance u Trstu. Ovoj pokrajini pridružuju se 1752. Rijeka i Senj, a 1754. i Karlobag. U skladu s merkantilističkom politikom dvora, 1750. osnovana je Privilegirana trgovačka kompanija Trst-Rijeka, a 1759. i Temišvarska privilegirana kompanija. Naime, bečki dvor je sve do 1779. zadržao pod izravnom upravom oslobođeno područje Banata, kako bi što uspješnije mogao razvijati žitnu trgovinu prema sjevernom Jadranu. Zato je temišvarska kompanija imala izravne nadležnosti u razvijanju riječnog prometa Tisom, Dunavom, Savom i Kupom, te u poslovanju glavnih luka na sjevernom Jadranu. Na taj način je još uspješnije funkcioniralo Austrijsko primorje.

Slika 20. Zapadni dio Gorske Hrvatske na karti s kraja 17. stoljeća – od Senja prema Karlovcu preko Otočca i Slunja vodi karavanski put (Pavao Ritter Vitezović, 1699.)

Slika 21. Veduta Otočca iz sredine 18. stoljeća kada je bio važno vojno, gospodarsko i prometno središte Gacke (A. Schillinger, 1749.)

Ipak, uskoro dolazi do novih promjena marijaterezijansko-jozefinskim reformama 1776. godine, kada je Kvarnersko primorje ponovo upravno inkorporirano u bansku Hrvatsku. Na području Gorskog kotara i riječkog primorja formirana je Severinska županija sa sjedištem u Rijeci. Severinska županija, koja se protezala od Ozlja i Karlovaca do Rijeke i Novoga u Vinodolu, funkcionirala je svega 10 godina. Ta se županija dijelila na tri veća kotara: Primorski (Processus Maritimus), Gorski (Processus Montanus) i Pokupski kotar (Processus Colapianus). Josip II. je 1785. privremeno ukinuo hrvatske županije, a cijelu Ugarsku i civilnu Hrvatsku podijelio na 10 okružja. Tako je 1786. ukinuta i Severinska županija, koja je većim dijelom uključena u zagrebačko okružje (u kojem je južno od Kupe valjano funkcionirao tek Prekokupski kotar). Nakon restauracije hrvatskih županija poslije smrti Jospia II. 1790. godine, jedan od kotara Zagrebačke županije bio je Gorski kotar. U tim teritorijalno-upravnim promjenama tijekom 18. stoljeća, godine 1777. iz Vojne krajine izuzet je grad Karlovac i priključen civilnoj Hrvatskoj – do tada se Karlovac već razvio u veliko trgovačko-prometno središte. Godine 1786., nakon ukinuća Severinske županije, na području Rijeke i Vinodola, formirano je tzv. Ugarsko primorje, kao teritorij od posebnog interesa Ugarske (Corpus separatum). I osnivanje Ugarskog primorja, zapravo je bilo sastavni dio osmišljene merkantilističke politike Beča i Pešte, jer im je omogućavao brži izlaz na more (KATUŠIĆ, 2013., 5-10; VALENTIĆ, ČORALIĆ, 2005., 228-258; KARAMAN, 1989., 5-12; HOLJEVAC, 2013., 302-304).

Uz oslobođenje panonskih i nekih gorskih hrvatskih krajeva ispod osmanske vlasti, što je imalo presudni utjecaj na stvaranje podunavsko-jadranskog trgovačko-prometnog sustava, na razvoj prometa preko hrvatskog gorskog praga snažan utjecaj imao je i novi zamah politike merkantilističkog kameralizma bečkoga dvora tijekom 18. stoljeća. Merkantilističku razvojnu politiku počeo je cjelovitije provoditi Karlo VI. u prvoj polovici 18. stoljeća. Inače, utjecaji merkantilizma se u Habsburškoj Monarhiji već osjećaju u drugoj polovici 17. stoljeća posebice nakon osnivanja Trgovačkog kolegija u Beču (Comerzcollegium) 1666. Taj je kolegij imao osnovnu zadaću stvarati povoljne preduvijete za brži napredak izvoza domaćih proizvoda. To se ostvarivalo davanjem pogodnosti za poslovanje domaćih obrta i manufaktura, ali i otežavanjem uvoza gotovih proizvoda iz inozemstva i zabranom izvoza neprerađenih ruda i sirovina. Vodi se zapravo smišljena protekcionistička politika za poticanje izvoza. S tim u vezi osnovane su u svim povijesnim austrijskim zemljama 1705. posebne komercijalne deputacije koje su unapređivale izvoz. Zato se u Beču, pogotovo 1708., vode žučne rasprave o boljem povezivanju s Jadranskim morem, odnosno potrebe izgradnje jedne veće sigurne luke (Trst, Rijeka, Bakar, Senj ili koja druga; MANIN, 2005., 296-297).

Merkantilističke reforme bečki dvor je još sveobuhvatnije provodio upravo na području novooslobođenih krajeva, koje je trebalo što brže uklopiti u gospodarski sustav Monarhije. U tom nastojanju opet je na snazi dobila „jadranska orijentacija habsburških vladara, koja se snažnije provodi od početka 18. stoljeća. Time su novopripojeni krajevi došli u središte interesa ekonomske politike bečkog dvora, koji nastoji poboljšati prometne veze i unapređivati trgovinu na tom području. Izgradnja plovnih kanala u Vojvodini, regulacija tokova Tise, Dunava, Drave, Save i Kupe, zatim uspostava cestovnih spojeva prema primorskim središtima i uređenje bečkih instalacija u njima, kao i pokušaji osnivanja većih trgovačkih udruženja – sve su to rezultati ovih merkantilističkih nastojanja“ (KARAMAN, 1989., 13).

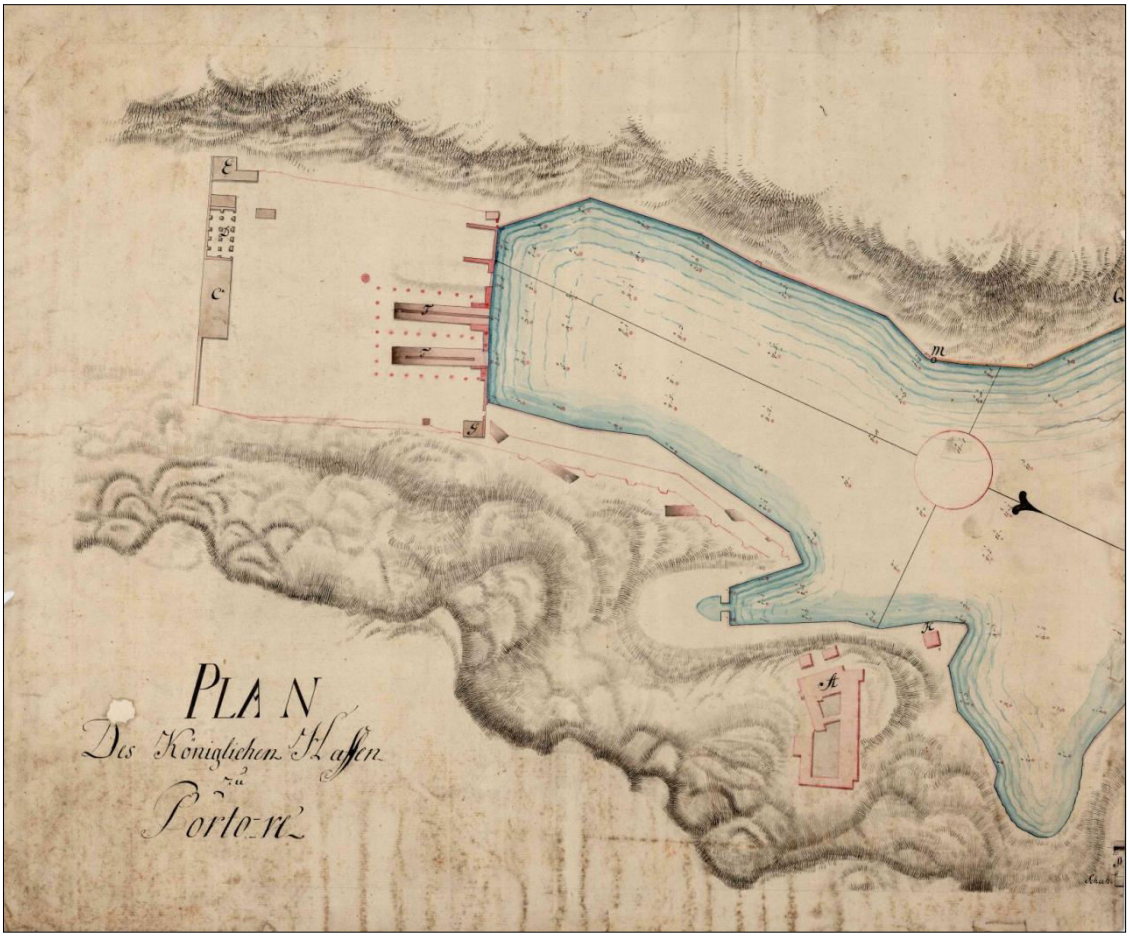
U okviru svoje merkantilističke politike Karlo VI. je 1715. ukinuo unutrašnje carine, što je olakšalo kolanje roba među nasljednim zemljama Monarhije. S druge strane, orijentacija na razvoj trgovine i pomorstva donosila je i sve veće prihode carskoj blagajni, koja ih je dobrim dijelom povratno ulagala u nove merkantilističke mjere i projekte. Iskoristivši slabosti Mletačke republike, Karlo VI. proglašava 1717. Jadran slobodnim morem, čime omogućuje jeftiniju plovidbu i brži razvoj luka. Trst i Rijeka postaju 1719. slobodne luke, a to je nešto kasnije postao i Senj. Tako domaći i strani brodovi mogu uplovljavati u te luke uz naplatu samo 0,5 % od vrijednosti robe, a roba može ležati

neocarinjena u komorskim i privatnim skladištima 3-4 godine (KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 227-229).

WIR Carl
der Sechste/ von
Gottes Gnaden Erwöhlter Römischer Kayser/
zu allen Zeiten Mehrer deß
Reichs in Germanien/ zu Hispanien/ Hungarn/ Böheimb/ Dalmatien/ Croatien/ Slavonien und Servien/ etc. etc. König/ Ertz-Hertzog zu Oesterreich/ Hertzog zu Burgund/ Braband/ Meyland/ Steyer/ Kärndten/ Crain und Würtenberg/ Graff zu Habspurg/ Flandern/ Tyrol/ Görtz und Gradisca/ etc. etc.
Entbieten N. allen und jeden Unseren getreuen Inwohnern/ und Unterthanen/ was Würden/ Stands/ Ambts/ hohen und nideren Befehls/ oder Weesens die seynd/ welche allenthalben in Unseren Erb-Königreichen/ Fürstenthumben und Landen/ als in Hungarn/ Böheimb/ Dalmatien/ Croatien/ Slavonien/ Servien vnd anderen neuen Conquisten/ Item in Oesterreich/ Tyrol/ Steyer/ Kärndten und Crain/ wie auch Görtz/ Gradisca, Triest, St. Veith am Pflaumb/ und in allen übrigen unseren J. Oe. Erb-Landen/ Meer-Küsten/ und Porten wohnen/ und sich alldorten seßhafft befinden/ oder sich künfftig daselbsten unterrichten/ und nidersetzen werden/ Unsere Käyserlich- und Lands Fürstl. Gnad/ und alles Gutes/ und thun hiemit kundt allermänniglich. Demnach in dem von Uns mit der Ottomanischen Porten jüngsthin geschlossenen Frieden/ unter anderen
A auch

Slika 22. Diploma Karla VI. od 18. ožujka 1719. kojom u okviru svoje merkantilističke politike proglašava Rijeku (i Trst) slobodnom lukom (I. Žic, 2001.)

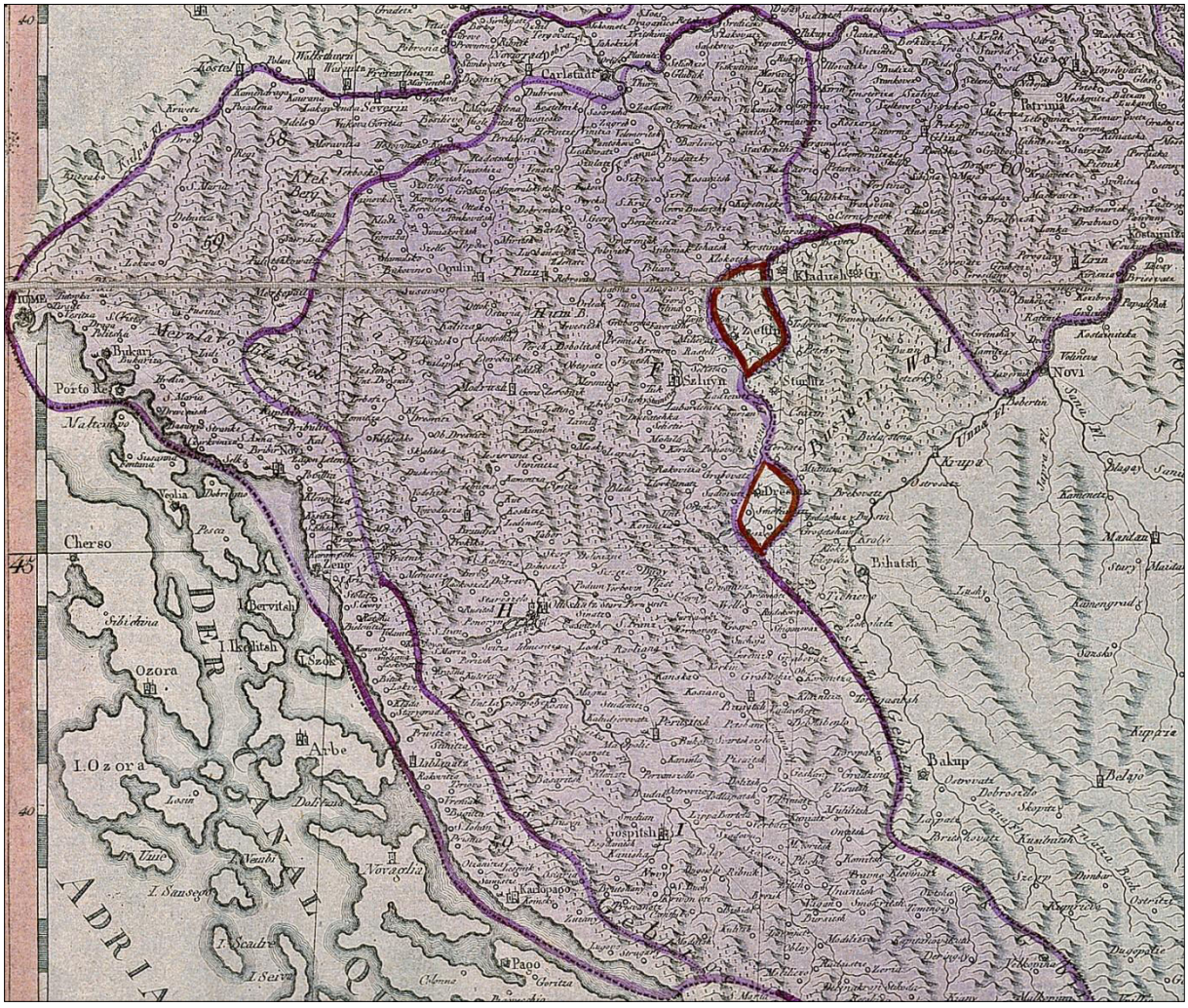
Godine 1719. u Beču je osnovana Carska povlaštena orijentalna kompanija s ispostavama u Rijeci i Bakru, a tada je Karlo VI. naredio i početak velikih radova u Kraljevici na stvaranju carske ratne luke, što je cijelom području dalo novo geostrateško i prometno značenje. Važnost cijeloj sjevernojadranskoj pomorskoj regiji dodatno je povećala i Marija Terezija, proglasivši Trst glavnim nositeljem razvoja trgovine za cijelu Monarhiju. A tu ulogu razvojnog središta izvoza i uvoza za cijelu Monarhiju, Trst je dijelio s Rijekom, Bakrom i Senjom (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012.,12-13; JAKOMIN, 1998., 181-182). Carica Marija Terezija proglasila je 1759. cijelu Rijeku slobodnom lukom, a ne samo uže lučko područje. Uz rast prometa u luci, to je pospješilo i osnivanje riječkih proizvodnih pogona, pa i uz znatan interes kapitala uspavalog plemstva (HORBEC, 2005., 242-251).



Slika 23. Jedan od planova vojne luke u Kraljevici s početka 18. stoljeća – koju je odlučio izgraditi Karlo VI. i time ubrzao izgradnju makadamske ceste prema unutrašnjosti (prema Arcanum Budapest)

Politika merkantilističkog kameralizma dobila je još veći polet u doba Marije Terezije i Josipa II. te utjecala i na razvoj prometa i trgovine. Ubrzo nakon dolaska na vlast, Marija Terezija 1746. osniva ključnu ustanovu za provođenje njezinih merkantilističkih zamisli: bio je to Vrhovni trgovački diretktorij ili savjet (Commerz-Oberdirektorium) o kojem je izravno zavisila i Trgovačka komora u Trstu osnovana 1749. godine. Pod ovu komoru je 1752. uključena i Rijeka u političkom, financijskom, trgovačkom i vojnom smislu. U taj je sustav potkraj 1752. uključen i Senj, a 1754. i Karlobag. Tako je stvoren sustav sjevernojadranskih luka preko kojih je tekla većina pomorskog prometa robom Monarhije u drugoj polovici 18. stoljeća. Istovremeno 1750. godine osnovana je Privilegirana trgovačka kompanija Trst-Rijeka, te 1759. i Temišvarska privilegirna kompanija, koje su koordinirale i nadzirale veći dio trgovine između Podunavlja i sjevernog Jadrana. Ipak, na prijedlog suvladara Josipa II.,

Marija Terezija je 1776. podijelila tzv. Austrijsko primorje (koje je bilo pod upravom gubernija u Trstu) na tri dijela: dio je ostao pod upravom Trsta, područje Senja i Karlobaga vraćeno je u Vojnu krajinu, a Rijeka s okolicom je reintegrirana u Bansku Hrvatsku. Godine 1777. i Karlovac je konačno proglašen slobodnim kraljevskim gradom i izuzet iz jurisdikcije Vojne krajine (KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 259-260).



Slika 24. Na području civilnog dijela zapadne Hrvatske od 1776. do 1786. djelovala je Severinska županija sa sjedištem u Rijeci (karta Franza Müllera, 1792.)

Od 1775. prema obvezama plaćanja visine carine Monarhija je bila podijeljena na dva dijela: postojao je carinski sustav cislajtanijskog dijela Monarhije (s ove strane rijeke Lajte) u kojem su bile niže carine, te translajtanijski carinski sustav s višim carinama. Rijeka je pripadala u drugi carinski sustav, ali se snašla primjenjujući neke stare povlastice na autonomiju. To je doba postojanja Severinske županije kada je riječki guverner obnašao više dužnosti: župana Severinske županije, kapetana riječkog i kapetana bakarskog. Koncentracija

moći rezultirala je uvođenjem većeg reda u poslove uprave, trgovine i prometa. Tako je Rijeka u vrijeme guvernera Mailatha postala jedno od najprometnijih luka Monarhije. „Primjena merkantilističke politike je tako na primjeru Rijeke dala izvanredne rezultate“ (KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 260-261). Godine 1779. Marija Terezija ukinula je Hrvatsko kraljevsko vijeće, a Banska Hrvatska potpala je u nadležnost Ugarskog namjesničkog vijeća. Jednostrano tumačeći carski edikt, Ugri su 1786. osnovali izdvojeno Ugarsko primorje s Rijekom i Vinodolom. Te upravno-političke promjene nisu usporile rast pomorskog prometa u Rijeci, već su dapače prema toj luci skrenule dio tereta koji je iz Ugarske ranije išao u Trst (KATUŠIĆ, 2013., 5-6).

U mirovnim ugovorima s Osmanlijama, koji su sklapani na kraju 17. i tijekom 18. stoljeća, posebno se ističe potreba i otvaraju se veće mogućnosti trgovačke i prometne povezanosti dvaju velikih carstava. Tako se u članku 13. mira u Požarevcu iz 1718. ističe da „neka se trgovina odvija slobodno, sigurno i mirno, a trgovci bilo koje narodnosti mogu slobodno putovati, kupovati i prodavati“. Od tada su i na bečkom i na carigradskom dvoru, pa i u nekim velikim regionalnim središtima, otvorene diplomatske službe s posebnom zadaćom razvoja trgovine. U posebnom dodatku Požeravečkom miru koji ima 20 članaka, razrađena su pravila o „slobodnoj i općoj trgovini između dva carstva“. Slične ugovore s Osmanlijama potpisala je i Mletačka republika, koja je tada držala veći dio Istre, sve jadranske otoke i cijelu Dalmaciju (osim Dubrovačke republike), sve do svoje propasti 1797. godine (KRUHEK, 2012., 21).

2.2.4.2. Uloga prvih modernih makadamskih cesta i riječnog prometa Savom i Kupom

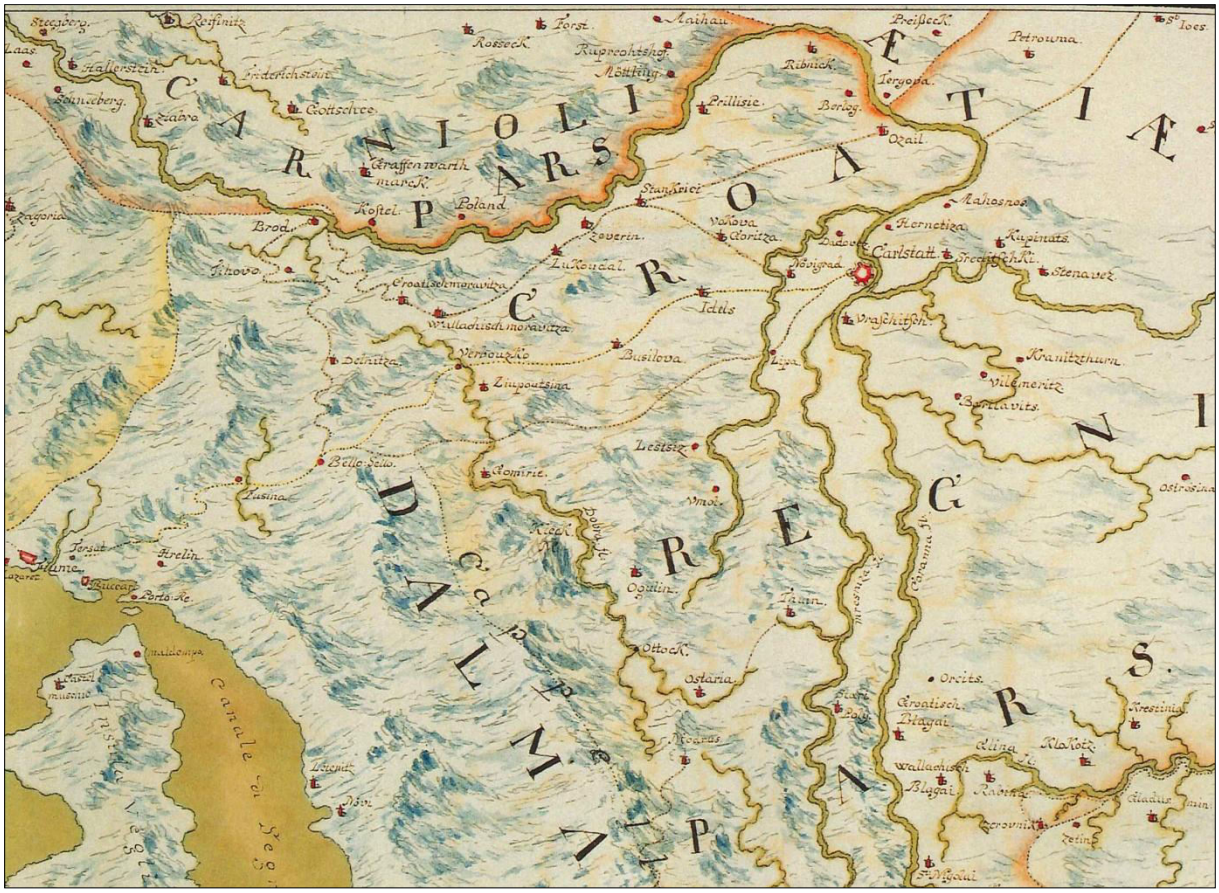
2.2.4.2.1. Karolina, Jozefina i druge ceste 18. stoljeća u Gorskoj Hrvatskoj

Obujam prometa uz uporabu tovarne stoke i napredak tehničko-tehnoloških mogućnosti, te sve veći interes ulaganja državnog i privatnog kapitala, uvjetovali su početkom kasnobarokne obnove u 18. stoljeću izgradnju prvih modernih makadamskih putova preko Gorske Hrvatske prema Jadranskom moru. Trase novih cesta uglavnom su pratile smjerove dotadašnjih karavanskih puteva (pa djelomice i nekih rimskih, primjerice od Senja prema Modrušu). S ishodištem u Karlovcu afirmirala su se dva najvažnija smjera: 1.) Od Karlovca preko Vrbovskog i Mrkoplja na Hreljin i Rijeku s odvojkom za Bakar; 2.) Od Karlovca preko Jospidola, Modruša i Brinja do Senja. Potkraj 18. stoljeća Velebit je prijeđen još jednom

makadamskom cestom – od Novog (Gospića) preko Oštarija do Karlobaga. Ovim modernim cestama je definitivno inaugurirana jadranska gospodarsko-prometna orijentacija Habsburške Monarhije.

Upravo u vrijeme potpisivanja mira u Srijemskim Karlovcima 1699. godine, humanist iz Senja Pavao Ritter Vitezović nacrtao je svoju kartu Hrvatske na kojoj je označio i neke smjerove glavnih karavanskih putova prema moru. Na toj su karti naznačene „tri spojnice preko Velebita: 1.) Brinje – Žuta Lokva – Vratnik – Senj; 2.) Novi (kod Gospića) – Oštarije – Karlobag; 3.) Stari Lovinac – Sveti Rok – Mali Alan – Dračevac – Obrovac. Vitezović je na karti naznačio i put s kontintentalne strane Velebita: Žuta Lokva – Otočac – Perušić – Novi – Gračac – Popina – Zrmanja – Knin“ , koji je longitudinalno povezivao prijelaze preko Velebita. Zanimljivo je da Vitezović nije naznačio karavanske veze Bakra i Rijeke sa zaleđem, a na karti nema ni karavanskog puta duž podvelebitskog područja. Postojao je i put za izvlačenje trupaca između Krasnog polja i Svetog Jurja koji je prelazio preko visokog Oltarskog prijevoja - 1018 m (PEJNOVIĆ, VUJASINOVIĆ, 1998., 29-49; SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 228-229).

Nakon zaključivanja Karlovačkog mira 1699. (a pogotovo nakon mira u Požarevcu 1718.) bitno je povećan promet na karavanskim putovima koji povezuju zapadnu Bosnu s Banskom Hrvatskom, Likom i Krbavom. Razmjena s osmanskim područjem bila je vrlo značajna za izgradnju novih putova preko hrvatskog gorskog praga, a pogotovo za smjer preko Like i Krbave prema Dalmaciji. Neposredno nakon mira u Sremskim Karlovcima Franz Műller je nacrtao kartu pograničnih krajeva Bosne i zapadne Hrvatske na kojoj su naznačeni najvažniji smjerovi karavanskih putova od Bihaća prema Hrvatskoj. Ti putovi sastajali su se u području Drežnika odakle su se dalje račvali prema Banovini, Lici i Bosni. Promet na ovim putovima, koji su funkcionirali još od srednjeg vijeka, nije presahnuo niti u vrijeme ratova s Osmanlijama. „To znači da je srednjovjekovna mreža karavanskih putova uspjela zadržati svoj kontinuitet sve do ranonovovijekovnog razdoblja usprkos svim ratnim zbivanjima, egzodusima, promjenama granica i povremenim prekidima trgovine“ (SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 228-229).

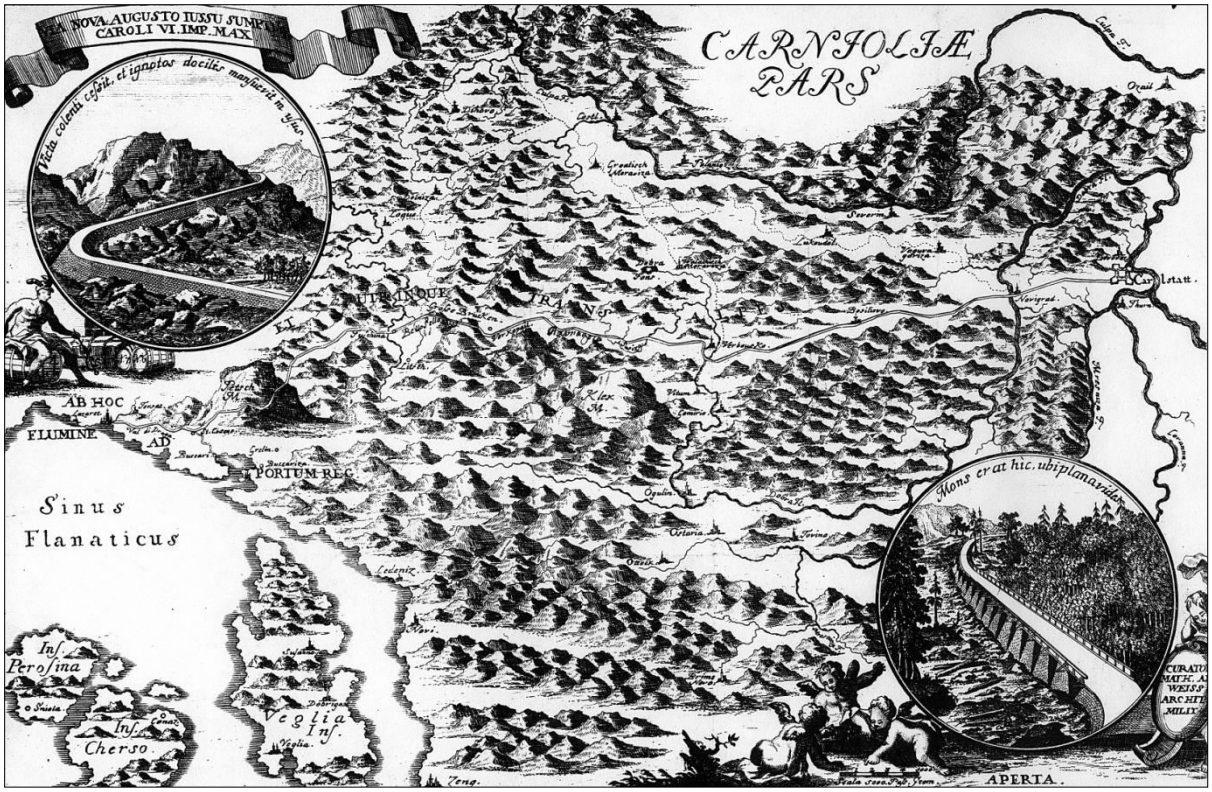


Slika 25. Zemljovid zapadne Hrvatske s početka 18. stoljeća prije izgradnje Karolinske ceste – naznačeni su samo karavanski putovi (Matthias Antoni Weiss, 1729.)

U okviru svoje merkantilističke politike, bečki dvor je početkom 18. stoljeća u središte gospodarske politike stavio izgradnju najbržeg i najbližeg trgovačkog puta između novooslobođenih krajeva od Osmanlija i Jadranskog mora. To više nije mogla biti samo spora zaobilazna veza preko Ljubljane za Trst (moderna makadamska cesta od Ljubljane do Trsta, tzv. Triestina, predana je prometu 1720.) ili preko Postojnskih vrata za Rijeku, već je trebalo projektirati i izgraditi kraći put preko hrvatskog gorskog praga. To tim više jer se iz jugoistočne Panonske nizine (primjerice, iz temišvarskog Banata i istočne Slavonije) tada nije moglo do mora preko Bosne, koja je sve do Berlinskog kongresa 1878. bila u sastavu Osmanskog carstva. Potrebu ubrzanja u traženju puta preko hrvatskog gorskog praga još je potenciralo izvješće carskog ingeniura Karla Martinuzzija, koji je 1714. vizitirao makadamsku cestu od Postojne do Rijeke, te ustanovio da je ona gotovo neprohodna. Zato se u Dvorskoj komori izrađuju studije i nacrti za popravak cesta, ali put prema Rijeci popravljen je znatno kasnije (GLAD, IVANIŠ, 2007., 104-109).

Mahom starim smjerovima, tijekom 18. stoljeća stvara se mreža modernih cesta i u cijeloj južnoj Panoniji i peripanonskom području, koju je trebalo nastaviti preko gorske Hrvatske. Ta je mreža u to doba bitno funkcionalno poboljšana, tako da je na njima promet tovarnom stokom gotovo napušten, a prvenstvo je dobio kolski prijevoz, čime se znatno povećao obujam razmjene. Sve su te modernije ceste uglavnom završavale na obodu južnog peripanonskog prostora i zastale pred „zidom" Dinarida. Iz Štajerske, Podravlja i Ugarske išla je glavna cesta starim poštanskim smjerom od Ptuja, preko Krapine, Stubice, Rakitja do Jastrebarskog. Tu se sastajala s makadamskom cestom koju je uglavnom izgradila vojska na smjeru Karlovac – Jastrebarsko – Zagreb – Bjelovar – Sveta tri Kralja (Komin) – Varaždin. Najvećim dijelom je makadamom već bila modernizirana i posavska longitudinalna veza: Karlovac – Vojnić – Glina – Petrinja – Kostajnica – Dubica – Jasenovac – Novska i dalje na istok. Ove smjerove nadopunjavala je i sve gušća mreža lokalnih putova prema glavnim naseljnima sjeverne Hrvatske (HORVAT, 1942., 72-73).

Da bi se dobio funkcionalni prometni spoj s jadranskim lukama trebalo je na glavne panonske ceste nadovezati prve moderne makadamske putove preko Gorske Hrvatske. To znači stare karavanske putove toliko proširiti i utvrditi kako bi mogli primiti i kolski prijevoz. Zato su tijekom 18. stoljeća modernizirani najvažniji smjerovi od Karlovca i Petrinje prema Lici i Dalmaciji, a preko visokih gorskih prijevoja na području Gorskog kotara i Velebita probijene su dobrim dijelom i nove putne trase. Nakon nepovoljnog izvješća Karla Martinuzzija o stanju makadamske cete od Postojnskih vrata do Rijeke, više se nije moglo čekati na izgradnju prve moderne ceste od Karlovca do mora. Konkretne pripreme za izradu nacrta i samu izgradnju započele su oko 1720. godine. One su bile intenzivirane nakon prijedloga Herza von Löwenecka, komorskog činovnika iz Bakra (Retmeister von Buccarri), da se hitno izgradi cesta između ratne luke u izgradnji Kraljevice preko Gorskog kotara do Broda na Kupi do kojeg bi trebalo regulirati Kupu za plovidbu prema Karlovcu i Sisku. Taj prijedlog tada nije bilo moguće tehnički i financijski ostvariti, pa je po naredbi samog kralja Karla VI. 1725. za izradu nacrta zadužen glavni carski ingeniur Mathias Antoni Weiss (Matija Antun Weiss; SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 230).

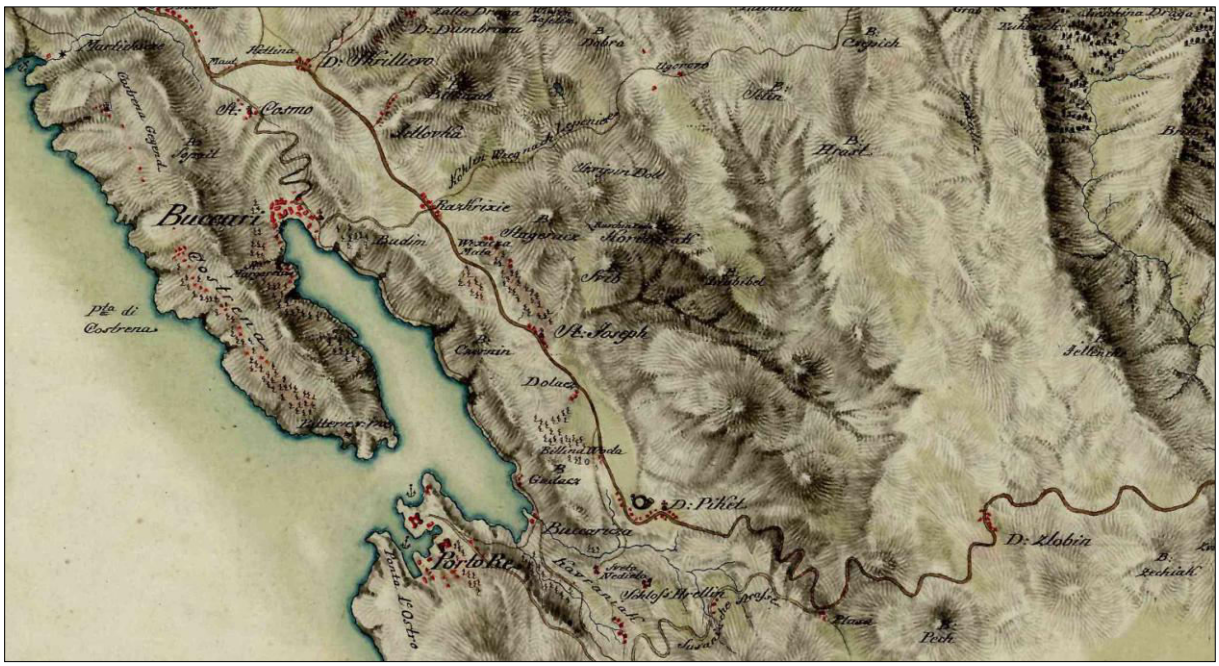


Slika 26. Planerska karta područja kojim se gradila Karolinska cesta od Bakra (Rijeke) do Karlovca u prvoj polovici 18. stoljeća (Matija Antun Weiss, 1726.)

Za povezivanje Rijeke i Bakra sa zaleđem, Weiss je u početku dao tri prijedloga: 1. Da se temeljito obnovi cesta od Rijeke na Ljubljanu; 2. Da se izgradi cesta od Bakra na Fužine, Delnice, Brod, Kroatisch Moravice do Podbrežja kod Ozlja i dalje Kupom prema Karlovcu; 3. Da se izgradi makadamska cesta praktički na novoj trasi koja bi imala dosta uspona i od Bakra i Rijeke do Karlovca bila duga samo 106 km. Trasa nove ceste gradila bi se na relaciji Rijeka (Bakar) – Fužine – Mrkopalj – Ravna Gora – Vrbovsko – Bosiljevo – Novigrad na Dobri – Karlovac. Prihvaćena je treća varijanta, a izgradnja je započela 1726. godine (HORVAT, 1942., 72-75). „Kad je 1726. udaren prvi budak na izgradnji nove ceste koja će vezati podunavski istok s habsburškim Jadranom, započelo je stvaranje nove gospodarske zone, novog usjeka u području Hrvata, zaštićenoga sustavom Vojne krajine – stvara se povijesna razdjelnica (prekretnica) između sjevernih i južnih dijelova hrvatskoga naroda, jamačno odlučnija za zbivanja u buduća dva stoljeća od vjekovne međe istoka i zapada“ (HORVAT, 1942., 71-72; HOLJEVAC, 2013., 310-311).

Uz, za tadašnje prilike vrlo visokih 70.000 forinti ulaganja, nova je cesta dijelom puštena u promet već potkraj 1727., a svečanost otvorenja upriličena je u rujnu 1728. godine,

kada je cestom od Karlovca prema ratnoj luci u Kraljevici (i Rijeci) prošao i sam kralj Karlo VI. Prema kralju je i cesta prozvana Karolinskom cestom ili skraćeno Karolinom (Via Carolina Augusta). S obzirom na brzinu izgradnje, na neke neriješene probleme odvodnje i snježnih padavina, te prestrmih uspona, cesta se intenzivno popravljala (gradila) barem do 1732., a po nekim izvorima i do 1736. godine. Zapravo, postavljena trasa nije ni mogla funkcionirati bez stalnog održavanja i rješavanja „crnih točaka“ (FRAS, 1988., 71-72; HOLJEVAC, 2013., 309-312; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 13-15).



Slika 27. Početak Karolinske ceste u Bakru i Kraljevici (Porto Re) na karti Antuna Bertalana Portnera iz 1820. godine (prema Arcanum Budapest)

Slika 28. Ulazak Karolinske ceste od Novigrada na Dobri u Karlovac na karti Johanna Beckera iz 1786. (prema Arcanum Budapest)

Kada je Weiss 1736. podnio kralju Karlu VI. izvješće o stanju Karolinske ceste, još su se dograđivali neki dijelovi. Prema Weissovim podacima, od Karlovca do Bakra zaprežnim kolima je trebalo tri dana (po nevremenu se putovalo i više od deset dana), a na putu je bilo uređeno nekoliko sve uslužnijih postaja. U zimskih mjesecima cesta je bila neprohodna za zaprežna kola, a isto tako nakon obilnih kiša kada je erozijom bio odnešen kolnik na strmijim dijelovima. Horvat čak smatra „da cesta nije uspjela postići svrhu. Cesta prolazi vrlo teškim tlom, pustim klancima i prodolinama, uspinje na visoke planine i prijevoje (Stari Laz i više od 1000 m), podalje od nižega pokupskoga korita“ (HORVAT, 1942., 73-75).[7]

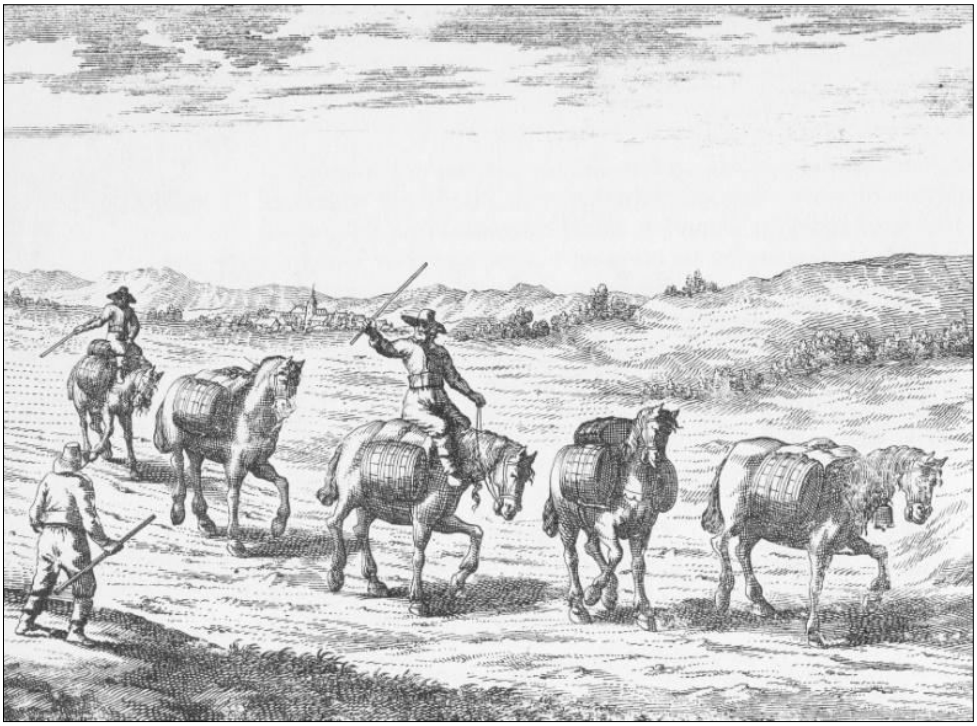
Usprkos svojih graditeljskih nedostataka, pa i nedostatnog održavanja (nekih godina su mogli prolaziti opet samo tovarni konji), Karolina je ipak slijedećih gotovo 40 godina odigrala ključnu ulogu u povezivanju Panonske nizine sa sjevernim Jadranom. Tih se godina mijenjalo gospodarsko i socijalno lice područja od Banata do Karlovca, a posebno gradova Siska i Karlovca, zatim postaja na trasi Karoline, te Bakra i Rijeke. Promet roba i ljudi na moderniziranom prijelazu preko hrvatskog gorskog praga je tako rapidno rastao da se uskoro pokazala potreba izgradnje nove, modernije makadamske ceste, prohodnije za kolski promet. Zato je tijekom merkantilističkih reformi Marije Terezije, od 1765. do 1779. izgrađena nova modernija makadamska cesta, sada između Karlovca i Senja. Ime je dobila po sinu Marije Terezije, velikom reformatoru Josipu II. – Jozefinska cesta ili Jozefina (Via Josephina).

Slika 29 – A3. Karta Karlovačkog generalata vojnog kartografa Lovrenića iz 1795. godine s Jozefinskom i drugim kordonskim cestama (Hrvatski državni arhiv Zagreb, M. Slukan-Altić)

[7] Karte koje je Weiss izradio mahom 1736. godine nalaze se i u kartografskoj zbirci Hrvatskog državnog arhiva – „Relation von der Croatischen Strassenreparation, von denen Kaysl: Meer Porti Fiume und Buccarri gegen Carlstadt“ i „Via nova Augusto Caroli VI iussu sumptuque a Flumine...“ (SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 230)

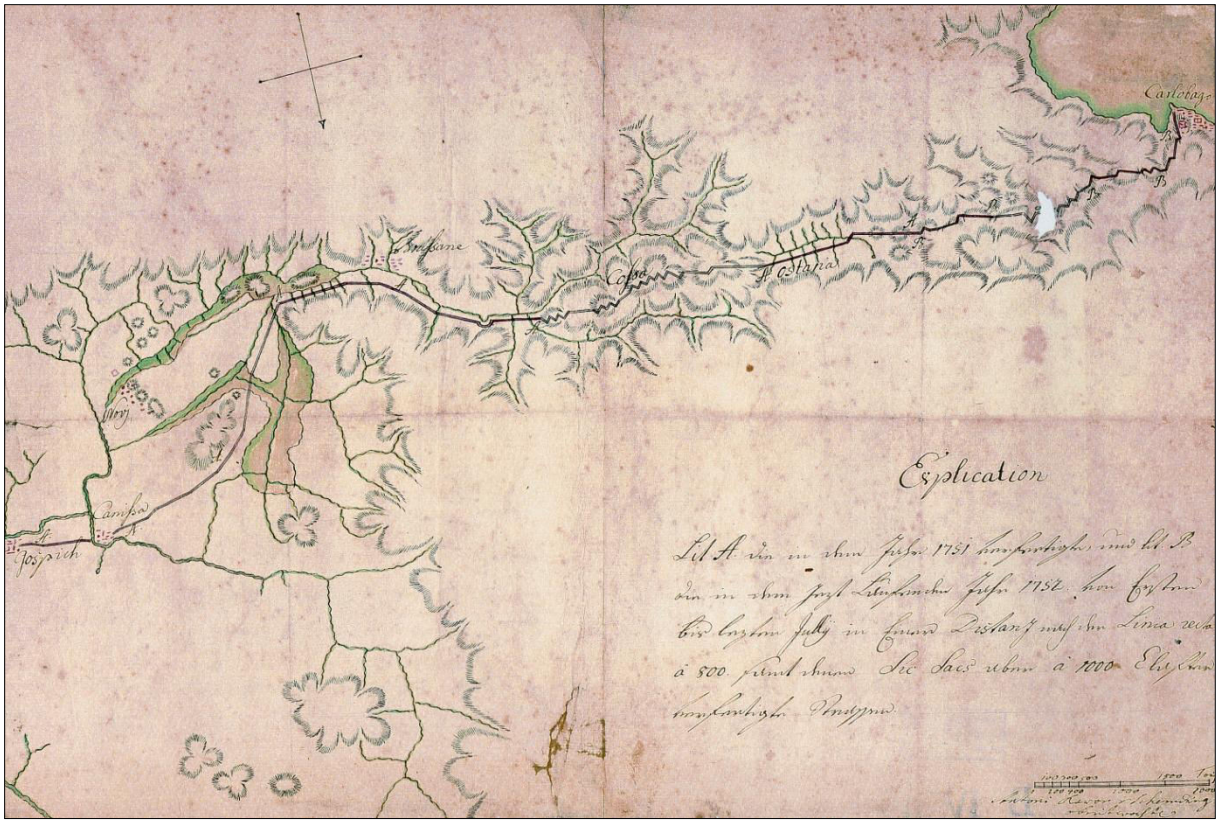
Trasa Jozefine dobrim dijelom slijedi rimski put od Senja preko Modruša, a na kartama Martina Stiera iz polovice 17. stoljeća tuda je naznačen „pješačko-jahaći put“. Iako je tada već bila u funkciji sjeverozapadnije položena trasa Karoline, na novoj trasi od Karlovca do Senja, funkcionira sve bolje uređena ruta prohodna za tegleće konje, koja je sredinom 18. stoljeća poznata pod nazivom „Land Strasse nach Zeng“ (GLAD, 2007., 100-107). Uz novi golem trošak od 380.000 forinti (što je pet puta skuplje od gradnje Karoline), „Jozefinska cesta oživljuje Senj i njegovu luku gotovo kroz 100 godina, sve do izgradnje riječke željeznice 1873. godine. Uslijed Jozefinske ceste Senj je postao izlaz na more za cijelo svoje zaleđe i to ne samo za Liku, Pounje, dio Posavine, nego i za Bosnu. Izlazom na more preko Senja, Krajina uz vojničko značenje sve više postaje i gospodarski čimbenik. Jozefinski sustav cesta u Hrvatskoj i Slavoniji, pokraj trgovinsko-gospodarske svrhe imao je i svoju vojničku zadaću, jednako odlučnu za njegovu gradnju. Te ceste su preduvjet izvršenja Josipovog sna o konačnom ratnom pohodu protiv Turske, prodoru na istok do Carigrada“ (HORVAT, 1942., 128-129). Usporedo s izgradnjom Jozefine cijeli Karlovački generalat je bolje cestovno povezan, a poboljšane su i veze s osmanskom Bosnom. Između ostalog, do 1777. izgrađena je cesta od Karlovca prema Vojniću i dalje kroz Bansku krajinu, a poboljšane su i veze prema Lici i Korenici.

„Trgovačka i poštanska cesta Via Josephina“ planirana je i izgrađena od 1765. do 1779. godine na smjeru: Karlovac – Švarča – Mrzlo Polje – Duga Resa (Varoš) – Generalski Stol (Lipovac) – Tounj – Josipdol – Vrh Kapele – Jezerane – Brinje – Žuta Lokva – Vratnik – Senj. Glavna orografska prepreka bila je Kapela gdje se cesta dosta strmo penje i na visine od 884 do 888 metara. Za prelazak Velebita iskorišten je povoljan prijevoj Vratnik (694-700 m), gdje je brojnim serpentinama trebalo svladati nagli silazak prema Senju i nultoj točki na moru. Trasa je definitivno određena 1774., a u projektiranju i izvedbi veliku ulogu je imao Karlovački generalat i njegovi stručni graditelji. Izgradnju je započeo 1765. pukovinik Pasée, a glavne radove i doprojektiranje vodio je znameniti graditelj, graničarski potpukovnik i carski savjetnik, ingeniur Vinko Struppi (1733.-1810.), koji je Jozefinu dovršio od 1775. do 1779. godine (SLUKAN-ALTIĆ, 2005., 97-98).



Slika 30. Prijevoz robe na konjima početkom 18. stoljeća – thurma ili turmarenje (J. W. Valvasor, 1689.)

Nova prometna veza koristila se već tijekom izgradnje, a pogotovo nakon što je 1777. cijela trasa od Karlovca do Senja, ediktom Marije Terezije, oslobođena carine. Prema projektima Filipa Vukasovića, 1779. godine, u skladu sa završetkom Jozefine, proširena je i modrenizirana senjska luka. Tako je „Jozefinska cesta u pravom smislu te riječi postala žila kucavica Karlovakog generalata, ali i civilne Hrvatske značajno pridonijevši i razvoju senjske luke“ (HOLJEVAC, 2013., 312). Novom cestom u većem dijelu godine bio je moguć kolski promet, iako je usporedo funkcionirao i prijevoz tovarnom stokom. Priznanje graditeljima i veliki prinos povećanju prometa i važnosti senjske luke, bilo je uvođenje poštanskog prometa između Beča i Senja i to redovitim poštanskim diližansama, od 1786. godine (VALENTIĆ, 2005., 400-401). Promet Jozefinom, s manjim iznimkama, rastao je iz godine u godinu tako da ju je početkom 19. stoljeća trebalo proširiti i modernizirati. Prema nacrtima i pod vodstvom znamenitog graditelja Josipa Kajetana Knežića, rekonstrukcija Jozefine od Karlovca do Kapele izvršena je 1836., a težak uspon od Senja do Vratnika moderniziran je od 1836. do 1845. godine (SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 233-234).

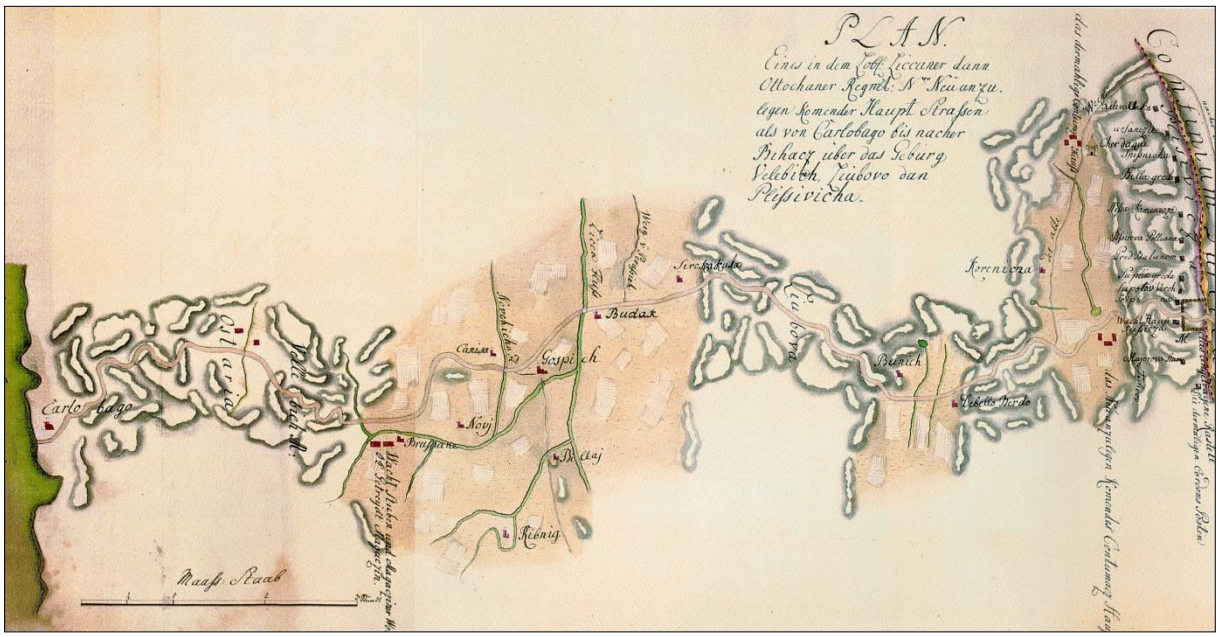


Slika 31. Projekt ceste Karlobag – Novi (Gospić) ili stare Terezijane kartografa i graditelja Antona Schredinga iz 1751. godine (Hrvatski državni arhiv Zagreb, M. Slukan-Altić)

Potkraj 18. stoljeća, vrleti Velebira svladane su još jednom makadamskom cestom – Terezijanom ili Terezijanskom cestom (Via Theresiana). Ovaj makadamski put nešto niže kvalitete služnosti povezao je Liku (Novi, Gospić) izravno preko Velebita s morem, odnosno lukom u Karlobagu. Terezijana je izgrađena između 1750. i 1754., odnosno između 1786. i 1789. godine, a bila je i od velike važnosti za povezivanje tržišta osmanske zapadne Bosne prema Jadranu, odnosno za izravnu trgovačku vezu između Bihaća i Karlobaga. Na tom smjeru je od 1750. do 1754. već izgrađen jedan makadamski put, koji je krajiška vojska izgradila od Brušana do Karlobaga. Njome su mogli prometovati ponajprije tovarni konji i magarci, eventualno taljige, ali uglavnom pješaci (GLAD, 2007., 100-107).

Staru cestu Terezijanu (1750.-1754.) projektirao je krajiški časnik Anton Schreding 1750., a trasa se protezala od luke u Karlobagu (Carlobago), preko Oštarija (Ostaria) i Brušana (Brussane) na Kanižu (Canissa) i Gospić (Gospich). Ta je cesta bila dio većeg prometnog projekta koji je imao za cilj povezati osmansku zapadnu Bosnu s morem, odnosno intenzivirati trgovačku razmjenu između dvaju velikih carstava. Sačuvana je i karta cijelog projekta Karlobag – Bihać, a trasa ceste naznačena je na smjeru: Carlobago – Ostaria –

Vellebich M(ountane) – Canissa – Gospich – Budak – Siroka Kula – Liubova – Bunich – Debello Berdo – granica, pa do Bihaća (SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 235-236).



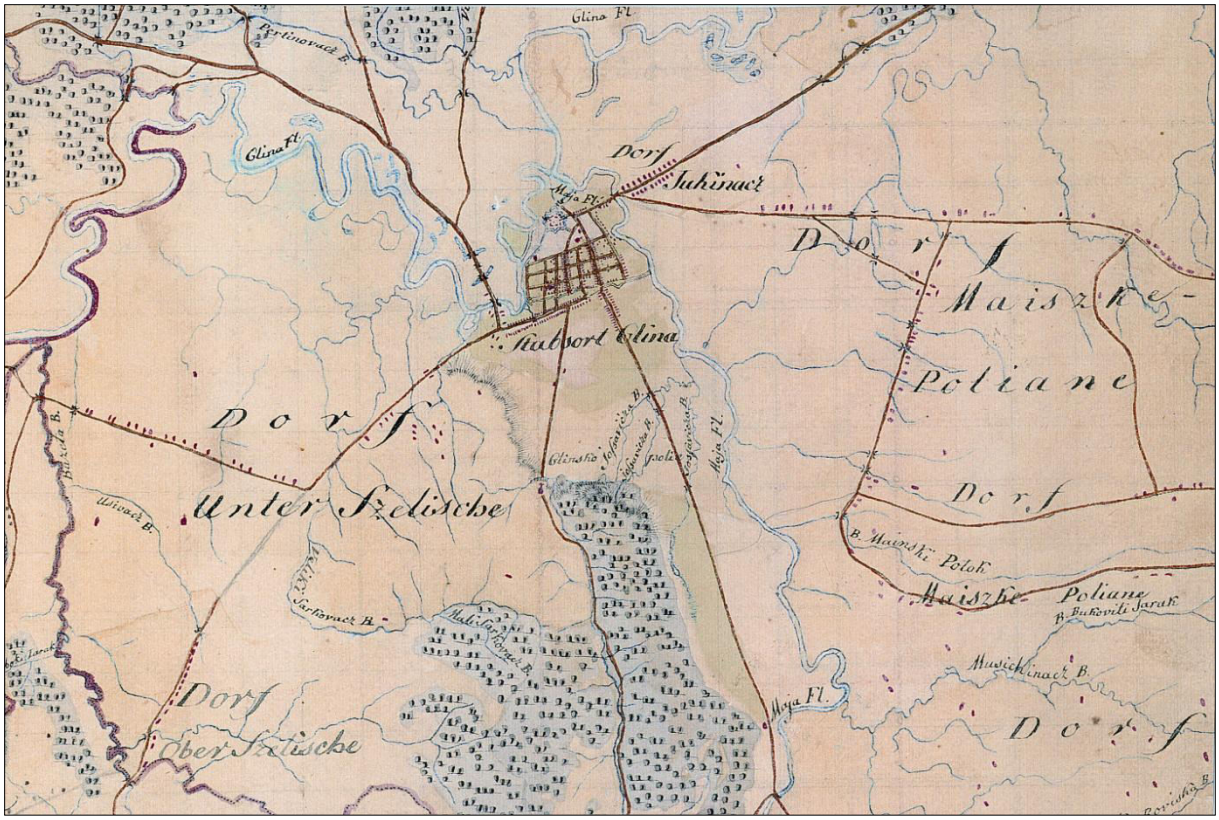
Slika 32. Projekt ceste od Karlobaga preko Gospića do granice prema Osmanskom carstvu (Bihaću) Karla Weglera Hauptmanna iz 1781. godine (Hrvatski državni arhiv Zagreb, M. Slukan-Altić)

S obzirom na provedene obimne radove na uređenju luke u Karlobagu, kao i znatnom porastu obujma prometa, stara Terezijana uskoro nije mogla zadovoljiti potrebe. Zato je od 1786. do 1789. izgrađena takozvana Nova cesta Terezijana koja je uglavnom pratila raniju trasu, ali je izvedena znatno kvalitetnije, s manjim usponima i s mogućnosti prometovanja zaprežnim kolima u ljepšim dijelovima godine. Nova cesta, koju je projektirao krajiški graditelj i časnik, Filip Vukasović, pogodovala je „afirmaciji Gospića kao tranzitno-posredničkog zarišta Srednje Like“, te na rast prometa luke u Karlobagu (PEJNOVIĆ, 2013., 33).

Trasa stare Terezijane je dijelom napuštena, a Karlobag je 1785. uzdignut na status slobodne luke. „Nova Terezijana je omogućila i bolju prometnu vezu dotad izoliranih naselja na padinama Velebita kod Karlobaga. Nava trasa na primorskoj padini, osim što je ublažila dotad oštre zavoje i strmine, povezala je i do tada izolirana naselja Konjsko i Vidovac s Baškom Dragom i Karlobagom“ (SLUKAN-ALTIĆ, 2005., 96-97; VALENTIĆ, 2005., 399-401).

Tijekom, a pogotovo potkraj 18. stoljeća, modernizirano je nekoliko makadamskih cesta od Karlovca prema Lici i Dalmaciji, te prema Bosni, odnosno unutar pukovnija Karlovačkog generalata. S Karolinom, Jozefinom i Terezijanom, te su ceste činile prohodnu makadamsku putnu mrežu, na kojoj je „tovarna marva“ postupno bila zamjenjivana zaprežnim kolima. To je omogućavalo prevoženje sve većih količina robe odnosno sve težih materijala što je posebno djelovalo na povećanje izvoza drva i žita. S obzirom da je do 1750. bila potpuno modernizirana makadamska cesta od Zagreba do Karlovca, a potom i veza od Karlovca prema Slunju, Korenici i Lici, od velike važnosti bili su radovi na cesti od Žute Lokve prema Otočcu, Gospiću, Gračacu i Zrmanji do dalmatinske granice u Palanki, te dalje prema Kninu, odnosno Zadru. Ta tzv. Dalmatinska cesta bila je uglavnom dovršena do 1789. godine. Postavljanjem makadama, moderniziran je i dio cesta između sjedišta kumpanija i pukovnija Karlovačkog generalata, s nastavcima prema Bosni. Tako je, primjerice, od Gospića izgrađen odvojak preko sredogorskih prijevoja prema Ljubovu i Korenici, te preko Pločanskog klanca za Udbinu. „Poslije Svištovskog mira (1791.) potonja je cesta iz južne Krbave s dva kraka produžena prema netom oslobođenom Ličkom Pounju – jednim krakom preko Klapavice za Mazin i Lumbardenik za Dobroselo, a drugim krakom preko Visuća i prijevoja Kuka za Donji Lapac“ (PEJNOVIĆ, 2013., 33-34; HOLJEVAC, 2013., 312-313). Na glavnim spojevima cesta prema osmanskoj Bosni, na granici su uređeni carinski prijelazi (tridesetnice), a najveći promet prema zapadnoj Bosni bio je na prijelazima: Maljevac, Prosićeni Kamen, Zavalje, Lisičjak i Srb.

I povjesničar Karlovačkog generalata, Franz de Paula Julius Fras, ističe važnost Terezijane ali i takozvane Dalmatinske poštanske ceste (koja je građena od Žute Lokve prema Svetom Roku od 1787. do 1789.), te tzv. Majstorske ceste, koja je predana prometu znatno kasnije – 1832. godine. Ta cesta konačno uspješnije prelazi vrleti južnog Velebita, od Svetog Roka preko Malog Halana prema Zadru. „Graditelj ceste bio je sposoban i vrijedan gospodin major pl. Knežić, koji je prije postao poznat i zaslužen po izvanredno uspjelim gradnjama cesta.“ U okviru Karlovačke krajine Fras ističe i važnost tzv. „kordunskih“ (kordonskih) cesta, koje su povezivale područje generalata, ali uz vojnu funkciju bile su važne i za razvoj trgovine i gospodarstva.



Slika 33. Pukovnijsko središte Glina u mreži spojnih ili kordonskih cesta na jozefinskoj vojnoj topografskoj karti s kraja 18. stoljeća (Hrvatski državni arhiv Zagreb, M. Slukan-Altić)

Poimence navodi slijedeće makadamske kordonske ceste: 1.) Glavna cesta od Karlovca u Bansku krajinu sagrađena 1787., a ide preko Vojnića u Slunjsku krajinu; 2.) Spojna cesta od Vojnića preko Veljuna i Primišlja na Jozefinsku cestu, s kojom se spaja između Josipdola i Tounja; 3.) Kordonska cesta koja „počinje u Slunjskoj pukovniji, ide preko Krnjaka, Veljuna i Slunja, u Ogulinskoj pukovniji vodi preko Rakovice i Vaganca, u Otočkoj pukoviniji preko Petrova sela, Priboja, Korenice i Bilopolja, a u Ličkoj pukovniji preko Udbine, Svetog Petra i Gračaca, gdje se nadovezuje na Dalmatinsku cestu; 4.) Od Vojnića vodi dobra cesta prema Maljevcu i Vališ Selu; 5.) Seoski put vodi od Ogulina preko Gomirja i Vrbovskog na Karolinsku cestu; 6.) Kordunska cesta ide od Otočca prema Zavalju preko Vrhovina, Babina Potoka, Priboja i Petrova sela; 7.) Spojni put ide od mjesta Sinac u Otočkoj pukovniji, preko Male Kapele u Ogulinskoj pukovniji prema Jasenici i Plaškom, kao i preko Primišlja i Poloja prema Karlovcu; 8.) Od Gospića ide cesta preko Rudajice za Ploču, odakle jedan krak ide preko Klapavice kroz Mazin i Lumbardenik za Dobroselo, a drugi kraj preko Udbine i Kuka za Lapac; 9.) Od Lapca prema Dobroselu sagrađena je lijepa cesta s

drvoredom. Odavde dalje ide seoski put preko Doljana i Brotnje za Srb, a onda kroz Popinski klanac (loš put klisurom) i Veliku Popinu za Zrmanju“.

Fras nabraja i glavne tridesetnice i carine između Karlovačkog generalata i susjednih područja, prema čijoj lokaciji se vide glavni putni i trgovački smjerovi. „Tridesetnice prema turskoj granici nalaze se u Maljevcu, Prosićenom Kamenu, Zavalju, Modroj Gredi (samo po imenu, inače u Boričevcu), Pečencima (također samo po imenu, inače u Kupirovu), i u Tišovcu. Ova je služba uvedena 1795. godine. Prema primorskom dijalu Dalmacije takvi su uredi u Zvonigradu, Ričicama, Gračacu, Svetom Roku, Karlobagu, Jablancu, Svetom Jurju, Senju, Novom i Krivom Putu. Prema vojvodstvu Kranjskom tridesetnice su u Jelenju, Severinu, Metliki, Samoboru, Bregani, Kostanjevici, Babinom Polju, Gornjoj Vasi, Sevnici, Brodu, Poljanama, Grublju, Podbrežju, Klani, Krmačini, Radovici, Laškom, Gabrju i Vinici“ (FRAS, 1988., 70-74).

Uglavnom u drugoj polovici 18. stojeća počinje i gradnja makadamskih, uskih bijelih putova i u području velebitske primorske padine. Tako Pierkerova šumarska karta Ličke i Otočke pukovnije iz 1864. prikazuje u sjevernom velebitskom podgorju nekoliko šumskih putova i staza, kojima su se uglavnom izvlačili balvani. Konačno Filip Vukasović od 1783. do 1784. gradi makadamsku cestu između Senja i Svetoga Jurja. Simschenova karta iz 1790. prikazuje putove „između Begovače i Kopije, čime bi se put iz Jablanca kod Kutareva spajao s velebitskim putom iz Svetoga Jurja. Nekada je očito glavni put preko sjevernog Velebita vodio iz Jablanca preko Alana na Lubenovac i Krasno, a ne kao danas preko Bakovaca na Kosinj. Na toj karti po prvi put vidimo i put od Svetoga Jurja preko Lukova, Starigrada i Stinice do Jablanca, ali to je najvjerovatnije staza za vuču trupaca i pješački put (Fusssteige). Putovi Jablanac – Begovača i Sveti Juraj – Kutarevo, označeni su kao bolje i šire prometnice“ (SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 234).

Senjanin i podmaršal austrijske vojske Filip Vukasović, osim što je izgradio makadamsku cestu od Senja do Svetoga Jurja 1783., iste godine je počeo graditi i cestu od Senja prema Novom u Vinodolu. Godine 1785. Vukasović uređuje korito bujične Senjske Drage, te uskoro gradi novu trasu ceste od Senja prema Vratniku, preko Svetog Križa. Vukasovićevu graditeljsku djelatnost prekinuli su ratovi s Napoleonom (1792.-1815.). Tako se potkraj 18. stoljeća počinje formirati longitudinalna primorska cesta u podgorju Velebita, od Novog i Senja prema Jablancu i Karlobagu, a kasnije i dalje prema Starigradu Paklenici. Međutim, to su bile uske makadamske ceste, na kojima je bio gotovo nemoguć kolski promet.

Na konačno rješenje prometa velebitskom primorskom padinom trebalo je čekati gotovo 200 godina, do izgradnje Jadranske magistrale nakon II. svjetskog rata (KRUHEK, 2013., 13).

U kontekstu utvrđivanja glavnih prometnica preko Gorske Hrvatske na kraju 18. stoljeća može poslužiti karta Hrvatske Franza Johanna Josepha von Reillyija iz 1791. godine (Special=karte von dem Oesterreichischen u. Osmanischen Koenigreiche Kroatien). Reilly je na toj karti južno od Zagreba prema Jadranu označio samo četiri glavne ceste: 1.) Cesta od Karlovca (Carlstadt) prema Zagrebu (Agram); 2.) Karolinska cesta (Karoline Strasse) od Bakra (Bukkarri), Ravne Gore (Rauna Gora) do Karlovca (Carlstadt); 3.) Jozefinska cesta (Josephiner Strasse) od Senja (Zeng), preko Brinja (Brinie) za Karlovac (Carlstadt), te 4.) Cesta Brinje (Brinie), preko Otočca (Ottochaz), Perušića (Perusitz), Gospića (Groszpich) i Oštarija (Ostaria) na Karlobag (Karlobago). Ostale spojne ceste nisu naznačene, pa se može zaključiti da se preko samo navedenih smjerova mogao odvijati promet zaprežnim kolima i poštanskim diližansama, a uz te glavne ceste bile su uređene i stalne postaje. Ostale ceste bile su nižeg stupnja služnosti, a njima se najviše prometalo pomoću tovarne stoke.

Na karti kraljevine Ugarske Franza Müllera iz 1769. godine vrlo je istaknuto označena tada još uvijek glavna makadamska poveznica prema moru, Via Carolina i to na trasi Carlstadt – Buccari – Fiume. Na toj karti je nešto slabijom oznakom označen tada još karavanski put: Carlstadt – Thuin – Modrus – Brinde – Zeng. Na karti Bosne Carla Schütza iz 1788. godine označena je tzv. Turska Hrvatska (Türkisch Kroatia) koji naziv je tada zapravo nosio Karlovački generalat. Na toj karti su na istaknut način označene dvije najvažnije ceste od Karlovca prema moru, jer je već bila izgrađena Jozefinska cesta. Karolina je na toj karti označena smjerom: Karlstadt – Novigrad – Ravna gora – Fugsina – Bukari – Fiume, a Jozefina na trasi: Karlstadt – Josephdoll – Jeszenica – Vratnik – Zeng (PANDŽIĆ, 2005., 56-57; MARKOVIĆ, 1993., 215-223).

Slika 34. Glavne makadamske ceste od Karlovca prema Rijeci, Senju i Karlobagu na karti Franza Johanna Josepha von Reillya iz 1791. godine (prema Z. Velagiću)

2.2.4.2.2. *Riječni promet Savom i Kupom*

Važna sastavnica funkcioniranja podunavsko-jadranskog prometnog sustava bila je plovidba i formiranje sigurnog prijevoza na Savi i Kupi, odnosno na cijelom porječju Dunava u južnoj Panonskoj nizini. „U tom stvaranju novog prometnog sustava širokog prostora podunavskih zemalja, u kojem su velike rijeke Dunav, Tisa, Drava i Sava imale nezamjenjivu

ulogu, rijeka Kupa i gradovi Sisak i Karlovac dobili su prvorazredno europsko geoprometno značenje“ (KRUHEK, 2012., 2).

S obzirom na geostrateške i prirodne prepreke, te svladavanje skupljeg prijevoza na neuporedivo dužim trasama, trgovačko komuniciranje srednjeg Podunavlja s europskim zapadom i svijetom Dunavom do Crnog mora i preko Bospora u Sredozemlje, nije dolazilo u obzir zbog visokih troškova i nesigurnosti. S druge strane, makadamski kolski promet u 18. stoljeću u širem panonskom području nije još bio dovoljno razvijen, niti je mogao prevesti potrebne količine roba. Da bi žito i drugi proizvodi u većim količinama stigli do mediteranskog i zapadnoeuropskog tržišta, bila je stoga logična orijentacija na kombinirani prijevoz: rijekama do terminala najbližim sjevernom Jadranu i dalje makadamskim cestama do mora. Trebalo je zato rijeke urediti za plovidbu što više uzvodno, kako bi brodovi mogli ploviti do Karlovca (i eventualno do Broda na Kupi), ali i do Ljubljane, a potom makadamskim cestama prema sjevernom Jadranu.

Carske i druge kompanije (iz Beča, Graza, Budimpešte, Temišvara itd.) zato tijekom 18. stoljeća počinju s izgradnjom kanala u južnom dijelu Panonske nizine, te regulacijom rijeka, osobito Save i Kupe, uzvodno od Siska. „Ostvarenje zasnovane koncepcije stvaranja kombiniranog transportnog sistema između srednjeg Podunavlja i Jadrana nije bilo niti lako ni jednostavno. Prvi veći radovi već u prvoj polovici 18. stoljeća počinju uređivanjem vodotoka Dunava i Tise. Između Bezdana na Dunavu i Tise, s ogrankom za Novi Sad, izgrađen je prvi veći kanalski sustav, koji je trebao ubrzati i olakšati vodni transport. Najteže prepreke na divljoj, ekstremnim kretanjima vodostaja izloženoj Savi, s velikim naporima i ulaganjima se ublažavaju. Savsko-kupski uzvodni terminal Karlovac postaje najpovoljnije Jadranu najbliže središte iz kojeg su prema moru u 18. stoljeću izgrađene prve moderne makadamske ceste, Karolina prema Bakru i Rijeci i Jozefina prema Senju“ (ROGIĆ, 1982., 145-146).

U 18. i pogotovo u 19. stoljeću, kada su se poboljšale i tehničke mogućnosti, radovi na gradnji plovnih kanala, te regulaciji rijeka u južnom području Panonske nizine, znatno su intenzivirani. Stvarani su i planovi regulacija vodnih plovnih putova koji bi cijeli prostor Panonske nizine, pa i rubnih peripanonskih područja, povezali u gustu vodnu prometnu mrežu. Dobar dio tih projekata bio je vrlo ambiciozan, pa i posve na granici realnih mogućnosti, koje je bilo tada nemoguće tehnički i financijski ostvariti. U takvu grupu pripadaju i planovi regulacije Kupe do Broda, te izgradnje vodnog puta čak do sjevernog Jadrana.

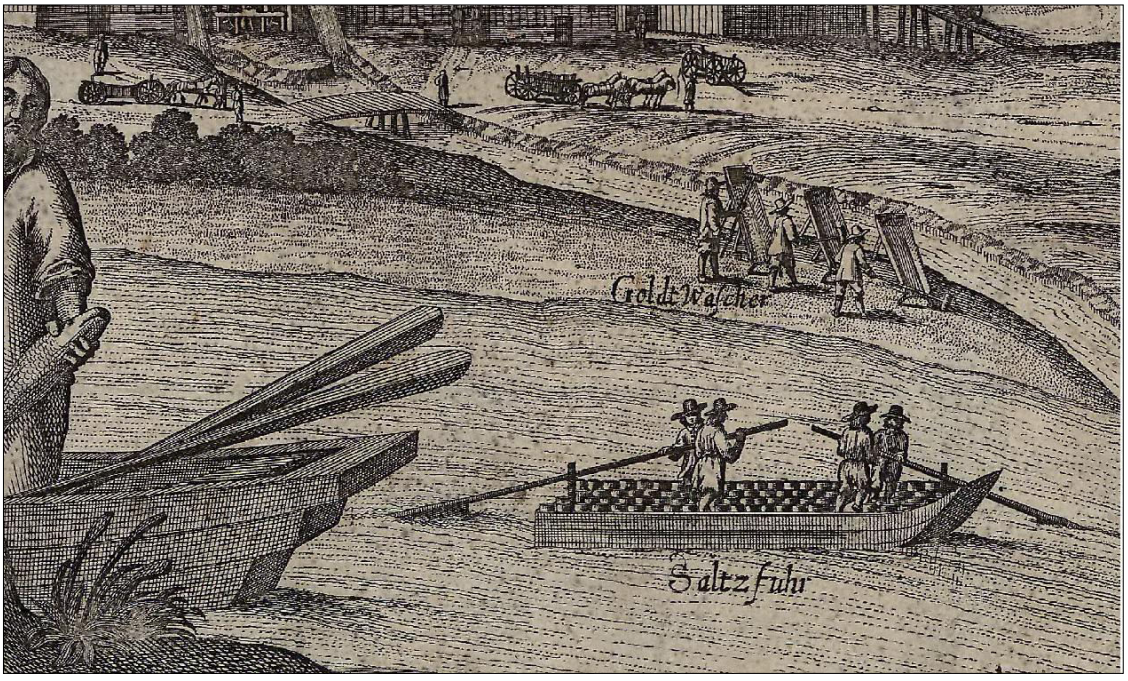
Slika 35. Prijevoz stoke i ljudi preko rijeke krajem 17. stoljeća – čamac u pozadini prevozi sol (prema J. W. Valvasoru)

U „Raspravi o plovnosti rijeke Kupe u Hrvatskoj u cilju promicanja trgovine i prijevoza na Jadransko more“ iz 1799. godine, iznijeti su i planovi stvaranja i usmjeravanja cijelog plovnog sustava Panonske nizine prema Karlovcu i Ljubljani. Tu se ističe da „Austrija ne može više u svim okolnostima, u svim prilikama, pa ni svim svojim proizvodima i u svako vrijeme usmjeravati svoj stalni i sigurni promet prema sjeveru i prevoziti kroz sjevernu Njemačku“. Također se naglašava da se ne može osloniti na transkoprt Dunavom do Crnog mora i dalje prema Mediteranu, nego „Austriji stoji na raspolaganju siguran, neovisan i najprobitačniji izlaz za svaku robu i u svako vrijeme, a to je Jadransko more s njegovim lukama“. Zato je trebalo učiniti plovnima „rijeke koje dolaze iz Štajerske, Kranjske i Ilirskih Alpi s mogućim prometom uzvodno, ukoliko to dopušta vodostaj. To se odnosi ponajprije na rijeku Kupu, koja je po svom položaju najbliža Jadranskom moru“ (KRMPOTIĆ, 1997., 372-373).

U spomenutoj raspravi iz 1799. ističe se i potreba stvaranja plovnoga puta zapadnim područjem Panonske nizine, kako bi se ostvario izravni spoj Beča i Budimpešte s Karlovcom, jer je Sava granična rijeka prema Osmanskom carstvu i u tom dijelu nije sigurna za plovidbu. Uz to, znatno bi se skratio put između dviju austro-ugarskih prijestolnica i sjevernog Jadrana. Na toj trasi otvara se povoljna mogućnost plovne veze između Balatona i Drave (kod Legrada), pa regulacijom Bednje i Lonje do rijeke Save. Plovnim kanalom valjalo bi također

spojiti Balaton s Dunavom i na istok s Tisom, te stvoriti plovni put od Galicije do Karlovca. U spomenutoj raspravi se također navodi i izgradnja spleta kanala i regulacija rijeka u južnom i jugoističnom dijelu Panonske nizine kao i o potrebi boljeg spajanja preko Dunava i pritoka sa češkim, slovačkim i osobito njemačkim prostorom. Na kraju rasprave se ambiciozno zaključuje da će „tako Austrija uskoro na osnovi svog trgovačkog prometa zauzeti ono mjesto među trgovačkim narodima koje joj zaista i pripada zbog njene snage i veličine. Franjo II. će ujedno povezivanjem različitih pokrajina svoje države te neizmjernim povećanjem prometa, bogatstva i blagostanja svoga naroda, kao i zadovoljstvo svojih podanika, ovjekovječiti veličinu i sreću za Austriju tako blagodatne vladarske Kuće“ (KRMPOTIĆ, 1997., 373).

Promet na rijekama dravskog i savskog porječja bio je značajan i ranije, ali pravu renesansu doživljava od sredine 18. stoljeća. Regionalni i lokalni promet na Dravi, Savi, pa i Kupi, Mrežnici i Dobri, ranije se odnosio najvećim dijelom samo na nizvodno spuštanje i trgovinu trupcima i drvom (splavarstvo, fljojsarstvo), ili pak prevoženje razne potrošne robe za lokalnu razmjenu (šajkaštvo). Nakon izgradnje Karoline i Jozefine „plovidba Kupom i Savom činila se austrijskoj vladi važnijom od modernizacije cesta te provincije“ (BLANC, 2003., 298). Sava je bila naročito važna za promet, jer se tom rijekom „može donijeti do zidova Ljubljane proizvode iz Carigrada i koja nam omogućuje tako jednostavan prijevoz žita niz Tisu do pred Beograd, pa do Siska, a onda do Sallocha, na svega milju i pol od Ljubljane“.



Slika 36. Prijevoz soli kao najvažnijeg artikla koji se uvozio preko riječke luke i transportirao u unutrašnjost, pa zatim rijekama do udaljenih krajeva (J. W. Valvasor, 1689.)

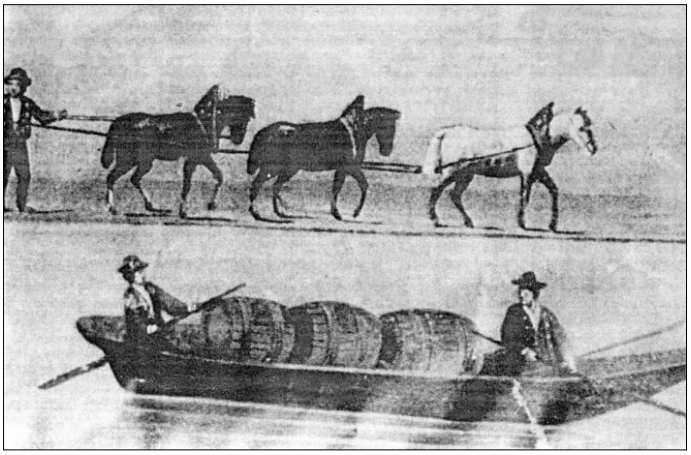
Zbog stalnih mijena u sedimentaciji kamenja, šljunka i pijeska te erozije obala, jer Kupa i Sava imaju bujičasti pluvijalni režim s maksimumima u proljeće i jesen, uvjeti za plovidbu vrlo su promjenljivi, a često i opasni. Uz to postoje i prirodne zapreke, osobito na toku Kupe, a na granici prema Osmanskom carstvu, na Savi, stalno vreba opasnost i od pljačkaša. Francuski geograf André Blanc piše da je „plovidba osobito živahna od Karlovca do Siska (136 km). Međutim, na domak Petrinje niski vodostaj smanjuje dubinu korita na svega jednu stopu. Putnik Kleemann putovao je od Zemuna do Petrinje od 21. ožujka do 25. travnja 1773., ali 9. svibnja piše iz Petrinje, gdje se njegov brod nasukao da je morao ostati 43 dana u tom mjestu dok rijeka Kupa nije podigla vodostaj dotokom iz gornjeg porječja“.

Ponekad se i u Sisku, a kamoli drugdje plovidba prekidala na dva do tri mjeseca. U Sisku je valjalo robu prekrcati iz većih i srednjih brodova u manje brodice, kako bi se moglo ploviti Kupom do Karlovca. U vrijeme viših vodostaja, do Karlovca su mogli ploviti i veći brodovi, koji su put od Siska prevalili za samo 4-5 dana. Uzvodno su brodove uglavnom vukli konji i mazge, a uz Kupu i ljudi. Tako se u 18. stoljeću formirao radni sloj riječnih mornara, zatim grupa za vuču i kirijašenje. O problemu vuče brodica Savom i Kupom početkom 19. stoljeća petrinjski župnik Marko Antun Horvatić izdao je i posebnu knjižicu, a predlaže da se na brodice stave jedra i tako olakša posao ljudima i vučnoj stoci. Horvatić piše da su se „mnogo dosada trgali i umarali ljudi vukući uz vodu natovarene goleme ladje, od skora, u vrijeme turske vojske; ovakve velike pune ladje, uz vodu po konjih voziti počeo je barun Taufferer, kojega način svi velikih ladjah gospodari pofališe i poprimiše, premda ovaj isti način po konjih ladju voziti ništa gospodarom ladjarske stroške neukida, nego još većma umnaža na toliko, da ove godine jedan ladjarski gospodar morao je platiti 1300 gl. za 16 konja, koji su mu od Zemuna do Siska ladju vukli“ (BLANC, 2003., 299; HORVAT, 1942., 174).[8]

Kupom se ploviti moglo praktički samo za vrijeme viših i visokih vodostaja, a to je bilo nekoliko proljetnih i jesenskih mjeseci. Od oko 300 km duge Kupe, sezonski se plovilo samo do Karlovca (136 km). Usprkos tim poteškoćama Kupa je u Karlovcu u drugoj polovici 18. stoljeća bila puna brodica i čamaca. Godine 1786. u tri izgrađena pristaništa bila je ukotvljeno 86 lađa s oko 140.000 vagana žita. Izgrađeni su i veliki magazini za žito i drugu robu, a karlovački trgovci poslovali su s cijelom Europom, Malom Azijom i Bliskim istokom. Inicijative za regulaciju Kupe od Siska do Karlovca javljaju se od prve polovice 18. stoljeća, a

[8] Knjižica Marka Antuna Horvatića tiskana je 1804. pod naslovom: „Način lagji velikih ladjah i uz vodu i niz vodu putovanja“

posebice nakon što je 1752. s lađom u karlovačku luku uplovio dubrovački trgovac Andjeo Demetri, koji je dokazao da je prijevoz žita rijekama do Karlovca isplativ. Kasnije dolazi u nakani regulacije Kupe do osnivanja akcionarskih društava i drugih inicijativa. Od polovice 18. stoljeća naročito ih je podupirao veleposjednik Theodor Batthyani i drugi magnati koji su posjedima ili poslovima bili vezani uz promet roba na sjevernom Jadranu (MORAVČEK, 2007., 94-97; MIHOLOVIĆ, 1979., 105-106; STROHAL, 2005., 18-21; KOS, 1979., 134; DESPOT, 1953., 124)



Slika 37. Uzvodno Kupom čamce i lađe najčešće su vukli konji po posebno uređenim stazama na obali (V. Peršin)

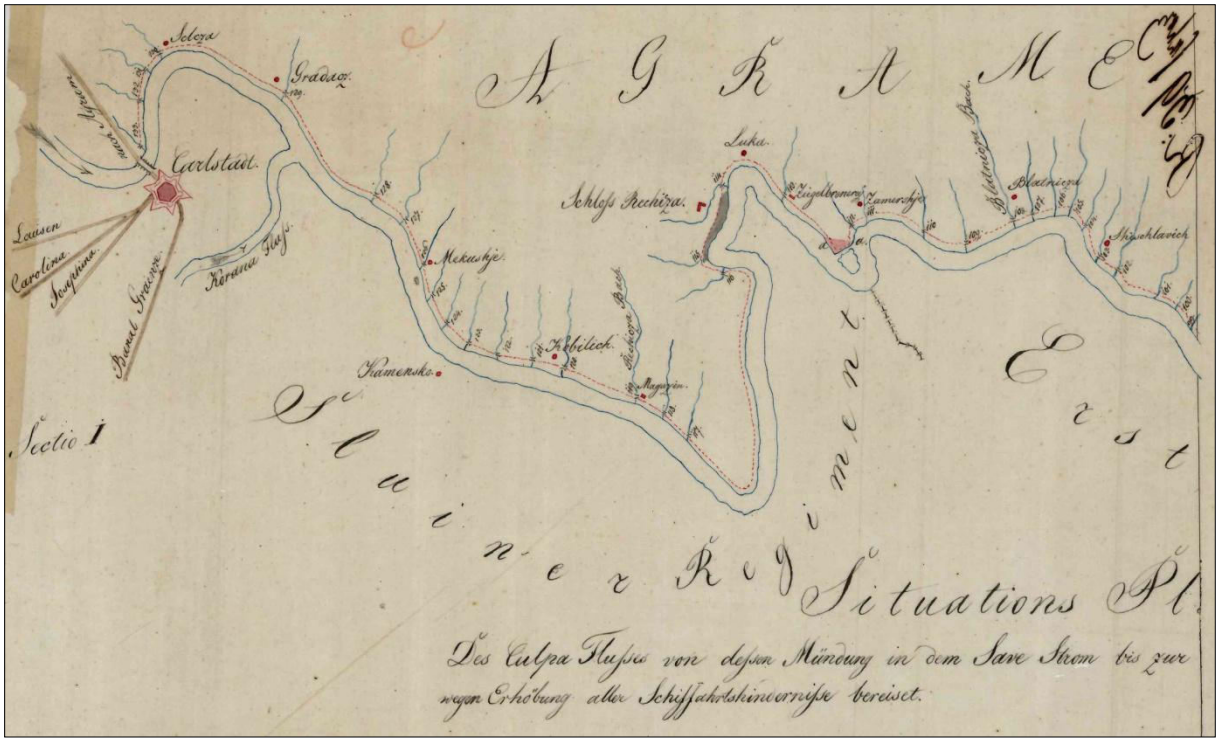
U plovidbi Savom i Kupom u uporabi je bilo više vrsta plovila – od velikih i većih brodova do rječnih čamaca (lađice, korabe, čunovi, čamci, tumbaši, kompe, skele, burčule). U vrijeme niskih vodostaja u uporabi su bila mala plovila, obično su se upotrebljavale korabe i tumbaši (dombas, tombas). Mali brodić koraba obično se gradio iz jednog velikog izdubljenog trupca, a takva plovila poznata su na Kupi od pamtivijeka. Pod imenom koraba podrazumjeva se i splav (na Savi i Dravi fljojs/flojs), napravljen od trupaca. Tumbaš je nešto veće plovilo, u pravilu izgrađen od mekog drveta, a može ponijeti više tereta, te je gotovo posve zamijenio korabu. U vrijeme visokog vodostaja koristila su se i veća plovila. Bio je to brod tipa burčula (barchelle, bolizon) ili pak domaća ladja. Te brodice gradili su uglavom domaći majstori u Karlovcu, Sisku, Davoru ili u lukama na Dunavu i Tisi, a mogle su ponijeti od 200 do 350 tona tereta. Dužina tih brodica bila je od oko 150 stopa i širina oko 10 stopa, dok im je gaz iznosio do 4 stope. Da bi doplovila od Siska do Karlovca burčuli je trebalo 8-10 dana, a laganijoj korabi 4-6 dana. Često se plovilo u konvojima, radi sigurnosti i međusobne pomoći. Prema jednom proračunu brod natovaren s 5.000 vagana žita upošljavao je do 8 ljudi i 24 konja. Konvoj je obično vodio kormilar ili kormanuš, koji je dobro poznavao sve sprudove i

virove rijeke. Tako se u trgovačkom terminalu u Sisku, a najviše u Karlovcu iz cijele južne Panonske nizine skupljala razna roba, ponajprije žito iz temišvarskog Banata, ali je ovamo stizala i istočnjačka i turska roba preko Bosne. Na Kupi u Sisku i Karlovcu uređuje se nekoliko lučica, uz gradnju magazina i konačišta, ali i radionica za izgradnju i popravak drvenih riječnih plovila. Tako 1752. u Karlovac iz Györa dolazi znameniti vojni graditelj Anton Bendl. On je bio graditelj karlovačkih vojarni, obnovitelj utvrde, ali i graditelj karlovačke luke i lučke zgrade na Kupi. Tako je uz Kupu formirana poznata Lađarska ulica (Schiffer Gasse, s više pristaništa), koja je bila popunjena gusto nanizanim drvenim kućama i skladištima. Taj dio grada nalazio se u okviru trgovačkog „becirka“ poznatog pod nazivom „žido-varoš“ (ŠIPUŠ, 1993., 31-35; KLEEMANN, 1773., 92; BLANC, 2003., 299-300; KARLOVAČKI leksikon, 2008., natuknice: Bendl Anton, 39, i Mažuraničeva obala, 388-389).

Promet Savom i Kupom u 18. stoljeću bio je u stalnom porastu. Prirodno stanje korita ovih rijeka nije moglo zadovoljiti potrebe plovidbe. Bilo je previše zastoja i čekanja zbog niskog vodostaja, presedimantacije materijala ili poplava. Iskoristivost rijeka za plovidbu nije bila duža od 120 dana godišnje, a često i manje. Zato se pristupa najprije manjim, a potom i većim zahvatima na regulaciji Save i Kupe. Ti su radovi intenzivirani naročito u drugoj polovici 18. stoljeća i kasnije.

Veći radovi započeli su nakon 1759. kada je carica Marija Terezija izdala koncesiju Temišvarskom privilegiranom društvu za održavanje i unaprjeđivanje plovidbe Dunavom, Tisom, Dravom, Savom i Kupom. Obavezane su i lokalne uprave i vojne vlasti i prileže ći plemićki posjedi na pomaganje u održavanju i poboljšavanju plovidbe Savom i Kupom. Zato su se odmah počela čistiti korita od panjeva, manjih sprudova i drugih zapreka, sklanjati brojne vodenice s glavnih trasa plovidba, uređivati luke i skladiša u rječnim lučicama, prvenstveno u Sisku i Karlovcu. Lokalne vlasti su odlučnije počele suzbijati pljačku brodica na rijekama i lukama. S druge strane, lokalne vlasti su ipak nametnule brojne maltarine, brodarine i obalarine, što je otežavalo i poskupljivalo plovidbu.[9]

[9] Naknade za prolaz roba rijekama određivale su i svjetovne i crkvene vlasti, pa i zapovjednici graničarskih straža, veleposjednici, a postojao je i reket razbojničkih skupina (KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 260-270)

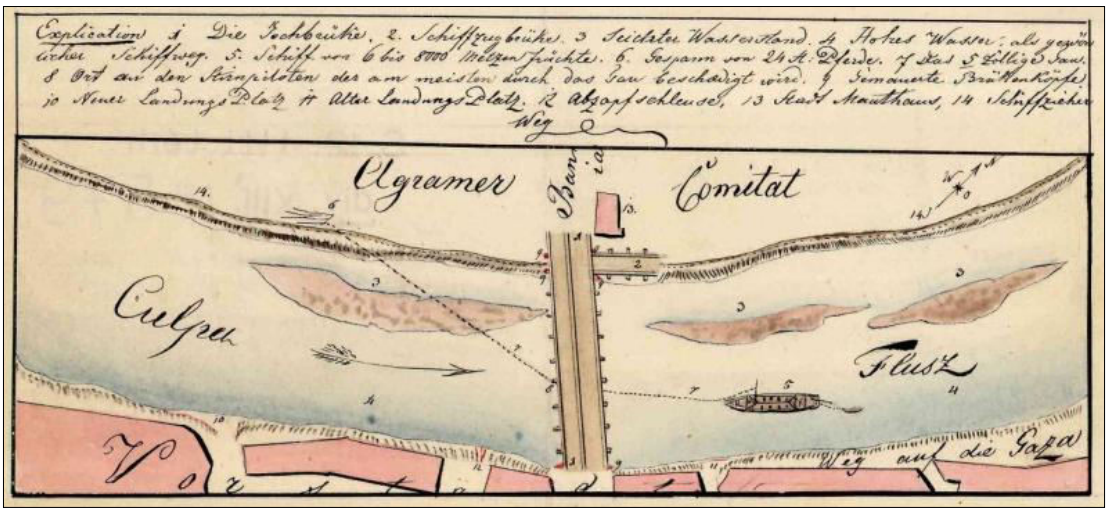


Slika 38. Dio toka Kupe od Karlovca prema Sisku s uređenom stazom za vuču brodica uzvodno rijekom (prema Josipu Mamuli 1825., Arcanum)

Slika 39. Uz Kupu i Savu razvilo se posebno zanimanje težaka (burlaci) koji su uzvodno vukli brodice i čamce (snimljeno krajem 19. stoljeća, V. Peršin.)

Uređenje tokova Save i Kupe još je više potaknuo pothvat Teodora Schleya, satnika Temišvarskog Banata i velikog pobornika jačanja trgovačke magistrale Sisak – Karlovac – Rijeka (a ne da roba putuje zaobilazno preko Ljubljane na Trst ili Rijeku). On je 1757. izgradio tri broda, kojima je doplovio od Nove Palanke na Dunavu, pa Savom i Kupom do Karlovca. U izvješću Dvorskom komercijalnom direktoriju u Beču, Schley dokumentira veću

isplativost ovoga smjera pred ostalima (SLUKAN-ALTIĆ, 2004., 52-53). Uskoro, 1759. godine, izrađen je elaborat o regulaciji korita Save i Kupe za poboljšanje i ubrzanje plovidbe. Znatniji radovi započeli su 1760. godine. Dvorski komercijalni direktorij i Temišvarsko privilegirano društvo povjerilo je 1762. vođenje radova na uređenju toka Kupe carskom ingeniuru Maksimilijanu Fremautu koji je najviše radova izvršio na Kupi od Siska do Karlovca. S obzirom na pretovar robe (prvenstveno žita) s većih na manje brodove u Sisku, Fremaut je uvidio potrebu izgradnje odgovarajućih skladišta. Tako je 1762. projektirao veliki žitni magazin na obali Kupe u Sisku, koji je dovršen 1765. i imao je velik utjecaj na trgovinu Kupom i cestama prema moru, ali i na razvoj Siska kao grada i luke (KARAMAN, 1966., 271-273; SLUKAN-ALTIĆ, 2004., 53-54).



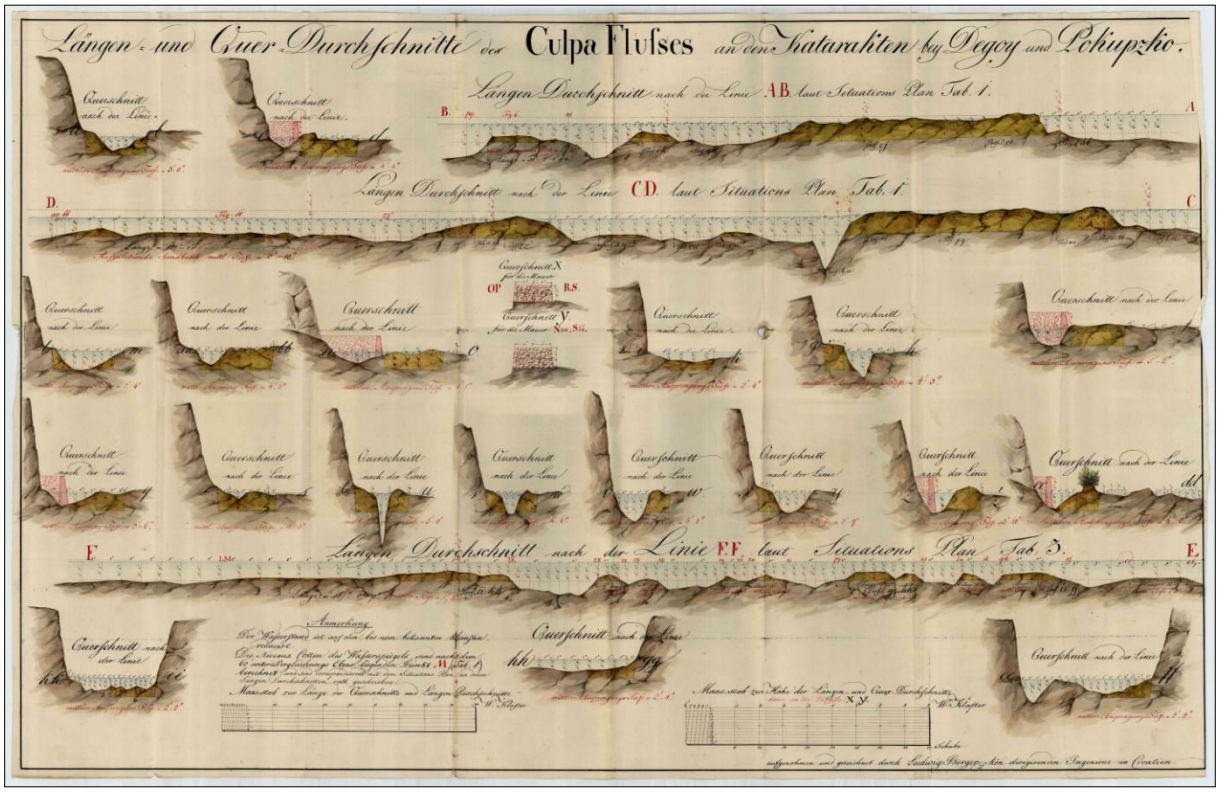
Slika 40. Projekt mosta preko Kupe kod Karlovca i vuče brodova ispod njega – Ludwig Zelenka, 1827. (Arcanum Budapest)

Kako je rastao obujam trgovine i plovidbe Savom i Kupom tako se uhodavalo i redovito čišćenje i održavanje korita, a povremeno su se izvodile veće regulacije. Godine 1771. osnovano je i posebno Ravnateljstvo za plovidbu (brodarstvo), koje je ravnalo organizacijom prometa, sigurnosti plovidbe i uređenjem korita rijeka i kanala. Promet na Savi i Kupi znatno se intenzivirao izgradnjom Jozefinske ceste Karlovac – Senj. Marija Terezija je 1772. poslala trgovačkog dvorskog savjetnika Franza Antona pl. Raaba, državnog graditelja Huberta i K.u.K. brodograditelja Heppea u vizitu plovidbe i tokova Dunava, Drave, Save, Kupe i Ljubljanice, kako bi se predložili planovi za regulaciju (KRMPOTIĆ, 1997., 261-262). „Gabriel Grüber, iz Direkcije za plovidbu iz Ljubljane, pod čiji ured je pripadala sredidba Save, Kupe i Ljubljančice, podnosi izvješće o tim sredidbenim radovima obavljenim 1773., iz kojega se razabire da je kod Siska preložena Sava u staro korito, koje je napustila zaprijetivši

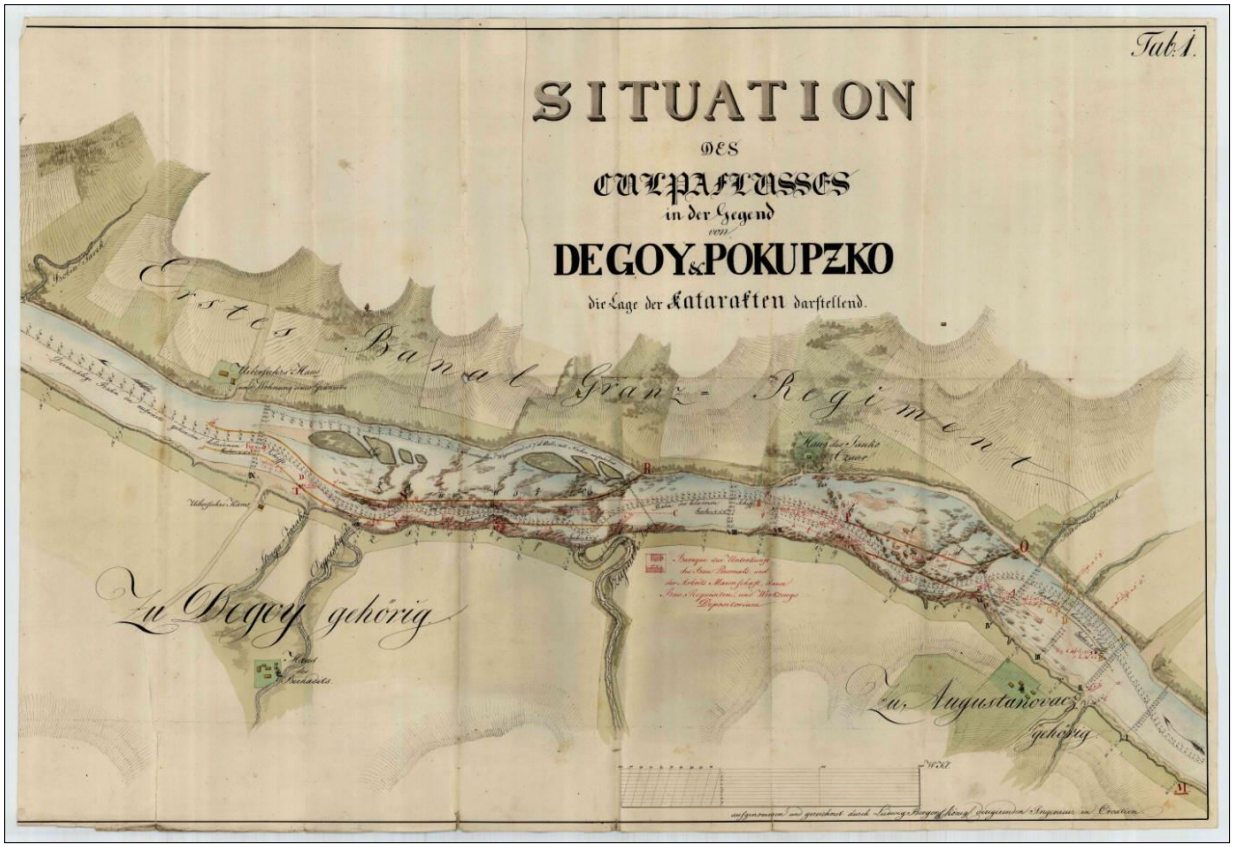
Sisku poplavom; da je kod Ozlja započela gradnja jednoga kanala; da je kod Karlovca minama produbljeno korito Kupe; da su kod Sredička pojačani nasipi“ (HORVAT, 1942., 126-127). Promet roba i ljudi iz ugarskog Podunavlja prema Savi i Kupi znatno bi ubrzala i izgradnja kanala Dunav – Sava (Vukovar – Šamac). Planovi izgradnje ovoga kanala koji bi skratio put za oko 200 kilometara, postoji još od 1733., ali su aktualizirani potkraj 18. stoljeća. Osnovan je i posebni konzorcij za izgradnju uz sudjelovanje kapitala i iz Hrvatske, ali do ostvarenja ipak nije došlo (KARAMAN, 1966., 273-274).

Nakon što su pokušaji Kraljevske privilegirane kompanije temišvarskog Banata na regulaciji Kupe uzvodno od Karlovca propali, 1780-tih se za taj poduhvat zainteresirao grof Theodor Batthyany (koji je 1766. od grofa Franje Perlasa kupio velika imanja, te je posjedovao vlastelinstva Brod na Kupi, Grobnik i Ozalj). Planove za regulaciju Kupe Batthyanyu je izradio njegov osobni inženjer Josip Serrione (Joseph Accarias Serrione). Godine 1771. iz Dvorske komore je opet poslana komisija na Kupu koja je trebala predložiti najbolja rješenja za regulaciju, a 1772. su se izvodili manji radovi koji su ubrzo obustavljeni zbog previsokih troškova. Najveća zapreka u regulaciji bio je slap kod Ozlja. Izgrađen je kanal ograđen pletenom ogradom od drvenog pruća, ali je on za velike poplave uništen. Glavne rasprave oko zaobilaženja ozaljskog slapa nisu našle odgovarajuće isplativo rješenje. Karlovački inženjer Giuseppe Gianelli još je 1755. izradio plan regulacije Kupe uzvodno od Karlovca, ali se on pokazao neizvediv. Francuski inženjer F. J. Maire 1786. u izvješću je pobrojao sve pokušaje regulacije Kupe. Posebno je istaknuo projekt kupskoga kanala od Karlovca do Broda na Kupi, za koji je trebalo napraviti i veliki vodeni rezervoar kod Ravne Gore. Cijena projekta od 1.500,000 forinti bila je previsoka, pa je odbačen. Ozbiljnije se na regulaciji Kupe počelo raditi od 1794., kada je osnovano Privilegirano kraljevsko ugarsko kanalsko i brodarsko društvo, koje je imalo zadatak regulirati i osposobiti dugi plovni put od Banata do Broda na Kupi, uz ulaganja od blizu vrtoglavih 5.000,000 forinti. Od toga iznosa je za „karlovački kanal od Karlovca do Broda na Kupi s tunelom kod Ladešića“ bilo planirano 1.650,000 forinti. Ali ni taj mega-projekt na Kupi nikad nije ostvaren, osim uzalud potrošenih oko 500,000 forinti za početne radove kod Ladešić Drage i na cesti od Broda na Kupi prema Delnicama. Uređenje Save i Kupe odvijalo se u okviru velikoga projekta regulacije plovnoga puta od Tise do Karlovca i Broda na Kupi. Prema tom planu trebalo je potkraj 18. stoljeća u ukupne radove uložiti čak 4.470.000 forinti (oko 64 puta više od troškova Karolinske ceste). Godine 1794. za realizaciju ovih planova osnovana je i posebna Privilegirana brodarska kompanija u kojoj su glavni voditelji bili braća Joseph i Gabor Kiss. U Hrvatskoj je pak

osnovano posebno trgovačko društvo koje je vodilo i financiralo obimne radove na regulaciji Kupe od Karlovca prema Brodu, a osobito oko Ozlja. Glavni dioničari toga društva bili su neki bogati karlovački trgovci, te zagrebački biskup Maksimilijan Vrhovac, karlovački veleposjednik Batthyani i drugi (DESPOT, 1953., 126-128; KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 259-261). „Predviđeno bijaše da Kupom do završne točke kod Broda na Kupi, odakle je dalje imala voditi cesta do Rijeke i Bakra, mogu ploviti ladje od 800 do 1.000 vagana zapremnine. Na udaljenosti od Karlovca do Siska bilo je po osnovi predviđeno ukloniti 50 različitih terenskih brana, razbijanjem litica i kamenja u koritu rijeke. Za obići strmac kod Ozlja zasnovan bijaše od Ladešića do Stativa kanal dugačak 900 hvati sa 15 zapora, koji bi prema proračunu stajali 1.650.000 forinti. Od cijele osnove bijaše izgrađeno samo 4 milje prorova, kad je posao zapeo. Osnova je konačno napuštena 1798. u jeku napoleonskih ratova i opće gospodarske krize, ali po sudu današnjih stručnjaka ne bi bila ni izvediva do kraja, radi nesavršenosti tadašnjih tehničkih pomagala“ (HORVAT, 1942., 127-128).



Slika 41. Poprečni i uzdužni profili korita Kupe u projektu sanacije katarakta kod Pokupskog i Degoja (Ludwig Berger 1832., Arcanum Budapest)



Slika 42. Nacrt regulacije rijeke Kupe kod naselja Degoj blizu Pokupskog s početka 19. stoljeća (Ludwig Berger 1832., Arcanum Budapest)

Nemogućnost izgradnje tzv. Karlovačkoga kanala, odnosno regulacije Kupe do Broda, stajala je propasti i braće Kiss, ali uskoro i „Akcionarskog društva za reguliranje rijeke Kupe od Ladešić Drage do Broda na Kupi i za izgradnju trgovačkog puta od Broda na Kupi do Rijeke, s odvojcima za Bakar i Kraljevicu“. To Društvo u kojem su akcionari bili gospodarski magnati iz Ugarske i Austrije, ali i neki bogati Karlovčani i Zagrepčani, ipak je 1801. nastavilo započete radove na Kupi oko Ozlja. Na osnovi starih projekata braće Kiss, sada je francuski inženjer Henri Philippe Charpentier (na poziv biskupa Vrhovca) izradio novi plan regulacije Kupe. Društvo je dobilo koncesiju na 50 godina uz obvezu izvođenja radova u roku od samo dvije godine, a uz golema ulaganja. Radovi su doduše započeli 1801., ali su ubrzo obustavljeni te je zbog drugih interesa vlasti i nedostatka novca projekt potpuno napušten (PAVIĆ, 2012., 188-189; DESPOT, 1953., 27-28; STULLI, 1975., 26-27; KRUHEK, 2012., 9-13).

Slika 43. Lađe na Kupi na karlovačkoj Mažuranićevoj obali sredinom 19. stoljeća (ulje na platnu, Jakob Šašel)

Na prijelazu iz 18. u 19. stoljeća, napuštajući ideju produženja plovidbe Kupom do Broda, kralj Franjo I. (vladao od 1792. do 1835.) i Francuzi grade Lujzinsku cestu – „najljepšu i najmoderniju europsku cestu svoga vremena“. Ona je definitivno spojila Karlovac i Rijeku, pa je trebalo zbog pojačanog protoka robe još bolje održavati plovidbu Savom i Kupom do Karlovca. To se redovito i činilo uz djelatnost nekoliko kompanija i društava, kako iz Banata, Ugarske i Austrije tako i uz jačanje trgovačkih luka u Sisku i Karlovcu. Bilo je to zlatno doba razvoja terminala na Savi i Kupi kao i luka na sjevernom Jadranu, osobito Rijeke. Promet Savom i donekle Kupom uvelike je pojačan uvođenjem parobrodarske plovidbe krajem prve polovice 19. stoljeća, uz osnivanje Privilegiranog parobrodarskog društva u Beču 1835. godine. Za uvođenje parobrodarstva na hrvatskim rijekama osobite zasluge ima znameniti karlovački poduzetnik, veletrgovac i preporoditelj Ambroz Vranicanj (Vraniczany). On je s dioničarima iz cijele Monarhije 1844. osnovao Dioničko društvo za parobrodarstvo na Savi i Kupi. Vranicanj je u Beču prvo kupio parobrod Florisdorf, koji je odmah dobio hrvatsko ime Sloga, te je na prvu plovidbu pošao 24. kolovoza 1844., a na dugoj plovidbi

Dunavom i Savom do Siska bio je nazočan i Vranicanj. Plovidbu od Zemuna do Siska parobrod je svaldao za 64 i pol sata, što je bilo nekoliko puta brže od dotadašnjih plovila na vuču, a i nosivost je bila neuporedivo veća. Parobrodarstvo je afirmiralo Sisak kao najvažniju luku na Savi, a tu se osnivaju nova parobrodarska društva, od kojih se najduže zadržao Hrvatski (Sisački) Lloyd. Već tada i u Hrvatskoj počinju rasprave o planovima izgradnje prvih željezničkih linija, što je uglavnom zapečatilo nove projekte velikih regulacija u savskom i dravskom porječju. Nova, moderna željeznička era nastupila je na ovom području u realnosti tek 1862. godine, kada je lučki terminal u Sisku povezan prugom sa Zagrebom i preko Zidanog Mosta s Trstom (KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 261-265; HORVAT, 1942., 326-328).

2.2.5. Lujzinska cesta i izgradnja prvih željezničkih pruga u 19. stoljeću

Novo postbarokno doba u 19. stoljeću donijelo je velike tehničko-tehnološke, gospodarske, društveno-kulturne i političke mijene i na područje Hrvatske. To se razdoblje može omeđiti s dva velika rata koji su dubok trag ostavili i u razvoju hrvatskoga društva: na prijelazu iz 18. u 19. stoljeće zbili su se Napoleonski ratovi, a 20. stoljeće je započelo Prvim svjetskim ratom. U tom razdoblju stubokom su se promijenili uvjeti i mogućnosti razvoja prometa, pa tako i na europskom transverzalnom smjeru od Podunavlja prema sjevernom Jadranu. Hrvatski gorski prag sve je manje hipsografska prepreka, a sve više životna poveznica jugoistočne Europe.

Na razvoj prometa preko hrvatskog gorskog praga snažno je utjecao opći tehničko-tehnološki razvoj svijeta i neviđene mogućnosti koje su otvorene - od parnog stroja, električne energije, uporabe metala do željeznice i automobila. Sve te novine razmjerno su brzo stizale i u Hrvatsku, kao sastavnice tada napredne Habsburške Monarhije. Na tempo i primjenu spomenutih mogućnosti također su veliki utjecaj imale i mijene društvenih i političkih prilika, kako državnih tako i lokalnih. Napoleonski ratovi donijeli su nove teritorijalne-političke promjene i u zapadnoj i jadranskoj Hrvatskoj, a kratka vladavina Francuza značila je i razmjerno nagli razvoj prometa, osobito cestogradnje. U svibnju 1797. Francuzi su ušli u Veneciju, pa su uskoro dobili i mletački Istru, a kratko su ušli i u Rijeku. Početkom 19. stoljeća njihova se vlast proširila na cijelu nekadašnju mletačku obalu istočnog Jadrana, dakle sve do Dubrovnika (koji je osvojen u svibnju 1806. godine) i Boke. U Dalmaciji su odmah osnovali pokrajinsku upravu sa sjedištem u Zadru, a providur Vincenzo Dandolo i ambiciozni

general Auguste Marmont osobito su se istakli po brzom razvoju cestogradnje, jer pomorski promet je bio blokiran od jake engleske ratne flote (ŠETIĆ, 2010., 301-302; KOZLIČIĆ, 2010., 99-138).

Slika 44. Hrvatske zemlje u Francuskom carstvu početkom 19. stoljeća – civilna Hrvatske je još u sastavu Habsburške Monarhije (prema L. Čoralić, 2005.)

Slika 45. Francuske Ilirske provincije kao posebni teritorij postojale su od 1809. do 1813. godine, a sastojale su se od 7 pokrajina. Francuzi su od 1809. do 1811. dovršili Lujzinsku cestu od Netretića do Karlovca (prema L. Čoralić, 2005.)

Nakon debakla Austrije u ratu s Napoleonom 1809. i mira u Schönbrunnu 14. listopada 1809., kralj Franjo I. morao je Francuzima prepustiti dio Koruške, Kranjsku, Hrvatsku južno od Save, a Dalmaciju su Francuzi zaposjeli već ranije. Na tom velikom prostoru od Soče do Boke, Francuzi organiziraju posebnu upravnu jedinicu – Ilirske pokrajine (Les Provinces Illyriennes), sa centrom u Ljubljani. Guvernerom je imenovan upravo general Auguste Marmont, veliki pobornik izgradnje cesta. Odmah je pristupio, među ostalim, revitalizaciji nekadašnjeg cestovnog smjera koji je išao od Ljubljane preko Kostanjevice, Samobora i Jastrebarskog na Pretrinju i Kostajnicu, te dalje u osmansku Bosnu. Ilirske pokrajine bile su ustrojene u 7 provincija: Koruška, Kranjska, Istra, civilna Hrvatska,

Dalmacija, Dubrovnik (i Boka) i vojna Hrvatska. Upravo na najvažnijem dijelu hrvatskog gorskog praga Francuzi su zadržali funkcioniranje Vojne krajine – bilo je to područje Karlovačkog generalata podijeljeno u 6 regimenta: Lička (Gospić), Otočka (Otočac), Ogulinska (Ogulin), Slunjska (Slunj), Prva hrvatska (Glina) i Druga hrvatska regimenta (Petrinja i Kostajnica). I u tim regimantama došlo je u vrijeme francuske vlasti do brzog razvoja cestogradnje (STROHAL, 2005., 18-21; PERIĆ, 2005., 354-356; VALENTIĆ, 2005., 356-359; ŠETIĆ, 2010., 301-305; KAŠTELA, DADIĆ, VIDOVIĆ, 2010., 394).

Nakon sloma Napoleona i održanog Bečkog kongresa 1814./1815., Austrija je napokon pod svoju upravu dobila cijelu istočnu obalu Jadrana, od Trsta do Boke kotorske. General grof Laval Nugent ušao je u Karlovac u kolovozu 1913., a uskoro je austrijska vojska oslobodila i Rijeku. Bečki dvor je na obalnom području formirao nekoliko upravnih jedinica, od kojih je većina ostala pod izravnom carskom jurisdikcijom. To su: Austrijsko primorje s centrom u Trstu, Istra (s Kvarnerskim otocima) sa središtem u Pazinu, te Dalmacija s upravom u Zadru. Cijela Karlovačka krajina ostala je u okviru Vojne Krajine i pod izravnom upravom Vojnog vijeća u Beču. Odmah nakon odlaska Francuza razvio se pokret za priključenje područja Rijeke Hrvatskoj, ali je to učinjeno tek 1822. godine (kasnije Riječko-modruška županija). Unatoč toj upravno-političkoj razjedinjenosti, Hrvatska se u predpreporodno i preporodno vrijeme prve polovice 19. stoljeća u svojem imenu ipak naziva kao cjelovita Regnum Croatiae, Slavoniae et Dalmatiae. U tim političko-upravnim uvjetima nastavljen je razvoj prometa i na hrvatskom gorskom pragu u dugom razdoblju do kraja Prvog svjetskog rata (PERIĆ, 2005., 354-356).

Banovanje Josipa Jelačića nakon 1848. godine utječe osobito na stvaranje ambicioznih planova za izgradnju prvih željeznica koje su trebale voditi i do mora. Nakon Hrvatsko-Ugarske nagodbe 1868. i izrazitog vezanja cijelog ugarskog interesnog prostora za sjeverni Jadran (od Slovačke na sjeveru i Erdelja na istoku), hrvatska gorska prometna magistrala još je više dobila na važnosti. U tim geopolitičkim odnosima najviše je ekonomski profitirala Rijeka, koja je opet postala corpus separatum Ugarske („Riječka krpica“ nakon Nagodbe). Toj jadranskoj orijentaciji cijele ugarske interesne sfere išao je u prilog ugarski režim Khuena Hedervaryija u Zagrebu zadnjih desetljeća 19. stoljeća.

Takvu prometnu orijentaciju nije značajnije promijenio niti Berlinski kongres 1878. i priključenje Bosne Austriji – iako se od tada iz Banata, jugoistočne Ugarske i Slavonije do mora moglo i putovima preko Bosne. Tada je od Osmanlija već oslobođena i Srbija, a

Osmanska uprava se s ovih prostora (Sandžaka, dijela Crne gore, Albanije i Makedonije), povukla tek Balkanskim ratovima 1912.-1914. godine. Nešto ranije, konačno je od 1869. do 1881. razvojačena Vojna krajina, a njezine pukovnije inkorporirane u sastav hrvatskih županija. Od tada se i promet preko gorskoga praga mogao razvijati na jedinstvenom teritoriju pod upravom civilne, banske Hrvatske (SZABO, 2005., 459-474; VALENTIĆ, 2005., 275-295; PAVIĆ, 2012., 190-195).

2.2.5.1. Lujzijana i druge ceste preko hrvatskog gorskog praga

Prošlo je već stotinu godina od oslobađanja jugoistočne Panonske nizine i dijela peripanonskog prostora do Save od Osmanlija (mir u Sremskim Karlovcima 1699.). Taj je prostor inkorporiran u gospodarski sustav Habsburške Monarhije, a uspostavljen je i podunavsko-sjevernojadranski prometni sustav. Do početka 19. stoljeća izgrađene su važne makadamske ceste, regulirane velike rijeke i iskopani neki plovni kanali. Dio prometa prema moru odvija se i duljim smjerom preko Ljubljane i Postojne na Trst. Na najbližoj transverzali prema sjevernom Jadranu od Karlovca do Kvarnera tih stotinu godina ipak nije učinjeno dovoljno da bi se zadovoljile potrebe trgovine i gospodarstva. Izgrađena je Karolinska i Jozefinska cesta, koje zbog niske razine služnosti postaju u novim uvjetima prometno usko grlo. Još veći problem bile su nedovoljno regulirane i neredovito održavane rijeke Sava i Kupa, uz propali veliki projekt uređenja Kupe i od Karlovca do Broda (taj je projekt definitivno napušten 1802. godine).

Zato je hitno trebalo izgraditi novu modernu i širu makadamsku cestu od terminala na Kupi do luke u Rijeci. To se najprije planiralo učiniti u okviru radova na regulaciji Kupe do Broda (planirana je cesta Brod na Kupi – Rijeka). Kada je bilo jasno da je projekt regulacije Kupe neizvediv i neisplativ, prišlo se projektiranju trase nove ceste, sada od Karlovca do Rijeke. Bila je to prekretnica u povezivanju Panonije s Jadranom, koja je omogućavala stalan i siguran promet kroz gotovo cijelu godinu, a puno kolsko opterećenje osiguravalo je prijevoz velikih količina roba (prvenstveno žita i drva, zatim soli, duhana i druge strateške robe), uz prihvatljive troškove. Domaći kapital je u međuvremenu toliko ojačao da su glavni pokretači i ulagači u veliki projekt ceste Karlovac – Rijeka bili uglavnom domaći (hrvatski i nešto austrijski i ugarski) trgovci, manufakturisti, veleposjednici i činovnici. Tako se po prvi puta u Hrvatskoj dogodilo da jedan od najznačajnijih prometnih projekata ne pokreće i ne financira (samo) država, nego privatni poduzetnički kapital.

Slika 46. Karta Karla Josepha Kipferlinga iz 1803. – naznačena je trasa Karolinske ceste, jer Lujzijana se tek trebala početi graditi (Arcanum Budapest)

Od Karlovca do Rijeke, praktički po novoj trasi izgrađena je od 1803. do 1811. jedna od tadašnjih najmodernijih europskih cesta, koja je nazvana Lujzinska cesta, Lujzijana ili Via Ludovicea (MORAVČEK, 2007., 100-124; GLAD, 2007., 90-95; KRUHEK, 2013., 13-17; STROHAL, 2005., 9-12; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 28-34; HORVAT, 1942., 174-179; PAVIĆ, 2012., 187-192). Gradnja Lujzijane započela je od Rijeke 1803., a projektant i voditelj radova bio je znameniti cestograditelj Senjanin i kraljevski podmaršal Filip Vukasović. On je do 1809. završio cestu od Rijeke do Netretića, a zadnju dionicu do Karlovca u dužini od 15 kilometara završili su od 1809. do 1811. francuski graditelji maršala Marmonta (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 26-29). „Trasa te najvažnije veličanstvene ceste u Hrvatskoj – napoleonski stručnjak Gaudin nazvao ju je 1811. najljepšom cestom Europe – koja još i danas (1942.) služi i suvremenom motoriziranom prometu, najbolji je dokaz vrsnoće njezinoga poteza i solidnosti gradnje“ (HORVAT, 1942., 177).

Od Sušaka do Karlovca cesta je duga 134 kilometra, a makadam je postavljen na prosječnoj širini od 8,2 metra. Bila je to cesta koja je omogućavala nesmetan promet i velikim

tovarnim kolima i to u svako doba godine. Cesta je nešto duža jer je trasa reljefno tako položena da zaobilazi velika uzvišenja, koliko god je to bilo moguće. „Cesta je ova građena pravo umjetnički. Još su je zvali i cesta 18 milja (133,6 km), a široka je bila 26 stopa (preko 8 m). Isprvice se od Rijeke ispod grada Trsata vije uz duboko usječeno korito rijeke Rječine. Iza tog probija se Lujzinska cesta kroz Banska vrata, koja kasnije dobiše ime po banu Jelačiću. Ispred Kamenjaka presjeca cesta istočni dio Grobničkog polja koje stoji 330 m nad morem, a zatim se penje na svoju najvišu točku od 929 m, koju je cesta dosegla iza Gornjeg Jelenja. Dalje cesta prolazi prekrasnim predjelima Gorskog kotara gdje dotiče lijepa mjesta: Mrzlu Vodicu, Lokve, Delnice i Skrad. Odavde silazi kod Severina u dolinu rijeke Kupe da je opet ostavi i preko Netretića uđe u slobodni kraljevski grad Karlovac. Lujzinska cesta je izvrsno služila prometu i trgovini sve do 1862. godine, kada je izgrađena željeznica Sisak – Zagreb – Zidani Most. Tada je promet žita i duhana iz Slavonije i Bačke krenuo iz Siska za Trst. Još veći udarac zadesi Lujzinsku cestu kada je 1865. izgrađena pruga Zagreb – Karlovac, a potom 1. listopada 1873. otvorena željeznica od Karlovca do Rijeke“.[10]

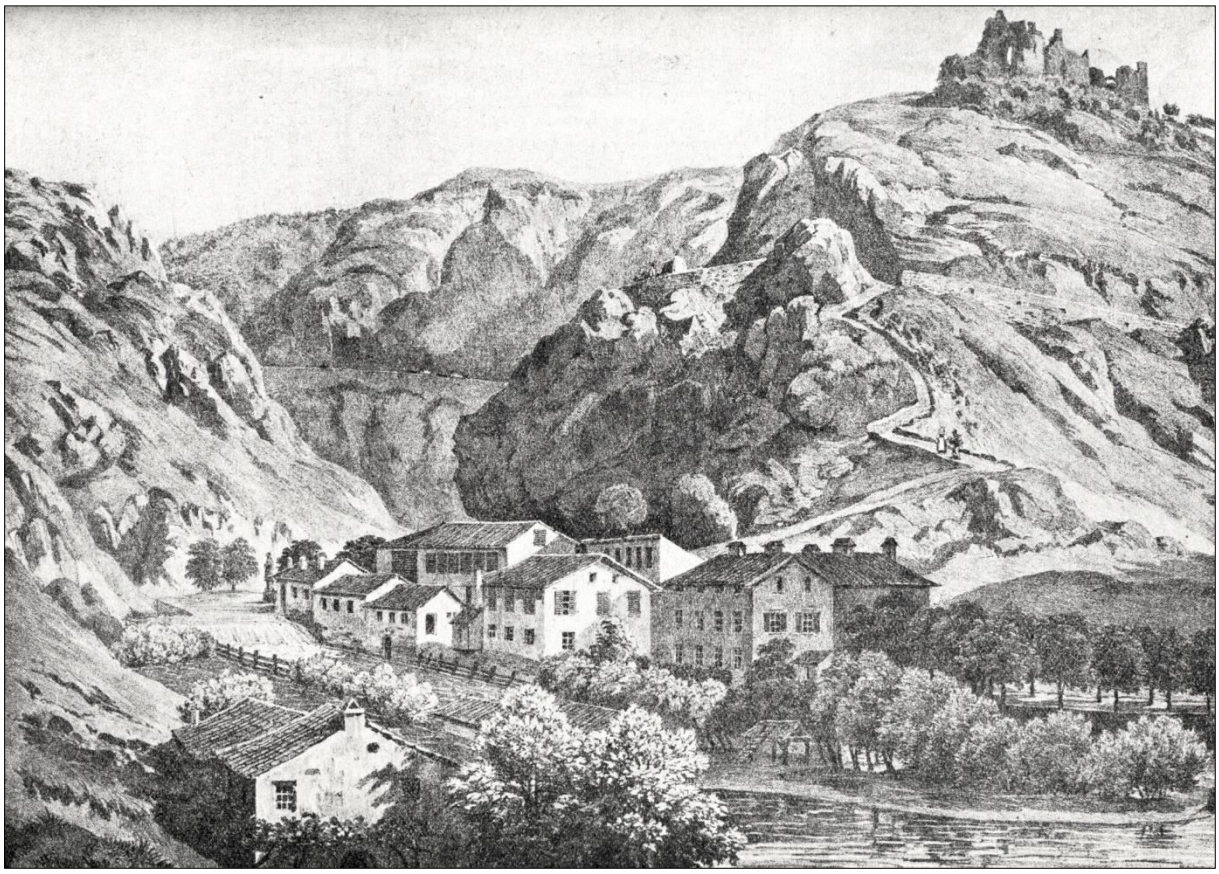
Slika 47. Početak Lujzinske ceste (Ludovicer Commercial Strasse) i izgrađene makadamske ceste oko Bakarskog zaljeva na karti Antuna Bertalana Portnera iz 1823. godine (Arcanum Budapest)

Lujzijana se gradila u vrlo teškim prilikama ratova Austrije s Napoleonom. Trošak izgradnje za tadašnje gospodarske prilike (djelomice i prazne carske kase) bio je izuzetno visok i iznosio je oko 1,5 milijuna forinti. Usprkos tomu, domaći kapital našao je snage da se

[10] Prema pisanju Rudolfa Horvata (KRUHEK, 2013., 13-14; HORVAT, 1942., 178-179)

upusti u ovaj rizični projekt. Koncesiju za gradnju i iskorištavanje Lujzinske ceste dobilo je privatno Društvo koje je osnovano na inicijativu zagrebačkog biskupa Maksimilijana Vrhovca (a koje je bezuspješno pokušalo izgraditi i tzv. Karlovački kanal uzvodno na Kupi kod Ozlja). Uz hrvatske magnate, kapital su uložili i austrijski i ugarski poduzetnici i plemići, a uz biskupa Vrhovca najznačajniji dioničari u Društvu Lujzinske ceste bili su knezovi Lichtenstein, Diettrichstein, Esterhazy, grofovi Erdödy, Harrach, Batthyani i drugi. Kasnije su cestu dovršili Francuzi, ali nakon njihova odlaska (1813.) cestom je opet upravljalo Društvo, koje je na najvažnijim točkama ceste imalo svoje malte i postaje (BLANC, 2003., 297-298; STROHAL, 2005., 178).

Slike 48 i 49. Panorama (gore) Bakarskog zaljeva iz 1875. – autor slike Josip Patočka (prema M. Markoviću, 2001.) i današnje (dolje) izmijenjeno stanje (P. Feletar, 2014.)



Slika 50. Kanjoj Rječine s prvim manufakturnim radionicama sredinom 19. stoljeća i trasom Lujzinske ceste (R. Bićanić, 1953.)

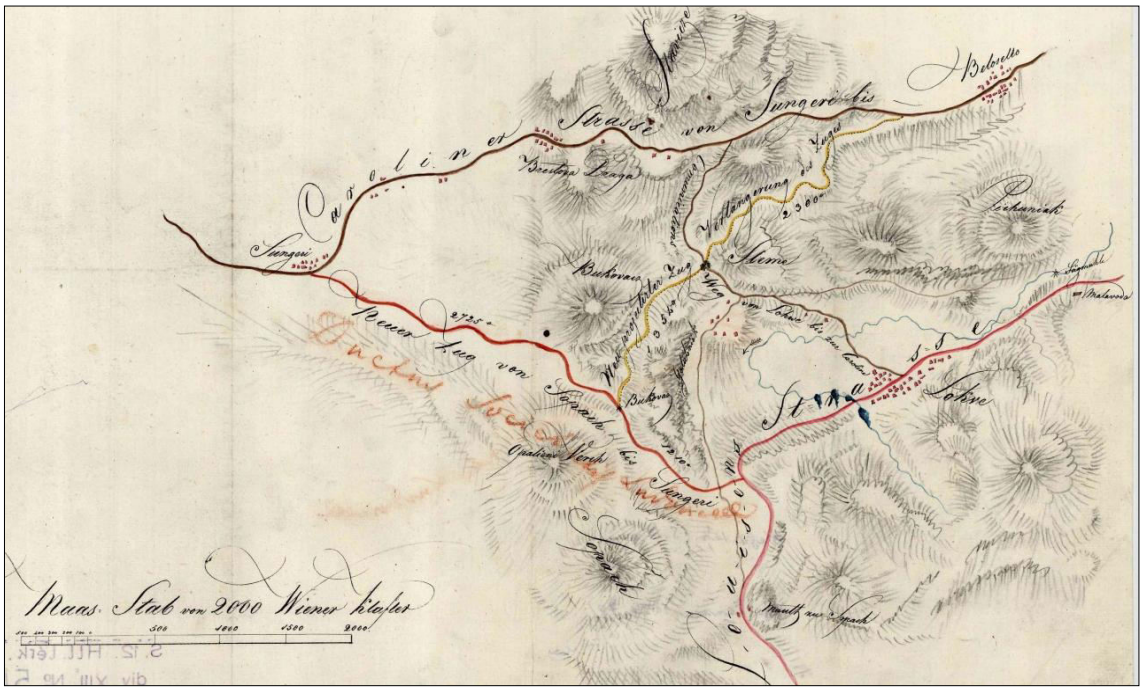
Već u godinama izgradnje (1803.-1811.), te nešto kasnije, osim Lujzijane kao glavne protočnice, gradi se uz nju cijeli sustav pobočnih cesta koje su premrežile hrvatski gorski prag. Izgrađeno je i nekoliko spojnih cesta prema starim makadamima – Karolinskoj i Jozefinskoj cesti. Tako su uz Lujzijanu spojeni i Bakar i Sunger, a „Verbinungswege“ ili spojne ceste povezuju i Vrbovsko i Ogulin, Mrkopalj s Jasenkom i Drežnicom, kao i Gerovo s Osilnicom i dolinom Kupe. „Na osnovi ovih prometnica biti će do kraja 19. stoljeća, odnosno do Prvoga svjetskog rata, probijena praktički cjelokupna mreža cesta u ovoj regiji“ (PAVIĆ, 2012., 191). Strohal spominje da je „od Jelenja do Bakra učinjen posebni trak ceste (dovršen 1820.), koji je širok od Bakra do nešto povrh Meje kao i ostala Lujzinska cesta, a od Meje do Jelenja uži. Radi bolje trgovine sagradilo je Društvo Lujzinske ceste naknadno još nekoliko krakova cesta, kojima je spojilo Lujzinsku cestu s drugim cestama ili s nekim mjestima. Tako je izgrađen trak ceste od Netretića do ispod Modruš Potoka, kojim je trakom cesta spojena sa starom cestom koja vodi preko Metlike i Novoga Mjesta za Ljubljanu i time je navrnulo Društvo Lujzinske ceste trgovinu iz Kranjske na svoju cestu. Nadalje, takov je trak ceste od

Kupjaka do Ravne gore. Tim je trakom spojilo Društvo svoju cestu s Karolinskom, dotično navrnulo trgovinu iz sela Sušice i trgovišta Ravne gore na svoju cestu. Napokon, takav je trak od Sungera i Sopača povrh Lokva (dovršeno 1822.). Tim je trakom spojilo Društvo Lujzinske ceste opet Karolinsku cestu sa svojom cestom, dotično navrnulo trgovinu iz trgovišta Mrkoplja i sela Sungera, a donekle i iz Fužina na svoju cestu i time učinilo pristupačnima prometu velike šume, što no leže između Ravne gore, Mrkoplja, Delnica i Lokava, ter šume na Bieloj Lasici“ (STROHAL, 2005., 179-180). Među ove spojne ceste valja još pribrojiti i kolski put Karlovac, Novigrad na Dobri, Ladešić Draga i dalje u Sloveniju, te neke druge prometne spojnice (GLAD, 2007., 90-95; STROHAL, 2005., 10-11).

Slika 51. Glavne trgovačke i poštanske ceste u Hrvatskoj sredinom 19. stoljeća (prema M. Valentiću i L. Čoralić, 2005.)

U doba Napoleonskih ratova, odnosno postojanja Pokrajina Ilirskih, za francusku vlast bila je kontinentalna cestovna povezanost praktički jedino rješenje bržeg prijevoza roba, ljudi i vojske. Engleska mornarica, koja je tada bila najjača na svijetu, blokirala je plovidbu Mediteranom. Valjalo je stoga osigurati najkraći i najjeftiniji promet na alpsko-dinarskoj longitudi od Celovca, Trsta i Ljubljane preko Bosne sa Solunom, odnosno središnjim dijelom

Osmanskog carstva. Zato je general Marmont aktivirao nekadašnji smjer kroz središnji dio Dinarida. U Hrvatskoj je ta cesta morala ići južno od Save, jer se sjeverno nalazilo Austrijsko carstvo. Na nekim dijelovima je ta cesta bila vrlo zapuštena, pa su provedeni zamašni radovi na proširenju makadama, uređenju odvodnje, izgradnji putnih objekata i sl., što je ostvareno u vrlo kratkom roku. Tako je ovaj smjer već 1811. bio prohodan za kolski promet: Ljubljana – Šmarje – Višnja Gora – Trebnje – Novo Mjesto – Kostanjevica – Samobor – Velika Gorica – Lekenik – Petrinja – Kostajnica. S Osmanskim carstvom je promet osobito poboljšan nakon izgradnje mosta na Uni kod Kostajnice 1812., s velikim lazaretom, skladištima i tridesetnicom (carinom), tako da je trgovina s dalekim Levantom (preko Sarajeva i Skopja ili Albanije) mogla nesmetano teći. Ova je cesta imala veliko značenje i za intenziviranje cestovnog prometa u cijeloj karlovačkoj regiji. Horvat navodi zanimljive usporedbe o trajanju i troškovima puta od Trsta do Soluna preko nekoliko glavnih smjerova. Primjerice, tada se od Soluna preko Niša, Budimpešte i Beča do Trsta putovalo 87 dana uz trošak od 97.6 franaka (po kvintalu robe), od Soluna preko Skopja, Sarajeva i Broda, Budimpešte i Beča i Trst 75 dana i trošak od 78 franaka, a od Soluna preko Bosne na Kostajnicu i Karlovac pa do Trsta put je trajao svega 44 dana, uz trošak od 43,2 franaka po kvintalu (KAŠTELA, DADIĆ, VIDOVIĆ, 2010., 394; HORVAT, 1942., 210-211).



Slika 52. Spoj Karolinske i Lujzinske ceste od Sopača na Sunger i Lokve na karti Anuna Bertalana Portnera iz 1824. godine (Arcanum Budapest)

Izbor dionica i dinamiku izgradnje u doba Ilirskih provincija uglavnom je vršio potpukovnik Jean Louis Blanchard, kojega je 1810. za glavnog ingeniura Ilirskih provincija imenovao guverner Marmont. Uz cestu preko Samobora i Kostajnice na istok, Blanchardu je glavna briga bilo uspostavljanje južnog priobalnog cestovnog smjera, koji je trebao povezati Ljubljanu s Albanijom i Levantom. Ta je veza išla smjerom od Ljubljane prema Postojni i Rijeci, potom preko Bakra i Novog do Senja, pa je preko Vratnika prešla u Otočac i nastavljala smjerom Perušić – Gospić – Gračac – Knin i dalje preko Vrlike, Sinja, Trilja, Vrgorca i Norina do Dubrovnika, s nastavkom prema Kotoru, Budvi i Albaniji.

Taj magistralni smjer nazvan je i Napoleonova cesta (Route Napoleon). Blanchard je ovu cestu prema njegovoj klasifikaciji svrstao po važnosti u prvi razred baš kao i vezu od Ljubljane prema Trstu i Italiji, te cestu preko Kostajnice prema istoku. Veći dio ceste na ovom smjeru bilo je izgrađeno prije francuske okupacije, pa je sada obnovljen i na dijelovima proširen makadamski kolnik. No, trebalo je izgraditi praktički novu cestu od Knina prema Dubrovniku. Ona se uklapala u plan mreže cesta koju je ranije izradio Frane Zavoreo iz Zadra, ali je realizirana uglavnom u vrijeme francuske vlasti u Dalmaciji od 1805. do 1813. godine. Izgradnju ove ceste od Knina preko Sinja za Dubrovnik naredio je maršal Marmont, pa je prema njemu prozvana Marmontova cesta. Za vrijeme svoje kratke vladavine Francuzi su samo u Dalmaciji izgradili oko 500 km bijelih (makadamskih) cesta. Osim Marmontove ceste, tada je izgrađena i vrlo važna prometnica od Zadra do Splita (HOLZ, 1994., 17-20; SLUKAN-ALTIĆ, 2005., 98-100; KAŠTELA, DADIĆ, VIDOVIĆ, 2010., 393-394; PERIĆ, 2005., 351-352).

Austrijska vlast je i nakon odlaska Francuza nastavila s obnovom cestovne mreže u Gorskoj Hrvatskoj i priobalnom području, a izgrađene su bijele ceste i na nekim novim smjerovima. Cestovna mreža je osobito gusta na području Karlovačkog generalata, gdje su dobrim putovima povezana ne samo sjedišta pukovnija, nego i središta manjih vojnih jedinica ili kumpanija. Među ostalim, moderniziran je i obnovljen istočni krak Dalmatinske ceste koja povezuje Žutu Lokvu preko Gospića sa Zadrom. Znameniti graditelj Josip Kajetan Knežić vijugavom uskom makadamskom cestom svladava Mali Alan (1044 m) preko južnog Velebita 1825.-1827. godine, povezavši tako Zadar s Likom. Knežić je nastavio izgradnju ove ceste do Svetog Roka i Gračaca, završivši je do 1832. godine. Cesta je od Zemunika išla preko Smilčića, Karina i Obrovca, preko Zrmanje i penjala se uz Velibit preko Podpraga i Malog Alana prešla u Liku do Svetog Roka prema Gospiću. Ova važna prometnica ranije je prozvana Majstorska cesta. Priznanje graditeljima bilo je uvođenje stalne poštanske veze između Beča i

Zadra nakon 1832. godine (SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 235-236; GLAD, 2014., 33-36; FELETAR, 2003.,104-106).

Staru Terezijansku cestu od Gospića preko Baških Oštarija do Karlobaga temeljito je rekonstruirao i ponešto promijenio trasu Josip Kajetan Knežić od 1844. do 1848. Taj je projekt dovršio graditelj Simo Kekić 1851. godine (neki od tada ovu prometnicu, nazvanu Terezijana, još zovu i Knežićeva cesta). Pod vodstvom Josipa Kajetana Knežića, u prvoj polovici 19. stoljeća, izvedeni su i obimni radovi na rekonstrukciji stare trase Jozefinske ceste od Senja do Karlovca. Ne samo da je proširen makadamski kolnik, nego je i na dijelovima trasa skraćena, odnosno smanjen joj je nagib.

Slika 53. Glavne spojne makadamske ceste od Trsta, Rijeke i Senja prema unutrašnjosti na Perisuttijevoj karti iz 1822. godine (Arcanum Budapest)

Nakon te obnove može se govoriti o novoj Jozefinskoj cesti (Neÿe Josephiner Strasse), na kojoj je kolski promet bio moguć u svako doba. Radovi od Senja do mosta na Tounjčici

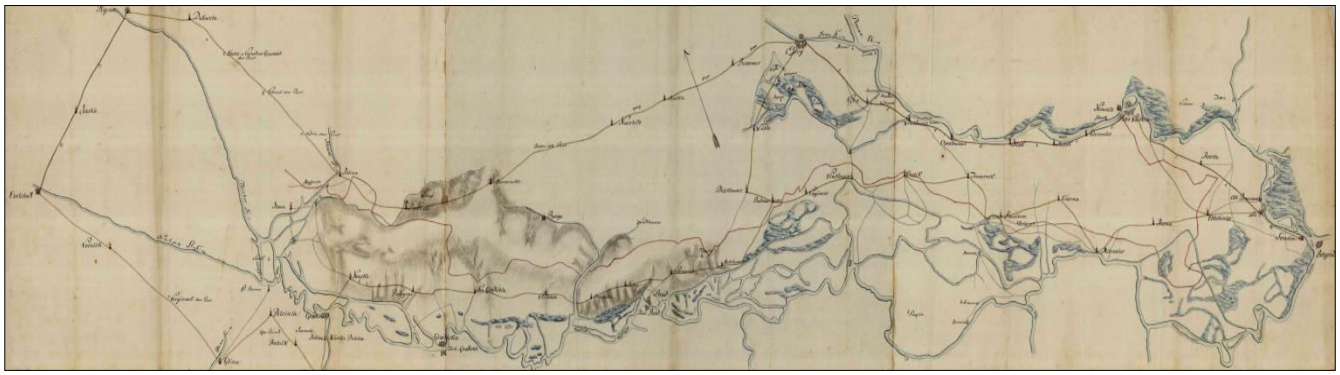
trajali su čak 10 godina (1833.-1843.), a od Tounjčice do Karlovca još tri sezone (1843.-1845.). U 19. stoljeću dosta se gradilo i na obalnom smjeru od Rijeke do Starigrada Paklenice. Tako je 1835. završena cesta od Rijeke do Martinšćice (prozvana je Via Dorothea). Polovicom 19. stojeća obnovljene su i stare Vukasevićeve ceste od Novog preko Senja do Jablanca, a izgrađen je i uski bijeli put prema Karlobagu i Starigradu. Radovi na obnovi izvođeni su i na smjeru Dalmatinske ceste od Žute Lokve prema Gospiću i Kninu. Od polovice 19. stoljeća u Vinodolu i oko njega obnovu cesta vodio je poznati graditelj Matija Mažuranić koji je između 1852. i 1870. obnovio ceste od Svetog Kuzme i Povila, zatim oko Rijeke i Senja, Mrzle Vodice, Crnog Luga, Broda na Kupi i Čabra, te od Svetog Jurja do Krasna (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 36; HOLJEVAC, 2013., 310-313; FELETAR, 2003., 105; SZAVITS – NOSSAN, 1964., 88-89).

Jedna od najznačajnijih invensticija u cestogradnji preko gorskog praga u drugoj polovici 19. stoljeća bila je potaknuta gospodarskim razlozima eksploatacije bogatih šuma Gorskog kotara. Ovu je cestu planirao i vodio izgradnju Matija Mažuranić, brat bana Ivana Mažuranića. Cesta je vodila od Ogulina preko šumovitih predjela Kapele do Vinodola i luke u Novom. Veliku Kapelu prelazi kod Jasenka, a najvišu točku doseže preko Banskih vrata (1047-1080 m). Dio ove ceste od Novog prema Mrkoplju, Mažuranić je počeo graditi već 1867. godine, ali je najveći dio ceste izgrađen od 1871. do 1874. godine. Prema prestolonasljedniku Rudolfu, ova je cesta dobila ima Rudolfova cesta ili Rudolfina. Zbog izrazite namjene za prijevoz drvne građe Rudolfinu su još zvali i „cesta bez putnika“. Polaznici zagrebačke Kraljevske šumarske akademije nakon puta po Rudolfini 1902. godine su zapisali: „Liepa Rudolfova cesta vrlo je važna za eksploataciju šuma i presjeca silne šume ovoga kraja – izim drva riedko se što po njoj vozi (BIRG, 1973., 83-108; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 37-38).

Do raspada Austro-Ugarske Monarhije (1918.) Gorska Hrvatska je isprepletena razmjerno gustom mrežom bijelih cesta, ali većina njih imala je nisku razinu služnosti. Modernizirane su i redovito dobro održavane ceste kroz Gorsku Hrvatsku kojima je tekao i glavni poštanski promet, odnosno koje su bile najvažnije poveznice preko gorskoga praga, prema Dalmaciji. Već tada su se kao najfrekventniji smjerovi afirmirale ceste koje se koriste do danas. To je ponajprije smjer Zagreb – Karlovac – Delnice – Rijeka, zatim Karlovac – Brinje – Senj, te Žuta Lokva – Gospić – Sveti Rok – Zadar i Karlovac – Korenica – Udbina – Gračac – Knin – Split. Važnost ovih smjerova donekle je zasjenila izgradnja željezničkih

pruga u drugoj polovici 19. i početkom 20. stoljeća, ali ih je ponovno afirmirala masovna uporaba automobila od polovice 20. stoljeća.

Slika 54. Šumske površine u zapadnoj Hrvatskoj s posebno označenim šumama u zaleđu Novog Vinodolskog, što je iniciralo izgradnju Rudolfove ceste između Ogulina i Novog od 1871. do 1884. godine (prema V. Birgu, 1973.)



Slika 55. Osnovna mreža makadamskih cesta u porječju Save od Zemuna do Zagreba i Karlovca formirana je već u 18. stoljeću (karta hrvatskog kartografa Franje Klobučarića iz 1788., Arcanum Budapest)

Slika 56. Makadamske ceste sjeverno od Kupe i Save između Karlovca i Zemuna krajem 18. stoljeća, prema karti Barbare Gundel iz 1788. godine (Arcanum Budapest)

Na topografskoj karti Monarhije koja je rađena od 1865. do 1869., te na tzv. III. vojnoj topografskoj karti s prijelaza 19. u 20. stoljeće, naznačena je već vrlo zgusnuta mreža makadamskih cesta, ali se ipak ističe nekoliko glavnih smjerova preko područja Gorske Hrvatske. To su slijedeći glavni smjerovi:

1.) Karlovac – Vukova Gorica – Severin – Vrbovsko – Skrad – Delnice – Rijeka (Lujzijana)

2.) Karlovac – Novigrad – Bosiljevo – Osojnik (taj dio trase je niske kvalitete) – Vrbovsko – Ravna Gora – Mrkopalj – Fužine – Hreljin – Bakar – Sušak (Karolina)

3.) Karlovac – Generalski Stol – Tounj – Josipdol – Modruš – Jezerane – Brinje – Žuta Lokva – Vratnik – Senj (Jozefina)

4.) (Bihać) – Gospić – Oštarije – Karlobag (Terezijana)

5.) Ogulin – Jasenak – Novi Vinodolski (Rudolfina)

6.) Karlovac – Tušilović (s odvojkom za Vojnić, te zatim prema Glini, odnosno prema Kladuši) – Krnjak – Veljun – Slunj – Rakovica – Drežnik (s odvojcima za Plitvice i Žutu Lokvu, odnosno preko Petrova sela za Bosnu) – Korenica – Udbina – Gračac – Knin

7.) Gospić – Medak – Sveti Rok – Obrovac – Zadar (Majstorska cesta)

2.2.5.2. Planovi i izgradnja prvih željezničkih pruga – utjecaj na cestovni promet

Planiranjem i izgradnjom željezničkih pruga u 19. stoljeću mijenjaju se odnosi u prometnoj mreži i na smjeru podunavsko-sjevernojadranskog sustava. Ukorporiranje tako snažnog prometnog medija u prostor mijenja i funkcionalnu organizaciju cijelog područja, sve do bitnih mijena u razini centraliteta glavnih naselja. S obzirom da su politiku prostorne distribucije i dinamiku izgradnje željeznica vodili vladajući krugovi u Beču i Budimpešti, smjerovi željezničkih pruga zavisili su od njihovih razvojnih, gospodarskih i geostrateških interesa. Radijalno se šireći u prostor od Beča i Pešte, željezničke pruge bile su jedan od glavnih faktora dotad neviđenog funkcionalnog i demografskog razvoja ovih glavnih gradova.

Do izgradnje prvih pruga (uglavnom na konjsku vuču ali uskoro i parovoza) dolazi oko glavnih gradova Monarhije, što je intenzivirano nakon osnivanja Generalne direkcije državnih željeznica Austrije 23. veljače 1842. godine. Tako poduzetnik i novčar Rothschild već 1837. gradi prugu od Beča prema Raabu, a 1840. započela je izgradnja željeznice od Beča prema Semmeringu (odnosno Marburgu i Trstu). U sjevernoj Ugarskoj je 27. rujna 1840.

predana prometu pruga duga 17 km na liniji Požun-Trnava, dok su 1846. željeznicom spojena dva važna ugarska središta, Pešta i Ostrogon (Esztergom). Tih je godina željeznica krenula od Budimpešte prema jugu, a na posebnu želju ugarskog predsjednika vlade Lajozsa Kossutha izdana je koncesija za izgradnju magistralne pruge Nagyvarad – Vukovar – Sisak – Rijeka. Željeznička groznica je tako otpočela u punom zamahu (GORNIČIĆ – BRDOVAČKI, 1952., 16-20; JELINOVIĆ, 1957., 41-47).

Planiranje i izgradnja prvih pruga u Hrvatskoj, pa tako i preko gorskog praga, ponajviše su zavisili od dva faktora: a) Ostvarivanja što kraće i isplativije veze Beča i Pešte sa sjevernim Jadranom i b) Efikasnog povezivanja riječnih terminala na Savi i Kupi s lukama na moru, te na taj način unapređivanja već uhodanog prometa na smjeru od Banata do kvarnerskih luka ili Trsta. Srećom ta dva faktora su se (donekle) podupirala. Zato do planiranja izgradnje željeznica i u Hrvatskoj dolazi vrlo rano, odnosno svega nekoliko godina nakon puštanja u promet prve željezničke pruge u Engleskoj 1825. godine.

U velikom broju ideja i planova, u početku najveću vrijednost imaju projekti koje je izradio znameniti graditelj cesta Josip Kajetan Knežić od 1829. do 1841., te potom i Mario A. Sanfermo 1842. godine i drugi (STULLI, 1975., 42-48; VALENTIĆ, 2005., 402-403). Zamisli o prvim trasama željeznice prema kvarnerskim lukama logično su se odnosile na povezivanje zadnjeg lučkog terminala na Savi, a to je Sisak, jer bi se tako izbjegla nesigurna plovidba Kupom do Karlovca. Iako se trasa od Siska prema Senju ili Karlobagu nalazila posve blizu granice s osmanskom Bosnom, to nije predstavljalo sigurnosni problem, već naprotiv privlačenje robe s istoka prema lukama na Jadranu, odnosno prema Sisku i dalje na sjever i zapad Habsburške Monarhije.

Na potrebu izgradnje prve pruge preko hrvatskog gorskog praga reagiralo je Dvorsko ratno vijeće iz Beča vać 1827. godine, želeći da trasa ide u cjelini kroz područje Vojne Krajine, odnosno na relaciji Sisak – Petrinja – Glina – Slunj – Petrovo Selo – Karlobag. Za izradu projekta bio je zadužen graničarski major i graditelj Josip Kajetan Knežić, koji je gradeći makadamske ceste izvrsno poznavao teren. U to je doba Knežić bio zauzet izgradnjom ceste preko južnog Velebita (Obrovac – Mali Halan – Sveti Rok), kao i temeljitom rekonstrukcijom stare Jozefinske ceste (Senj – Karlovac), pa je s izradom projekata i troškovnika uvelike kasnio. Najprije je idejno predložio izgradnju kombinirane željezničko-cestovne veze između Siska i Senja, te pruge između Siska i Karlovca sa sjeverne strane Kupe. Godine 1834. je krajiški graditelj Marko Božić predložio izgradnju željeznice od Siska prema Senju i Karlobagu, upravo računajući i na prijevoz robe s osmanskog istoka.

Ovim planovima se protivilo Ugarsko namjesničko vijeće, jer se njima zaobilazila civilna Hrvatska, odnosno (ugarsko) riječko primorje (SZAVITS – NOSSAN, 1964., 84-85).

Slika 57. Jedan od prvih projekata željezničke pruge između Pokuplja i Jadranskog mora – prugu je projektirao Josip Kajetan Knežić 1838. između Siska i Bandinog sela i dalje cestom prema Josipdolu i Senju (prema M. Valentiću i L. Čoralić, 2005.)

Josipu Kajetanu Knežiću bio je 1838. povjeren ponovni projekt povezivanja Siska s morem. On je uskoro predstavio projekt konjovozne željeznice od Siska, preko Petrinje do Gline, i dalje dolinom rječice Gline do Topuskog s terminalom u Bandinom Selu. Od Bandinog Sela, Knežić je predložio izgradnju široke trase makadamske ceste do Josipdola (23 km), gdje se ona spaja na netom obnovljenu i moderniziranu Jozefinu. Bio bi to najbrži i do tada najjefitiniji prijevoz robe iz Panonije na Jadran (STULLI, 1975., 43-45). Ovaj projekt je bio gotovo pred realizacijom, kada je 1840. Dvorski ratni savjet, podržan trgovačkim i poduzetničkim krugovima Vojne krajine, zatražio od cara koncesiju za izgradnju pruge od Siska prema Bandinom Selu. Ipak do ostvarivanja ove zamisli nije došlo, jer su bila važnija ulaganja u prve željeznice prema Trstu (VALENTIĆ, 2005., 403).

U to se vrijeme javljaju i brojni prijedlozi i projekti za željezničko povezivanje longitudom od temišvarskog Banata do Siska i Karlovca, zatim od Siska, preko Zagreba sa Zidanim Mostom (i Trstom), kao i pruga transverzalno od Zagreba prema Budimpešti, odnosno prema Karlovcu i Rijeci. Vojni ingeniur Mario Sanfermo predložio je 1842. izgradnju pruge od Siska do Karlovca, a odmah potom i druge željezničke magistrale Rijeka – Sisak – Vukovar. Već iduće godine (1843.) počelo se osnivati i posebno akcionarsko društvo za projektiranje i izgradnju te pruge (Societa per la strada ferrata Vukovar – Fiumana), s jakom podrškom privatnog kapitala i Ugarskog namjesničkog vijeća. U međuvremenu, od 1840. počela se ostvarivati kapitalna transverzalna željeznica za cijelu Monarhiju, koja je do 1857. spojila Beč s Trstom. Do 1846. ova je pruga stigla već do Celja, 1849. do Ljubljane, a 1857. do luke u Trstu (ROGIĆ, 1982., 160-165).

Nakon većeg broja raznih planova i projekata povezivanja željeznicom šireg panonskog područja sa sjevernim Jadranom, te međusobnog nadmetanja bečkih i peštanskih političkih i gospodarskih krugova, „odlučiše ipak konačno probitci i volja velikih stranih zajmodavaca, koji se odlučuju prvo na spoj Beča s morem. Kad su oko 1840. započeli prvi radovi na gradnji pruge Beč – Trst, u Ugraskoj i u Hrvatskoj željezničko pitanje ne silazi s dnevnog reda, već naprotiv stiče nove pobude. Spoj Pešte s morem u prvom je redu ugarskih prometnih snova, pa i sam Kossuth, koji se osobno zalaže za jadransku željeznicu, dolazi u Hrvatsku promicati misao te željeznice, osnovu koje proučavaju na tlu i strukovnjaci-inžiniri Wallau, Shepherd, Zimpel, Krether i drugi. Usporedo se osnovao i jedan konzorcij hrvatskih veleposjednika, koji nosi novu osnovu, da se naime sveže hrvatski riječni prometni sustav s prugom Beč – Trst, da se naime izgradi odvojak od riječnih luka Siska i Karlovca preko Zidanog Mosta do Zagreba, htijući se za prvo vrijeme zadovoljiti dapače i željeznicom na konjski pogon, ako bi pogon paravozom bio preskup. Javlja se istodobno osnova, koju zagovara slavonski veleposjed i ugarski krugovi, da se naime sagradi željeznica od Vukovara, preko Đakova i Požege na Sisak i Karlovac i dalje na more“ (HORVAT, 1942., 322).

Izgradnja pruge Beč – Trst imala je dalekosežne posljedice na dinamiku širenja željeznice u Hrvatskoj. Čak je i Pešta, koja se protivila uopće povezivanju bečkog i peštanskog smjera prema moru, ubrzo prihvatila kao najbrže rješenje izgradnju pruge od Budimpešte, preko Nagykanizse i Čakovca do Pragerskog (i Trsta), 1860. godine. Iako postoje planovi još od 1842., povezivanje Siska i Zagreba na Zidani Most (i Trst) ostvareno je tek dvadeset godina kasnije (1862.). To je bilo presudno za jačanje prometa roba na liniji od

Banata prema Ljubljani, ali je djelovalo na postupno slabljenje prometa na Lujzijani, odnosno od Zagreba prema Rijeci, što je ujedno značilo i završetak zlatnog razdoblja razvoja Karlovca.

Već iste 1862. godine, u Hrvatskoj (i Ugraskoj) javlja se kritika otvaranja pruge prema Ljubljani. U zagrebačkom *Pozoru* se tada moglo pročitati: „Od kakve će prevelike sreće našoj domovini biti n.pr. željeznica od Zidanog Mosta do Zagreb – Siska i Zagreb – Karlovca, ako se ne protegne od Siska do Dunava i od Karlovca do mora? Ja barem od toga željezničkog okrajka ne vidim mnogo većeg dobitka našoj domovini, nego da je željeznom verigom Beču čvršće prikvačena, kao što bismo i samom dravskom šibkom Budimpešti jače potegnuti bili. Da li bi pako takav položaj naše domovine bio probitačan našoj budućnosti i državnoj cielosti, ostavljam mozganju razboritih hrvatskih rodoljubah.“ Autor članka A. Jakić zaključuje da su kod „izgradnje prugah mjerodavna dva glavna kriterija: ekonomičko-trgovački i strategički, ali oni se ne bi smjeli pretpostaviti sveobćim interesom narodnim, pred kojim svaki ini interesi u drugi red spadaju“.[11]

Ostvarivanje planova izgradnje prve pruge do Zagreba prolongirano je revolucionarnim događanjima 1848., a opet je bilo aktualno u doba apsolutizma i kasnije. „Željezničko pitanje načeo je apsolutizam, ali ga je uspio tek neznatno pomaknuti. Još 1851. počeli su proučavati tlo i zasnivati prugu Zidani Most – Zagreb – Sisak, a 1855. počeli su radovi od Zidanog Mosta dolinom Save prema Zagrebu. Godine 1858. dovršen je donji stroj pruge s troškom od svojih 2 i pol milijuna forinti do Raihenburga, ali onda radi pogoršanja rizničarskog položaja države i neposrednog rata u Italiji država je prisiljena obustaviti gradnju“ (HORVAT, 1942., 430-431). Nešto kasnije odobren je ipak početak izrade izvedbene dokumentacije i za odovjak Zagreb – Karlovac, a dovršetak pruge od Zidanog Mosta do Siska prezadužena država prepustila je ugarskoj kompaniji A. Szecseny i drugovi d.d., čime zapravo počinje dominacija ugarskog kapitala u širenju željezničke mreže u Hrvatskoj. To je osobito došlo do izražaja nakon hrvatsko-ugarske nagodbe 1868. i osnivanja Ugarskih južnih željeznica, koje su bile i važan instrument u procesu mađarizacije. Pruga Zidani Most – Zagreb – Sisak predana je prometu 2. listopada 1862., a putnički vlak izravno iz Beča do Zagreba vozio je samo tri puta na tjedan. Ugarsko dioničarsko društvo Andrazsa Szecsenyija odmah je nastavilo i radove prema Karlovcu, kamo je željeznica stigla 1865. godine. Bio je to ujedno i kraj dominacije austrijskih Južnih željeznica u Hrvatskoj (VALENTIĆ, 2005., 408-409; HORVAT, 1942., 431-432).

[11] Objavljeno u POZOR-u, 190, 19. kolovoza 1862., Zagreb, 607, (STULLI, 1975., 129-130)

Nešto ranije, 1856. godine, „u krugovima vojnih vrhova Monarhije i zagrebačke General-komande nastaje potpuno nov prijedlog o izgradnji prave krajiške magistrale, koja se na dva mjesta (Sisak i Karlovac) vezuje na austrijsku državnu magistralnu prugu Beč – Trst. Projekt se zvao „Program željeznice kroz Hrvatsko-slavonsku Vojnu krajinu kao najkraće veze jadranskih morskih luka Rijeke i Senja s donjim Dunavom kod Zemuna“. Od Zemuna pruga je trebala biti izgrađena preko Rume i Vinkovaca do Đakova, zatim preko Požege i Pakraca do Siska, te potom preko Petrinje i Karlovca do Ogulina i Drežnice. Tu se pruga trebala račvati prema Rijeci i prema Senju. Tako je Drežnica trebala postati prva prijevojna točka hrvatske kontinentalne željeznice prema Jadranu. Međutim, na osnovi ovoga projekta uskoro se iskristalizirala nešto promijenjena trasa ove magistralne pruge: Zemun – Ruma – Mitrovica – Vinkovci – Brod – Novska – Sisak – Glina – Bandino Selo – Ogulin. Tu se ova pruga spaja na transvezalu Karlovac – Rijeka, a odvojak prema jugu ne vodi u luku Senj, nego se nastavlja lička željeznica, od Ogulina preko Perušića, Gospića i Gračaca do Knina. Ova zamisao dobila je najviše podrške u vojnim i ugraskim krugovima, te je i ostvarena – iako u dugom razdoblju od slijedećih pola stoljeća (VALENTIĆ, 2005., 409-411; BLANC, 2003., 345; STULLI, 1975., 44-58).

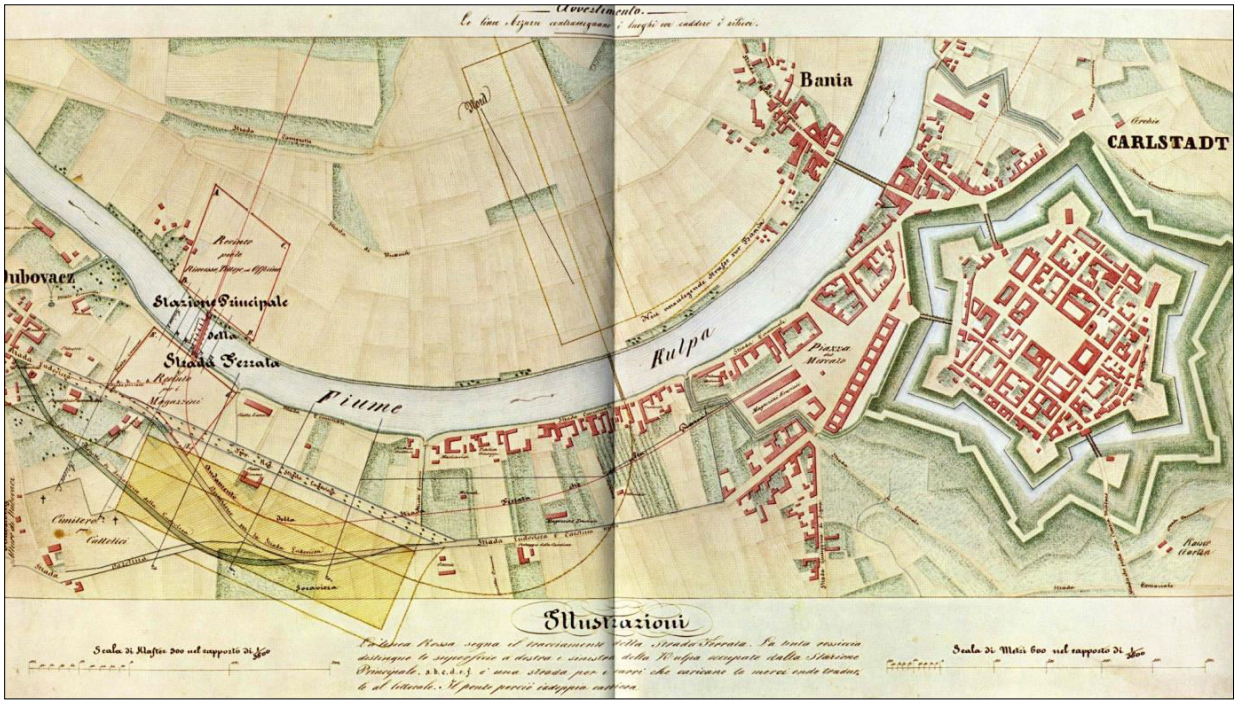
Željeznica između Karlovca i Rijeke kroz Gorski kotar imala je podršku već od početka planiranja pruga u Hrvatskoj, a tu su zamisao podržavali naročito ugraski krugovi. Za prugu Rijeka – Karlovac – Zagreb – Körmend zalaže se riječki poduzetnik Ljudevit Adamić već 1828., a graditelj Josip Kajetan Knežić uvrštava je u svoj prijedlog iz 1829., dok se za ovaj smjer zalaže i Šporer u Danici ilirskoj 1840. godine (ŠPORER, 1840., 41-45; PAVIĆ, 2012., 192-194). Riječki smjer dobiva podršku i u okviru većine prijedloga i planova za izgradnju magistralne željeznice od Zemuna preko Karlovca do mora. Tako ing. G. I. Shepard 1845. predlaže Društvu za izgradnju željezničke pruge Vukovar – Rijeka slijedeći smjer: Karlovac – Brod na Kupi – Delnice – Lokve – Suha Rečina – Mrzla Vodica – Ravno Podolje – Lepenica – Gornje Jelenje – Kamenjak – Grobničko polje – Rijeka. V. Šimrak 1846. predlaže prugu do Kraljevice, preko Vrbovskog i Mrkoplja, s odvojkom za Rijeku, a Društvo iz Budimpešte predlaže 1847. prolazak kroz Delnička vrata. Stručnjaci i graditelji pak upozoravaju da bi tehnički i troškovno bilo najbolje izgraditi prugu od Ogulina do Novog Vinodolskog. R. Zlatanović podnosi 1861. Saboru Trojedne Kraljevine prijedlog izgradnje željeznice na konjsku vuču na relaciji od Karlovca do Rijeke uz trasu Lujzijane. Konačno, veliki pobornik izgradnje željeznice za Rijeku bio je tada i uzjecajni bečki ingeniur A. Werner (BLANC, 2003., 345-346; PAVIĆ, 2012., 195-198). Werner je obrazložio i vrlo zahtjevnu gradnju riječke pruge,

gdje bi trebalo izgraditi najmanje 16 tunela, na razdaljini od svega 8 km trebalo bi svladati visinsku razliku od 800 metara, a treba računati i na problem s burom. Izgradnja bi uz dobru organizaciju trajala najmanje 4 godine.

Slika 58. Željezničke pruge od Zagreba prema moru izgrađene u 19. i prvoj polovici 20. stoljeća – s naznačenim godinama izgradnje (P. Feletar, 2014.)

Godine 1861. Rijeka je uspjela dobiti dozvolu za trasiranje željezničke pruge na smjeru Rijeka – Novi Vinodolski – Drežnica – Jalševac – Ogulin – Munjava – Karlovac (STULLI, 1975., 107). Međutim, ozbiljna realizacija pruge započinje tek nakon 1863. godine, kada je austrijki car odobrio izgradnju željeznica od Zemuna do Rijeke. Ta je pruga trebala biti izgrađena na smjeru: Karlovac – Tounj – Oštarije – Ogulin – Jasenak – Drežnica – Ivakuša – Krivi Put – Vinodol – Bakar – Sveti Kuzam – Rijeka, s odvojkom od Drežnice prema Senju. U povodu ovog carevog odobrenja, izdana je 1864. u Beču posebna spomenica (Denkschrift) u kojoj se analiziraju prednosti i nedostaci željeznice prema Rijeci. Tu se ukazuje na konkurentsku snagu željeznice od Siska prema Zidanom Mostu i Trstu, koja bi mogla i dalje „oduzimati“ robu budućem riječkom mjeru, a veliki problem življem prometu prema Rijeci su i neobično visoke maltarine na Lujzijani. Ipak, analiza sve veće gospodarske moći Banata, Bačke i Slavonije upućuju na punu opravdanost izgradnje željeznice i na Rijeku. Uz to, ova pruga ima veliko strateško značenje, ne samo zbog mogućnosti brže vojne

prisutnosti na Jadranu, nego i zbog uspješnije konkurencije talijanskoj trgovini i prisizanju na istočnu jadransku obalu (PAVIĆ, 2012., 197-198).

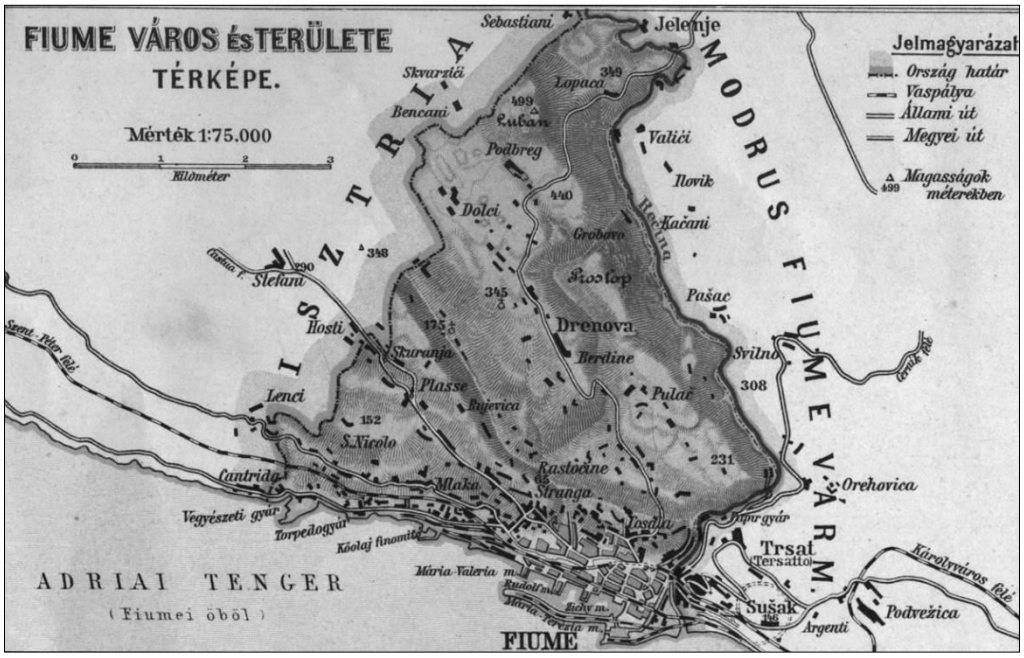


Slika 59. Plan Karlovca M. A. Sanferma iz 1841./1842. godine o budućoj željezničkoj pruzi i lokaciji kolodvora u Karlovcu (prema B. Stulli, 1975.)

Željeznička veza od Zemuna do Siska trebala je još dugo čekati na realizaciju, ali je zato ubrzo ostvarena izgradnja pruge na kompletiranju transverzale Budimpešta – Rijeka (Rijeka je nakon 1868. bila pod ugarskom upravom). Prevagnuli su, dakle, ugarski imperijalni interesi, kako bi Ugarska do mora stigla na najkraćem izravnom smjeru, a pod vodstvom Južnih ugarskih željeznica. Izgradnja je na terenu započela 1868. godine. Od Gyekenyesa preko Koprivnice i Križevaca do Zagreba (tzv. Žakanjska željeznica) pruga je puštena u promet 1870. godine. Radovi su nastavljeni na zahtjevnoj trasi od Karlovca do Rijeke. Ipak je izabran smjer preko Delničkih vratiju, a ne Drežnice i Vinodola (tako je otpao i krak prema Senju). Željeznica od Karlovca do Rijeke puštena je u promet 1873. godine, a to je bila „jedna od najljepših pruga u Habsburškoj Monarhiji“. Treba spomenuti da je tada Rijeka dobila još jednu željezničku vezu – godine 1873. puštena je u promet i pruga od Pivke do Rijeke, što je ovaj grad izravno spojilo s Trstom i Bečom. Dakle, odmah nakon sklapanja hrvatsko-ugarske nagodbe 1868., Ugarskim Južnim željeznicama bio je najprioritetniji projekt spajanja Pešte željeznicom s „ugarskom“ Rijekom i morem. Zato je privremeno „odbačen projekt zemunsko-

riječke željeznice, na kojem je od 1863. radilo udruženje belgijskoga kapitala, te je sva pažnja posvećena uspostavi izravnog magistralnog spoja od ugarske metropole do Rijeke.

Izgradnja dionice od Karlovca do mora povjerena je novom međunarodnom konzorciju (uz sudjelovanje ugarskih tvrtki), pa je budimsko-riječka pruga konačno, 23. listopada 1873., puštena u promet. Iste godine, nešto ranije, dovršena je i dionica od Postaje Sv. Petar (Pivka, na tršćanskoj magistrali) do Rijeke i tako realiziran željeznički spoj luke sa slovenskim zaleđem, te dalje do austrijskih i čeških pokrajina. No, tarifna politika bečke vlade i Društva južnih željeznica uspjela je gotovo potpuno paralizirati mogućnosti koje su se time Rijeci otvorile“. Kasnije, 1890., predan je na uporabu i novi historicistički riječki željeznički kolodvor, koji je gradu dao nove urbane vizure i mogućnosti širenja (STRČIĆ, 1988., 239-351). Od tada počinje zlatno doba razvoja Rijeke i riječke luke, kao glavnog pomorskog, trgovačkog i industrijskog središta na prostoru Hrvata. Radi poboljšanja prometa s istoka, iz još uvijek osmanske Bosne, 1872. izgrađena je pruga između Dobrljina, preko Dvora i Novog do Banje Luke, koja je kasnije spojena željeznicom od Dobrljina do Sunje (VALENTIĆ, 2005., 411; FELETAR, 1987., 11-20; BLANC, 2003., 246-247).

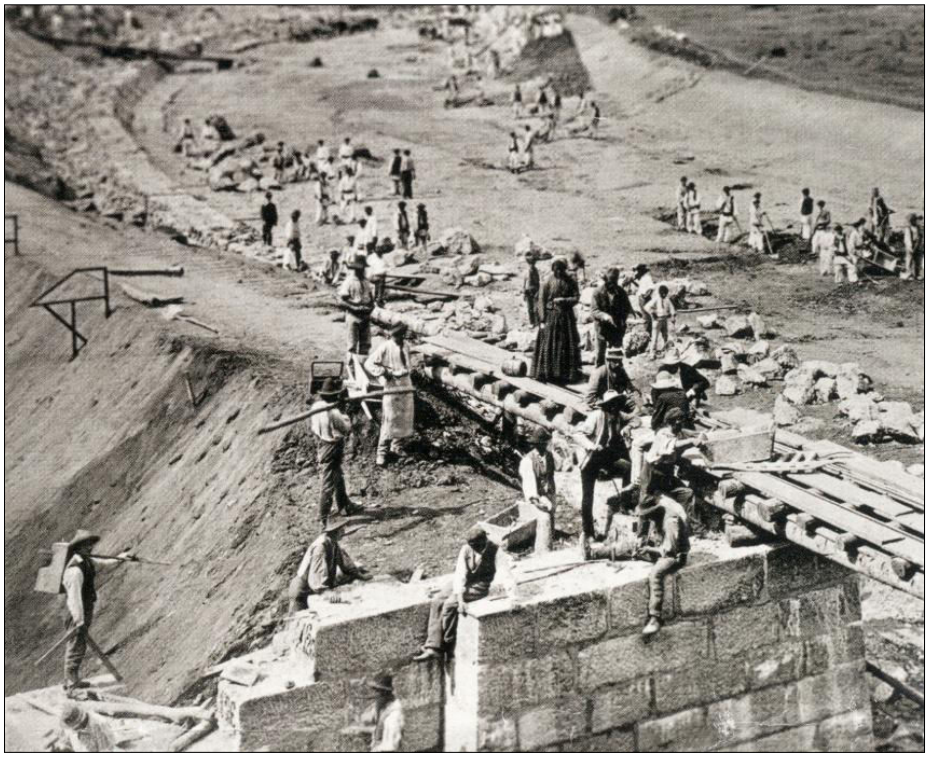


Slika 60. Nakon Hrvatsko-Ugarske nagodbe 1868. i stvaranja Rijeke kao ugarskog corpus separatuma ubrzana je izgradnja željezničke pruge Karlovac – Rijeka koje je predana prometu 1873. godine. Na karti je područje „ugarske“ Rijeke s granicama prema Istri sa zapada i Modruško-riječkoj županiji s istoka (Arcanum Budapest)

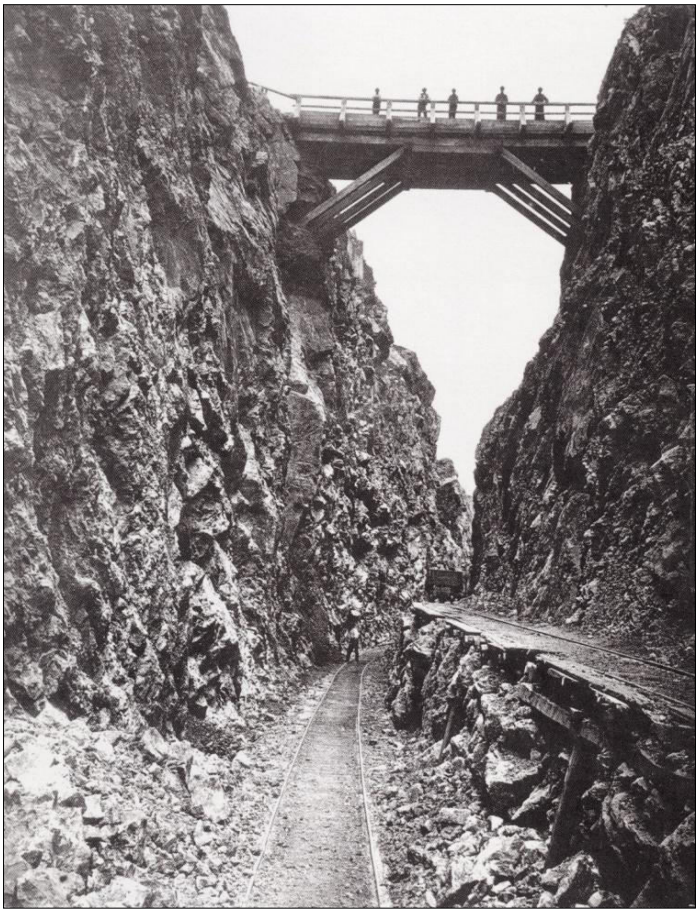
Izgradnja željezničkih veza Dalmacije prema Zagrebu počela se ostvarivati s južne strane i to razmjerno rano. U 19. stoljeću ta je veza stigla samo do Knina: godine 1877. otvorena je pruga Split – Siverić i Šibenik – Perković, a slijedeće, 1888. i željeznica od Siverića do Knina. Pruga preko Like izgrađena je tek tijekom Prvog svjetskog rata i u prvoj Jugoslaviji, što je dalo veće gospodarsko, prometno i geostrateško značenje te zapostavljene krške pokrajine. „Izdvajanje Gospića u centralno-mjesnom sustavu Like prvi se put dogodilo nakon izgradnje željezničke pruge, tzv. Ličke željeznice. Naime, izbor trase i promet tom željetnicom, čija je izgradnja započela prije Prvog svjetskog rata (1912.), a potpuno završena 1925. godine, odlučujuće su utjecali na razvoj pojedinih subregionalnih cjelina, a povezano s tim i na promjenu prostornih odnosa u okviru regije. Njezinom trasom maksimalno je vrednovan tranzitno-koridorski položaj Srednje i Južne Like, za razliku od Gacke, koju je tek rubno tangirala (Ličko Lešće, Vrhovine), a Krbava i Ličko Pounje postali su još izrazitije prometno marginalizirani.“ Od 1912. do 1914. izgrađena je pruga od Ogulina do Plaškog, zatim 1918. do Vrhovina, 1920. do Gospića, 1921. do Gračaca, te konačno 1925. do Knina i spoja na dalmatinske željeznice (PEJNOVIĆ, 2013., 36).

Slika 61. Izgradnja željezničkog mosta preko Kupe kod Karlovca 1870. godine – foto Predin (V. Peršin)

Slika 62. Izgradnja željezničke pruge kod Rakovca nedaleko Karlovca 1870. godine – snimio Joseph Löwy (V. Peršin)



Slika 63. Godine 1871. izgradnja željezničke pruge stigla je do Tounja - snimio Joseph Löwy (V. Peršin)



Slika 64. Izgradnja usjeka za željezničku prugu kod Rijeke 1873. godine - snimio Joseph Löwy (prema M. Smokvini, 2003.)

Definitivnu snagu prometnog smjera Podunavlje – sjeverni Jadran potvrdila je i izgradnja željezničke pruge iz Banata prema Sisku, što je ostvareno krajem 19. stoljeća. Veći dio željeznice Zagreb – Zemun dovršen je do 1889., s time da je zadnja dionica između Vinkovaca i Srijemske Mitrovice puštena u promet 1891. godine. Vicinalna pruga, koja se inače nalazila i u prvim planovima polovicom 19. stoljeća, od Siska do Karlovca izgrađena je tek početkom 20. stoljeća: od Siska (Capraga) do Topuskog 1903., a od Topuskog do Karlovca 1908. godine. Drugi znatno reljefno povoljniji i kraći smjer povezivanja Dalmacije sa središnjom Hrvatskom završen je tek nakon 1945. godine: pruga dolinom Une, odnosno zadnja dionica između Bihaća i Knina, izgrađena je tek u okviru prve petoljetke 1948. godine. Nastavak željeznice od Banje Luke prema istoku nije uspjela realizirati Austrija nakon aneksije Bosne 1878., pa je pruga Banja Luka – Doboj izgrađena tek nakon 1945. godine. Time je završena željeznička jadranska orijentacija Hrvatske, koja još i danas čeka na punu europsku modernizaciju i valorizaciju (BLANC, 2003., 347-348; HORVAT, 1942., 436-439; VALENTIĆ, 2005., 410-413; PAVIĆ, 2012., 199-205).

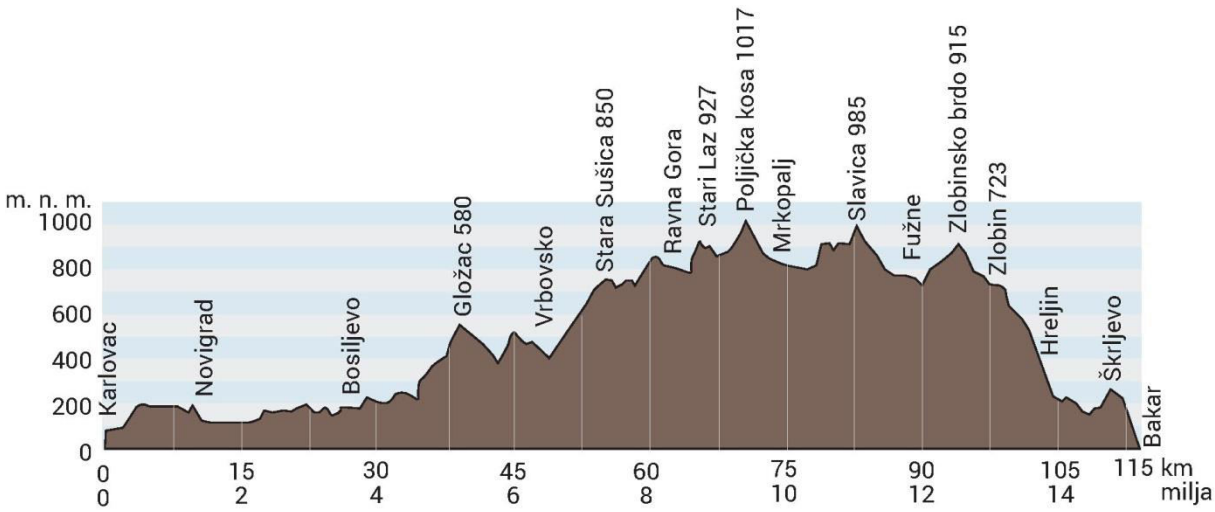
3. PROSTORNI UVJETI I KRONOLOGIJA IZGRADNJE PRVIH MODERNIH MAKADAMSKIH CESTA PREKO HRVATSKOG GORSKOG PRAGA

3.1. Karolinska cesta, Via Carolina Augusta, 1726.-1736.

3.1.1. Smjer i geografska obilježja trase

Izgradanja prve moderne makadamske ceste preko hrvatskog gorskog praga, Karolinske ceste (Karolina, Via Carolina Augusta), bila je bez sumnje jedan od najvažnijih događaja u gospodarskom životu na prostoru Hrvata u prvoj polovici 18. stoljeća. Ova nova prometna i gospodarska silnica između Podunavlja i sjevernog Jadrana, najvećim dijelom je izgrađena od 1726. do 1736. godine. Njezin projektant i glavni graditelj bio je školovan stručnjak iz Baden Württenberga, „carski pukovnik-poručnik i U. A. Zemaljski Prvi Graditelj, ingeniur“ Matthias Antoni Weiss (Matija Antun Weiss, 1661.-1738). Weissa je za prvog carskog graditelja Unutrašnje Austrije postavio kralj i car Karlo VI. (vladao 1711.-1749.) 1715. godine. Tako su se sretno poklopili najvažniji čimbenici za veliki prometni pothvat izgradnje Karoline: 1.) Potreba da se novooslobođeni krajevi Ugarske i Hrvatske što brže uklope u gospodarsko-društvenu strukturu cijele Monarhije, 2.) Merkantilističke reforme Karla VI., koje su težile brzom napretku trgovine, pa time i prometa, 3.) Djelovanje Vojne krajine (Karlovačka i Banska krajina) koja je izgradnji prometnica preko gorskog praga davala stručnu i sigurnosnu potporu, te 4.) Napredak tadašnjih graditeljskih mogućnosti, te postojanje stručne kadrovske baze za provođenje projektiranja i izgradnje (KRMPOTIĆ, 1997., 364; HORVAT, 1942., 73-75; KARAMAN, 1989., 59-65; DESPOT, 1953., 123-133; ŠUGAR, 2006., 155-160; ČERNICKI, 2005., 30-34; MORAVČEK, 2007., 48-59; GLAD, IVANIŠ, 2007., 104-109).

Nakon rasprava i većeg broja prijedloga, trasu Karolinske ceste projektirao je Weiss, a odobrio osobno kralj Karlo VI. U opciji su bila tri Weissova prijedloga: „Mogla bi, veli, ići cesta s Rijeke na Ljubljanu i odavde na Savu, pa bi roba išla ladjama do Karlovca. Drugi plan vodi cestu od Bakra na Fužine, Delnice, Brod, Kroatisch Moravice do Podbrežja odakle bi Kupom išla na Karlovac i dalje do Siska. Treća osnova je smjerala, da se cesta izgradi od Bakra u Fužine, Mrkopalj, Vrbovsko, Bosiljevo i Novigrad pa u Karlovac. Prvu osnovu zabace radi velikoga zaobilaženja. Drugu odbiju jer je Kupa tek od Karlovca brodiva, a kod Ozlja je veliki slap.“ Prihvaćena je, dakle, treća varijanta Karoline na kojoj trasi je cesta potom projektirana, dok su početni radovi započeli krajem 1725. godine (HORVAT, 1942., 73-74; MATASOVIĆ, 1920., 43-48).



Slika 65. Uzdužni hipsometrijski profil Karolinske ceste od Karlovca do Bakra (prema L. Černicki i S. Forenbaheru, 2012.)

Karolinska cesta bila je projektirana kroz reljefno i prirodno-geografski nepovoljno područje, ali je zato bila razmjerno kratka: od Karlovca do Bakra svega 106 kilometara. Definitivno je izabran smjer: Bakar, odnosno Rijeka – Meja – Zlobin – Fužine – Mrkopalj – Stari Laz – Ravna Gora – Vrbovsko – Osojnik – Bosiljevo – Novigrad na Dobri – Vučjak – Karlovac. Na topografskoj vojnoj karti iz 1775./1776. (Jozefinska izmjera), Karolina ili Caroliner Landstrasse naznačena je na slijedećoj trasi: od Fiumera Fluss ili Rechine u Fiumi aliter Reki, prema Szushaku (Sušaku), pa na Dragu i St. Kasmas (Sv. Kuzma i Damjan), gdje se cesta serpentinasto spušta u Bakar ili Bukari. Od St. Kasmasa cesta vodi na Skrlievo (Škrljevo), pa na Grasziczu (Krasicu), Visnieviczu (Višnjevicu), St. Joseph i Hrelino (Hreljin), odakle uski put vodi i u Bukariczu (Bakarac) na početku Bakarskog zaljeva. Iz Hreljina cesta se penje prema Piquetu i Pechi (Pećи), pa na Szlobin (Zlobin) i dosiže Fusinu (Fužine). Dalje se nastavlja kroz Belo Szello i Presztovu Dragu (gdje je naznačen bunar – Rudera der alten Brunen) prema naselju Szungari (Sunger) i Merkopailu (Mrkoplju). Prijevojima kod Starog Lasza i Putichke Kosze cesta se polako spušta u Ravnu Goru, te dalje nastavlja preko Ponte Szusicza (most preko potoka Sušice – Bach Szusicza, gdje je naznačena i Glas Fabrique i Magazin) i Szienszkog (Senjskog) dolazi u Verbovszko (Vrbovsko). Od Vrbovskog cesta se ne spušta prema dolini Kupe ili Dobre, nego nastavlja preko gorskih prijevoja i uvala do Malog Hoszoinika (Osojnika), pa na Hrsinu, Keroh i Boszilievo (Bosiljevo). Cesta dalje vodi preko Miksicha, Verhove Goricze i Becha na Vodenu Dragu do Jarcha Poliea (Jarča Polja), te dalje na Maletichno Szelo, Cirkveno Szelo i Novigrad (s

kamenim mostom preko Dobre – Dobra Fluss). Odavde preko Dubovcza i prigradskog naselja Juden Stadt, Karolina ulazi sa zapada u slobodni kraljevski grad Carlstadt (Karlovac).[12]

Izvorna trasa koju je projektirao Matija Weiss, a koja je kasnije na više mjesta korigirana, reljefno nije najpovoljnija. Projektantu je očito bilo važno da cesta bude što kraća, odnosno da troškovi izgradnje budu što manji. Od Bakra do Karlovca cesta je duga 105,6 km, odnosno s odvojcima za Rijeku i Kraljevicu 123,2 km. Iako se tada komentiralo da je planiranih 70.000 forinti za gradnju Karoline izrazito visoka cijena, jasno je da se s troškovima maksimalno štedjelo, pa i na uštrb odabira povoljnijih smjerova ceste preko gorskog praga. Tako za neke Karolina nije „uspjela postići svrhu. Cesta je uska, sa čestim naglim strmim usponima i oštrim zavojima, pa stoga vrlo naporna za kolni promet. Uz uštedu na duljini bit će to posljedica i tadašnjih općih prilika: kola su u gorskim krajevima oduvijek bila tek drugorazredno prometalo, a osim toga kola su bila vrlo neobično primitivna tipa, spora, kod njih veći ili manji uspon nije mnogo odlučivao za vrijeme puta. Promet se u gorskim krajevima od vajkada vršio konjima, magarcima i mazgama t.zv. turmarenje“ (HORVAT, 1942., 75).

Slika 66 – A3. Trasa Karolinske ceste (Via Carolina Augusta) s osnovnim sadržajima (P. Feletar, 2014.)

1. Spomenik: Rijeka, Karlovac
2. Uređen izvor, cisterna: Bakar, Fužine, Slavica, Sunger, Mrkopalj, Stari Laz, Stara Sušica, Ravna Gora, Stubica, Bosiljevo, Novigrad
3. Prijevoj: Vrata (Zlobin, 723 m), Zlobinsko brdo (915 m), Fužinski Benkovac (808 m), Pod Sljemenom (850 m), Gornja Slavica (Sunger, 925 m), Poljica (Poljička kosa, 1017 m), Stari Laz (927 m), Stara Sušica (850 m)
4. Konačište, gostionica: Rijeka, Bakar, Hreljin, Zlobin, Fužine, Slavica, Sunger, Mrkopalj, Stari Laz, Ravna Gora, Vrbovsko, Osojnik, Bosiljevo, Novigrad na Dobri, Karlovac
5. Glavna malta: Bakar, Rijeka, Karlovac
6. Važniji most: Vrbovsko, Slavica, Janjina Kosa, Peć, Novigrad, Bijelo selo, Stara Sušica
7. Uprava ceste: Bakar, Rijeka, Mrkopalj, Ravna Gora, Karlovac
8. Cestarska kuća: Bakar, Hreljin, Zlobin, Fužine, Sunger, Stari Laz, Mrkopalj, Osojnik, Vrbovsko, Novigrad na Dobri
9. Poštanska postaja: Bakar, Rijeka, Mrkopalj, Vrbovsko, Karlovac

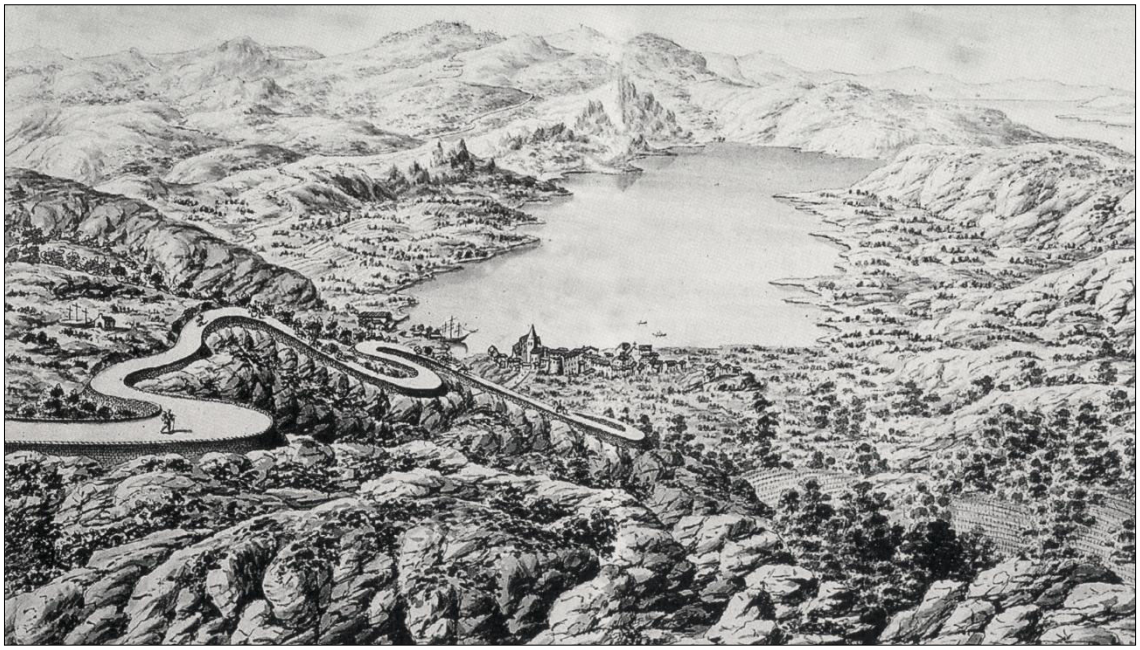
[12] Aufnahnemskarte des Carlstädter Generalats aufgenohmen und bearbeitet unter der Direction des Major Jeney in den Jahren 1775-1776. Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, Wien, Kartensammlung, BIXa786

Uzimajući u obzir svu raznolikost prirodno-geografskih uvjeta, zatim tadašnje tehničko-tehnološke i stručne mogućnosti, kao i raspolaganje s ograničenim investicijskim sredstvima, može se zaključiti da je Weiss ipak izabrao i realizirao tada najrealniju trasu Karoline. Ta prva moderna makadamska cesta je kroz slijedećih četiri desetljeća odigrala pionirsku ulogu u povezivanju Panonije s Jadranom, te u transformaciji Gorske Hrvatske i luka na sjevernom Jadranu, Kupi i Savi. Uz to Karolina je odigrala ključnu ulogu u mukotrpnoj transformaciji i modernizaciji same tehnike transporta: bez obzira na njene nedostatke u građevinsko-tehničkom smislu, upravo kroz korištenje ove ceste polako se udomaćivao kolski prijevoz, a smanjivalo korištenje tovarne stoke. Ove promjene još su više došle do izražaja izgradnjom Jozefine, a kolski prijevoz na Lujzijani praktički je potpuno istisnuo uporabu tovarne stoke u prijevozu.

Iako duga samo nešto više od sto kilometara, Karolina prolazi kroz prirodno-geografski vrlo raznoliko područje. O svim tim kompleksim prirodnim uvjetima Weiss je kod projektiranja i izgradnje Karoline morao itekako voditi računa. Graditelji Karoline po prvi put su za tadašnje standarde kvalitetnom prometnicom morali svladati vrlo izražene hipsometrijske razlike, pa i druge reljefne nepovoljnosti, a tu su još i utjecaji padavinskih i temperaturnih ekstrema, orkanskih vjetrova (bura) i probijanja trase kroz nepregledne guste šume. O svladavanju prirodnih nepovoljnosti, Weiss se više puta osvrće u svojim izvješćima o gradnji Karoline. Tako 1727. ističe da cestu mora graditi i uz vrlo velike strmine, kako bi bila što kraća i jeftinija, a „da bi se izbjegli jaki udari vjetra na uzvišenjima, cesta se gradi kroz guste šume i štiti grudobranima od suhozida“.[13] U jednom kasnijem izvješću povjerenstva za pregled Karoline iz 1741. ističe se da je veliki problem bio zadržavanje voda na cesti (odvodnja). „Izljevi vode na cestu uzrokuju velike štete, donose ili odnose zemlju i pijesak, stvaraju veće i manje rupe, odnose rubnike, pa to traži stalne popravke i izaziva velike troškove“. Zbog obilja snijega i velikih smetova, cesta je gotovo cijele zime neprohodna.[14] Graditelj Weiss 1736. zato s ponosom ističe da su u „međuvremenu uz Božju pomoć sve divljine i do 30 m(ille passus geometricos) dodirujuće oštre dalmatinske i hrvatske planine već posve svladane i prijeđene“. Nadalje: „u šest prvih zemljovida prikazano je čitavo vrletno gorje (Catena Mundi – lanac svijeta), preko kojeg nas vodi strahoviti posao – o kome se do

[13] Izvješće M. A. Weissa od 17. svibnja 1727. o tijeku izgradnje ceste „Fuhrstrasse Buccari – Carlstadt“, Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783
[14] Izvješće povjerenstva predsjedniku dvorske komore u Grazu od 30. kolovoza 1741., Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783

vremena Našega Slavnog Cara mislilo da je neizvediv – i gdje je već izgrađena hrvatska cesta udobna za sva prometna sredstva“.[15]

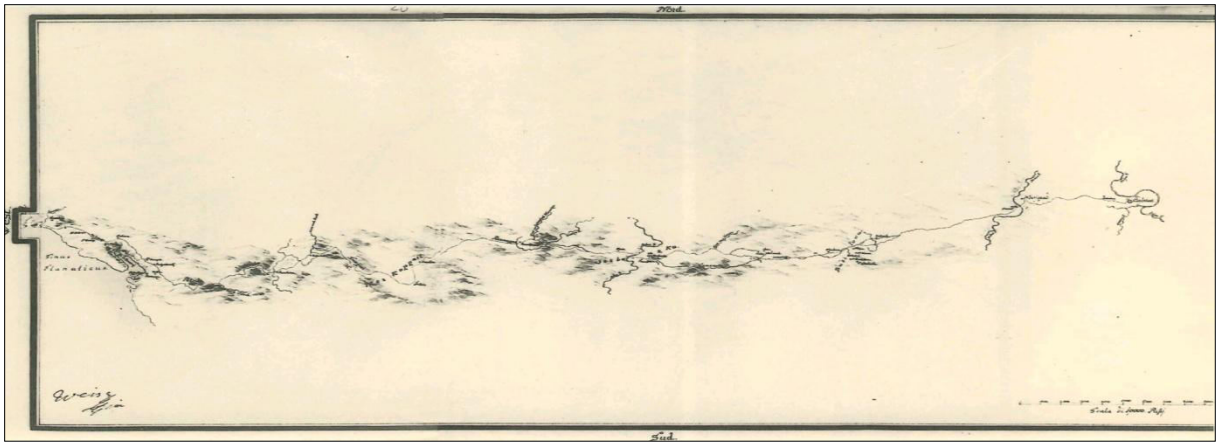


Slika 67. Spust Karolinske ceste prema Bakarskom zaljevu izgrađen 1726. godine – crtež Matije Antuna Weissa (prema M. Gladu, 2014.)

Prema geografskoj uvjetno-homogenoj regionalizaciji Hrvatske (ROGIĆ, 1977., 1982., MAGAŠ, 2013.), Karolina s juga svoj put započinje u Kvarnerskom primorsko-otočnom prostoru, odnosno u Riječkom urbaniziranom primorskom prostoru, prelazi planinsko-kotlinski Gorski kotar i završava na sjevernom dijelu Kupsko-koranskog pobrđa i zaravni (BLAŠKOVIĆ, 1959., 5-6; MAGAŠ, 2013., 164; ROGIĆ, 1977., 31-55).[16]

[15] Izvještaj iz godine 1736. Pokorni izvještaj o posve novoj cesti koja vodi od Rijeke i Bakra prema Karlovcu, koja je već djelomično izgrađena, a dijelom se još gradi; (KRMPOTIĆ, 1997., 364)

[16] Kako piše geograf Vladimir Blašković, „geološki razvitak Gorskog kotara je složen. Stratigrafska struktura obuhvaća manje-više sve formacije i katove mlađeg paleozoika (karbona i perma) kod Broda na Kupi, Skrada, Ravne Gore, Delnice, Crnog Luga, Mrzle Vodice i Fužina, do najmlađih naplavina i holocenih taloga u dolinama Kupe i njezinih pritoka u crnomorskom, te Lokvarke, Ličanke i Kostanjevice u Jadranskom slivu. Ipak najveći dio Gorskog kotara izgrađuju mezozojski sedimenti, pretežno trijaski dolomiti i jurski vapnenci. Rabeljske naslage javljaju se u dolini gornje Ogulinske Dobre (između Brod Moravica i Vrbovskoga) i donje Kupice (kod Broda na Kupi), zatim u širem pojasu od Ravne Gore do Delnica, te od Lokava preko Mrzle Vodice do Crnoga Luga. Debelih slojeva tamnosivih vapnenaca lijasa sa svjetlim dolomitom ima oko Delnica i Lokava, te od Modruškog Zagorja do Drežničkog polja. U području najviših gorskih kosa, od Snježnika i Risnjaka do kapelskih Duliba, obilno su se razvili tamni vapnenci srednjeg i donjeg lijasa. Dogerske se naslage javljaju u vrletnim Kuželjskim stijenama (greben Bjelice), a foraminiferski vapnenci karakteriziraju svijetle vapnene naslage Bijelih i Samarskih stijena na Kapeli. Oštri oblici krša širom Gorskog kotara podsjećaju na rasprostiranje debelih slojeva jedrih vapnenaca gornje jure“. Jasno je da u mezozojskim sedimentima nema mnogo ruda, „tek nešto pirita (Suha Rječina), limonita i hematita (Mrzla Vodica), barita (Opolenac i lokvarski Homer), žive (cinabarita, kod Tršća), te tankih uložaka ugljena (Sljemenski Jarak)



Slika 68. Trasa Karolinske ceste od Rijeke do Karlovca prema planu Antuna Matije Weissa iz 1720. godine (Kriegsarchiv, Lj. Krmpotić, 1997.)

Slika 69. Trasa Karolinske ceste od Piketa (Peći) do Karlovca riječkog kartografa Juraja Klobučarića (Georg Klobucharich) iz 1803. godine (Arcanum Budapest)

Jedan od terminala Karoline nalazi se na ušću Rječine u Rijeci (drugi početak je u luci Bakar), dakle blizu nulte nadmorske visine.Od morske obale u Rijeci i Bakru, izvorna trasa Karoline mora se preko gorskoga praga popeti na 1017 metara nadmorske visine kod Poljičke kose između Mrkoplja i Ravne Gore, te potom spustiti na 113 metara u Karlovcu. U reljefnom i hipsometrijskom smislu, izgradnja Karoline kroz gorsko-kotlinsku Hrvatsku bila je vrlo zahtjevna, pogotovo za ondašnje građevinske tehničko-tehnološke mogućnosti.

Slike 70. i 71. Kameni obelisk postavljen u Rijeci 1833. godine na spomen dvaju povijesnih cesta – Karolinu i Doroteu (P. Feletar, 2014.)

Kameni obelisk, zvan Piramida, označava početak Karoline u Rijeci blizu ušća Rječine. Taj spomenik zapravo je 1833. podignut graditeljima ceste koja je vodila od Rijeke do lazareta Svetog Franje u Martinšćici, a dobila je ime Via Dorothea. S obzirom da je za obelisk uporabljen miljokaz sa stare Karoline, Piramida se može smatrati spomenikom za obje ceste. Kroz ulice Sušaka Karolina se već u Rijeci dosta strmo penje prema Gornjoj Vežici preko prvog primorskog vapnenačkog hrpta na nešto više od 200 metara u kršku uvalu Draga. Ispod hrpta Reba (359 m) cesta mirno nastavlja prema Vitoševu (224 m) i naselju Sveti Kuzam (crkva Svetog Kuzme i Damjana) odakle se strmim serpentinama spušta odvojak prema starom Bakru. Silazak prema Bakru vrlo je pitoreskan i strm, pa već na početku predstavlja mali ispit za kirijaše i zaprežna kola. Cesta se od Sv. Kuzma najprije spušta do bakarske Kalvarije, pa potom kraj gornjih gradskih vrata i frankopanskoga kaštela strmom

gradskom popločanom ulicom silazi izravno na morsku obalu (NJEGAČ, 2002., 288-291; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 78-87).

Uravnjenim krškim platoom ponad Bakarskog zaljeva, koji je uglavnom sastavljen od krednih vapnenaca, vapnenih dolomita i dolomita, od Sv. Kuzma cesta prolazi Škrljevo (267 m), Krasicu, Praputnjak, te se penje u središte Hreljina (307 m). Hreljin, odnosno nešto niže položeno Križišće, postali su važno križište makadamskih cesta već tijekom 18. stoljeća. Otuda je sagrađena spojna cesta za tadašnju važnu habsburšku ratnu luku u Kraljevici (tu je cestu posve modernizirao senjski trgovac Marko Suzan – Marco Susanni, 1785.), a u Križišću se ceste račvaju i za Crikvenicu, te gusto naseljenu flišnu zonu Vinodola prema Novom i Senju (MAGAŠ, 2013., 34-38; BOGNAR, 1994., 21; BLAŠKOVIĆ, 1979.).

Slike 72. do 83. – A3. Planovi Antuna Matije Weissa iz 1720. godine u 11 sekcija Karolinske ceste od Rijeke i Bakra do Karlovca (Kriegsarchiv, Lj. Krmpotić, 1997.)

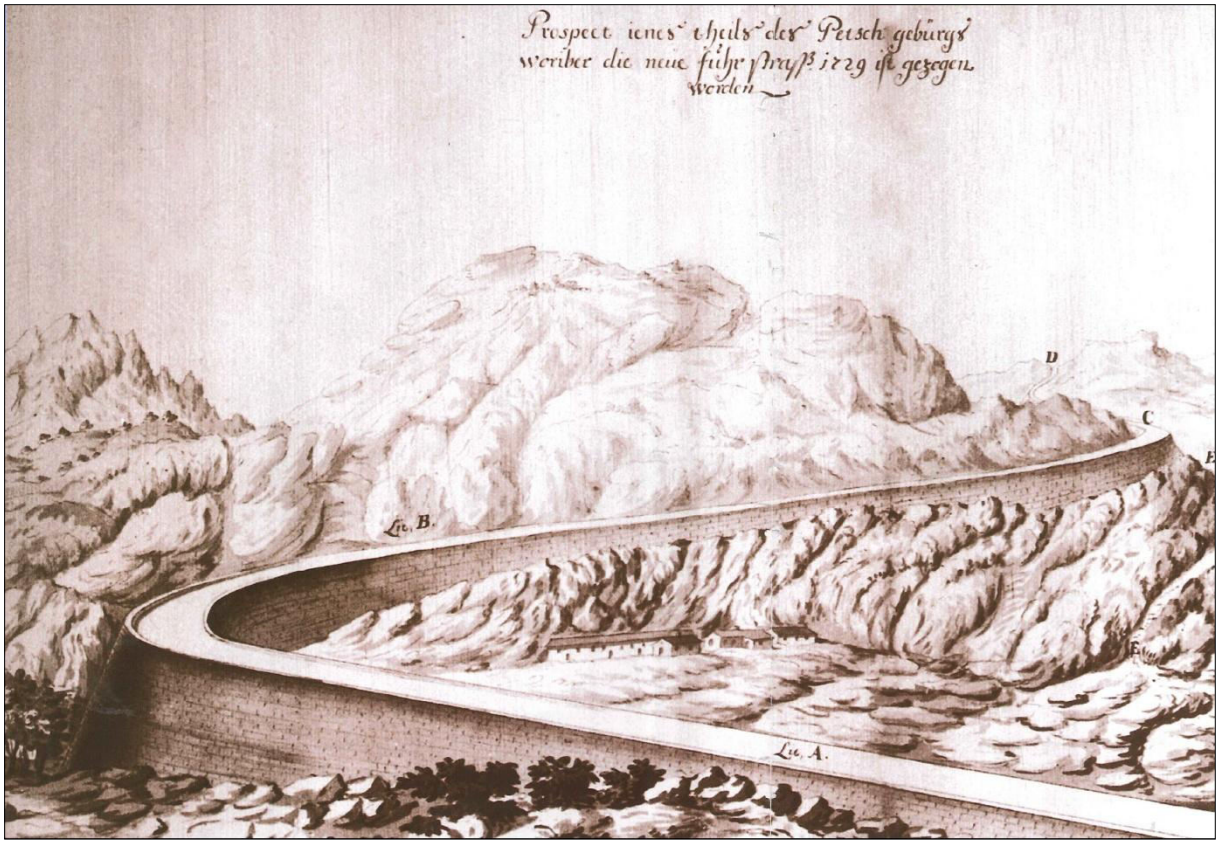
Slika 84. Pogled s planine Peć prema Hreljinu, Plasu, Kraljevici i Bakarskom zaljevu – crtež Antuna Matije Weissa iz doba izgradnje Karolinske ceste 1726.-1736. (Kriegsarchiv Wien)

Bez obzira na visoke orografske barijere, Weiss se odlučio da trasu Karoline od Hreljina usmjeri izravno preko gorskih prijevoja kroz srce Gorskog kotara – u Fužine. Tu je cesta prošla pravo gorsko iskušenje između planina viših od tisuću metara – između Tuhobića (1106 m) sa sjeverozapada i Kobiljaka (1107 m) s jugoistoka. Od Hreljina na sjeveroistok reljef je uglavnom građen od jurskih mezozojskih sedimanata – karbonata, a javljaju se i vulkansko-klastični materijali. Za funkcioniranje prometa ovdje je važno i ublažiti nalete bure, a problemi se javljaju i poradi velikih količina kiše i snijega. U ovom kraju godišnje padne od 2000 do 3000 mm padavina, a vrlo su visoke i godišnje temperaturne amplitude, kao

oznake snježno-šumske ili vlažne borealne klime sa svježim ljetima (po Köppenu oznaka Dfc). Takve klimatske prilike rastaču strukturu donjeg makadamskog postroja ceste, što traži stalnu obnovu i visoke troškove održavanja (PAVIĆ, 2012., 50-52).

Slika 85. Ostaci kamenih kolobrana na dionici Karoline kod Zlobina (P. Feletar, 2014.)

Od Hreljina se Karolina serpentinama i strmim dionicama preko Melnica i Plase uputila u šumoviti i visoki zlobinski kraj. Veliko iskušenje za graditelje bio je prijelaz preko prijevoja između kota Draževski vrh (798 m) i Peć (808 m) – prijevoj Vrata nalazi se na nadmorskoj visini od 723 metra. Već ovdje cesta ima vrlo strmih dionica, koje su umanjivale prohodnost kolskoga prijevoza, osobito u hladnijem dijelu godine. Od Vrata cesta se spušta u Zlobin, da bi se odmah potom penjala kroz Zlobinsku Dragu na prijevoje Zlobinsko brdo (915 m) i Fužinski Benkovac (808 m), te se spustila prema kotlinskom prostoru Fužina (732 m). U uvjetno-homogenoj regionalizaciji, ovdje se nalazimo već duboko u Gorskom kotaru, odnosno u njegovu užem središnjem dijelu (Gorski kotar generalno čine: središnja visoravan, gorski masiv Kapele i Lič polje; MAGAŠ, 2013., 144-145).



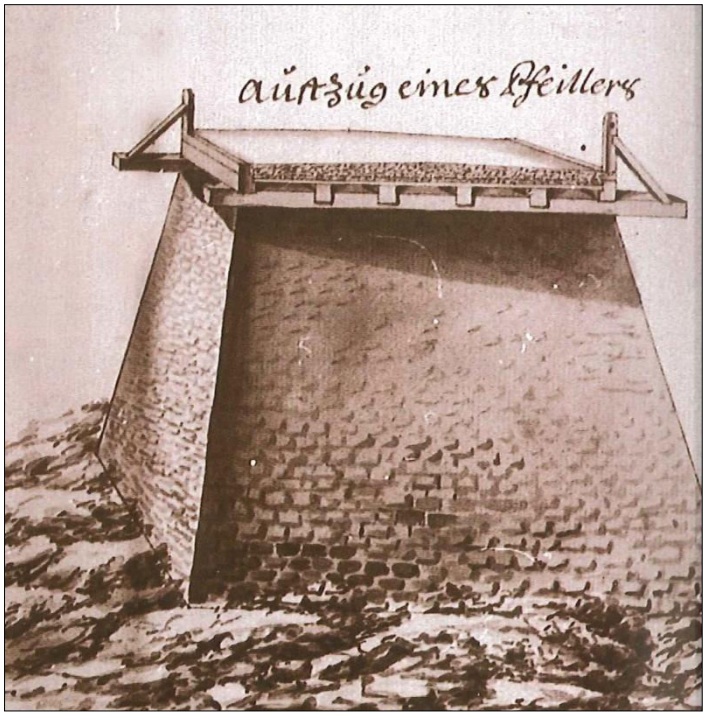
Slika 86. Crtež Karoline na obroncima brda Peć - Antuna Matije Weissa 1729. (Kriegsarchiv Wien)

Dionica između Fužina i Mrkoplja, u središtu planinsko-kotlinskog Gorskog kotara, specifična je i osobito zahtjevna. I u Gorskom kotaru, tom najužem dijelu gorskoga niza Dinarida, izmjenjuju se visoke sredogorske skupine, dolinski oblici polja i udolina, gorske visoravni i manji reljefni oblici pokritoga krša. Kroz Gorski kotar nastavljaju se nizovi sedimentnih karbonatnih mezozojskih stijena uglavnom jurske starosti, ali i vapnenaca i vapnenih dolomita iz razdoblja krede. Specifičnost i ove dionice su guste šume koje su u doba izgradnje Karoline bile još gotovo netaknute (neki izvori govore o izgradnji ceste u prašumskim uvjetima). Najvećim dijelom radi se o prostranim pojasevima bukovo-jelovih šuma ili gotovo čistih zajednica crnogorice na najvišim dionicama (NJEGAČ, 2002., 344). Posebnost ove dionice su velike hipsometrijske razlike, a poznato je da Weiss nije isuviše zaobilazio strmine, pa cesta na više mjesta ima izrazite uspone. Usprkos tomu trasa nije mogla izravno voditi iz Fužina u Mrkopalj, nego se morao zaobići lanac Bitoraja (vrh Velika Slavica 1120 m) i to s njegove zapadne strane. Od Fužina zato cesta vodi gotovo na sjever, penje se na Vrata (775 m) i preko Beloga Sela još više – na Sljeme (Pod Sljemenom 850 m). Odavde

se cesta ne spušta prema blizim Lokvama (760 m), nego zaobilazi gorski niz Bitoraja i skreće prema istoku kroz Sungerski lug.

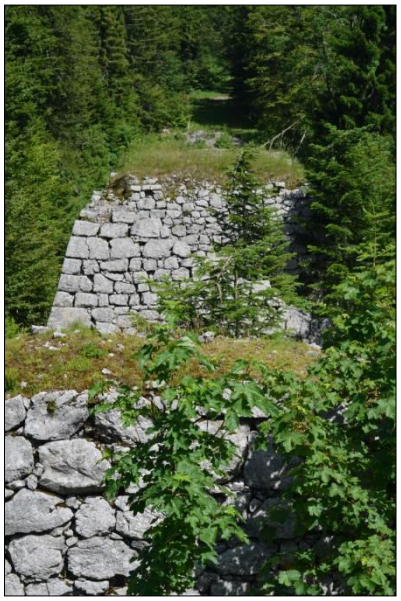
Slika 87. Crtež Karolinske ceste na dijelu od Brestove Drage prema Sungeru - Antuna Matije Weissa 1729. (Kriegsarchiv Wien)

Slika 88. Crtež vijadukta s kamenim nosačima ili fajerima kod Brestove Drage – s karte Matije Antuna Weissa 1726. (Kriegsarchiv Wien)

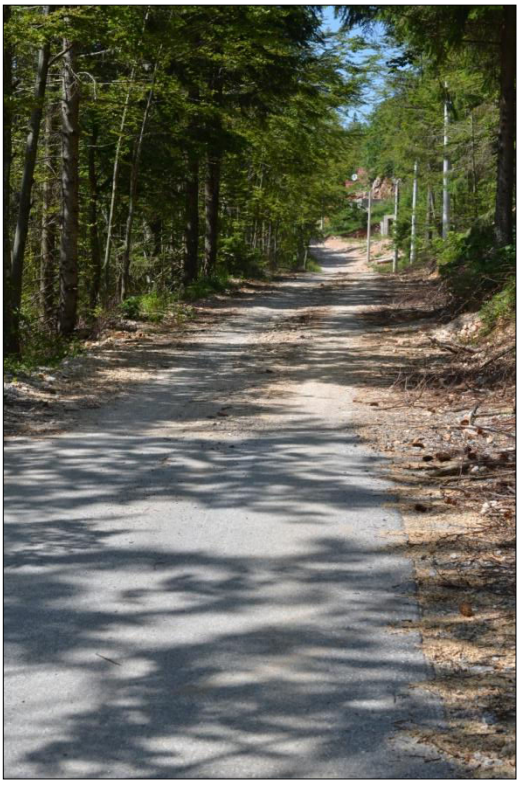


Slika 89. Nacrt kamenog potpornja za viadukt ili most, tzv. fajera (der Pfeiller) Matije Antuna Weissa 1726. (Kriegsarchiv Wien)

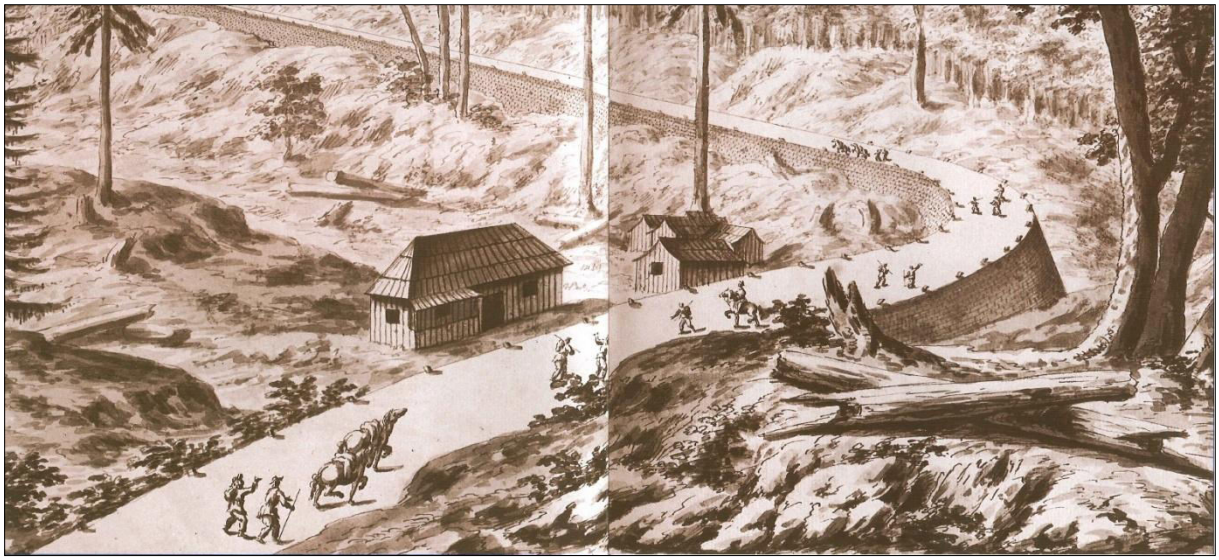
Ovaj obilazak oko Velike Slavice Weiss je želio što više skratiti, pa je izvorna trasa Karoline od Sljemena odmah skrenula prema naselju Slavica i potom strmim sjevernim padinama prema Brestovoj Dragi. Zbog velikih uspona, tih oko četiri kilometara ceste od Donje Slavice do Brestove Drage je ubrzo napušteno. Na taj način su ostali neiskorišteni i neki cestovni objekti, od kojih je najpoznatiji most (zapravo starinski viadukt) dug oko 180 metara s velikim atraktivnim suhozidnim nosačima ili fajerima (kod Brestove Drage). Taj dio puta imao je nagib i do 17 posto i bio je preopasan za kolski promet. Stoga je trasa pomaknuta nekoliko kilometara na sjever: ona od Slavice i Sljemena zaobilazi Bukovac i kod raskrižja za Delnice kod Sopača skreće prema istoku, te kroz Donji Bukovac ulazi u šumski predjel Sungerskog luga. U Sungeru se ovaj izmijenjeni smjer susreće s izvornom trasom Karoline iz Brestove Drage. Stara trasa je morala svladati i prijevoj visok 985 metara kod Gornje Slavice, dok novi povoljniji smjer preko Sungerskog luga ne prelazi više od 800 metara. Od križišta kod crkve Svetog Ćirila i Metoda u Sungeru, cesta za nekoliko kilometara završava svoj istočni smjer u naselju Mrkopalj, koji se upravo zahvaljujući Karolini ubrzo razvio u servisno mjesto na cesti, te kasnije u jedno od značajnijih gospodarskih središta Gorskoga kotara (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 67-74).



Slike 90. i 91. Današnji ostaci kamenih potpornja ili fajera kod Brestove Drage. Fajeri su bili potpornji stupovi drvenog mosta (P. Feletar, 2014.)



Slika 92. Današnje stanje stare trase Karolinske ceste od Brestove Drage prema fajerima i Slavici (P. Feletar, 2014.)

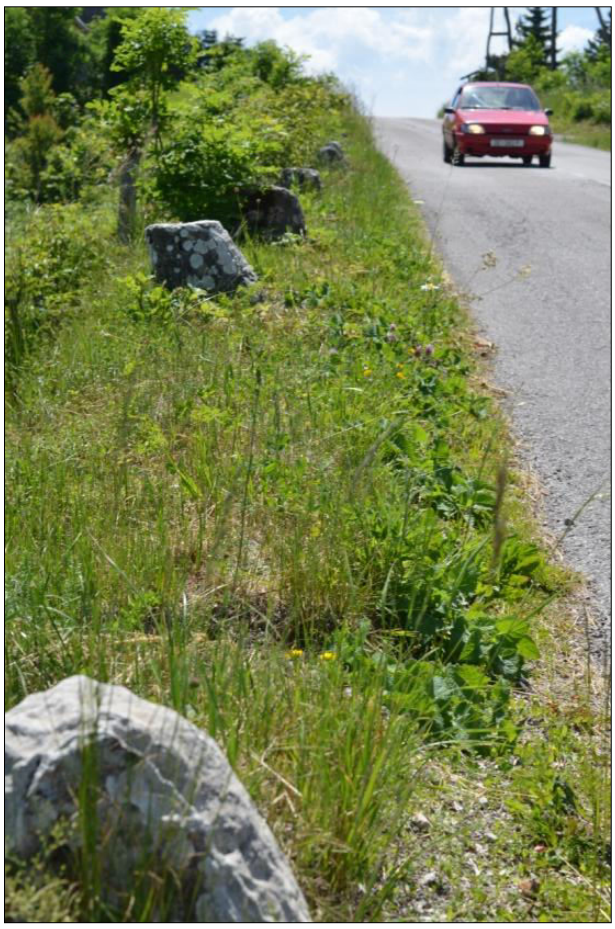


Slika 93. Dionica Karolinske ceste između Sungera i Mrkoplja - Matije Antuna Weissa oko 1730. (Kriegsarchiv Wien)

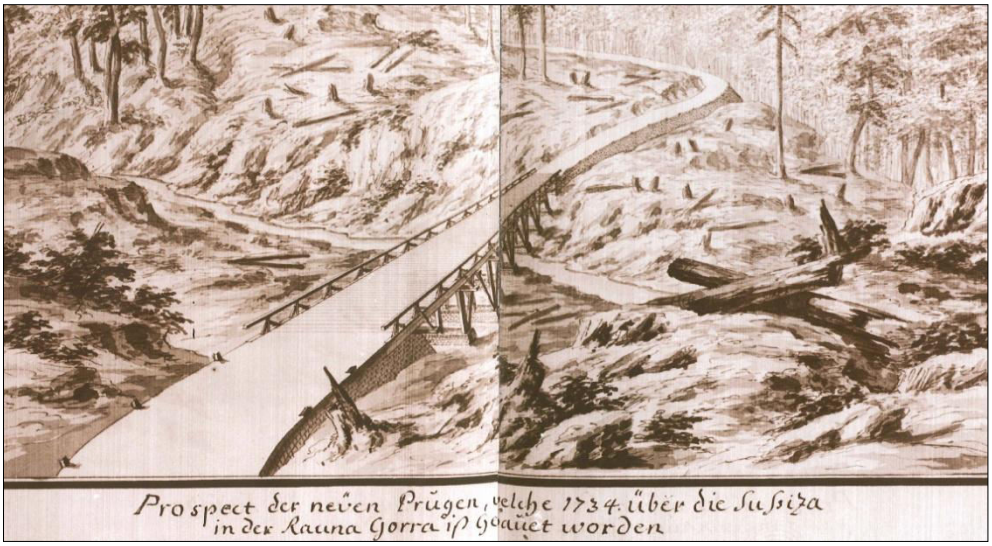
Slika 94. Današnji izgled trase Karoline kroz Mrkopalj (P. Feletar, 2014.)

Od Mrkoplja Karolina skreće prema sjeveru, jer cesta mora zaobići planinski masiv Velike Kapele. Weiss ipak nije mogao izabrati orografski vrlo rizičan smjer preko Begova Razdolja i podno Viševice i Petehovca za Ravnu Goru, nego se opredijelio za nešto zapadniju trasu preko Staroga Laza. Ipak i ta trasa zapadnim obroncima Velike Kapele od Mrkoplja i Ravne Gore za Vrbovsko mora proći velika hipsometrijska iskušenja. Već nedaleko od mrkopaljske udoline (823 m), cesta se u kratkom razmaku penje na najviši prijevoj cijele izvorne trase Karoline – na Poljice, odnosno na Poljičku kosu (1017 m). Potom se spušta u izduženo cestovno naselje Stari Laz (927 m), pa preko Šijske kose ulazi u Ravnu Goru (820 m). Od Ravne Gore je stotinjak godina kasnije izgrađen cestovni krak prema Kupjaku i

Lujzijani. Zatim od Ravna Gore Karolina nastavlja visokim platoom sjeverno od Velike Kapele na istok prema Vrbovskom. Ovdje na gotovo cijeloj trasi cesta prolazi manjim udolinama i prijevojima uglavnom višim od 700 metara, a zatim se spušta u dolinu Dobre, u prostranu udolinu Vrbovskog (470 m). Od Ravne Gore cesta prolazi između visova Javorova kosa (1015 m) i Uglješ (1028 m) prijevojem na visini od 850 metara, a zatim nastavlja prema Staroj Sušici (757 m) i rječici Sušica preko koje je Weiss dao sagraditi kameni most (srušen u II. svjetskom ratu). Tu se uz cestu nalazi znameniti Nugentov dvorac, izgrađen nakon protjerivanja Francuza. Prema naselju Jablan cesta prolazi kroz oniži prijevoj (765 m), te se preko Senjskog stere u dolinu Dobre i u Vrbovsko.



Slika 95. Današnji prijevoj Stari Laz (927 m) s ostacima starih kamenih kolobrana (P. Feletar, 2014.)

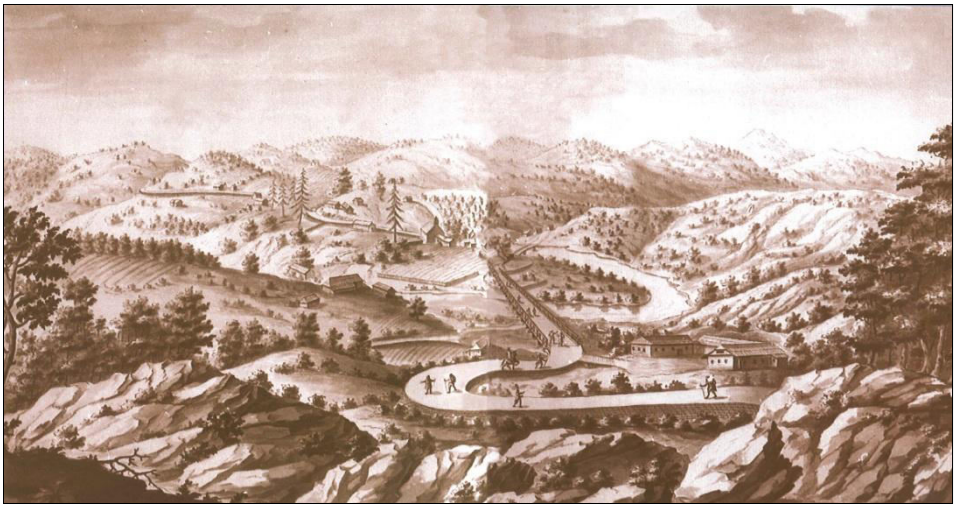


Slika 96. Crtež trase Karolinske ceste između Sušice i Ravne Gore – Matije Antuna Weissa 1734. (Kriegsarchiv Wien)

Slika 97. U Staroj Sušici general Nugent podigao je početkom 19. stoljeća na staroj trasi Karolinske ceste svoj historicistički dvorac (P. Feletar, 2014.)

Weissov izbor trase Karoline od Vrbovskog prema Bosiljevu i Karlovcu izazvao je brojna pitanja i dileme već u njegovo doba, a osobito kasnije. Prijelaz iz Gorskog kotara u sjeverno krško Pokupje Weiss je projektirao na najizravniji i najkraći način, bez obzira na reljefne i druge (ne)pogodnosti. Ako se iz Vrbovskog i Bosiljeva i Jarča Polja do Novigrada na Dobri povuče linija ona će biti gotovo potpuno ravna. To znači da je Weiss slijedio svoju

prvotnu namjeru: cesta mora biti maksimalno kratka. Vjerojatno bi za kvalitetu prometa u tadašnjim uvjetima bilo povoljnije da je iz Vrbovskog krenuo na sjever prema Lukovdolsko-severinskom Pokuplju, koji smjer je kasnije iskoristila Lujzijana. Na jugoistok od Vrbovskog Weiss nije nikako želio ići, jer bi preko Ogulina i eventualno Generalskog Stola, zaobilazak bio isuviše dug. Weiss se, danima proučavajući trasu izravno na terenu pješice ili na konju, uputio naprosto po sredini Kupsko-koranskog pobrđa i zaravni. Tako je trasa prve makadamske suvremene ceste od Karlovca prema moru izgrađena izravno od Vrbovskog na istok u Osojnik, pa dalje za Bosiljevo i Jarče Polje. Ta je cesta dobro služila svojoj svrsi sve do izgradnje Lujzijane. Nakon toga je ovaj smjer sve slabije održavan, pa i zapušten, te danas služi tek za lokalni prijevoz.[17]



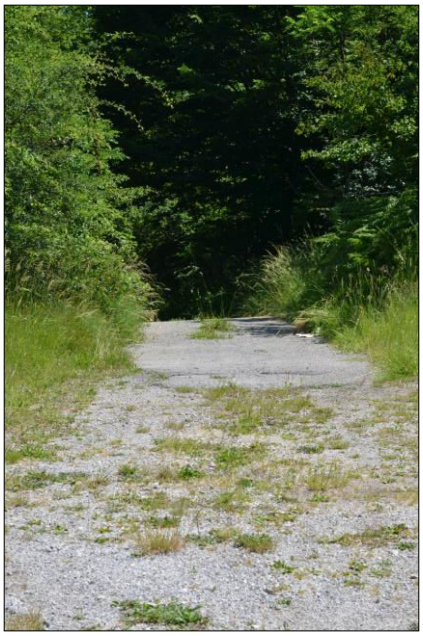
Slika 98. Trasa Karolinske ceste s mostovima preko Dobre kod Vrbovskog - Matije Antuna Weissa oko 1730. godine (Kriegsarchiv Wien)

Slika 99. Današnji betonski most preko Dobre kod Vrbovskog (P. Feletar, 2014.)

[17] Da je to najkraća trasa potvrđuje današnji smjer auto-ceste koji prolazi ovuda, no današnje mogućnosti izgradnje i nivelacije su posve neusporedive s vremenom Karoline

Slika 100. Trasa stare Karolinske ceste nedaleko Stubice (Potoka) prema Osojniku danas je običan šumski put (P. Feletar, 2014.)

Od Vrbovskog je trasa Karoline samo nakratko krenula prema sjeveru prema dolini Kupe, ali već za nekoliko kilometara kod Stubice (530 m) i Potoka skreće prema istoku preko središnjeg dijela Kupsko-koranskog pobrđa i zaravni. To je područje pokritoga krša s gustim šumama, koje su u doba izgradnje Karoline zauzimale znatno veće površine nego danas. Tehnički uvjeti izgradnje ceste kroz jursko-kredne vapnence i vepnene dolomite (kao i nešto klastita) nisu se znatnije razlikovali od trase kroz Gorski kotar. Stalno se izmjenjuju usponi i spuštanja, s time da se cesta sve do Osojnika nalazi uglavnom na visini od oko 500 metara, a potom se spušta prema Bosiljevu (270 m). Od Potoka se danas starom Karolinom vrlo teško prolazi – dijelom je to običan poljski ili šumski put, osobito prema prijevoju Gložac (580 m). Karolina prolazi kroz gusto šumsko područje te preko Mačkove drage ulazi u Osojnik (406 m). I dalje na istok, gotovo do Bosiljeva, kraj je vrlo slabo naseljen, a cesta kroz zaseoke Rudina i Hrsina ulazi u Varoš Bosiljevsku i Bosiljevo (zaobilazeći frankopanski stari grad).



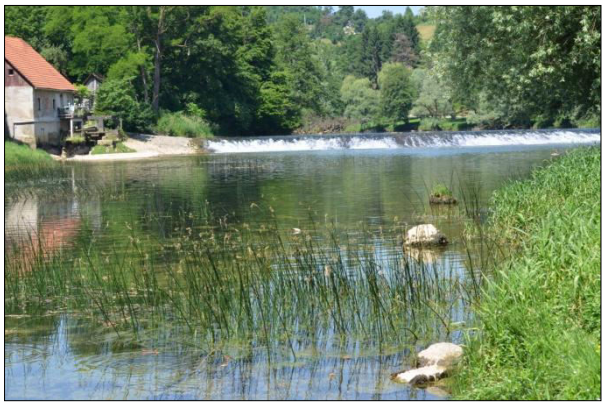
Slika 101. Današnje stanje trase Karoline kod Osojnika – u ovo mjesto danas se ne može doći Karolinom ni od Vrbovskog niti od Bosiljeva (P. Feletar, 2014.)

Slika 102. Staru trasu Karolinske ceste danas prati suvremena autocesta (A1 i A6) – nadvožnjak (A1) preko Karoline snimljen kod Hrsine (P. Feletar, 2014.)

Podalje od Kupe na sjeveru i Dobre na jugoistoku, Karolina od Bosiljeva prolazi pejzažom pokritoga krša Kupsko-koranskog pobrđa i zaravni, koji je znatno naseljeniji i s manje šumskih površina. I pobrđa kojima prolazi cesta su znatno niža: od Bosiljeva na oko 270 m do Novigrada na Dobri na 142 m. Zato je ovdje Karolina i nekad bila prohodna za kolski promet, a usponi su bili blaži i prohodniji. Od Bosiljeva Weiss je prvo izgradio trasu Karoline nešto zapadnije od Dobre preko pobrđa, te je vodi od Bosiljeva preko Dugačkog Sela (Dugache Szelo), Balakovića (Balakovich), Grubičića (Grubichich) i Perekovića (Perekovich) na most preko Dobre kod Novigrada. Ta sjevernija trasa na Jozefinskoj karti s kraja 18. stoljeća naznačena je kao Antiqua Carolina. U okviru završetka izgradnje

Karoline povučena je povoljnija trasa od Bosiljeva do Novigrada. Na toj novijoj trasi Weiss vodi Karolinu nešto jugoistočnije preko Skoblić Brda, Vrhove Gorice, Laslavića i Beča do Vodene Drage (odavde je kasnije preko Lipe izgrađena spojena cesta prema Jozefini). Potom se cesta spušta u dolinu Dobre te prati njezinu lijevu obalu do Jarča Polja i zatim do staroga frankopanskog Novigrada na Dobri. Kod Novigrada Karolina prelazi Dobru na znamenitom kamenom mostu koji još i danas služi prometu. Cesta se zatim blago penje do starog grada Novigrada, pa serpentinom skreće prema naselju Rešetarovi i nastavlja preko pobrđa s prijevojem kod Vučjaka (225 m) i izbija podno povijesnog grada Dubovca. Tako ulazi prema Karlovcu sa zapadne strane preko niskog poloja Kupe. Ta kratka dionica, zbog potrebe obilnog nasipavanja, nije bila dovršena još niti 1736. u vrijeme zadnjeg izvješća graditelja Weissa. Ovuda je stotinjak godina kasnije u Karlovac ušla i Lujzinska cesta, posađen je dugi drvored, a ta ulica je dobila ime Marmontova aleja (NJEGAČ, 2002., 332-334; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 47-56; MAGAŠ, 2013., 117-144; GLAD, IVANIŠ, 2007., 104-109; MORAVČEK, 2007., 63-80).[18]

Slika 103. Podzid od tesanog kamena na trasi Karolinske ceste uz Dobru kod Jarča Polja (P. Feletar, 2014.)



Slika 104. Jedan od katarakta na Dobri kod Jarča Polja sa starim mlinom (P. Feletar, 2014.)

[18] Karta Georga Klobucharicha iz 1803., Viae Carolinae Director, S12 Div13 No 337, Arcanum Budapest

Slika 105. Znameniti Weissov kameni most preko Dobre kod Novigrada – u pozadini stari srednjovjekovni Frankopanski grad (P. Feletar, 2014.)

Slika 106. Na raskrižju Karolinske i Lujzinske ceste na zapadnom izlazu iz Karlovca u novije vrijeme podignut je obelisk s jednim od natpisa „Karolina 1726.“ (P. Feletar, 2014.)

3.1.2. Graditelji, način i tijek izgradnje

Karolinska cesta ne zauzima posebno mjesto u cestogradnji na tlu Hrvatske samo po svojoj pionirskoj ulozi kao prva moderna poveznica preko gorskog praga, nego i u promicanju tadašnjih visokih graditeljskih i tehničkih standarda. To je ostvareno bez obzira na vrlo ograničeni proračun s kojim su raspolagali graditelji i bez obzira na posebne prirodne uvjete. Car Karlo VI. nije mogao sprovoditi svoje merkantilističke reforme bez modernizacije prometne mreže. Osobito mu je nedostajao još jedan cestovni smjer prema sjevernom Jadranu (uz onaj za Trst). Stoga 2. rujna 1724. piše naputak predsjedniku Unutarnjo-austrijske Dvorske komore u Grazu da se što prije modernijom cestom spoje Brod na Kupi i Bakar. Za pregled dotadašnjega puta na tom smjeru car je predložio građevinskog stručnjaka Franju Antonia von Stemberga. Na prijedlog Gradačke komore car je uskoro za taj posao ipak imenovao glavnog carskog graditelja Matiju Antuna Weissa. Tako je iskusni Weiss postao središnja figura u realizaciji prve moderne makadamske ceste iz Panonije do Kvarnera.[19]

Pukovnik i vojni inženjer ili kako se potpisivao u nekim svojim izvješćima „Carski pukovnik-poručnik i U.A. Zemaljski Prvi Graditelj Matthias Antoni Weiss“ podrijetlom je iz Alt Breisacha na Rajni, gdje je rođen (vjerojatno) 1661. godine. Weiss je umro u Grazu 21. listopada 1738., a u matičnoj knjizi umrlih tamošnje župe Sv. Leonarda piše da je umro u 77 godini. Kao vrsnog slikara/crtača Weissa nalazimo 1710. godine kako izrađuje kartu Beča, 1711. crta znamenite građevine u Španjolskoj, a 1715. Karlo VI. ga je imenovao za glavnog carskog graditelja Unutarnjo-austrijskih zemalja. Nakon Požarevačkog mira popisuje i crta samostane u oslobođenim krajevima od Osmanlija, a od 1721. radi na projektima obnove tvrđave u Karlovcu. U graditeljsko-vojnoj službi Weiss je brzo napredovao i zbog svojega talenta u crtanju (u nekim dokumetima ga nazivaju i Architekturzeichner). Kada je 1724. dobio zadaću izgradnje Karolinske ceste, tjednima je in situ na konju ili pješke proučavao i crtao varijante trase. I u tijeku izgradnje Karoline Weiss je obavljao niz drugih poslova, pa i kao zapovjednik grupe časnika–inženjera (primjerice u Erdelju 1734. godine i drugdje). U bečkom Dvorskom arhivu (Kammersarchiv, Kriegsarchiv) ostavio je karte i crteže te izvješća o Karolini trajne povijesne i umjetničke vrijednosti (ŠUGAR, 2006., 155-160; WURZBACH, 1886.; ZWANOWETZ, 1971.; MORAVČEK, 2007., 65-70; KARLOVAČKI leksikon, 2008.,

[19] Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783; KRUHEK, 2012., 21-23

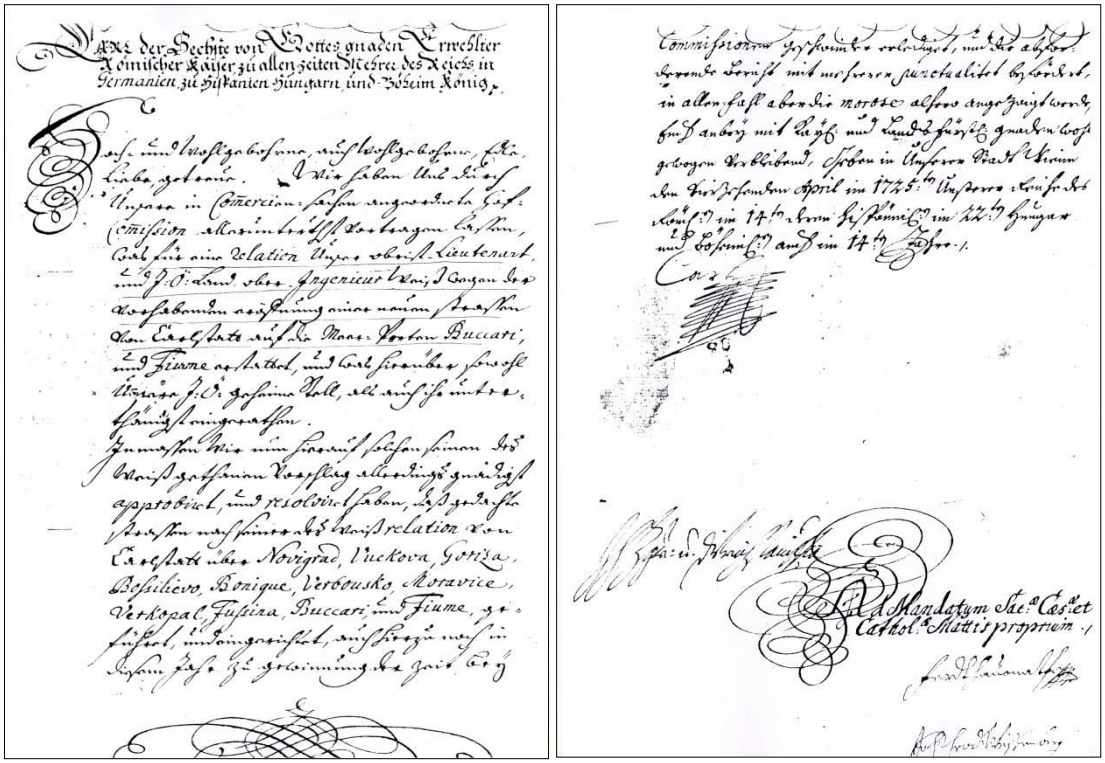
natuknica Weiss Matija Antun, 631; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 13; ČERNICKI, 2005., 30-34).[20]

Konkretni poslovi na istraživanju trase i projektiranju Karoline započeli su raspravama i odlukom plemićkih staleža na Saboru u Presburgu (Požun, Bratislava) u proljeće 1724. godine. Na to je car Karlo VI. poslao 2. rujna 1724. pismo ili naputak Unutar-austrijskoj Dvorskoj komori u Grazu da se na teren pošalje komisija na čelu s Weissom. Već u početku pisma car je naglasio glavni razlog naputka: „Da je potrebno izvidjeti kako prirod Mađarske i Hrvatske na more iznijeti“ (Das Objectum principale zu sehen, die Naturalien aus Ungarn und Kroatien an das Meer zu bringen). S hrvatske strane je suradnju s Weissom određen viši časnik Malenić, kojemu su osigurane radne dnevnice baš kao i Weissu (u iznosu od 8 guldena). U carevom pismu su konkretizirani zadaci Weissa i njegove komisije:

1. Izvidjeti da li su Sava i Kupa dobre za plovidbu, te koliko bi vremena i troškova trebalo da se za plovidbu urede i do kojeg terminala. 2. Koji je bolji i isplativiji smjer – vodenim putom od Zagreba do Ljubljane i potom do Trsta ili Rijeke, odnosno od Zagreba preko Broda na Kupi do Bakra. 3. Utvrditi da li prevoznici imaju sigurnost na putu od Bakra do Broda, kakvo je stanje puta i isplati li se graditi novu cestu. 4. Izraditi potrebne pregledne karte s opaskama o obnovi svake dionice trase, s troškovnikom gradnje i potrebnim novcem za održavanje.[21]

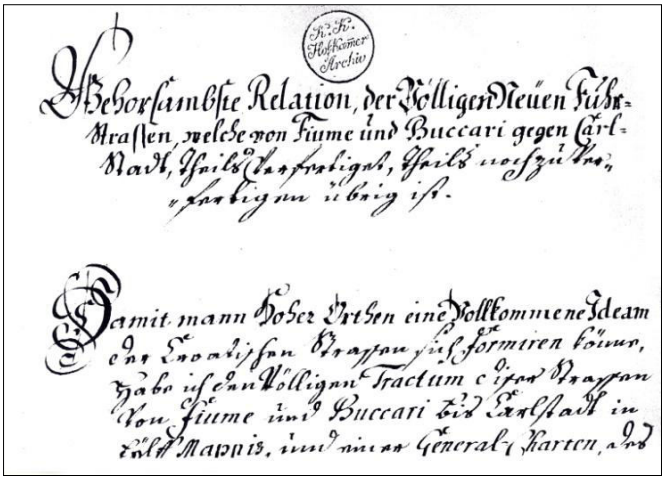
Dvorsko vijeće izradilo je svoje refleksije na carevo pismo potkraj 1724. (Reflexion wegen des Weg nacher Brod) u kojima se, među ostalim, ističe da Kupa nije plovna od Broda do Ozlja, pa bi trebalo urediti cestu od Bakra odmah do Ozlja ili Karlovca. Zato treba pomno proučiti kartu i obići teren, kako bi se utvrdio najpovoljniji smjer kojim bi ta cesta išla. Ispitati treba koja bi prijevozna sredstva prometovala i uz kakve uvjete, te konačno točno predvidjeti sve troškove.[22]

[20] M.A. Weiss ostat će u europskoj graditeljskoj i povijesti umjetnosti poznat kao autor karata, vrsnih crteža građevina i pejzaža od Španjolske do Erdelja, ali i kao graditelj i obnovitelj nekoliko velikih utvrda (primjerice Karlovca) te cesta i drugih objekata – sve u službi Habsburgovaca. Njegovo najpoznatije projektantsko djelo ostati će bez sumnje hrvatska cesta preko gorskog praga, kojoj je on dao ime Via Carolina Augusta u čast njegova cara i kralja Karla VI. Habsburškog. Karolinska cesta tada je smatrana kao jedan od najvećih graditeljskih pothvata u cestogradnji, jer kako piše Weiss „pod patronatom slavnog cara Karla VI. ništa nije postojalo što se ne može pokoriti, čega se ne bi smjelo laćati i što bi bilo nemoguće“ (nihil sit indomitum, nihil inausum, nihil incedibile). Za to je dokaz i Karolinska cesta koja je izgrađena pod „starateljstvom Mattheusa Antona Weissa, vojnog arhitekta“ (Curatore Matia Ant. Weiss. Archit. Milit.)
[21] Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783; KRUHEK, 2012., 22-24
[22] Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783; KRUHEK, 2012., 24-25



Slika 107. i 108. Prva i zadnja stranica pisma cara Karla VI. o potrebi izgradnje Karolinske ceste od 14. travnja 1725. godine (Kriegsarchiv Wien, Državni arhiv Slovenije, M. Kruhek)

Karlo VI. otposlao je 28. ožujak 1725. novo pismo Dvorskoj komori u Grazu u kojem naznačuje da je dobio prvo kratko izvješće ing. Weissa. Traži da se Weiss još jednom uputi na teren, a novo izvješće i proračuni troškova trebali bi dati konačne odgovore do kuda koristiti Kupu za plovidbu i na kojem smjeru graditi cestu prema Bakru.



Slika 109. Početak jednog od izvješća o planiranju i izgradnji Karolinske ceste koje je Matija Anton Weiss podnio 3. rujna 1726. godine (Kriegsarchiv Wien, Državni arhiv Slovenije, M. Kruhek)

Karlo VI. je bio vrlo zainteresiran za rješavanje ovog zadatka, pa je osobno pratio izvješća Weissove komisije i stavove Dvorskog vijeća iz Graza. Tako car pismom od 14. travnja 1725. požuruje pripreme oko projektiranja ceste za Bakar. Tijekom ljeta 1725. Weiss je izradio prijedlog kojim se cesta za Bakar trebala graditi od Karlovca (a ne od Ozlja ili Broda). Na taj prijedlog Karlo VI. u pismu s njegovim potpisom 1. rujna 1725. odgovara da se slaže s predloženom trasom (Carlstadt – Novigrad – Vuckova Goriza – Boszilievo – Bonique – Verbovszko – Moravicze – Verkopal – Fussina – Buccari und Fiume). Car je odredio da se odmah izađe na teren, da se počne označavati građevinska trasa ceste, čišćenje terena i sječa šuma, te da se prikupe potrebni alati za predstojeće radove. U tu svrhu je Dvorsko vijeće u Grazu od Kraljevskog ministarstva financija moglo podignuti početnih 5-6000 guldena. Kao prvom kraljevskom stručnjaku gradnje, car je odredio da mjesto građevinskog i financijskog voditelja projekta pruzme osobno ing. Weiss. On treba imati slobodne ruke kod izbora povjerljivih suradnika, ali treba voditi svaku brigu o što većoj uštedi novca. Financijski nadzor obavljat će već postojeći kameralni službenici u Bakru. Time je realizacija projekta prve moderne makadamske ceste od Karlovca do Bakra (Rijeke) započela krajem 1725. godine.[23]

U tri građevinske sezone, od 1726. do 1728., Weiss je preciznom organizacijom uspio izgraditi veći dio trase od Bakra do Karlovca uz neke nedovršene ili tek započete dionice, tako da se cesta i dalje gradila sve do 1736., pa i kasnije. Kako piše u jednom izvješću sam Weiss, „ovuda je i ranije na većem dijelu trase prolazio neki put, a karavane su od Karlovca do Bakra stizale za dvanaest i više dana. Sada je tu posve nova cesta (neuen Fuhr – Strassen von dem Porti Fiume und Buccari nacher Carlstadt), a putuje se samo četiri do pet dana. Izgradnja ceste započela je krajem 1725., a 1737. je završena u svojoj punini“ (...in 1725 anfangen, und 1737 in aller Volkommenheit beschlüssen). Na težim dionicama, kako izvješćuje Weiss, svakodnevno je radilo od 500 do 600 graditelja.[24]

[23] Pisma Karla VI. od 14.4. i 1.9.1725., Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783; (KRUHEK, 2012., 26-29)
[24] Izvješća M.A. Weissa od 17.5.1727., 20.6.1730. i 22.2.1736., Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783; (MORAVČEK, 2007., 69-70)

Slika 110. Trasa Karolinske ceste s kameno-drvenim viaduktom između Belog Sela i Sungera – Matija Anton Weiss oko 1730. godine (Kriegsarchiv Wien)

Iako je imao na raspolaganju za ukupne troškove samo 70 000 forinti, Weiss je na većem dijelu ceste primijenio visoke tadašnje standarde gradnje makadamskih prometnica. Nisu to bili standardi kakvi su oko 100 godina kasnije primijenjeni na Lujzinskoj cesti ili na glavnim alpskim smjerovima, ali je Karolina nakon završetka ipak pripadala među kvalitetnije europske gorske ceste. U pravilu širina ceste je morala biti takva da se mogu mimoići dvoja zaprežna kola, odnosno dvije diližanse. Dobar dio Karoline je prvo izgrađen u širini od oko 18 do 20 stopa (5,7 do 6,3 m), što jedva zadovoljava tom principu. Weiss u jednom izvješću piše da bi na nekim dionicama cestu (miniranjem) trebalo proširiti na 22, 26 i 30 stopa (dakle na 7 do 9,5 m). Na mnogim mjestima cesta je kasnijih godina proširivana i to uglavnom na 4 klaftra (ili na oko 7,5 m). S druge strane neki objekti, pa i mostovi, nisu bili širi od 3,5 klaftra (6,6 m).

Na Karolini su poseban problem bili brojni (pre)strmi usponi, jer je trasa morala biti što kraća. Na više mjesta nagib trase je iznosio od 10 do čak 17 posto (osam palaca po hvatu),

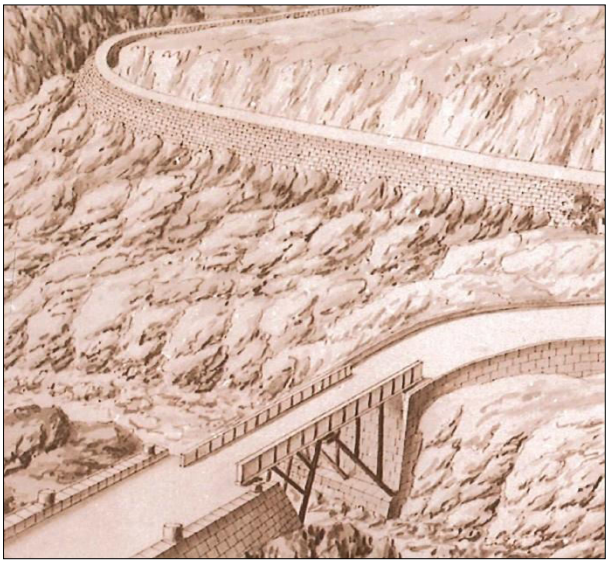
što je cestu činilo teško prohodnom za teretna kola. Posebna pozornost poklanjala se izgradnji što kompaktnijeg donjeg postroja makadama, te odvodnji. Na podlogu je trebalo prvo nasuti krupnije kamenje debljine sloja od oko 10 cm, zatim na to usitnjeno kamenje debljine sloja još oko 6 cm. Zatim je te slojeve trebalo dobro utvrditi, što se obično činilo vožnjom kola i trkom konja, a manje valjcima. Na kraju se nabijanjem utvrdi gornji sloj posve sitnog kamenja ili šljunka tako da je visinski profil makadama iznosio oko gotovo 20 centimetara. Cesta je imala zaobljeni poprečni profil (što je bila graditeljska tradicija i na rimskim cestama), te posebno utvrđene rubove (najčešće građene od kamena, kako ih ne bi odnijela voda). Tehniku rimskih cesta dobro je poznavao i Weiss. Sa strane, gdje je to trebalo, iskopane su škarpe ili jarci za odvodnju. Dakako, ovi standardi su različiti na kamenoj, zemljanoj ili zamočvarenoj površini, te na čvrstim cestovnim objektima. Postojali su i posebni standardi i mjere za izgradnju usjeka, podzida, nosača i drugih objekata. Zanimljivo je spomenuti, da zbog ograničenih sredstava na Karolini gotovo nema miljokaza, spomen-obilježja, kaptiranih izvora i sličnih objekata koje susrećemo na kasnije izgrađenim cestama (KRMPOTIĆ, 1997., 365; HOLZ, 1994., 122-132).[25]

U jeku izgradnje Weiss podnosi 17. svibnja 1727. temeljito izvješće iz kojeg se mogu podrobnije doznati podaci o izgradnji i problemima koji je prate (...über Reparation Fahrstrasse von Fiume und Buccari nach Carlstadt). Weiss je primjenjivao princip da kroz guste šume cestu gradi kroz prosjeke širine od 150 do 200 stopa, a da dijelove izložene naročito jakom vjetru ogradi zidom. Za ukupno doznačenih 24 000 forinti u 1726. i 1727. godini, uz naznačene šumske prosjeke, Weissovi radnici su trebali izgraditi i potrebne nasipe (i miniranjem), kanale uz ceste, te izgraditi tri mosta: kod Rijeke i Novigrada hrastove građe i kod Vrbovskog s podzidanim lukovima. Osigurano je još 2 000 forinti za alat, barut, zaštitu i pokrivalo na jednom mostu. Strmi spust prema Bakru poseban je problem, pa Weiss treba dati projekt novoga spoja od Sv. Kuzme do Bakarskog zaljeva (u dužini od 1000 klaftri, a ta nova spojnica ne bi smjela koštati više od 5 R – rajnskih forinti po riječkom klaftru). Weiss također treba voditi brigu i osigurati radnike za popravke i održavanje ceste od Rijeke do Karlovca, a Dvorska komora će za to osigurati 24 000 R, odnosno po cijeni od 2 F i 24 K po riječkom klaftru. Od tih novaca treba platiti sve potrebne radove – od miniranja stijena, osiguranja prijevoza, podizanja zaštitnih zidova, pokrajnjih kanala, uređenja prosjeka kroz šumu, nabave

[25] Weiss u svojem izvješću od 2. veljače 1736. piše: „Tako sam na kraju došao do onoga o čemu govore povjesničari, kao i do tragova starih razrušenih rimskih cesta koje sam sam vidio. (...) Kada usporedim poznate rimske ceste s ovom, znajući kako se na nekom kraju Appenina gradila jedna cesta po jednom cesaru, a završavala tek po drugom...“

radnih alata i materijala, do izgradnje usporednih pomoćnih dionica gdje je to potrebno. Posebno je osjetljivo pitanje sigurnosti prometa, jer je hajdučija uz cestu vrlo razvijena. Zato treba najmanje na dva mjesta, gdje je opasnost od razbojničkih napada najveća, izgraditi posebne čardake s četom vojnika – stražara. U slučaju neprijateljskog napada na cestu, putnike ili tamošnje stanovništvo, treba predvidjeti što bržu intervenciju vojske, a u suradnji s najbližom kumpanijom Vojne krajine (Karlovačkog generalata).

Treba riješiti i pitanje ubiranja mostarine. Zasad na Rječini mostarinu ubire sam grad Rijeka, a u Novigradu grof Herberstein, novigradski zemaljski gospodar. Oni bi barem trebali namirivati troškove održavanja mostova. Prihodi od mostarina trebali bi biti više korišteni za održavanje ceste i objekata na njoj i to preko „našeg erara i preko Ugarske dvorske kancelarije na korist Ugarske trgovine i da bi Ugarska i Hrvatska imale od toga dugoročne koristi“. To isto vrijedi i za prodaju drva ostalog nakon sječe u prosjecima kuda prolazi cesta. Te trupce treba „dopremiti u Rijeku ili Bakar, što također može biti od koristi našem eraru“. Na kraju se ističe na Weiss treba poduzeti sve potrebne poslove, kako bi iskoristio lijepo vrijeme i riješio važne zadatke u prijevozu, te što bržem otvaranju šumske dionice na toj „novoj karlovačkoj cesti“. Jer posao je već tako „daleko napredovao i već je tako puno uloženo u njega, pa treba uznastojati da se radovi nastave i što prije osposobi kolski promet, za što će naša Dvorska komora od 1. travnja do kraja rujna mjesečno osigurati po 3 000 R“.[26]



Slika 111. Dio trase Karolinske ceste sa suženim mostom preko vapnenačke jaruge između Zlobina i Hreljina - Matija Anton Weiss 1726. godine (Kriegsarchiv Wien)

[26] Izvješće je pisano u Laxenburgu 17. svibnja 1727., Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783

Krajem ljeta 1728. uslijedila je vizita nove trase s najvišeg mjesta u Monarhiji – trasom je u rujnu proputovao (djelomice i na konju) osobno car Kalo VI., koji je išao u posjet Kraljevici, gdje je dao graditi veliku ratnu luku. Tada je upriličeno i svečano otvaranje ceste koja je djelomično bila završena do Sungerskog luga. Radovi su nakon toga nastavljeni povremeno i s povećanim brojem radnika. Te je godine utrošeno 18 000 forinti, što je Weiss u izvješćima posebice isticao, jer će „svatko upućen u tu vrstu poslova držati nevjerojatnim da je takav posao zgotovljen uz tako malo novca, pri ćemu sam samo na Peći morao dati izgraditi više od 7 850 kubnih hvati zidova, a između 500 do 600 ljudi jedva ih je uspjelo dovršiti“. Weiss je osobno uz „teške i gorke muke više puta propješačio i promatrao sve na tlu u nadi da će pronaći trasu na kojoj bi uz što manje rada i troškova probio cestu“ (MORAVČEK, 2007., 69-70).

Slika 112. Natkriveni drveni most preko Dobre kod Vrbovskog s trasom prema istoku – Matija Anton Weiss oko 1730. godine (Kriegsarchiv Wien)

Weiss je Karolinsku cestu smatrao svojim životnim djelom, što se vidi i iz njegova emotivnog izvješća (Schlussrelation), koje je podnio Dvorskoj komori 20. lipnja 1730. godine. On zahvaljuje što Austrija i njen „svjetli car“ vode tako predanu brigu o cestama. Nova cesta od Rijeke do Karlovca tražila je „herkulske napore rada“, a već je i na „običan pogled uočljivo da je dosegla gotovo savršenstvo“. Nadalje: „Mislim da svaki koji je cestu vidio ranije, sada naprosto ne može vjerovati kako je stvorena pogodna cesta za prijevoz, kao

put napravljen na ravnom polju“. U tom se izvješću Weiss zalaže da se kroz obnove i održavanje provede proširivanje ceste, kako bi ona u cijeloj dužini bila široka prosječno 4 riječka klaftra (oko 7,5 m), što bi omogućilo prometovanje tovarnim kolima kroz veći dio godine (MORAVČEK, 2007., 68-71).[27]

Matija Antun Weiss vodio je izgradnju i poslove održavanja Karolinske ceste nešto više od deset godina (1725.-1736.). I nakon 1730. nastavljena je izgradnja nekih dionica uz proširenja ceste, ublažavanje nekih uspona i izgradnju novih cestovnih objekata, te servisnih postaja. Financijska kontrola vođena je od strane zapovjedništva i kameralnih službenika iz Bakra odnosno uz vizite gradačke Dvorske komore. Weiss je slao Komori, pa i izravno caru, svoja izvješća o stanju ceste i provedenim radovima, uz karte, crteže i temeljita obrazloženja pojedinih troškova. Zadnje (poznato) izvješće Weiss je poslao 2. veljače 1736., a uskoro je veliki graditelj umirovljen (umro je 1738.). U jednom izvješću Komore ističe se da je ta u „svakoj do sada usporedbi najbolja cesta već na običan pogled i dovršena uz Božju pomoć, pa onda je po Njegovu Carskom Veličanstvu god. 1736. prepuštena upravi vicezapovjednika u Bakru g. Pietru de Denaru, da je on u svemu još dovrši i dalje održava“.

Posljednje Weissovo izvješće nosi naslov: „Pokorni izvještaj o posve novoj cesti koja vodi od Rijeke i Bakra prema Karlovcu, koja je već djelomično izgrađena, a dijelom se već gradi, Gratz, 2. veljače 1736.“[28] Ovom izvješću Weiss je priložio 11 preglednih karata, jer „sam htio prikazati čitavu njenu dužinu od Bakra i Rijeke do Karlovca“, te kako bi se na „Visokim Mjestima dobilo potpunu predodžbu o toj hrvatskoj cesti“. Prvih šest karata se odnosi na potpuno dovršene dionice ceste, a njih pet prikazuju preostale dionice koje se još moraju popraviti do Karlovca. Jedan zemljovid posebno prikazuje „što je sve napravljeno godine 1735. i što se tu milostivo može vidjeti. Tu je jasno prikazano da je pred jednu godinu barem 5600 passus geometricos – iako ne posve izgrađeno ali tako osposobljeno da cestu mogu koristiti stvarno sva prometna sredstva“.

Weiss dalje navodi da s „12 000 guldena koji su poslani 1735. godine ne bi se moglo završiti ni dio ove ceste takove kakva jest, jer se gradi samo klesanim kamenom, kao i 50 koraka dugi i 24 stope visoki most u Vrbovskom (Verbovsko) iznad Dobre, a što je tim novcima proizvedeno prošle godine.“ Weiss je bio zadovoljan obavljenim velikim poslom kroz prošlih 10 godina, jer ističe „kako sam ja u mojim češće otposlanim izvješćima već

[27] Izvješće M.A. Weissa od 20.6.1730., Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783; ili A.M. Weiss, izvješće iz Graza od 20.6.1730., Kriegsarchiv Wien, KVIIL167E, Litorale, 1725-1736
[28] Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.783; (KRMPOTIĆ, 1997., 364-366)

pokorno opisao, s potrebnim tlocrtima i crtežima, sa svim onim što se može zgusnuti na komad papira, to sada priopćujem da je postavljeni glavni cilj postignut, a to je udobna kolna cesta, probijena s Božjom milošću i pomoći duž 5 velikih njemačkih milja kroz neprekidno divlje gorje. Čini se da preostali dio do Karlovca neće biti tako tegoban. (...) Ne može se očekivati da se put kod Karlovca napravi po istoj cijeni jer, iako neće biti duži od 400 koraka, morati će se on podići za nekoliko stopa od površine zemlje zbog močvarnog tla i čestih poplava Kupe i drugih rijeka. Na spomenuti način mogla bi se čitava cesta završiti za jednu godinu do Karlovca i biti stavljena u najbolje stanje".

Budući da je unio cijeloga sebe u ovaj projekt Weiss je bio vrlo osjetljiv na kritike koje su neki upućivali na izgradnju i kvalitetu Karolinske ceste. Naročito nije podnosio kritike staleža iz Kranjske, jer oni su ovu cestu kritizirali samo stoga što je ona postajala sve ozbiljnija konkurencija njihovoj cesti prema Trstu. Zato Weiss piše da je za „žaliti da se nađe tako drskih ljudi koji se ne stide neutemeljeno ocjenjivati ovu cestu, koja će se s pravom zvati Via Carolina Augusta, čime napadaju Vašeg Carskog Veličanstva vlastite najmudrije odluke i očinsku brižljivost o zemlji kojom vladate. Imali bi naprotiv korak po korak ove ceste dovoljno razloga o njoj govoriti s ushićenjem". Weiss tvrdi da put od Zagreba, preko Ljubljane i Trsta traje barem 4 dana duže nego Karolinom do Rijeke, a puno su niži i putni troškovi. Izgradnjom ove ceste „stanovnici Hrvatskog Kraljevstva biti će potaknuti na njezino korištenje zbog njezine udobnosti i malih troškova, kako bi u Bakru, Rijeci, Trstu i dalje prodavali svoje proizvode, kao što su žito, med, vosak, sušeno voće, rakija, konoplja, vuna, puno goveda, ovaca, svakojake peradi, perja i šljiva, suhe i soljene ribe, svinja i druge robe. Dakle, kad ne bi bilo nekog drugog povoda osim ovog i on sam bi bio dovoljan da se ovu cestu i dalje gradi s punom revnošću, ubrzano i bez odugovlačenja."[29]

3.1.3. Izvješća o održavanju i obnovama

Odvijanje prometa novoizgrađenom Karolinom bilo je znatno teže i skuplje nego što je to predvidio graditelj Weiss. Tomu su bile djelomice razlogom tehničke nemogućnosti ceste, jer je na dijelovima bila preuska i prestrma, a i nije se valjano i blagovremeno održavala. Obilne kiše, snijeg i smrzavica, znatno su brže erodirale makadamsku podlogu nego što se to očekivalo, pa su obnove uvijek kasnile. Cesta je tražila znatno veća ulaganja u obnovu i održavanje, nego što je to godišnje osiguravao državni erar, a na dijelovima je trebalo probiti i

[29] Izvješće A.M. Weissa od 2.2.1736., Kriegsarchiv Wien, KVIIL167E, Litorale, 1725-1736; (MORAVČEK, 2007., 73-77)

povoljnije pokrajnje trase. No, nisu problem bili samo tehnički nedostaci ceste. Još možda i više, promet je usporavala loša organizacija, nedovoljno osposobljenih prijevoznika, nepostojanje i neuređenost servisnih postaja, te presporo mijenjanje prijevoznih navika. Na Karolini se najveći dio prijevoza robe još uvijek obavljao uporabom tovarne stoke (turmarenje), pa i teških tereta (žito, drvo). Prijevoz zaprežnim kolima (kirijašenje) sporo se usvajao, dijelom i zbog toga što je na Karolini kolski prijevoz u zimskom dijelu godine bio zatvoren. Kola su uglavnom vukli volovi, što je dodatno produžavalo vrijeme prijevoza. Poseban problem korištenja Karoline bila su visoka i česta davanja duž ceste (maltarine i drugo). K svemu tome valja dodati izražen problem nesigurnosti prometa na Karolini s kojim su se vlasti borile kroz dugo razdoblje. Hajdučija je ponekad rješavana i drastičnim mjerama preseljavanja stanovništva.

Slika 113. Na Karolinskoj cesti se prijevoz robe i sredinom 18. stoljeća obavljao uglavnom tovarnom stokom – turmarenjem (J. W. Valvasor, 1689.)

Slika 114. I danas se prijenos nekih roba (pogotovo drva) obavlja tovarnom stokom – snimljeno kod Fužina (P. Feletar, 2014.)

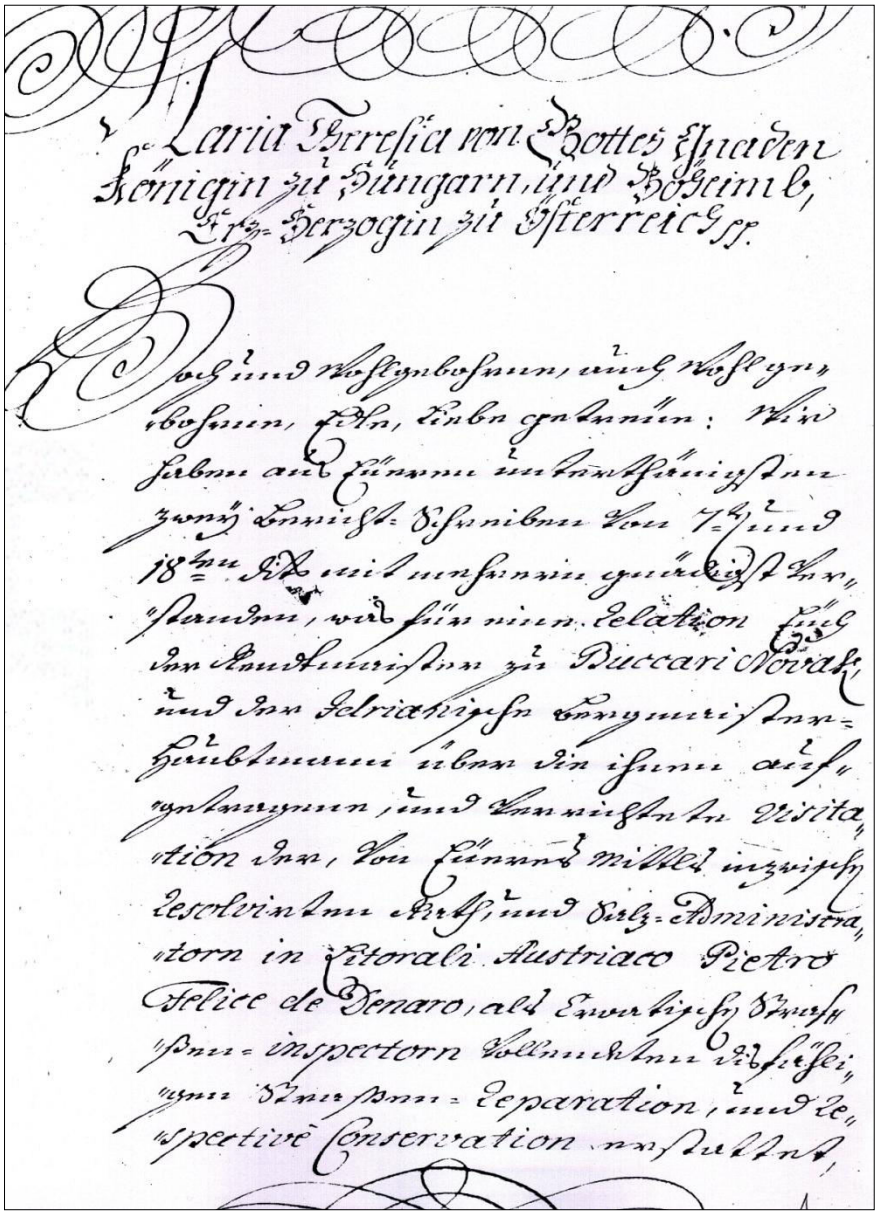
Nakon desetogodišnje izgradnje i uprave Karolinom od strane carskoga graditelja Matije Antuna Weissa, upravu i održavanje je od 1736. preuzeo vicezapovijednik i kameralni službenik iz Bakra Pietro Felice de Denaro, koji je imenovan i kraljevskim cestovnim inspektorom. I Denaro je slao izvješća o stanju Karoline gradačkoj Dvorskoj komori, te se brinuo da cesta buda valjano održavana uz što niže troškove. Sa stanjem ceste ipak nije bila zadovoljna carica Marija Terezija, koja već u drugoj godini svojega vladanja, 29. veljače 1741., šalje dekret Bakarskom zapovjedništvu i Pietru de Denaru tražeći bolje održavanje ceste i efikasniju zaštitu putnika i robe. Osobitu pozornost treba pokloniti sigurnosti karavana koje prevoze sol (Salzkarawane) za potrebe državnog erara (monopola). Carica inzistira da se ceste i mostovi neprestano nadgledaju i popravljaju, jer je u „tih pet godina, od kada održavanje ceste vodi de Denaro, naš erar potrošio mnogo novaca". Uz održavanje ceste očito su se radile i rekonstrukcije dijelova trase, jer carica očekuje da će prema predviđanju slijedeće godine ta „rekonstrukcija biti dogotovljena". S druge strane, u dokumentu se navodi da za temeljitiju obnovu u sadašnjim okolnostima državni erar nema novaca, pa će de Denaro i radovi morati čekati bolja vremena.[30]

Upravo nesigurnost i hajdučija bili su kočnica u redovitom odvijanju prometa na Karolini, što se može zaključiti i iz spomenutog dekreta Marije Terezije. Carica ističe da je u „svemu na prvom mjestu sigurnost ceste i da sol za potrebe našega erara bude sigurna. Što se tiče straža na mostovima kod Slavice i Janjine Kose, Smrekove i Poljane, odlučili smo da se uz te mostove mora postaviti još stražara Karlovačkog generalata i po jedna straža da se stacionira poslije one koja se nalazi u krčmi Ravna Gora, a druga kod Mrkoplja, te da se straže od vremena do vremena izmjenjuju. O svemu nas se mora redovno izvješćivati preko naše carske Komore i Ratnoga vijeća". Straže treba postaviti i na dionici od mjesta Sljeme Velo i Sljeme Malo, a stražari uz mjesečnu plaću od 8 guldena odgovorni su cestu držati sigurnu. Također je potrebno bolje urediti krčme i konačišta u Ravnoj Gori i Vrbovskom.

Na kraju petogodišnjeg mandata Pietra de Denara, a potaknuta dekretom Marije Terezije, Dvorska komora iz Graza formirala je u proljeće 1741. posebnu komisiju koja je vizitirala stanje na Karolini. Povjerenstvo iz Čabra (Tschubor) šalje 30. kolovoza 1741. temeljito izvješće predsjedniku gradačke Dvorske komore: „Ovu smo dakle povjerenu zadaću kao povjerenstvo ispunili i o tome sačinili ovo naše izvješće o ugovoru s g. Denarom i popravcima ove ceste, kao i za dva posljednja izvješća od preminuloga obrsta g. Weissa i g.

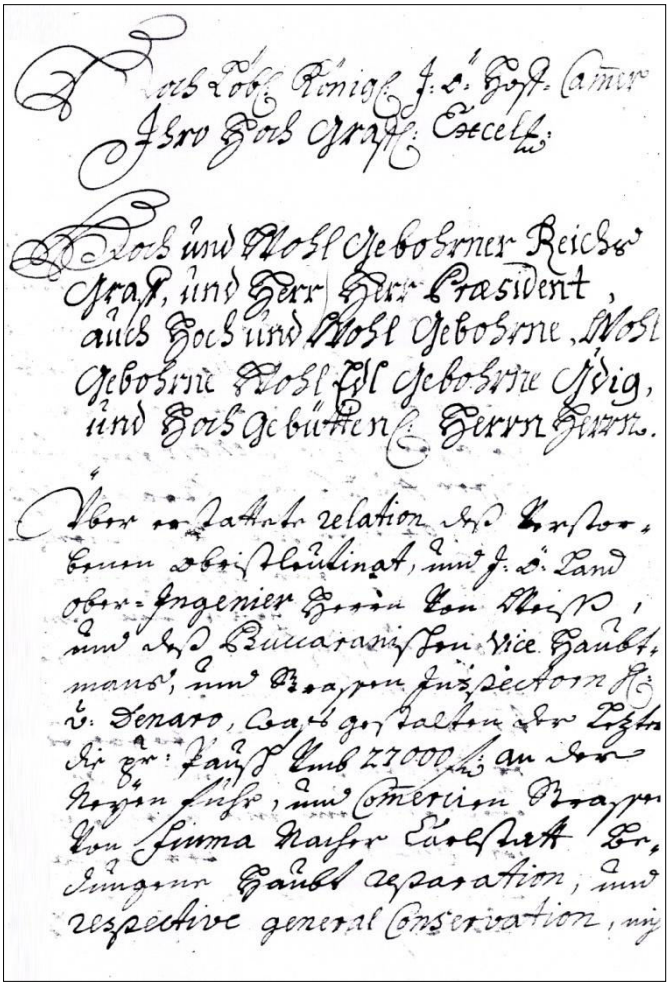
[30] Uz vlastoručni potpis Marije Terezije dekret je pisan u „našem gradu Presburgu, 29.2.1741. u drugoj godini našega vladanja". Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.784

Denara i njihovih godišnjih izvješća kao i opisom o popravcima ove ceste s utanačenim ugovorima izvođača radova“. Izvješće iz Čabra poslali su kraljevski majstori za ceste (Königl. Bergmeister) Andrija Novak (Andre Novakk) i Antun Haubtman (Antoni Haubtmann) iz Bakra (Buccari).[31]



Slika 115. Pismo carice Marije Terezije kojim naređuje Pietru de Denaru iz Bakra bolje održavanje Karolinske ceste, 29. veljače 1741. (Kriegsarchiv Wien, Državni arhiv Slovenije, M. Kruhek)

[31] Izvješće povjerenstva predsjedniku Dvorske komore u Grazu iz Čabra od 30.8.1741., Državni arhiv Slovenije, Kriegsarchiv Wien, f.527u.k.784



Slika 116. Prva stranica izvješća Andrija Novaka i Antuna Haubtmana iz Čabra o stanju Karolinske ceste 30. kolovoza 1741. godine (Kriegsarchiv Wien, Državni arhiv Slovenije, M. Kruhek)

U izvješću se nalazi temeljit opis Karoline, jer se obrazlažu svi radovi izvršeni u posljednjoj obnovi ceste (Fuhr und Commerzialen Strassen) od Rijeke prema Karlovcu koja ipak nije posve dovršena niti 1741. godine. Za izvršene radove, uglavnom između 1738. i 1741. godine, utrošeno je oko 27 000 forinti, uz temeljite zahvate ne nekim dionicama (General Conservation). Povjerenstvno u izvješću ističe da je cesta od Rijeke do Karlovca praktički dovršena i da se može opisati u dvanaest točaka (donosimo u vrlo skraćenom obliku):

1. Cesta je posve uređena i obnovljena, te u cjelini stavljena u vozno stanje. 2. Cesta je široka 4 klaftra (oko 7,5 m) kao i druge ceste u Monarihiji. 3. Uglavnom su sanirani strmi usponi na cesti, a rubovi su obzidani kamenom. Na brdu Peć i kod Vrbovskog cesta je zaštićena visokim zidom protiv bure. Podigao ga de Denaro i zaposlio tamošnje ljude. 4. Zbog sve većih prijevoza građevnog drva predviđeno je da se kod Vrbovskog cesta proširi za još

jedan klafter. 5. Most kod Peći je nadsvođen i ožbukan – dug je 6,5 bečkih klaftri (oko 10 m), širok 3 klaftra i 3 stope, a svod je visok 1 klafter i 4 stope. 6. Opća poboljšanja sa svim popravcima dovelo je cestu u posve dobro stanje za prijevoz i putovanje. 7. Od drveta su izgrađene četiri oštarije (krčme) – u Fužinama, Mrkoplju, Ravnoj Gori i Vrbovskom (u Fužinama je krčma duga 10, a široka 4,5 klaftri; dat je i detaljan opis svih krčmi). 8. Za putovanja je važna i opskrba vodom, pa uz cestu ima izvora, bunara i bistrih potoka. U Rijeci je uređen bunar, u Fužinama postoji bunar i potok, kod mosta Slavica uređen je novi bunar kao i u Sungeru, zatim nedaliko oštarije u Mrkoplju, kod Laza ponad Mrkoplja su tri drvom ograđena bunara, kod gostionice u Ravnoj Gori je tekući potočić, kod mosta u Sušici je uređen bunar, u Vrbovskom je rijeka Dobra, a kod Stubice je također uređen novi bunar. Jednako tako je i dalje prema Karlovcu – kod Kamenskog, Bosiljeva, Novigrada i u drugim mjestima.

9. Pietro de Denaro je posve uredio dionicu od 7 000 klaftri od Ravne Gore i Janjine kose do mosta na Dobri. Podignute su i 4 gostionice sa stajama i spremištima (za alat i prehranu), uređeni su bunari, te završeni mostovi u Peći i kod Vrbovskog. 10. Za održavanje je g. de Denaro primao 2 000 R, zajedno s održavanjem sigurnosti, što nije bilo dovoljno, pa je u tri godine bio na gubitku od 900 R. Ako se želi revno održavati cesta duga 65 000 klaftri treba osigurati više novca, te redovitije kontrolirati obračune rashoda. 11. Pregledano je i stanje mostova: svođeni most kod Peći je u dobrom voznom stanju; most kod Bellog sela stoji na 4 kamenom zidana stupa s drvenom nadgradnjom (dug je 55 i širok 3 klaftra) – drvena nadgradnja je propala pa vapi za obnovom; most kod Sušice stoji na drvenim nosačima od kojih su dva podzidana (dug je 44 i širok 3 klaftra) – kolnik je loš i uskoro će trebati obnova; most preko Dobre (Vrbovsko) zidan je i položen na jakim premosnicama (dug 23 i širok 3 klaftra) – od jakog olujnog vjetra rastrgan je pokrov, što zahtjeva hitnu obnovu uz trošak od 600 R; most ili viadukt kod Slavice stoji na 14 velikih od suhozida dignutih potpornja (pfeilera, fajera), dug je 85 i širok 3,5 klaftra, a nedavno je obnovljen. 12. Prosjeci kroz šumu kojima prolazi cesta su preuski, pa bi ih trebalo proširiti, što bi ih donekle zaštitilo i od razbojništva. Usponi i pristupi cesti na nekim su mjestima prestrmi (od 10 i 11 gradi), pa kola često trebaju predpregu – otklanjanje toga nedostatka zahtijeva nova ulaganja. Stalno nedostaje željeznog alata (krampovi, lopate, batovi, boreri za mine i sl.), pa bi ga trebalo nabaviti i pohraniti u spremište kod oštarija u Ravnoj Gori, Vrbovksom i Mrkoplju, te u Bakru.

Posebno je značajan i graditeljski markantan most na Dobri kod Novigrada. Vjerojatno je sagrađen znatno ranije, ali je svakako rekonstruiran u vrijeme Weissove izgradnje Karoline. Neke indicije govore da je most postojao već 1650. godine kada Vuk Frankopan kao vlasnik dobra Novigrad ovdje ubire mostarinu (LOPAŠIĆ, 1895., 181-182). Ovaj monumentalan most ima veliku graditeljsku, ali i povijesnu i povijesnoumjetničku vrijednost, te predstavlja jedan od najljepših primjera barokne mostogradnje u Hrvatskoj (GVOZDANOVIĆ, 1965., 27-28). Cijeli most u dužini od 122 metra zidan je od kamena s oblim karakterističnim boltama koje završavaju u koritu rijeke kao široki zidani stupovi. Otvori između stupova, njih 14, široki su oko 5 metara. Na stranicama mosta, koji je širok oko 4 klaftra, sazidani su stameni kameni zidovi. Grofica Patačić dala je na most staviti spomen-ploču koja govori o posjeti cara Josipa II. 1783. godine, kada je vizitirao i veći dio Karoline (KATANIĆ, GOJKOVIĆ, 1972., 30-55).

Slika 117. Veduta kamenog mosta preko Dobre i Frankopanskog grada u Novigradu na Dobri, iz 1880. godine (prema M. Marković, 2001.)

Slika 118. Snimka kamenog mosta preko Dobre kod Novigrada koji se još i danas koristi u prometu (P. Feletar, 2014.)

Promet Karolinom zaslužio je gotovo u cijelom terezijanskom razdoblju posebnu državnu pozornost i skrb. Dio poslova na održavanju ceste i cestovnih postaja država je davala u koncesiju, ali je stalno kontrolirala i pomagala koncesionare. Vitalnim funkcijama ceste država je izravno upravljala, uz stalna ulaganja u obnovu i održavanje. Glavne zadaće u održavanju i unapređivanju prijevoza na Karolini odnosile su se na redovite popravke kolnika, mostava i drugih objekata na cesti, zatim održavanju i proširivanju usjeka kroz bujne šume, ublažavanju uspona na trasi gdje je to bilo moguće, te proširivanju kolnika na „crnim točkama“. Za te poslove formirana je odgovarajuća mreža tipiziranih cestarskih kuća, pogotovo na prijevojima. U početku vladavine Marije Terezije, država je za poslove održavanja Karoline izdvajala godišnje oko 2 000 forinti, što je kasnije i povećano. Važna grupa izdataka odnosila se na održavanje sigurnosti prometa, jer je hajdučiju i pljačke na cesti bilo gotovo nemoguće iskorijeniti. U rješavanju toga problema uspostavljena je uska suradnja s bližim pukovnijama i kumpanijama Karlovačkog generalata.

Država je također kontrolirala i pomagala koncesionare koji su gradili i organizirali što bolje funkcioniranje postaja (krčmi, prenočišta, magazina, spremišta, staja) na cesti, a glavne postaje bile su u Bakru, Fužinama, Sungeru, Mrkoplju, Sušici, Ravnoj Gori, Vrbovskom, Bosiljevu i Novigradu na Dobri. Posebni zadaci odnosili su se na organizaciju prijevoza, od osiguranja i razvoja tehnologije do dovoljno stručnih radnika za taj posao. Trebalo je riješiti i problem nedovoljne naseljenosti kraja kojim Karolina prolazi i to stanovništvo koje će biti posvećeno razvijanju i sigurnosti prijevoza na cesti. Obujam prijevoza na Karolini rastao je i dalje razmjerno sporo, unatoč rastućim potrebama. Na toj cesti i dalje se prevozila pretežito roba na tovarnoj stoci (uglavnom konjima), a uporaba zaprežnih kola sporo se prihvaćala, dijelom i zbog tehničkih karakteristika ceste. Ipak se godinama u naseljima uz cestu formirao sloj sposobnih i stručnih prijevoznika, a gotovo cjelokupni prijevoz obavljali su domaći ljudi, tzv. furmani (GLAD, IVANIŠ, 2007., 104-109; DESPOT, 1953., 123-133).

Nakon što je Marija Terezija 1767. osnovala Hrvatsko kraljevsko vijeće (sa sjedištem u Varaždinu), brigu o Karolini preuzela je ta najviša institucija trojedne kraljevine. Vijeće je osnovalo zasebnu Trgovačko-gospodarsku komisiju, koja je neposredno upravljala i ovom cestom. U posebnoj instrukciji o radu Komisije naglašava se važnost razvoja prometa na Karolinskoj cesti od Karlovca do mora, kao glavnoj izlaznoj arteriji za ugarsko-hrvatsku trgovinu (KARAMAN, 1964., 183-212). Za funkcioniranje prometa na Karolini bio je važan i odnos prema cesti od strane velikih feudalnih posjeda kroz koje je prometnica prolazila. U 17. stoljeću, u okružju su uglavnom bili posjedi Zrinskih i Frankopana, koji su nakon 1671. došli

pod upravu unutaraustrijskih komorskih vlasti. U primorskom dijelu je do 1766. prihode s Karoline ubirala Bankovna komisija Dvorske komore, putom Kapetanskog ureda u Bakru. Dalje je cesta prolazila kroz velika imanja Grobnik, Brod na Kupi i Ozalj, koji je do 1766. bio u posjedu predsjednika administracije Temišvarskog Banata, grofa Perlasa, a potom u vlasnosti grofova Batthyani. Od polovice 18. stoljeća sve više jača i posebno vlastelinstvo gospoštije Vrbovsko. Završni dio Karoline prema Karlovcu pripadao je pod jurisdikciju Banske Hrvatske (osim Karlovca, koji je do 1777. pripadao u Vojnu krajinu). U tom području bila su veća imanja u Bosiljevu, Novigradu, Zvečaju i Dubovcu. Veliki problem je bio usklađivanje i držanje pod kontrolom ubiranja pristojbi (maltarina) na cestama kroz razne vlastelinske i druge jurisdikcije, što je usporavalo i poskupljivalo prijevoz (KARAMAN, 1966., 263-312).

O razvoju i problemima prometa na Karolinskoj cesti u marijaterezijansko vrijeme, govore brojna izvješća i elaborati, pisani i nakon M.A. Weissa, Pietra de Denara i A. Novaka. Vojnim i komercijalnim vlastima u Beču 18. veljače 1751. elaborat o Karolini poslao je karlovački general barun Leopold Scherzer. On se zalagao za naseljavanje krajiškog stanovništva u pustim šumskim predjelima uz cestu, a ističe povoljan položaj Mrkoplja za izgradnju naselja i cestovne postaje. Ovaj je naum kasnije djelomice ostvaren, iako mu se u početku protivio tadašnji upravitelj gospoštije Bakar i nekadašnji nadzornik Karoline Pietro Felice de Denaro. Jedno nepotpisano izvješće od 30. rujna 1752. bavi se sličnom temom razvoja Mrkoplja i potrebe naseljavanja stanovništva iz Primorja, a zalaže se i za veću gospodarsku eksploataciju šuma (proizvodnja pepeljke i slično). Posebno je zanimljiv podnesak Christopha von Metzberga iz 1753., koji ističe troškovne prednosti prometa preko Karoline u odnosu na zaobilazni put preko Ljubljane do Trsta. On predlaže i osnivanje vojničkih postaja uz cestu kao i naseljavanje mirnog i radišnog stanovništva, uglavnom u tri glavna naselja uz cestu. Zalaže se za popunjavanje prijevoza u oba smjera, u čemu glavnu ulogu mogu imati dva proizvoda: žito u smjeru mora i sol u smjeru prema unutrašnjosti (KARAMAN, 1989., 58-61).[32]

Prijedlozi generala Scherzera ipak su kasnije pali na plodno tlo, a podržao ih je i predsjednik Dvorskog komercijalnog direktorija grof Rudolf Chotek. Tako su 1753. izrađeni u Beču planovi za izgradnju naselja i postaje u Mrkoplju, a posao oko naseljavanja naselja uz

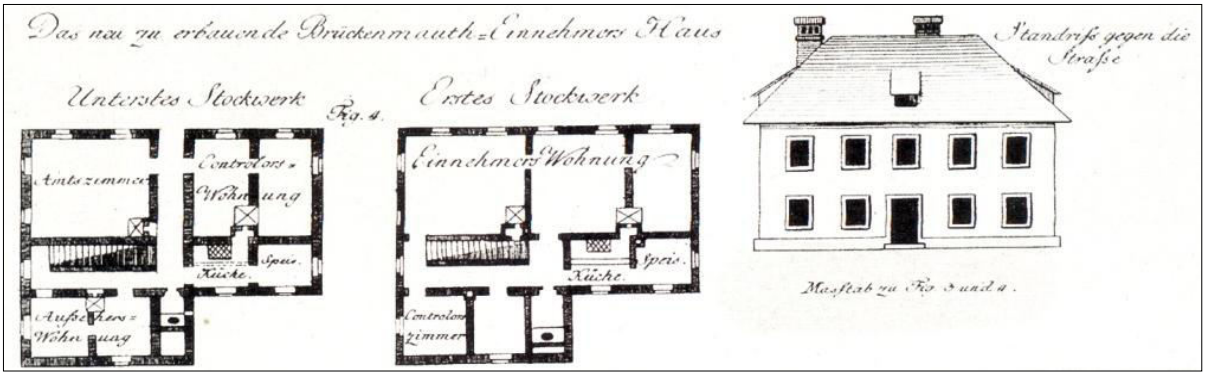
[32] Christoph von Metzberg, Vortrag, mittels welchen alle in Königreich Hungarn, Sclavonien, Sirmien, Banat und Seibenbergen erzeigte Lands-producte über Carlstadt in Croatien nacher Bucari und Fiume geschwinder und um geringere Wert als über Laibach auf Triest zu versenden wären, Arhiv Dvorske komore Beč (AKB), Kommerz-Litorale, Abt. 161, fol. 36.41

cestu već je znatno odmakao, pogotovo stoga jer je bila najavljena posjeta Marije Terezije Karolinskoj cesti i primorju (koja je izostala zbog velikih buna seljaka 1755.). U Beču je 15. siječnja 1754. održana posebna konferencija komercijalnih i vojnih predstavnika, a glavna točka bila je razmatranje unapređivanja prometa na Karolini kao glavne žile kucavice u trgovini od Banata prema sjevernom Jadranu. Plan je bio naseliti novo stanovništvo u glavnim postajama i to: u Mrkopalj (26 obitelji), Ravnu Goru (11), Smrčevu Poljanu (6), Stari Laz (3) i Sunger (3 obitelji), dok bi se zbog prenaseljnosti iselio dio vlaškog buntovnog stanovništva iz Gomirja, Vrbovskog i Moravica. „Svako od novonaseljenih mjesta imalo bi stražarsku postaju. Mrkopalj i Ravna Gora dobili bi postaju za prijevoznike, kovačkog i kolarskog majstora, a Sungjeri (Sunger) – svratište. Župni je dvor predviđen u Mrkoplju. Dvije kapetanske zgrade smještene su u Mrkoplju (kapetan Vuk Jakšić) i u Ravnoj Gori (kapetan Mamula). Tako bi ukupni broj kuća u svih pet naselja iznosio 64 i to: Mrkopalj 32 (Gornji 12, Donji 20), Ravna Gora 16, Smrčeva Poljana 7, Stari Laz 4 i Sungjeri 5 kuća. Uprava u prijevozničkim postajama povjerava se posebnom personalu, koji će biti pod nadzorom ljubljanske administracije, a početak njihove službe predviđen je od 1. travnja 1754. godine. Svaki upravitelj mjesečno je primao po 20 forinti plaće i to dok se ne poveća promet na Karolinskoj cesti, odnosno dok ne bude opskrbljen dovoljnim zemljištem za vlastito gospodarstvo“ (KARAMAN, 1989., 62-64).

Realnu sliku troškova održavanja Karoline dao je Christian Flachenfeld u elaboratu bečkoj Bankovnoj komisiji 27. studenog 1755. godine. Za tu potrebu valja godišnje osigurati 4987,30 forinti, u što ulaze i troškovi inspektora koji treba stalno nadgledati stanje ceste. Elaborat ističe potrebu boljeg održavanja makadamske trase s naglaskom na mostove, ali je neophodno ulagati i u konačišta i ostale zgrade u postajama. U vrlo temeljitom izvješću kapetana Temišvarskog Banata Teodora Schleya iz 1757., uz proračune troškova putovanja brodom po Savi i Kupi do Karlovca, razrađeni su glavni problemi i dati prijedlozi za poboljšanje i pojeftinjenje prijevoza kroz prekokupsku Hrvatsku do mora. Ključni je problem, po Schleyu, „kako osigurati redovnu i dobro organiziranu prijevozničku službu između Karlovca i Rijeke. Premda je Karolina u to vrijeme uglavnom zadovoljavala svojim prometnim mogućnostima zainteresirane krugove, ona predstavlja tek bazu za daljnji razvoj trgovine. Nedostaje, međutim, na njoj pogodnog stanovništva koje bi bilo voljno i koje bi moglo preuzeti na sebe zadatak prijevoza žita i druge robe na more, ili barem osigurati

prijevoznicima smještaj, opskrbu i krmu za stoku“. Schley inzistira na odlučnijem uvođenju zaprežnih kola u prijevoz, a na Karolini se „zasad transport obavlja isključivo konjima“.[33]

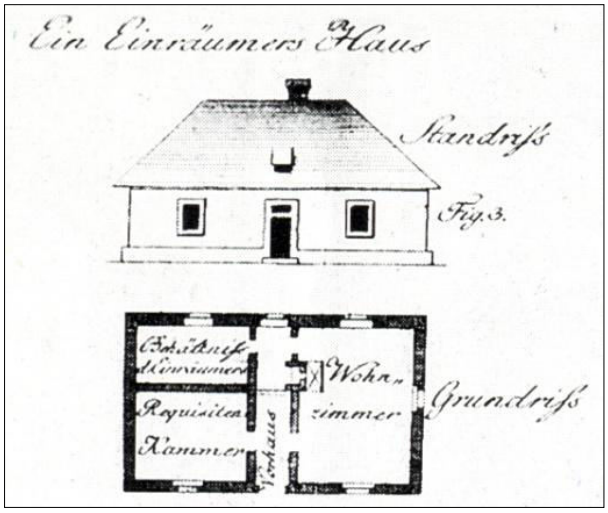
I savjetnik Tršćanske intendance Franz Raab, koji je s posebnom komisijom obišao i hrvatsku trgovinsku magistralu Sisak – Karlovac – Rijeka, u svojem izvješću iz 1759. najviše govori o problemima sigurnosti prometa na Karolini. Raab smatra da je tehničke nedostatke ceste lakše i brže ukloniti nego „nesigurnost prometa, jer guste šume olakšavaju zaklonište brojnim razbojničkim grupama, koje nalaze i podršku kod tamo naseljenih vlaha – dapače, ovi se često njima u takvim pothvatima pridružuju“. Raab predlaže da se za veću sigurnost putnika i robe osnuje još jedna vojna postaja u Novigradu na Dobri sa šest vojnika i jednim desetarom (uz već postojeće postaje u Bijelom Selu, Mrkoplju, Ravnoj Gori i Vrbovskom u kojima posade čine ukupno 32 vojnika; MATASOVIĆ, 1920., 44-52).[34] Kako bi ubrzao obnovu Karoline, te proveo mjere sigurnosti na cesti, te tako omogućio bolju organizaciju prijevoza žita Banatske privilegirane kompanije iz Temišvara na more, bečki Direktorij je bio prisiljen odobriti Raabov prijedlog da se imanja Fužine, Dubovac, Švarča i Zvečaj prepuste upravi grofa Gerlicza, odnosno Schleya, koji su morali garantirati siguran prijevoz uz dogovorene fiksne troškove (tarife). Pod odobrenjem Marije Terezije od tada počinje brže sređivanje prijevoza na Karolini, pa i uz raseljavanje vlaha iz naselja uz cestu i dovođenje novih doseljenika (KARAMAN, 1989., 72-74) .



Slika 119. Tipizirani projekt za mitnicu iz druge polovice 18. stoljeća (prema E. Holz, 1994.)

[33] Schley je izračunao i veliku korist od prijevozništva: „Ako bi na svaka kola, u koja bi upregnuo 4 vola, mogao natovariti 15 venecijanskih stara ili 20 austrijskih mjerova robe, a na povratku bi vozio sol, i da se svaki prijevoz plati prijevozniku po 30 krajcara, to bi značilo da ovaj za svaki put dobiva po 15 forinti. Budući da se mogu obaviti 2 prijevoza mjesečno, to bi prijevoznik kroz 12 mjeseci primio oko 360 forinti“. Protokol Dvorskog komercijalnog direktorija od 2.8.1763.; (KARAMAN, 1989., 65-69)

[34] Protochol oder historische Beschreibung o pregledu trgovačkih puteva u Hrvatskoj, Franz Raab, 1-28. 10. 1759., AKB, fol. 653-710; (KARAMAN, 1989., 60-72)



Slika 120. Unificirani projekt seoske kuće kakve su se gradile prigodom kolonizacije naselja uz povijesne ceste (prema E. Holz, 1994.)

Probleme u funkcioniranju prijevoza i sigurnosti na Karolinskoj cesti, pogotovo na kritičnom srednjem dijelu trase, pokušalo se riješiti i prijedlozima za izgradnju ceste po izmijenjenoj trasi. Prema prijedlogu ing. Maksimilijan Fremauta iz ljubljanske administracije, Dvorska komora uz suradnju s Bankovnom komisijom iznijela je 1762. prijedlog da se izgradi nova Karolina kroz imanja grofa Perlasa i komorska dobra. Novi smjer gradio bi se od Bosiljeva pa prema Severinu, Lukovdolu, Moravicama i Brodu na Kupi, te potom preko Delnica u Lokve, gdje bi se kod Bijelog Sela cesta ponovo spojila sa starom trasom Karoline. Time bi nova Karolina prošla preko orografski povoljnijeg područja, ali i preko naseljenijeg dijela Gorske Hrvatske, čime bi se ostvarila bolja organizacija prometa i veća sigurnost.[35] Tako zamašan projekt, uz goleme troškove, ipak tada nije mogao proći na Dvorskom komercijalnom direktoriju u Beču, koji ga je na sjednici 14. lipnja 1763. odložio za bolja vremena (djelomice je taj smjer ostvaren tek izgradnjom Lujzinske ceste početkom 19. stoljeća).[36]

Jedan od najvažnijih čimbenika u organizaciji prometa na Savi i Kupi, ali i na Karolinskoj cesti, bila je Banatska privilegirana kompanija iz Temišvara, čije je žito i drugi poljoprivredni proizvodi činilo veći dio prometa u smjeru mora. Među ostalim, Temišvarska kompanija imala je velika skladišta (magazine) žita u Sisku i Karlovcu, ali i u Rijeci i nekim postajama na Karolini. Magazin u Rijeci i veliki hambari u Vrbovskom i Fužinama imali su zapremninu od 2000 do 2500 stara žita. U poznatoj Spomenici Temišvarske kompanije iz

[35] Na ovoj trasi bila bi tek dva viša prijevoja, od kojih je najteži kod Orlovca. Nova trasa doticala bi 34 naselja s ukupno 467 kuća. (KARAMAN, 1989., 80)
[36] Taj je projekt opet ozbiljno razmatran 1769., ali ni tada nije došlo do realizacije. (KARAMAN, 1989., 82)

1763. ističe se važnost organiziranja javne (državne) prijevozne službe na Karolini. Predlaže se uređivanje glavnih postaja u Vrbovskom i Fužinama. „U Vrbovskom bi trebalo osigurati staju sa 30 do 40 konja, te urediti javnu zgradu za smještaj putnika. U Fužinama ima dosta kuća u kojima se putnici i trgovci mogu odmoriti, a često se zbog bolje krme zaustavljaju i u Sungjerima (Sungeru) i Mrkoplju. Prijevoz preko srednje dionice Karoline morale bi preuzeti same vlasti, tako da na raspolaganju bude 50 do 60 kola i od 15 do 20 pari volova. U povratku se iz Rijeke mogu uzeti veće količine soli kako bi se bolje isplatila trgovina u provratu. Preko gospoštije Bakar prijevoz bi mogli obavljati tamošnji podložnici i za to im treba osigurati 30 do 40 kola i 15 pari volova“. Kompanija je također podržala nastojanja grofa Perlasa da organizira siguran prijevoz preko svojih imanja od Dubovca do Vrbovskog. Perlas je svojim podložnicima osigurao za prijevoz 60 zaprežnih kola i 30 pari volova, kako bi se navikli na posao prijevoza Karolinom, te drugima bili za primjer (KARAMAN, 1964., 183-212; KARAMAN, 1989., 83-84).

Slike 154.-157. – A3. Četiri dionice Karolinske ceste od Piketa do Karlovca riječkog kartografa Juraja Klobučarića (Georg Klobucharich) iz 1803. godine (Arcanum Budapest)

Na temelju planova i odluka Dvorskog komercijalnog direktorije iz Beča na Karolini se od 1763. do 1766. obavljaju znatni zahvati, ali prvenstveno u domeni naseljavanja stanovništva i razvoja gospodarstva u priležećim naseljima (posebno u Fužinama, Sušici i Mrkoplju). Visoki službenici ljubljanske administracije ing. Maksimilijan Fremaut i njegov pomoćnik ing. Karlo Josip Römmer predlažu 1765. naseljavanje novih kolonista, ali i neke zahvate na trasi Karoline radi poboljšanja prometa. Prema njihovim izvješćima prijevoz od Karlovca do Fužina obavljaju uglavnom stanovnici iz okolice Karlovca i djelomice novi kolonisti, a dalje prevoze Fužinčani i seljaci iz sela Lič i Lokve. U poslove prijevoza treba više uključiti nove koloniste, smatra Römmer, jer bi to bilo efikasnije i jeftinije, te im osigurati više zaprežnih kola i vučne stoke. Od Fužina prema Rijeci treba uspostaviti novu opskrbnu postaju, jer nedostaje krme, paše i vode. Römmer dodatno ističe problem velike uporabe tovarne stoke, dok je kolski prijevoz nedovoljno zastupljen. On predlaže da se hitno provede modernizacija prijevoza, „pa makar i silom“ (DESPOT, 1962., 38-40; KARAMAN, 1989., 86-94).

Obujam prometa Karolinom nije bitnije opao niti nakon izgradnje Jozefinske ceste (1765.-1779.), nove poveznice preko hrvatskog gorskog praga između Senja i Karlovca. To govori o dobro izabranom smjeru prema Rijeci i Bakru, ali i povećanju trgovine i putovanja između Panonije i Jadrana krajem 18. stoljeća. Uz Karolinu funkcionirali su i neki povezni smjerovi, kao što je stara cesta iz 17. stoljeća od Bakra preko Jelenja, Crnog Luga i Gerova za Čabar i dalje u Sloveniju, koja je proširena i obnovljena tijekom 18. stoljeća (PAVIĆ, 2012., 184). Održavanje ceste i organizacija sigurnog prijevoza bio je i dalje problem i briga državnih vlasti, ali i kompanija koje su trgovale preko Karoline. Dvorska komora, pa i sami kraljevi morali su o tome voditi računa, jer ovuda se prevozila i roba od državnog strateškog interesa (monopola), te pošta. Car Josip II. je odmah na početku svog samostalnog vladanja 1780. posebnim ediktom odobrio grofu Benyovskom privilegij osnivanja društva u svrhu prevoženja robe i putnika Karolinskom cestom. Benyovsky je započeo obnovu Karoline 1780., ali i izgradnju magazina i kuća za konačenje uz cestu. Ulaganja su bila prevelika, pa je za dvije godine odustao od ovog posla, te je privilegij 1782. ustupio trgovačkoj kući Marotti. Uto doba Karolinu je povremeno nadgledao i inženjerski potpukovnik i carski savjetnik iz tršćanske Intendance Vinko Struppi (1733.-1810.), graditelj Jozefinske ceste (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 168-172; DESPOT, 1953., 124-125; FEST, 1895., 193-217).

Marotti je sa 24 dioničara osnovao Društvo za promet Karolinom, te je 1782. nastavio obnovu Karolinske ceste. U to je doba znatno poboljšano održavnaje ceste, a obnovljeni su kolnici na kritičnim dionicama, te uređene postaje u Karlovcu, Vrbovskom i Fužinama. Dosta je učinjeno i na povećanju sigurnosti prometa, a bolje je funkcionirala i sama organizacija prijevoza. U postajama je Marotti zaposlio svoje ljude s godišnjom plaćom od 400 forinti, dok su robu uglavnom prevozili seljaci koji su dobro poznavali trasu uz naplatu troškova od 1 forinta po metričkoj centi. Otada je promet Karolinom opet počeo rasti, usprkos konkurencije novootvorene Jozefinske ceste (MORAVČEK, 2007., 81; DESPOT, 1953., 125).

U to je doba Karolina dobila dodatnu potporu izgradnjom nove spojne ceste od Plasa (Hreljina) do luke u Kraljevici, koja se tada razvijala kao sve značajnija ratna i trgovačka luka. U Kraljevici je svoja velika skladišta imao i senjski veletrgovac Marko Suzan (Marco Susanni), koji se već iskazao inicijativama za izgradnju ceste od Senja prema unutrašnjosti. Suzan je uspio od cara Josipa II. dobiti odobrenje za izgradnju nove spojne makadamske ceste od Kraljevice prema Karolini. Uz njegovu narudžbu i financiranje, novu cestu izgradio je mladi graditelj Ivan Evangelista Turković (1765.-1854.) i to „velikom vještinom kroz teški krški teren“. Spojnica je izgrađena od 1785. do 1786. u dužini od 7 kilometara i to od

Kraljevice preko Križišća i Melnica do Plasa. U to su doba modernizirane i makadamske ceste od Križišća prema Crikvenici, ali i preko flišnog Vinodola prema Novom i dalje do Senja, što je također povećalo promet na Karolinskoj cesti. Suzanova ceste od Kraljevice do Križišća napuštena je 1856., kada je izgrađena šira makadamska ceste koja strmi silazak na more svladava samo jednom dugom serpentinom. Kasnije su Karlu Suzanu ulaganja u izgradnju ceste vraćena iz državne kase (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 133; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 17; MORAVČEK, 2007., 82).

Slika 158. Veduta Kraljevice (Porto Re) Matije Antuna Weissa iz 1726. godine – odluka Karla VI. da u Kraljevici gradi ratnu luku pospješila je izgradnju Karolinske ceste i spojnog puta od Hreljina do kraljevičke luke (Kriegsarchiv Wien)

Prijevoz Karolinskom cestom nije prestao niti nakon izgradnje Lujzinske ceste (1803.-1811.), jer su potrebe trgovačke razmjene stalno rasle. Naprotiv u prvoj polovici 19. stoljeća, dolazi i do nove modernizacije dijela Karolinske ceste. Ova obnova provedena je 1830. godine, a uglavnom se radilo o saniranju većih uzdužnih nagiba, te obnovi nekih postaja. Iako su nakon ove modernizacije neki ovu prometnicu nazivali nova Karolina, promet se ipak nije znatnije poboljšao niti se skratilo vrijeme prijevoza. Održavanje ceste i postaja na njoj kroz godine je postajao sve veći problem i teret, a obujam prometa se smanjivao. Neke dionice su potpuno napuštene, a izgrađeni su spojevi prema Jozefini i Lujzijani: od Jarče Polja (na Karolini) na Donji Zvečaj (Jozefina), kod Vrbovskog na Lujzijanu, od Vrbovskog preko Ogulina na Josipdol (Jozefina), te od Lokvi preko Sopača prema Delnicama (Lujzijana). O problemu održavanja prometa na Karolini raspravljao je 1862. i Hrvatski sabor, koji je zbog visokih troškova tražio da održavanje ove ceste opet preuzme središnja državna vlast

(ČERNICKI, 2008., 20-24; DESPOT, 1953., 124-126). Djelomične rekonstrukcije na središnjem i južnom dijelu Karoline izvršene su i 1909. godine. Suvremena obnova s polaganjem asfaltnog sloja na većem dijelu Karolinske ceste izvršena je uglavnom od 1974. do 1976. godine. Obnovama u 20. stoljeću napušteni su neki dijelovi Karoline, osobito na strmim dionicama, a potpuno je zapušten promet na trasi od Vrbovskog do Bosiljeva (GLAD, IVANIŠ, 2007., 104-109; MORAVČEK, 2007., 81-84; PAVIĆ, 2012., 183-185; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 17-18).

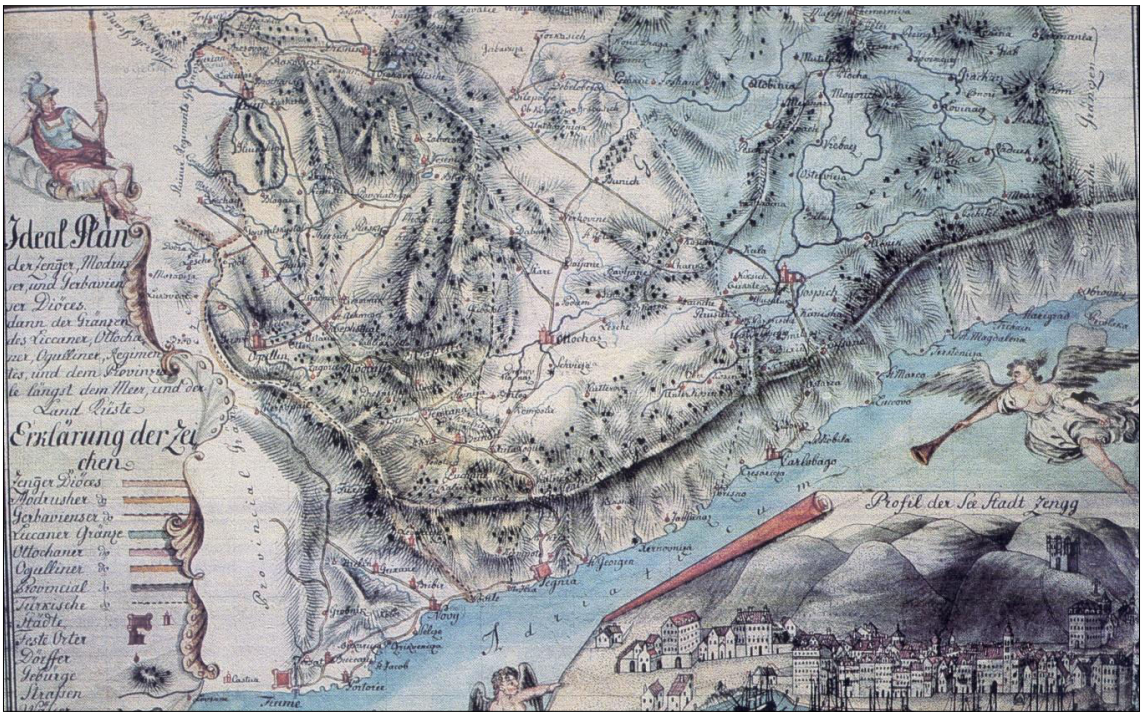
3.2. Jozefinska cesta, Via Josephina, 1765. – 1775. – 1779.

3.2.1. Obilježja trase i pripreme za izgradnju

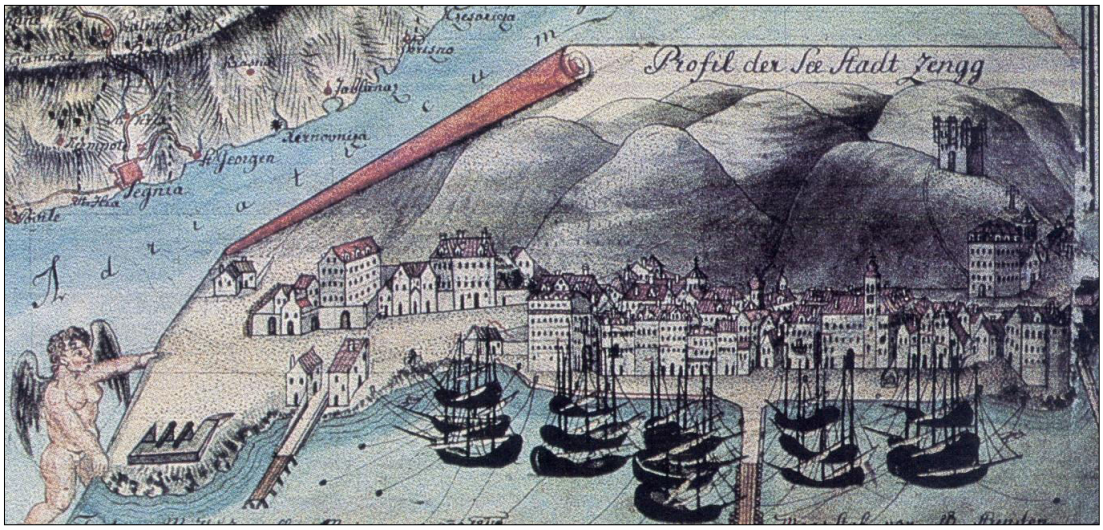
U kasnobaroknom razdoblju, potkraj vladavine carice i kraljice (K.u.K.) Marije Terezije, a pod izravnom kontrolom njezina sina i suvladara (suregenta) Josipa II., izgrađena je još jedna modernija makadamska cesta preko hrvatskog gorskog praga – Jozefinska cesta ili Via Josephina. Dužine od oko 100 kilometara Josefina je povezala riječni terminal na Kupi – Karlovac sa starim hrvatskim lučkim središtem Senjom. Izgradnja je na terenu otpočela 1765., a glavni dio ceste izgradio je od 1775. do 1779. znameniti hrvatski graditelj Vinko Struppi (1733.-1810.), građevinski ravnatelj Carske i kraljevske glavne komercijalne Intendance u Trstu, inženjerijski potpukovnik i carski savjetnik. Osim uspona na Kapelu i Velebit, cesta je koristila orografski povoljnije uvjete od Karoline, a prolazila je kroz područje Karlovačkog generalata Vojne krajine, što joj je osiguralo bolju organizaciju prijevoza i veću sigurnost (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 127-165; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 168-172; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 18-25; GLAD, 2007., 100-107; ČERNICKI, 2004., 70-75; FELETAR, 2003., 102-106; PERŠIN, 2001., 10).

Karlovački generalat planirao je izgraditi makadamsku cestu preko teritorija Vojne krajine od Karlovca do Senja već od početka 18. stoljeća. Izrađeno je nekoliko prijedloga elaborata o trasi ove ceste. Jedan od takvih prijedloga je projekt ceste Karlovac – Senj koji je razmatran na sijelu u Karlobagu posebnog povjerenstva pod predsjedanjem generala grofa Benvenuta Petazzija, a izradio ga je inženjerski kapetan barun Antun Schreding. Inicijativom generala Petazzija održana je u Karlovcu 27. listopada 1762. konferencija o gradnji ceste, a 1764. je počelo rekognosciranje na terenu, čime je ispitan najpovoljniji smjer trase. Posebno povjerenstvo pod predsjedanjem novog zapovjednika Karlovačkog generalata, generala Filipa

Becka, 9. travnja 1765. odredilo je konačnu trasu nove ceste: Karlovac – Švarča – Mrzlo Polje – Varoš (Duga Resa) – Sveti Petar na Mrežnici – Novo Brdo – Dubrava – Lipovac (Generaski stol) – Potok – most na Tounjčici – Sveta Katarina (Čakovac) – Salopek selo – Modruš – Lazaret – samostan Svetog Nikole – Vrh Kapele (884 m) – Jezerane – Križpolje – Brinje – Prokike – Mala Stubica – Vrh Grabar – Vrh Goljak – Velika Stubica – Vratnik (700 m) – Senjska Draga – Senj (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 131-132).

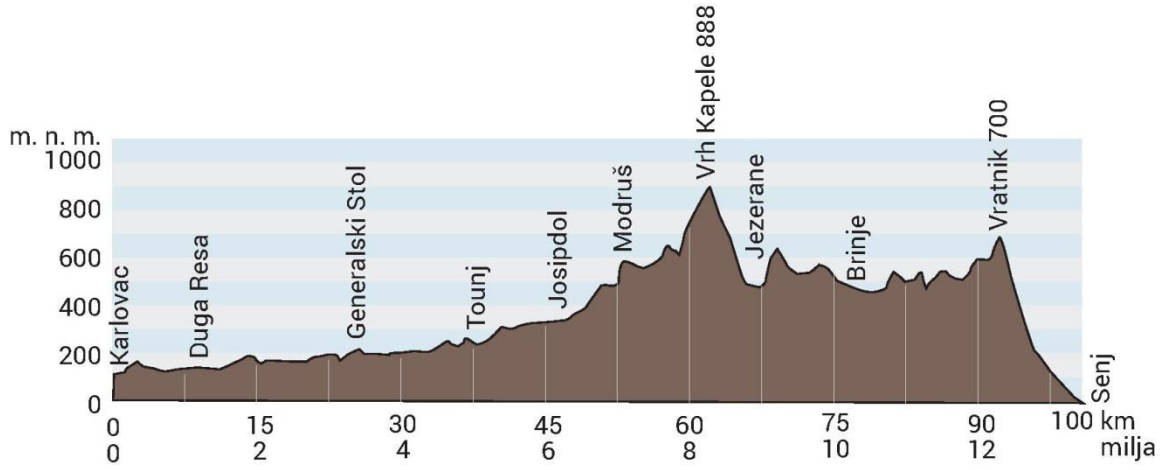


Slika 159. Senjska, Modruška i Krbavska biskupija na karti W. Zergollerna iz 1814. godine – naznačena je Jozefinska cesta od Senja preko Brinja prema Karlovcu (M. Marković, 1993.)



Slika 160. Veduta luke Senj sa živim jedrenjačkim prometom - W. Zergollern, 1814. (M. Marković, 1993.)

Izgradnja je započela 1765. godine od strane Karlovca. Tijekom izgradnje, bez obzira što se trasa ponešto prilagođavala neposrednim mjerenjima i konkretnim uvjetima na terenu, osnovni smjer ceste nije znatnije mijenjan. Kada je pruzeo izgradnju 1775., dogovoreni smjer poštivao je i graditelj Vinko Struppi, uz minimalne korekcije. Kako piše Szavitz Nossan, „potez stare Jozefine može se podijeliti na nizinski sektor Karlovac – Josipdol (47,15 km) i na brdsko-planinski sektor Josipdol – Senj (52,85 km)“. Cesta započinje u Karlovcu (122 metara nad morem), gdje je obilježena obeliskom – na kojem se nalazi carska kruna i lovorov vijenac te natpis „Josephinae Principium“ (početak Jozefine).[37]



Slika 161. Izdužni hipsometrijski profil Jozefinske ceste od Karlovca do Senja (prema L. Černicki i S. Forenbaheru, 2012.)

Slika 162. – A3. Trasa Jozefinske ceste (Via Josephina) s osnovnim sadržajima (P. Feletar, 2014.)

1. Spomenik, spomen-ploča, sunčana ura, minerski znak: Karlovac, Generalski Stol, Potok Tounjski, Tounj, Rendulić, Vrh Kapele, Jezerane, Brinje, Vratnik, Majorija, Sveti Križ, Senjska Draga, Senj

2. Uređen izvor, bunar: Zvečaj, Generalski Stol, Potok Tounjski, Božidar, Rendulić (Rožić), Razvala,Majorija, Vratnik, Sveti Križ

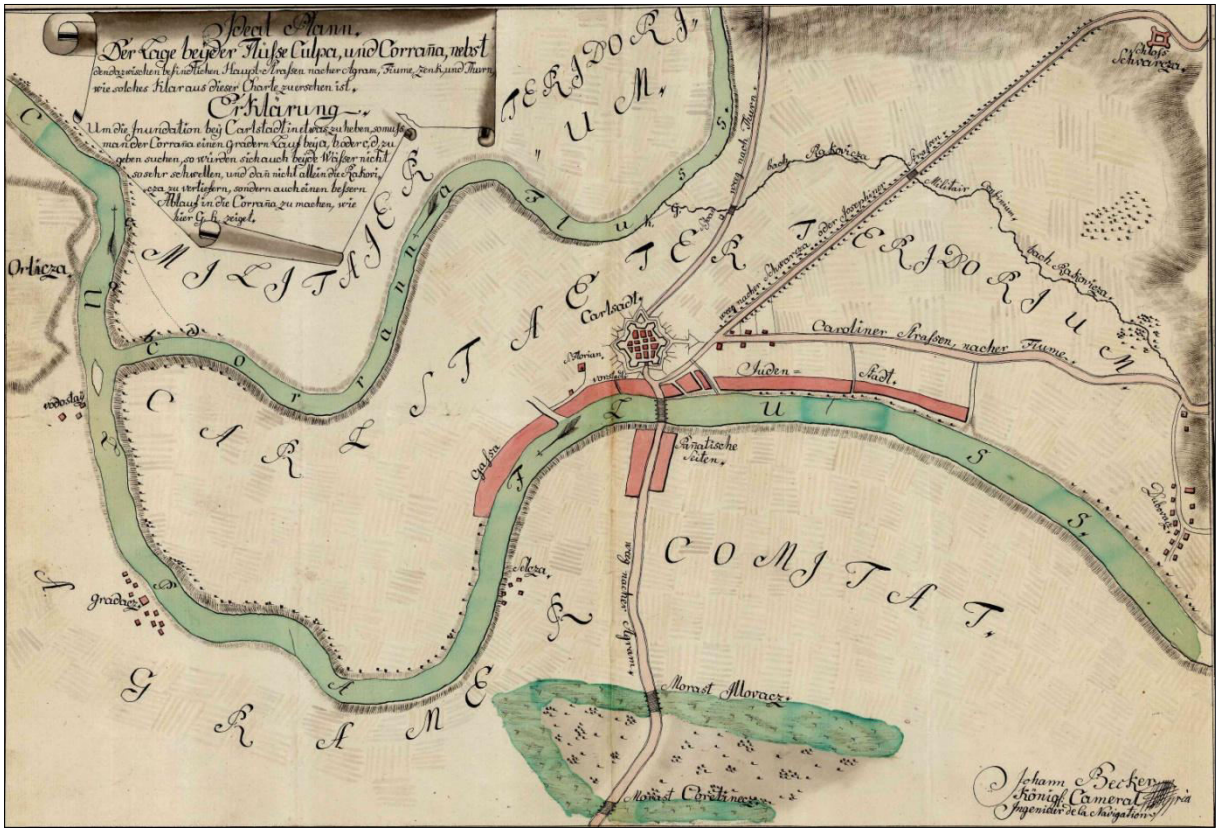
[37] Na podnožju obeliska zabilježene su i udaljenosti u njemačkim miljama do Save, Zagreba, Varaždina, Drave, Čakovca, Mure, Körmenda, Szombathelya, Keszega, Soprona i Wiena, te Tounja, Modruša, Kapele, Vratnika i Senja; (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 89-90; DESPOT, 1953., 123-133)

3. Miljokaz: Vratnik, Žuta Lokva, Brinje, Trtanj, Vrh Kapele, Kocelj, Josipdol, Tounj, Donje Dubrave, Bukovska Jama, Novo Brdo, Duga Resa, Švarča (niti jedan miljokaz nije uz cestu svačuvan)
4. Prijevoj: Vrh Kapele (888 m), Vratnik (700 m)
5. Konačište, gostionica: Karlovac, Zvečaj, Generalski Stol, Tounj, Josipdol, Modruš, Jezerane, Brinje, Vratnik, Senj
6. Glavna malta: Karlovac, Tounj, Brinje, Senj
7. Važniji most: Švarča, Sveti Petar Mrežnički, Potok Tounjski, Skradnik, Tounj, Čakovac, Božičevići, Jezerane, Brinje, Gornji Lopci, Sveti Križ, Senjska Draga
8. Uprava ceste: Karlovac, Senj
9. Cestarska kuća: Švarča, Zvečaj, Generalski Stol, Tounj, Josipdol, Vrh Kapele, Jezerane, Brinje, Vratnik, Senj
10. Poštanska postaja: Karlovac, Tounj, Modruš, Brinje, Senj

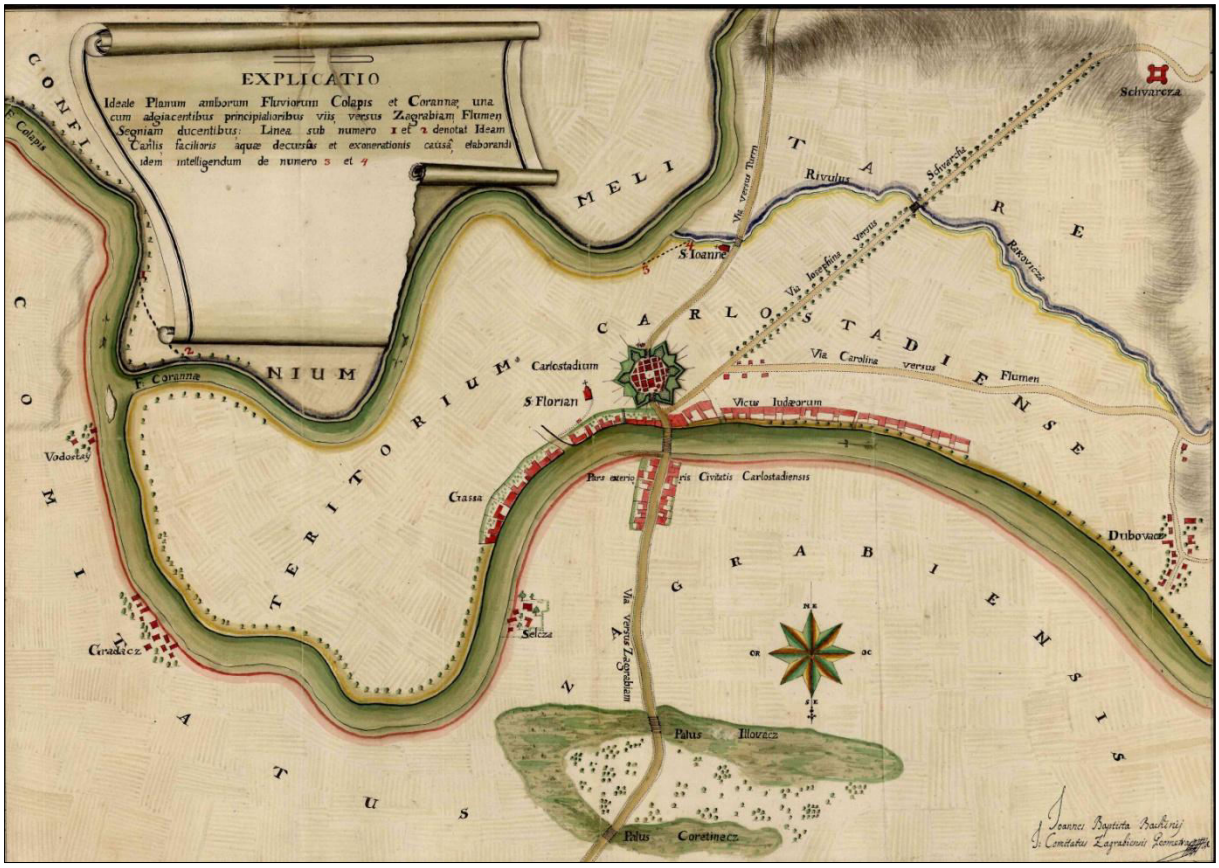
Stara trasa Jozefine od obeliska u središtu Karlovca išla je prvotno izravno na jug prema Švarči Senjskom ulicom, ali je kasnije iz grada izlazila prema zapadu istom trasom kojom u grad ulazi stara Karolina. Od nje se odvaja na jug već na zapadnom kraju šanaca karlovačke utvrde, polojem Kupe ide na jug ravno prema Švarči (130 m), te se opet spušta u poloj Mrežnice kod Tulić Mlina (118 m). Cesta zatim ide uz Mrežnicu na jug sve do Gornjeg Zvečaja. Tu prolazi kroz dobro naseljeni kraj doline Mrežnice i polako se penje: preko Gornjeg Mrzlog Polja (120 m), Duge Rese (135 m), Mrežničkog Vijenca, Zvečaja (160 m), do Gornjeg Zvečaja (180 m). Tu se odvaja od obale Mrežnice i preko pobrđa ide izravno na jug preko Bukovske jame u Generalski Stol (200 m). Kroz Donji Zvečaj cesta krivuda i uspinje se zaobilazeći ponikve pokritog krša, te prolazi dosta strmim odsječkom obale Mrežnice, prolazeći uz stari grad Zvečaj. I na ovoj dionici kasnije je Knežić ponešto „izravnao“ izvornu trasu Jozefine, čiji se ostaci još uvijek mogu vidjeti na terenu. U središtu Generalskog Stola (nekadašnje naselje Lipovac) nalazi se crkva Svetog Antuna Padovanskog, a ispod nje je još za gradnje Jozefine iskopan i uređen bunar, koji se punio s kišnicom s krova crkve. U središtu naselja sačuvala se i starinska sunčana ura, te dvije zgrade koje su na Jozefini služile kao konačište, poštansko stajalište i staje za konje.[38]

[38] Tzv. Francekova kuća nalazi se u središtu Generalskog Stola, a drugo staro konačište je u blizom zaselku Šlati; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 140-141; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 95-98)

Slika 163. Spomenik koji obilježava početak Jozefinske ceste u Karlovcu s natpisom o udaljenostima od nekih važnijih lokacija (P. Feletar, 2014.)



Slika 164. Početak Karolinske i Jozefinske ceste kod karlovačke zvijezde na karti Johanna Beckera iz 1780. godine (Arcanum Budapest)



Slika 165. Početak Karolinske i Jozefinske ceste kod karlovačke zvijezde na karti Joannesa Babtiste Bachinya iz 1780. godine (Arcanum Budapest)

Na izlasku iz Generalskog Stola prema jugu je prigodom izgradnje željezničke pruge i nadvožnjaka promijenjena trasa Jozefine, tako da je dio izvorne trase napušten. Tu se trasa tek ponešto spušta u malu krašku udolinu kod Mirića (185 m), da bi se blago popela prema Donjim Dubravama (210 m), pa opet ulazi u podužu kršku dolinu kraj Vražjeg Vrela sve do Kukića. Potom se cesta penje na Škare brdo (245 m), pa bi se potom dosta strmo spustila u kršku depresiju kod Potoka (225 m). Kod Donjih Dubrava se uz cestu nalazi oveći klesani kamen, vjerojatno miljokaz s izvorne Struppijeve Jozefine. Južno od Donjih Dubrava cesta vijuga kroz tijesnu dolinicu dnom Duge drage. Nasuprot odvojka za zaseoke Kukići i Vukelići, izvorna trasa odlazi nešto istočnije, a nova Knežićeva cesta nastavlja do razasutih zaselaka Potoka Tounjskog. Neposredno nakon Potoka je uz cestu znatno kasnije podignuto vrelo Božidar. To je klesanim kamenima obzidan izvor hladne bistre vode, a na središnjem velikom kamenu je napisano ime vrela, te da je sagrađeno u vrijeme kralja Ferdinanda II. 1847. godine. Na tom dijelu je danas izvorna Struppijeva trasa tek šumski i livadski puteljak. Kod Potoka Tounjskog ta trasa jednu omanju jarugu prelazi kamenim vijaduktom, čiji ostaci

su vidljivi i danas. U blizini kamenog svođenog mostića nalazi se i uređen ponor s uvijek svježom vodom.

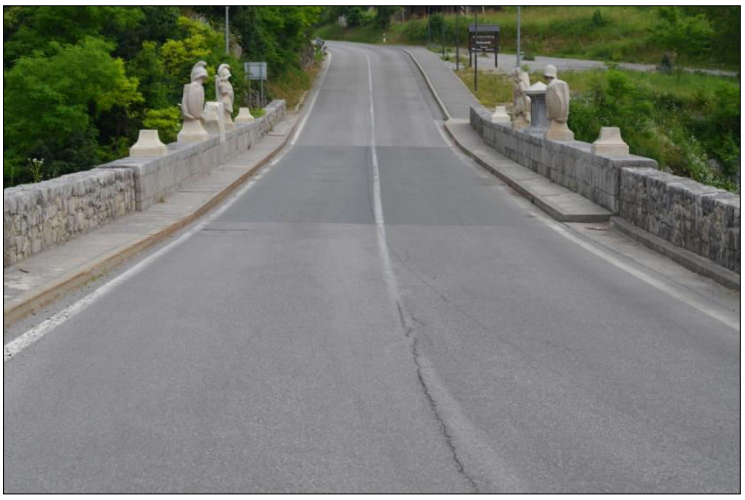
Slika 166. Vrelo Božidar kod Potoka Tounjskog sagrađeno je u vrijeme kralja Ferdinanda II. 1847. godine (P. Feletar, 2014.)

Slika 167. Kameni mostić na staroj trasi Jozefinske ceste u Potoku Tounjskom – takvih jednolučnih boltanih mostova na trasi Jozefine izgrađeno je desetak (P. Feletar, 2014.)

Od Zdenac brda (270 m) stara trasa se spušta prema uskoj dolini Tounjčice i Tounju. Kod naselja Zdenac Struppijeva trasa susreće se opet s Knežićevom cestom, te prolazi do kamenog mosta na Tounjčici (220 m). Josipov most je kamenom svođen (kasnije dvokatni) objekt s tri otvora. Tu nalazimo i minerske znakove i to iz vremena Struppijeve izgradnje. Nakon Tounjčice cesta se uspinje prema Kukači, Brletićima i sedlu Košare (321 m). Nakon sela Skradnika (320 m) Jozefina se spušta prema prostranom Ogulinskom polju, zahvaćajući središnji dio Ogulinsko-plašćanske udoline ili zavale. Nedaleko Skradnika cesta prelazi

omanju inundacionu depresiju kratkim kamenim svođenim mostom, baš kao i potok Munjavu kod Čakovca, te preko Božičevića ulazi u Josipdol (344 m). Od Josipdola je nakon izgradnje Lujzijane početkom 19. stoljeća izgrađena dobra makadamska spojna cesta preko Oštarija i Ogulina na Vrbovsko.

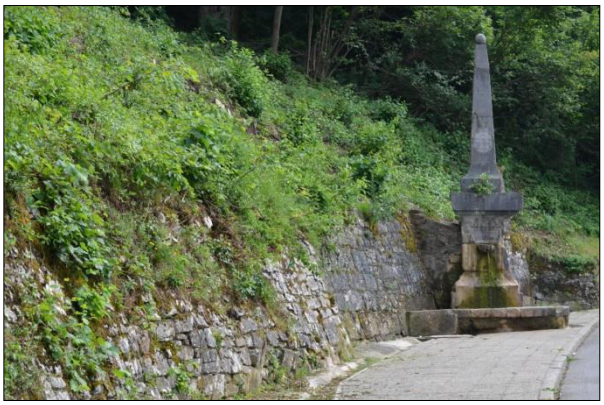
Slika 168. Znameniti kameni most preko Tounjčice u Tounju u osnovi je gradio Vinko Struppi 1775., a drugi kat je dogradio Kajetan Knežić 1833. (P. Feletar, 2014.)



Slika 169. Kameni rimski vitezovi na mostu preko Tounjčice, koji i danas služi u prometu (P. Feletar, 2014.)

Slika 170. Kameni most u Oštarijama na spojnoj cesti od Josipdola prema Vrbovskom izgrađen je u vrijeme francuskih Ilirskih provincija između 1809. i 1813. godine, te je dobio ime po providuru generalu Augustu Marmontu (P. Feletar, 2014.)

Južno od Josipdola izvorna trasa Jozefine ulazi u svoje najveće orografsko iskušenje – prema planinskom prijelazu između Velike i Male Kapele. Najprije prolazi prostranim krškim platoom na gornjem toku ponornice Munjave i modruškog kraja, a potom slijedi uspon na Kapelu, pa silazak prema Jezeranama. Upravo na ovoj trasi od Jospidola do Jezerana, u prvoj polovici 19. stoljeća graditelj Knežić je izvršio najveće korekcije izvorne Struppijeve trase, birajući povoljnije uspone i prijelaze, ali i produžujući trasu brojnim dugim serpentinama. Stara trasa Jozefine od Josipdola se penje preko Turkalja i Salopek sela serpentinama do Gornjeg Modruša (590 m), prolazeći pokraj ruševina starog biskupskog grada Modruša. Od Gornjeg Modruša cesta se preko zaseoka Palijani i Kocelj tek ponešto spušta do crkve Svetog Nikole u Gašparovićima, gdje se gotovo spaja s novijom Knežićevom trasom. Od Josipdola do Gašparovića Knežićeva cesta vodi povoljnijim istočnim smjerom preko naselja Munjava i Rendulići. Od Rendulića se i ova trasa počinje penjati sjevernim obroncima Male Kapele. Nešto južnije od Rendulića Knežić je dao sazidati fontanu na izvoru u obliku obeliska. To je vrelo Rožić, a na kamenu je uklesan latinski tekst: „Car Franjo nadvladao je strmine Jozefinske ceste. Proslijedite, zahvalni putnici. 1834.“



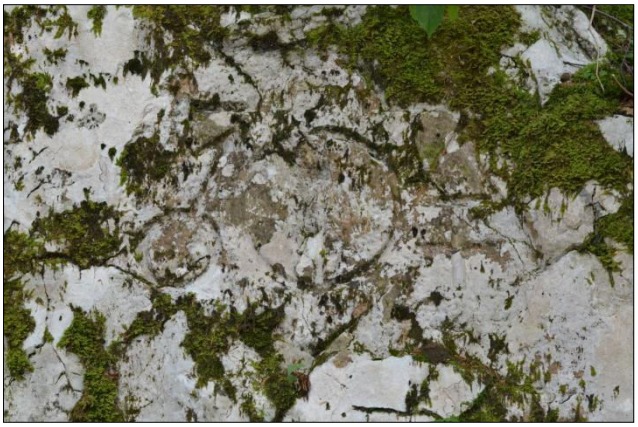
Slike 171. i 172. Uređeno vrelo Rožić s obeliksom na kojem je uklesan latinski tekst: „Car Franjo nadvladao je strmine Jozefinske ceste. Proslijedite, zahvalni putnici 1834.“ Suhozidni podzid iz doba je izgradnje Jozefine (P. Feletar, 2014.)

Izvorna Struppijeva cesta od Gašparovića nastavlja zapadnijom planinskom trasom kroz guste šume prema Kosonjaku i Jandrlićima, te se pokraj crkve Svetog Nikole uspinje na Vršinu (750 m) i Carsku Kuću (810 m) i izbija na kotu Vrh Kapele (888 m). U blizini ovog prijevoja sačuvana su na dva mjesta minerski znakovi, a na više mjesta nalaze se ostaci potpornih zidova. Nešto južnije od pavlinskog samostana Svetog Nikole, gdje je stara Jozefina do danas postala gotovo neprohodni šumski put, nalaze se ostaci minerskih znakova, ali i znamenit natpis cara Josipa II. uklesan u kamenoj stijeni. Na latinskom je na tom duguljastom natpisu (6 m) upisano: „Tragovi strmog puta kojim je 3. svibnja 1775. godine prvi puta došao rimski car Josip II., otac domovine“.

Slika 173. Natpis cara Josipa II. iz 1775. uklesan na živom kamenu na Vrhu Kapele dug 6 metara (prema L. Černicki i S. Forenbaher, 2012.)

Slika 174. Detalj s natpisa Josipa II. na lokalitetu Vrh Kapele (P. Feletar, 2014.)

Slika 175. Stara Struppijeva Jozefina na lokalitetu Vrh Kapele danas je teško prohodan šumski put – dio blizu natpisa Josipa II. (P. Feletar, 2014.)

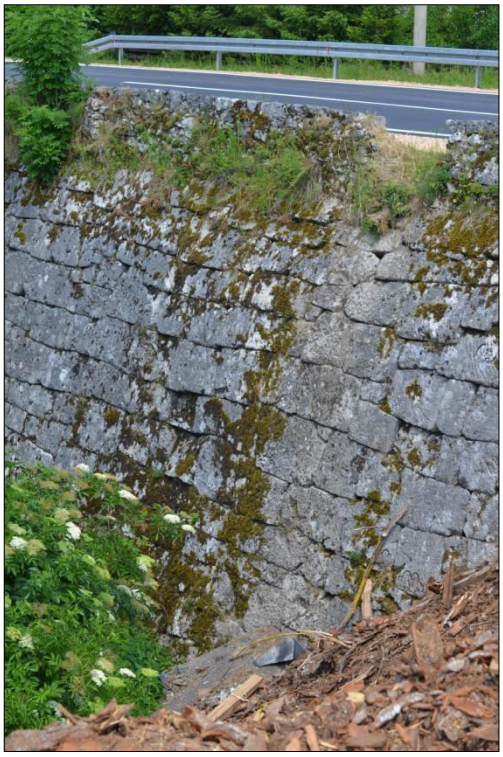


Slika 176. Jedna od minerskih oznaka furlanskih minera pod vodstvom majstora Cachiaria uklesana u živu stijenu na lokalitetu Vrh Kapele (P. Feletar, 2014.)

S prijevoja Vrh Kapele se stara Jozefina strmo spušta kroz Razvalu (710 m) prema Potoku i preko Sertića ulazi u Jezerane (505 m). Oko kilometar podno Vrha Kapele, gdje je cesta usiječena u živu stijenu, nalazi se grupa minerskih znakova, što su ih ostavili furlanski mineri pod vodstvom majstora Cachiaria. Nova Jozefina graditelja Knežića s Vrha Kapele spušta se polaganije s više dugih serpentina, te u nekoliko navrata sijeće Struppijevu trasu. Podno Kapele (odnosno samog vrha Mala Kapela, 1129 m) cesta prolazi zapadnim dijelom Stajničkog polja, kojim protječe potok Jaruga. „Zbog toga je cesta podignuta na impozantni 125 metara dugački nasip poduprt šest metara visokim potpornim zidom od masivnih kamenih blokova.“ Prešavši potok Jarugu kratkim kamenim svođenim mostom cesta ulazi u Jezerane. Tu u dvorištu pučke škole stoji jedna od pet sačuvanih sunčanih ura, koje su krasile Jozefinu (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 104-107; ČERNICKI, 2008., 20-24).

Slika 177. Kamena cisterna na lokalitetu Razvala na južnoj padini Kapele okružena kolobranskim stupovima i kamenim podzidom (P. Feletar, 2014.)

Slika 178. Urezani žljebovi u kamenom grlu cisterne na lokalitetu Razvala govore o velikom korištenju cisterne u vrijeme prometa na Jozefini (P. Feletar, 2014.)



Slika 179. Potporni zid od klesanog kamena na staroj trasi Jozefine na izlazu iz Jezerana (P. Feletar, 2014.)

Spustivši se s Kapele Jozefina je ušla u područje zapadne Like, te se preko krških udolina i polja uputila na jug prema masivu Velebita. I od Jezerana do Križpolja stara Struppijeva Jozefina i Knežićeva nova cesta idu zasebnim trasama. Izvorna trasa od Jezerana ide sa zapadne strane brda Maljen (682 m), pa se penje na prijevoj Maljen (640 m) i potom se preko zaseoka Trtnja spušta u Križpolje (555 m). Nova Jozefina ide od Jezerana istočnom padinom Maljena, pa preko Jelvice, Perića i Trtnja ulazi u Križpolje. Dalje od Križpolja do

Žute Lokve trasa Struppijeve i Knežićeve Jozefine najvećim se dijelom poklapaju (a malo zapadnije od njih je danas izgrađena i auto-cesta). Južnije od Križpolja trasa se neznatno penje na Glavicu (571 m), a odavde se preko Kipa spušta u Brinjsko krško polje. Na spustu je Knežić izgradio blagu serpentinu s pogledom prema Brinju. U središtu Brinja, nedaleko povijesne utvrde Sokolac, Jozefina prelazi potok Gatu, preko koje je Struppi izgradio kameni most s dva svođena otvora. Na mostu se još nalazi i sunčana ura, a na sjevernom ogradnom zidu ispod ukrasne kugle su uklesani inicijali cara Franje II. i godina 1801., kada je ovaj most obnovljen.

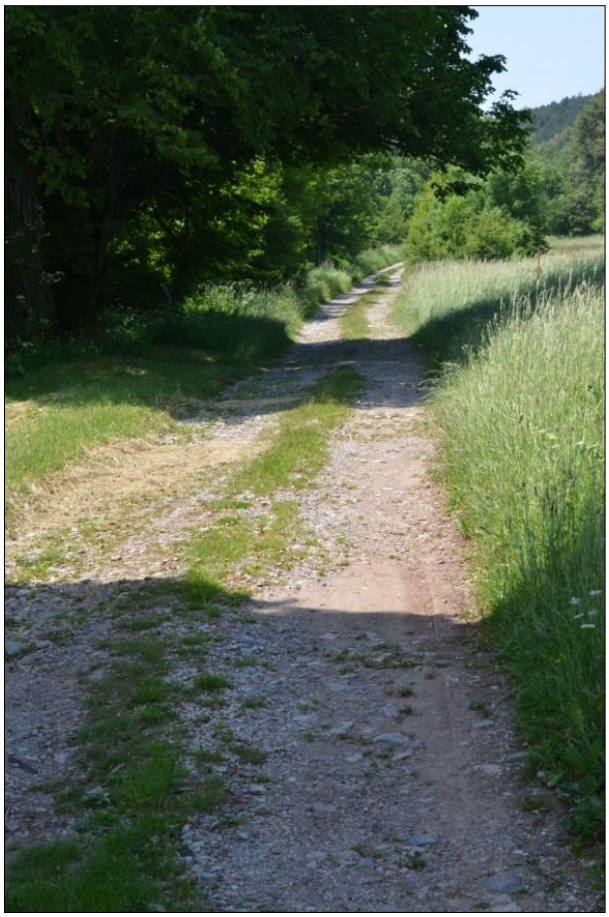
Slika 180. Kameni most s dva svođena otvora preko potoka Gate u središtu Brinja kojeg je izvorno izgradio Vinko Struppi (P. Feletar, 2014.)

Slika 181. Ukrasna kugla na ogradi mosta u Brinju s uklesanim inicijalima Franje II. i godinom 1801. kada je most obnovljen (P. Feletar, 2014.)

Slika 182. Kamena osnova sunčane ure na mostu preko Gate u Brinju (P. Feletar, 2014.)

Na smjeru iz Brinja na jugozapad prema Velebitu, na staroj trasi Jozefine se u Vranićima (462 m) još mogu vidjeti očuvani starinski kolobranski kameni stupići i dio makadama. Odavde se cesta preko Klanca (540 m) spušta u Prokike (496 m), pa se potom šumskom trasom tek neznatno uspinje do Grabara, te se spušta u Žutu Lokvu (490 m). Od izgradnje Jozefine Žuta Lokva postaje važno cestovno raskrižje, jer se odavde odvajao karavanski put preko Krivog Puta za Vinodol, te još važniji put na zapad preko središta Like prema Otočcu i Gospiću, na kojem smjeru je izgrađena široka makadamska cesta (Dalmatinska trgovačka i poštanska cesta Žuta Lokva – Otočac – Gospić – Gračac – Knin – Zadar izgrađena je od 1785. do 1789. godine). Uz mala odstupanja stara i nova Jozefina nastavljaju od Žute Lokve u srce sjevernog Velebita – prema Vratniku. Preko Mačkovca (542 m) cesta se blago penje i potom spušta u izduženu kršku udolinu kod Melnica (Donje Melnica 519 m), te se odmah penje prema Gornjim Melnicama (606 m) i selu Vratnik (670 m), gdje se nalazi još jedna uklesana sunčana ura iz Struppijevog Vremena. Uz manje varijante u pružanju cesta ulazi na prijevoj Vratnik (694 – 700 m), najznačajniji i najniži prijelaz preko sjevernog Velebita.

Slika 183. Uz staru Struppijevu trasu na livadi u naselju Vratnik nalazi se uređen kameni bunar okružen s nekoliko kolobrana, smješten nedaleko župne crkve Sv. Mihovila (P. Feletar, 2014.)



Slika 184. Stara Struppijeva trasa Jozefine nakon sela Vratnik prema prijevoju danas je običan poljski put (P. Feletar, 2014.)

Slika 185. Kameno postolje sunčane ure koja se nalazila u selu Vratnik danas se čuva u lapidariju muzeja u Senju (P. Feletar, 2014.)

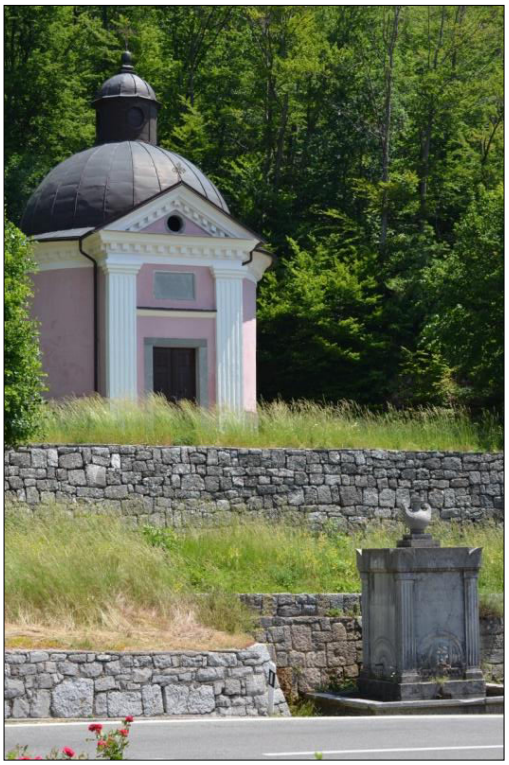
Slika 186. Jedna od tipskih cestarskih (pa i seoskih) kuća kakve su se gradile uz stare povijesne ceste prema moru, snimljena blizu prijevoja Vratnik (P. Feletar, 2014.)

Od Vratnika prema Senju i moru cesta treba u vrlo kratkoj dionici svladati visinsku razliku od 700 metara, što je za graditelje u 18. stoljeću bio iznimno zahtjevan zadatak. Stoga tih 6 kilometara zračne linije za sve graditelje predstavlja pravi podvig – i za Struppija, i za Vukasovića i za Knežića. Da bi se ostvario donekle prihvatljiv pad ceste od Vratnika do Senja trasa je morala biti duga oko 15 kilometara. Izvorna Struppijeva cesta je najkraća i najstrmija. Od sedla Vratnik (700 m) „jugozapadnim smjerom spuštala se cesta kraćim i vrlo oštrim serpentinama do dolinice potoka Pristolca, koji je prešla kamenim svođenim mostom, stigavši

odmah zatim do Gornjih Lopaca (350 m), te dalje do Svetog Križa (214 m). Dalje je cesta ušla u kotlinu Senjske Drage, kroz koju se probijala prešavši četiri puta bujicu kamenim svođenim mostovima. Napustivši kanjon Drage, ušla je cesta desnom obalom bujice do Zlatne kule grada Senja, gdje je skrenuvši na jugozapad duž gradskih zidina uz Turaš-kulu stigla do Kaštela gdje su probijena tzv. Velika vrata ili Josipova vrata na završetku Struppijeve stare Jozefine, 8 metara nad morem (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 141-143)".

Od Vratnika do Senja izgrađene su još dvije različite trase, koje ublažavaju kosine uspona ili spusta. Odmah je bilo očito da je strma Struppijeva trasa vrlo nepodesna za kolski promet. Zato je Filip Vukasović svega 8 godina nakon dovršetka stare Jozefine, projektirao i izgradio novu trasu od Senja do Vratnika. Ta je cesta zaobilazno od sedla Vratnik krenula na istok i u luku se spušta preko zaselaka Oštro (470 metara nadmorske visine), Kalugjeri (490 m) i Krajač (275 m), prema Sv. Križu i onda korigiranom i širom trasom kroz Senjsku Dragu do Senja. Znatno kasnije trasu je još jednom korigirao Knežić, koji je projektirao nekoliko novih serpentina i izgradio cestu, koja je kasnije modernizirana i služi prometu sve do danas. Ta cesta vodi od sedla Vratnika na Majoriju, te se dugim serpentinama spušta preko Orlovog Gnijezda (624 m), Struppijevog mosta (430 m) i Gornjih Lapaca (320 m) do Sv. Križa i dalje kroz Senjsku Dragu do Senja (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 173-190; GLAD, 2007., 100-107).

Uz tri trase Jozefine od Vratnika do Senja do danas je sačuvano i nekoliko spomenika i oznaka, koji imaju i povijesnu i spomeničku vrijednost. To je ponajprije Knežićeva kapelica Sv. Mihovila na Majoriji, koju je on izabrao i za svoje posljednje prebivalište. Prostor je obzidan zaštitnim potpornim zidovima, a podno kapelice, uz cestu, Knežić je podigao carsko vrelo, jedan od najljepših primjera historicističkih spomenika uz hrvatske ceste. Na Carskom vrelu je na latinskom, njemačkom i hrvatskom jeziku uklesano: „Carsko vrelo. Ferdinand I., car Austrije, 1837. Osnovao i izveo J. Kajetan Knežić, c. kr. major". Na staroj Struppijevoj trasi na napuštenoj cesti od Pristolca prema Senjskoj Dragi sačuvani su na jednoj stijeni minerski znakovi (dijelom zatrpani).

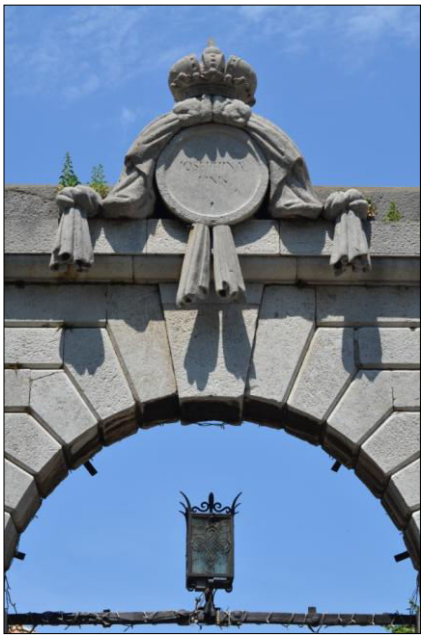


Slika 187. Graditelj J. Kajetan Knežić na Majoriji ispod Vratnika sagradio je 1837. Carsko vrelo, te iznad njega kapelicu Sv. Mihovila za svoje vječno počivalište (P. Feletar, 2014.)

Slika 188. Na Carskom vrelu među ostalim uklesan je i natpis: „Naumio y izveo J. Cajet. Knesich C. K. Major.“ (P. Feletar, 2014.)

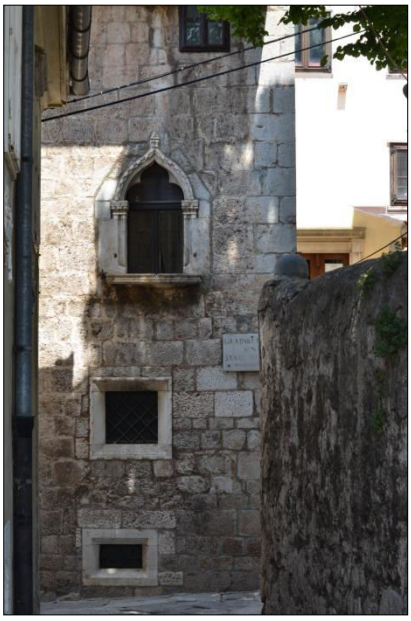
Slika 189. Uređen izvor na postaji Sveti Križ gdje se sastaju Knežičeva i Vukasovićeva trasa Jozefinske ceste s pojilištem za stoku (P. Feletar, 2014.)

Posebna su priča Velika ili Josipova vrata, koja su na gradskim zidinama Senja probijena prigodom završetka izgradnje stara Jozefine 1779. godine. Vrata se nalaze na mjestu nekadašnje kule Radomerić. Na Velikim vratima se nalazi carska kruna i uklesan je natpis: „Josephinae finis“ (kraj Jozefine). Na lijevom dovratniku uklesane su udaljenosti u germanskim miljama do nekih karakterističnih točaka: Vertex Mont. Vratnik, Mont: Capellae mong: Vertex, Merussium sive Modrussa, Fluv: Mressnica pon: Thogu, Carlostad: fl. Colapis, Fluv. Savus, Zagrabium, Warasdinum, Fluv. Dravus, Czaktornya, Fluv: Mura, Kermantium, Savaria, Gynsium, Sopronium i Wienna.



Slika 190. Nad Velikim ili Josipovim vratima na sjevernom ulazu u senjsku gradsku jezgru uklesan je natpis „Josephinae finis“ – kraj Jozefine, a na lijevom dovratniku udaljenosti u germanskim miljama do nekih značajnijih lokaliteta (P. Feletar, 2014.)

Na glavnom senjskom trgu Velikom placu ili Cilnici stoji stara Zettelova česma, koju je 1845. obnovio graditelj Josip Kajetan Knežić (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 118-125; ROGIĆ, 1953., 47-64; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 142-147).



Slika 191. U gotičkoj palači graditelja Filipa Vukasovića u Senju danas je uređen gradski muzej (P. Feletar, 2014.)

Cijela trasa Jozefine prolazila je područjem Karlovačkog generalata, čime su se ostvarile dugogodišnje težnje vojnih krugova Monarhije i Vojne krajine da dobiju „svoj“ izlaz na sjeverni Jadran. Trasa je prolazila kroz tri pukovnije: Slunjsku, Ogulinsku i Otočku, odnosno kroz veći broj njihovih kumpanija.[39] Na prvoj topografskoj karti Jozefinske izmjere s kraja 18. stoljeća, ucrtana je i trasa Jozefinske ceste od Karlovca do Senja. Na karti je ova makadamsa cesta upisana kao Josephiner Strasse ili Landstrasse von Zengg nach Carlstadt ili na nekim mjestima kao Neÿe Josephiner Strasse. Ucrtana je slijedećim smjerom: Carlstadt – Schearsza – Caveri – Mrisnicza Fluss – Merslopole – Varos Dugaresza – St. Anton – St. Peter – Mellavich Szello – Schloss Svechaj – Generalski Stol – Dubrave – Pottok – Zdenacz – Thuin – Thuinchicza Fluss – Josephsthad – Unter Zagorie – Ober Zagorie – Modrus – Lazaret – St. Nicola – Wachthaus Szred Kapella – Grosse Kapella – Verh Capella – Blatna Draga –

[39] Slunjska pukovnija dijelila se na 12 kumpanija: Lađevačka, Vališka, Krstinjska, Vojnička, Blagajska, Budačka, Polojska, Barilovićka, Vukmanićka, Švarčanska, Oštrčka i Žumberačka. Ogulinska pukovnija je imala kumpanije: Krmpotska, Brinjska, Jezeranksa, Modruška, Oštarijska, Ogulinska, Drežnička, Plašćanska, Rakovička, Primišljanksa, Tounjska i Dubravačka. Otočka pukovnija se sastojala od kumpanija: Kosinjska, Pazariška, Perušićka, Bunička, Bilopoljska, Korenička, Vrhovljanska, Škaranska, Lešćanska, Otočka, Brloška i Sv. Juraj; (FRAS, 1988., 97-99; HOLJEVAC, 2013., 301-321)

Jezerana – Bründel – Mali Goliak – Vratnik – Szenska Draga – Oszornyak – Heil Creutz – Zengg.[40]

U prirodno-geografskom smislu trasa Jozefine prolazi kroz nekoliko karakterističnih hrvatskih reljefnih zona, odnosno uvjetno-homogenih cjelina: od peripanonskog prostora na sjeveru preko gorsko-planinskog prostora do sjevernojadranskog primorja na jugozapadu.[41] Od Karlovca Jozefina, prema uvjetno-homogenoj regionalizaciji Hrvatske, kreće s kontaktnog područja Sjevernog krškog Pokuplja i Kordunsko-banovinskog prostora. S područja neogenih (i paleogenih) klastita i vapnenaca, cesta ubrzo dolazi na geološki prostor pokritog krša, odnosno jurskih vapnenaca različitoga podrijetla. Ovaj peripanonski prostor blagih pobrđa ne predstavlja veću poteškoću cestogradnji.

Slika 192. Trasa Josefinske ceste na karti Karla Josepha Kipferlinga iz 1803. godine (Arcanum Budapest)

[40] Aufnahnemskarte des Carlstädter Generalats aufgenohmen und bearbeitet unter der Direction des Major Jeney in den Jahren 1775-1776. Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, Wien, Kartensammlung, BIXa786

[41] Polazeći od Senja, na neke prirodno-geografske značajke ovog kraja upozorio je već Alberto Fortis u svojim putopisima iz 1774. godine: „Senj, vrlo slavan grad u povijesti Mletačke Republike, koja je morala protiv njega podići formalan rat. Grad Senj je loše sagrađen, gore popločan i slabo utvrđen. Leži uz more, na temeljima stvrdnutog šljunka, na vratima vrlo uske doline, okružen užasnim mramornim planinama. Na senjskoj tržnici vjetar često obara konje natovarene solju, te odnosi krovove s kuća, iako su pokriveni vrlo teškim kamenjem. Brodovi koji pripadaju Senju ili trguju s njim, za vrijeme bure nastoje se skloniti u zaštićene luke otoka Raba“; (FORTIS, 1984., 273-274)

Jozefina zatim ulazi i znatno višu zonu Podkapelske zavale ili Potkapelskog submontanog pojasa, koji je u osnovi uglavnom sastavljen od krednih vapnenaca, vapnenih dolomita i dolomita (pa i s flišnim zonama). To je pojas predplaninskih uvala, koju od peripanonskog područja pokritog kraša odvaja niz vapnenačko-dolomitskih pobrđa. Tu su već izraženi visokogorski klimatski i drugi utjecaji. U ovom pojasu cesta prolazi kroz dio Dobransko-ogulinskog ili Ogulinsko-modruškog prostora, te Plašćansko-saborskog kraja.

Uzdižući se na Kapelu, Jozefina ulazi u zonu dubokih jurskih vapnenaca različitog podrijetla, koja se proteže gotovo sve do mora, obuhvaćajući i Velebit. To je pojas Hrvatskog središnjeg dinarskog planinskog prostora ili Gorske Hrvatske, sa svim prirodno-geografskim obilježjima planinskog područja. Prelazeći masiv Kapele Jozefina ulazi u uvjetno-homogenu regiju Like ili Ličke zavale i to u njezin zapadni dio ili u Brinjski kraj. To je prostor zavale između visokih masiva Kapele i Velebita. Brinjski kraj čini niz malih polja i pobrđa, s težištem na prostrano Brinjsko polje. Sa zapadne strane Brinjski kraj se nadovezuje na gorskokotarski Drežnički kraj, odnosno s istočne strane na prostor Gacke. Slijedi prelazak preko visokog krškog Velebita, pa se potom cesta spušta u Kvarnerski primorsko-otočni prostor, također sastavljen od kompaktnih jurskih vapnenaca. To je maritimni prostor s obilnim padavinama i jakim vjetrovima Kvarnerske velebitske primorske padine ili Sjevernog velebitskog podgorja. Vapnenački sastav, strmi reljef gotovo do same obale, nedostatak dolomita i fliša, južna ekspozicija i padinski položaj u odnosu na velebitski hrbat i Ličku zavalu, glavne su značajke ovog prostora. Velike reljefne visinske razlike na maloj udaljenosti, dodatno su otežale izgradnju ceste na spustu prema moru (MAGAŠ, 2013., 117-176; NJEGAČ, 2002., 225-280; ROGIĆ, 1982., 125-140).

S obzirom da je prijelaz preko Vratnika na ovom dijelu primorja bio najpogodniji za povezivanje prema unutrašnjosti, ovim smjerom kolali su ljudi i roba već u doba Ilira i antičke rimske uprave. Na antičku cestu duž obale Jadrana, kod Senja (Senia) odvajao se vicinalni transverzalni put preko Vratnika do Žute Lokve, s odvojcima za Modruš i Liku. Ovuda su vodili i srednjovjekovni karavanski putovi, a na karti Martina Stiera iz 17. stoljeća također je ucrtan put prema Modrušu. Ovaj smjer oživio je opet nakon oslobodilačkog rata s Osmanlijama i mira u Srijemskim Karlovcima 1699. godine. Prijenos robe karavanama konja trajao je od Karlovca do Senja od 5 do 7 dana. Taj karavanski put postupno je popravljen, pa je u 18. stoljeću promet na cesti Land Strasse nach Zengg znatno povećan i poboljšan. Od 1701. počela je redovito prometovati pošta s kuririma na konjima. Djelujući manje-više u

mirnodopskim uvjetima, karlovačka Vojna krajina postala je snažan faktor gospodarskog razvoja, pa se rano javljaju inicijative za poboljšanje prometnih prilika u generalatu. Veliko značenje za razvoj prometa imala je konferencija Dvorskog ratnog vijeća i upravnih vlasti Vojne krajine održana 10. listopada 1716., na kojoj se javlja prijedlog izgradnje boljeg puta od Karlovca do Senja. Najviše inicijativa dolazilo je iz Krajiškog glavnog zapovjedništva u Karlovcu, a u to je doba za Karlovački generalat izgrađeno nekoliko prijedloga, planova i karata (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 128-131).

Prvi konkretni pripremni radovi za izgradnju ceste Karlovcac – Senj započeli su rekognosciranjem terena u vrijeme zapovjednika Karlovačkog generalata princa Filipa Josipa Sachsen-Hilbunghausena između 1744. i 1748. godine. Kartu područja tada je izradio graničarski časnik Antun Montanelly. U vrijeme zapovjednika Karlovačkog generalata baruna Leopolda Scherzera i predsjednika Dvorskog komercijanlog vijeća grofa Rudolfa Choteka, te novog zapovjednika u Karlovcu grofa Benvenuta Petazzija, sredinom 18. stoljeća javljaju se nove inicijative, ali i konkretne pripreme za izgradnju ceste od Senja do Karlovca. Tako se u Karlobagu 7. listopada 1759. sastalo povjerenstvo pod predsjedanjem generala Petazzija, koje je odlučilo da se odmah započne s pripremama za izgradnju cesta, i to po projektima i kartama inženjerskog kapetana, baruna Antuna Schredinga. General Patazzi je 1. rujna 1762. naredio pukovniku Petru Vukasoviću (ocu kasnijeg graditelja i podmaršala Filipa Vukasovića) da probije put od Brinja preko Škamnice do Brloga, u namjeri da bolje poveže Liku s budućom cestom Karlovac – Senj. General Petazzi je 27. listopada 1762. sazvao posebnu konferenciju o izgradnji ove ceste, na kojoj su razmatrani i konkretni troškovnici (uzevši u obzir nadnicu radnika od 9 novčića – dio forinte). Održani su i sastanci sa seoskim knezovima, radi osiguranja radnika i zaprežnih kola u okviru priprema za početak gradnje. U okviru tih priprema izvršeno je rijekom 1764. godine temeljito rekognosciranje trase od Karlovca do Senja, a po nalogu generala Petazzija.

Novi zapovjednik Karlovačkog generalata barun Filip Beck, sazvao je 9. travnja 1765. godine posebno povjerenstvo, koje je izabralo konkretnu trasu ceste. Tako je u proljeće 1765. započela izgradnja Jozefinske ceste iz smjera Karlovca, a u organizaciji građevinskih stručnjaka Vojne krajine. Do kraja 1766. cesta je izgrađena do Sv. Petra na Mrežnici u dužini od desetak kilometara. Izgleda da je tada ponestalo financijskih sredstava, pa je podmaršal barun Franjo Preis 1766. zatražio pomoć od grofa Henrika Auersperga, predsjednika Carske i kraljevske trgovačke Intendance u Trstu. Financiranje nije dogovoreno, pa je kasnije cesta građena uglavnom troškom Dvorskog ratnog vijeća. U tom je kontekstu bila je zanimljiva i

inicijativa bogatog senjskog veletrgovca Marka Suzana (Marco Susanni) iz 1770. godine. On se ponudio da će izgraditi cestu od Senja do Sv. Petra i da će je nazvati Strada Maestra. Za izgradnju je tražio zajam od 200.000 forinti, odnosno oko pola potrebnog novca. Za prijedlog je bila i carica Marija Terezija, ali je Dvorsko ratno vijeće ipak odlučilo da će samo financirati izgradnju i da cesta treba biti od općeg javnog interesa. Tako je 1772. godine inženjerski potpukovnik i glavni građevinski ravnatelj tršćanske Intendance Vinko Struppi dobio zadatak da temeljito rekognoscira cijelu tresu od Senja do Karlovca. Uz ostale pripreme, tako je 1775. mogla otpočeti izgradnja Jozefinske ceste, prve poveznice Karlovca s morem preko teritorija Vojne krajine.[42]

3.2.2. Izgradnja, održavanje i modernizacije

Car Josip II., koji je tada bio suregent sa svojom majkom caricom Marijom Terezijom, imenovao je 1772. zaslužnog vojnika i graditelja Vinka Struppija, za inženjerijskog potpukovnika i carskog savjetnika. Upravo te 1772. godine Struppi, koji je bio i vrhovni građevinski ravnatelj C. i kr. glavne komercijalne Intendance u Trstu, od cara je dobio zadaću da temeljito rekognoscira trasu buduće makadamske ceste od Senja do Karlovca. On je tu zadaću doista temeljito i obavio, prošavši od 28. rujna do 26. listopada 1772. na konju i pješice cijeli karavanski put na zadanom smjeru, pa gotovo i sve uspone na Velebit i Kapelu. Na putu su ga pratili inženjerski kadet Humpell i klesarski i minerski majstor Cachiaro iz Trsta, koji su mu kasnije bili i odani suradnici kod izgradnje ceste.

Tako je u ovaj povijesni graditeljski pothvat na području Gorske Hrvatske ušao Vinko Struppi, središnja ličnost izgradnje Jozefinske ceste. Rođen je 1733., a u Semogodišnjem ratu (1756.–1763.) istakao se u inženjerijskim poslovima u vojnom graditeljstvu, te je brzo napredovao i nakon rata je obavljao odgovorne dužnosti u vojnom graditeljstvu u Beču i u Češkoj. Josip II. ga je 1768. imenovao građevinskim ravnateljem tršćanske Intendance, te je nastavio djelovati na području tzv. Austrijskog primorja (od Trsta do Karlobaga). Istaknuo se osobito u proširenju luka u Trstu, Rijeci, Bakru, Kraljevici i Senju, a jedno vrijeme obavljao je i nadzor stare Karolinske ceste. Struppijevo životno djelo svakako je Jozefinska cesta, pa mu je car Josip II. nakon završetka izgradnje 1779. dodijelio i nasljedni barunat. Struppi je

[42] Uglavnom iz dokumenata u bečkom Kriegsarchivu; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 131 – 135; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 18 – 19)

umro u Beču 3. lipnja 1810., nakon što ga je car imenovao glavnim dvorskim građevinskim ravnateljem.[43]

Izvješće s idejnim projektom i preglednom kartom, koje je Vinko Struppi 1773. podnio nakon obilaska trase, razmatrano je ne nekoliko državnih instanci, a čitao ga je i osobno Josip II. Tako je generalmajor Vela u izvješću iz Otočca 30. svibnja 1774. inzistirao da cesta mora biti dovoljno široka kako bi se na svakom njezinom dijelu mogla mimoići dvoja zaprežna kola ili poštanske diližanse. Nakon što je inspekcijski prošao Karlovački generalat, dvorski tajnik Adam Giorgio predlaže 14. prosinca 1774. da se što hitnije izgradi kroz prostor Vojne krajine spojna cesta s morem i Karlovcem, jer je sadašnje prometno stanje i tom kraju neodrživo.[44]

Tijekom 1774. Struppi je završio veći dio projekata (koji su se tijekom izgradnje mijenjali prema konkretnim prilikama na terenu), a započele su i praktične pripreme za početak izgradnje. S obzirom da još nisu bile donijete sve odluke u vezi s financiranjem, presudan poticaj da izgradnja konačno započne uz financiranje Dvorskoga vijeća i uz logističku potporu Karlovačkog generalata, bila je posjeta cara Josipa II. Vojnoj krajini i hrvatskom primorju u proljeće 1775. godine. On je uglavnom na konju krenuo s pratnjom iz Karlovca, te je starim karavasnkim putom proputovao do Senja. Prošao je smjerom koji se nije bitnije razlikovao od uskoro izgrađene Jozefinske ceste. Na terenu, a osobitno na usponima preko Kapele i Velebita, car se uvjerio da je prometno stanje Karlovačkog generalata neodrživo, odnosno da je nemoguć bilo kakav napredak bez izgradnje primjerenih cesta. Prigodom uspona na Kapelu kod samostana Sv. Nikole, car konj se poskliznuo i car je pao na tlo, ali se srećom nije ozlijedio.[45] Već u Senju je Josip II. izdao naredbu da se hitno započne s izgradnjom projektirane nove trgovačke i poštanske ceste Senj—Karlovac, a za graditelja je odredio inženjerskog potpukovnika Vinka Struppija. Time neće oživjeti samo Vojna krajina već i grad Senj i njegova luka.[46]

---

[43] Struppi je bio projektant a dijelom i realizator velikog broja projekata na izgradnji cesta, luka, utvrda, vojnih objekata itd. Iza njega je ostalo u bečkim i drugim arhivima mnoštvo nacrta, projekata i crteža s iscrpnim tehničkim izvješćima, koji su izrađeni velikom preciznosću i savjesnosću. Među ostalim, istaknuo se kao graditelj makadamske ceste od Karlovca prema Vojniću i dalje u Banovinu 1780., a za zasluge je proglašen vitezom Reda Svetoga Stjepana; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 168-171; KARLOVAČKI leksikon, 2008., natuknica - Struppi, Vinko (Vincens), 538; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 20)

[44] Državni arhiv, Beč, Staatsarchiv, Wien, Hofreisen, kar. 9; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 134-135)

[45] Kao spomen na taj događaj, na nedalekoj stijeni je uklesan tekst: „Arduae viae vestigia quibus anno MDCCLXXV III. maji Romanorum Imberator Josephus II. Patriae Pater Primum venit

[46] Državni arhiv, Beč, Staatsarchiv Wien, Reisen Kaiser Joseph II., II/8 - SZAVITS – NOSSAN, 1970., 135. Car Josip II., pokazao je velik interes za izgradnju cesta u Gorskoj Hrvatskoj, pa i svojim posjetima i vizitama. Tako

Ljeti 1775. godine započeli su glavni radovi na izgradnji Jozefinske ceste. Struppi je od početka „napao“ najteže dionice ceste, pa je gradio na Kapeli i u Senjskoj Dragi, a uskoro se gradilo prektički po cijeloj trasi od Senja do Sv. Petra Mrežničkog. Izgradnja je bila odlično organizirana, gotovo na vojnički način. Trasa je bila razdijeljena na nekoliko cestograđevnih ravnateljstava, a na čelu svakog je stajao odgovorni časnik kao cestovni inspektor. Na izgradnji je bilo angažirano oko 1000 krajišnika za težačke poslove i oko 200 stručnih majstora (zidara, minera, klesara, tesara, crtača i drugih). Težaci su imali nadnicu od 10 novčića, a za volovska zaprežna kola 25 novčića, što je siromašnom puku postala važna zarada. Ukupni proračun za izgradnju Jozefinske ceste iznosio je 388.000 forinti, što je oko 5 puta više od utrošenih novaca za Weissovu Karolinu (HORVAT, 1942., 128; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 137; HOLJEVAC, 2013., 312-313).

Nova glavna trgovačka i poštanska cesta od Karlovca do Senja bila je duga ravnih 100 km ili 13,3 germanske ili njemačke milje. Smjer trase bio je maksimalno prilagođen orografskim karakteristikama, tako da cesta ima razmjerno malo usjeka i potpornih zidova. Zato ima i vrlo strmih dionica, a one na Kapeli i od Vratnika prema Senju imaju na izvornoj trasi uspon i strmiji od 20 posto. Ipak, za probijanje usjeka potrošeno je ukupno oko 25 tona baruta, uglavnom pod vodstvom vrhunskog minerskog majstora iz Trsta Cachiaria. Teške minerske radove trebalo je obaviti naročito kod Zvečeja, kod mosta na Tounjčici, na sedlu Košare, na Velikoj Kapeli, kod Melnica i u Senjskoj Dragi. Na nekoliko mjesta mineri su ostavili svoje (umjetničke) znakove urezane u kamenu. Bušenje rupa za mine u kamenu izvođenjo je isključivo ručno, zabijanjem željeznih dlijeta velikim batovima (SLUKAN-ALTIĆ, 2005., 97-97; HOLZ, 1994., 122-133).

Makadamska cesta Jozefina izgrađena je po važećim standardima cestogradnje u 18. stoljeću. „Na pretežito pećinskoj (vapnenačkoj) podlozi izvedena je kamena kaldrma i obliku grubog taraca od neobrađenih plosnatih kamena. S obje strane kolovoza položene su rubne trake tzv. kordoni, od teških masivnih kamena, koji su služili stabilizaciji gornjeg postroja ceste. Na opasnijim mjestima postavljeni su kameni kolobrani. Na strmijim odsjecima položene su kose preko kolovoza kamene traverze radi bržeg odvoda oborinskih voda s ceste, kao i u svrhu stabilizacije kolovoza na usponima“ (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 138; GLAD, 2007., 100-107).

---

je 1783., prošao Weissovom Karolinskom cestom, a na 1786. novom Terezijanskom cestom od Gospića do Karlobaga, koju je gradio Filip Vukasović

Prosječna širina kolovoza bila je 5 metara, a tek ponegdje nešto više (do maksimalno 7 metara). Na usponima na Kapelu širina je ponegdje iznosila tek 3,5 metara, a na spustu od Vratnika u Senjsku Dragu oko 4 m. Kasnijim rekonstrukcijama širina kolnika je povećana. Iako je to bilo moguće uz poteškoće na najvećim usponima, Jozefinom se i nakon izgradnje prijevoz obavljao isključivo na tovarnoj stoci (uglavnom konjima), a kolski prijevoz je uveden tek 1783. i to postupno (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 23). Cesta je bila označena s ukupno 13 isklesanih miljokaza, od kojih do danas nije niti jedan sačuvan na cesti.[47] U početku su se zaprežna kola Jozefinom kretala brzinom od prosječno 2,3 km na sat, a nakon skorih rekonstrukcija kritičnih dijelova trase ta je brzina nešto povećana. Dakle od Karlovca do Senja prijevoz kolima trajao je nešto više od 40 sati (SZAVITS – NOSSAN, 1964., 88-89). Troškovi izgradnje ceste bitno su se razlikovali po pojedinim dionicama, uglavnom zavisno od reljefnih obilježja i sastava podloge. Tako je izgradnja po kilometru na dionici Karlovac – Josipdol stajala prosječno 2.500 forinti, dionica od Josipdola do Jezerana 4.500 forinti, od Jezerana do Vratnika 3.500 forinti i od Vratnika do Senja 5.600 forinti.

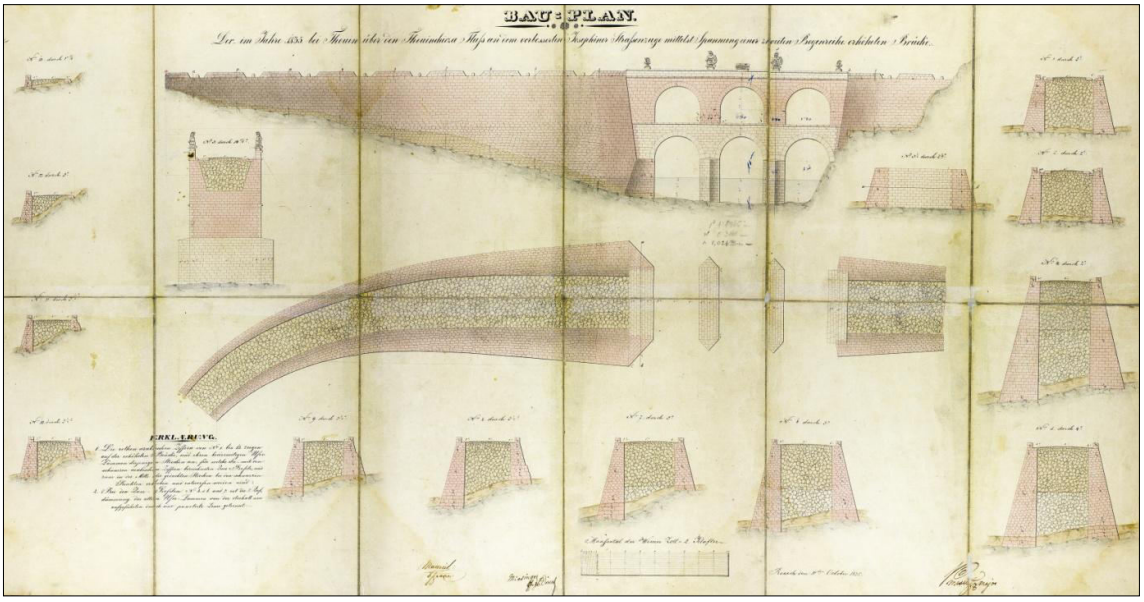
Najvažniji objekti koje je Struppi izgradio na Jozefini su kameni svođeni mostovi – njih 11. Mostovi su izgrađeni u tadašnjem baroknom stilu cestovnog graditeljstva kraja 18. stoljeća, a imaju i povijesno-spomeničku vrijednost – osobito most na Tounjčici kod Tounja. Na izvornoj Struppijevoj trasi izgrađeni su slijedeći mostovi: 1. Kameni svođeni most preko potoka Rakovca između Karlovca i Švarče (raspon 2 metra), 2. Kameni svođeni most preko potoka između Svetog Petra na Mrežnici i Mrežničkih Poljica (1,5 m), 3. Kameni svođeni most kod Potoka (3,7 m), 4. Kameni inundacioni most u Skradniku (4 m), 5. Kameni svođeni most preko Tounjčice kod Tounja (45 m), 6. Kameni svođeni most preko Munjave kod Čakovca (4 m), 7. Kameni svođeni most preko Munjave kod Božićevića (3,5 m), 8. Kameni svođeni most preko potoka Radetića u Brinju (cca 5 m), 9. Kameni svođeni most preko potoka Pristolca kod Gornjih Lopaca (6 m), 10. Kameni svođeni most između kapelice u Svetom Križu i ulaska u Senjsku Dragu (2 m), 11. Most između Svetog Križa i Senja (3 m). Mostovi u Senjskoj Dragi su napušteni kasnijom promjenom trase Jozefine na dionici od Senja do Vratnika (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 144-147).

Po izuzetnoj spomeničkoj vrijednosti posebnu pozornost pobuđuje barokni most preko Tounjčice. S obzirom na kanjonske obale Tounjčice na ovom odsjeku, Struppi je miniranjem probio cestu usjecima kroz stijene, te tako sagradio manje strme pristupe na most. Izvorni Struppijev most ima tri svođena kamena otvora impozantnih bolti i četiri široka stupa. Svaki

[47] Miljokazi su postavljeni kod Vratnika, Žute Lokve, Brinja, Trtnja, na vrhu Kapele, Kocelja, Josipdola, kod mosta na Tounjčici, Donjim Dubravama, Bukovskoj Jami, Novom Brdu, Dugoj Resi i kod Švarče u Karlovcu

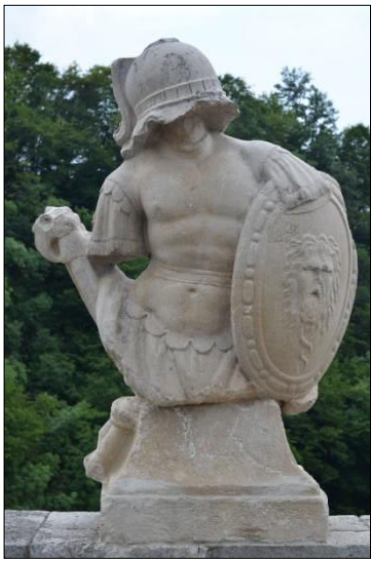
otvor širok je 5,7 m dok su stupovi debljine 2,55 m. Most se uzdiže 10 metara od kanjonskog korita Tounjčice, a širina kolovoza iznosi prosječno 7 m. Na široke zaštitne pokrajnje zidove (parapete), Struppi je dao postaviti 4 umjetnički izrađena barokna kamena kipa, koja predstavljaju vitezove Vojne krajine sa šljemovima i štitovima. Most je izrađen već početkom izgradnje Jozefine 1775. godine. Na sjevernom parapetu mosta postavljena je spomen-ploča u čast caru Josipu II. s latinskim tekstom: „Arduae viae monumenti qua anno MDCCLXXV III. maji Romanus Imperator Josephus II. Patriae pater Primus venit novamque exstrui Auguste iussit“, te ispod ploče: „Felicissimo Executore Colonello Struppi“. Prigodom rekonstrukcije ceste (nova Jozefina) od 1833. do 1845., Josip Kajetan Knežić dao je dozidati u istom stilu drugi kat mosta kako bi olakšao pristup, pa je most dobio visinu od 13 metara od površine Tounjčice. I Knežić je postavio novu spomen-ploču s tekstom: „Ferdinandus I. Austriae Impperator pius felix Augustus ponti a divo Josephi II. Romanorum Imperatore interprae rupta extructo novum faciliorem accesu super instru. T. Viamoque totam refecit MDCCCXXXVI.“, a ispod ploče: „Per Kajetanom Knesic supremum vigiliarum praefectum“ (KATANIĆ, GOJKOVIĆ, 1972., 56-62; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 144-145; TIRONI, 2006., 44-46).

Uz nadzor Dvorskog ratnog vijeća, poslovima prijevoza i održavanja Jozefinske ceste rukovodile su uglavnom vojne strukture Karlovačkog generalata, a vremenom koncesije za neke poslove dobivaju privatni poduzetnici, ponajviše iz Karlovca i Senja (uz kasniji manji angažman Banatske carske privilegirane kompanije iz Temišvara, koja je planirala na Senj voziti dio svojega žita).



Slika 193. Projekti za dogradnju drugog kata mosta preko Tounjčice u Tounju iz 1835. godine u vrijeme Knežičeve modernizacije Jozefinske ceste (Muzej grada Karlovca)

Slika 194. Most preko Tounjčice u Tounju snimljen potkraj 19. stoljeća – snimio Ivan Standl



Slika 195. Dvije od četiri obnovljene skulpture rimskih vojnika na mostu preko Tounjčice u Tounju (P. Feletar, 2014.)

Na održavanju ceste bilo je uskoro angažirano oko 220 cestara, a izgrađene su i cestarske kuće gdje se čuvao alat i organizirala zimska služba. Kako je jačao obujam prometa, tako su se sve više zapažali i nedostaci izvorne trase Jozefinske ceste. Dok je održavnaje kaldrme bilo donekle redovito i uspješno (usprkos velikih količini padalina, smrzavici, snijegu i buri), normalno kolanje prijevoza, pa makar samo od proljeća do jeseni, priječile su prestrme dionice trase. Od Svetog Križa u Senjskoj Dragi do Vratnika nagib trase prosječno je iznosio 14 posto, s time da je na kritičnim dijelovima dosezao i više od 25 posto, što je praktički onemogućavalo kolski prijevoz. Slično je bilo i na usponima prema prijevoju Vrh Kapele – s jedne i druge strane. Ovaj nedostatak je naročito došao do izražaja nakon što se od 1783.

svakako želio uhodati kolski prijevoz, a postojao je i plan uvođenja poštanskog prometa diližansama, što je uz velike početne poteškoće i ostvareno od 1786. godine, kada su dva puta tjedno od Senja preko Karlovca i Zagreba poštanske diližanse vozile do Beča (HORVAT, 1942., 74-82; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 21-24; GLAD, 2007., 100-107).

Staru Jozefinu je za kolski prijevoz od Senja do Vratnika tada uspješnom modernizacijom osposobio krajiški građevinski ravnatelj sa sjedištem u Senju Filip Vukasović. Tih se godina mladi Vukasović afirmirao izgradnjom makadamskih cesta od Senja do Svetog Jurja (1783., 10 km) i između Senja i Novog Vinodolskog (1783.-1784., 24 km). Od 1784. Vukasović se bavi modernizacijom luke u Senju kao i prometa na Jozefini prema Vratniku. Njegov projekt iz 1785., kojim je na bujicama na Senjskoj Dragi izgradio nekoliko pregrada i skrenuo ih prema Artu, kako bi spriječio poplave grada i zamuljivanje luke. U okviru toga projekta Vukasović je 1785. i 1786. prokopao novo korito duž južne periferije grada, tzv. Kolan, kojim je bujice u vrijeme kiša skrenuo izvan gradske luke. On je bio projektant i graditelj višekatnih carskih magazina u senjskoj luci 1787., koji su utjecali na povećanje lučkog prometa, ali ujedno i štitili dio luke od naleta bure. Nove projekte Vukasović je u senjskoj luci ostvario od 1790. do 1792., kada je na Artu izgradio lukobran, a u luci novi pristan.[48]

U okviru saniranja bujica u Senjskoj Dragi, Vukasović je 1785. i 1786. znatno modernizirao i preložio izvornu trasu Jozefine na najstrmijem dijelu prema Vratniku. On je ovdje trasu produžio za 2 kilometara, ali je smanjio nagib ceste od dotadanjih oko 25 % na snošljivih 10-12 %, što je omogućilo uvođenje prometa poštanskih diližansama 1786. godine. Vukasović je trasu od Vratnika istočno skrenuo obilazno južnim obrancima Drage ispod Oštrog sve do Svetog Križa, čime je potpuno napušten najstrmiji dio Struppijeve trase. I ova Vukasovićeva trasa je kasnijim Knežićevim modernizacijama napuštena, zajedno s nekim minerskim oznakama i spomenicima na cesti (GLAD, 2007., 100-107; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 147-149).

Slijedećih godina promet Jozefinskom cestom bio je u stalnom porastu, a to je bilo i razdoblje brzog napredka grada Senja i njegove luke. Održavanje kolovoza i objekata na cesti odvijalo se uglavnom redovito, a i problemi sa sigurnošću prometa bili su znatno manji nego na Karolini – to s toga jer je bila primjerno organizirana stražarska služba u nadležnosti

[48] Vukasovićevi magazini teško su oštečeni u Drugom svjetskom ratu i uskoro potom srušeni. Veći dio nacrta i projekata Filipa Vukasovića iz toga vremena nalazi se u Hrvatskom državnom arhivu u Zagreb; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 174-176)

Karlovačkog generalata. Dobro su bile opremljene najvažnije postaje uz cestu, osobito one u Vratniku, Brinju, Jezeranama, Modrušu, Josipdolu, Tounju, Generalskom Stolu i Zvečaju, te dakako u Senju i Karlovcu. Uz dobro organiziran poštanski promet (kasnije uz glavni angažman ozaljske grofovske obitelji Thurn und Taxis), vojne transporte je izravno organizirala Vojna krajina. I na ovom smjeru se osobito pazilo na siguran prijevoz tzv. erarske robe, odnosno proizvoda koji su pripadali pod državni monopol (sol, duhan i dr.). U Karlovcu je 1790. osnovana Erarska transportna kompanija koja je raspolagala sa 120 zaprežnih kola i stalno sposobnih oko 520 konja, te vlastitim radionicama (u kojima je radilo po 10 kolara i kovača, 6 sedlara, 2 remenara itd.). Ta je tvrtka raspuštena na kraju 18. stoljeća, te je prijevoz opet prepušten organizaciji većeg broja privatnih poduzetnika, koji su uglavnom koristili usluge stanovništva uz cestu. No početkom 19. stoljeća već dolazi do izgradnje nove velebne poveznice od Karlovca do Rijeke, Lujzinske ceste, čime je pritisak prijevoza na Jozefinu prema Senju znatno opao (KARAMAN, 1989., 212-223; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 23-24).

Unatoč izgradnji Lujzinske ceste, Dvorsko ratno vijeće svakako je željelo zadržati i jednu modernu cestu preko teritorije Vojne krajine, jer je nastojalo da Karlovački generalat uz svoju vojnu funkciju bude i faktor gospodarskog razvoja na svojem području. Zato je u zajednici s Krajiškim glavnim zapovjedništvom u Zagrebu odlučeno da se krene u temeljitu rekonstrukciju Jozefinske ceste od Karlovca do Senja kako bi ona bila konkuretna drugim prometnicama. Zadaća izrade projekata data je poznatom krajiškom graditelju Josipu Kajetanu Knežiću (1786. – 1848.), koji se potvrdio zapaženim projektima u cestogradnji. Knežić je rođen u Petrinji 15. veljače 1786., završio je geometrijsku školu i postao časnik u austrijskoj vojsci te sudjelovao u ratu protiv napoleonskih četa. Od 1809. do 1813. bio je u francuskoj vojsci gdje je radio u inženjeriji. Od 1814. Knežić je satnik u Slunjskoj pukovniji, a od 1815. je vojni inženjer pri Zemaljskom građevinskom ravnateljstvu u Zadru. Tu se iskazao ne regulaciji Krke i Čikole, a od 1825. vodi izgradnju najteže prijelazne ceste preko južnog Velebita, Sv. Rok – Mali Alan – Obrovac i dalje prema Zadru (1825.-1827.). Najvažniji njegov projekt bila je rekonstrukcija i modernizacija Jozefinske ceste od 1833. do 1845. godine, a nakon toga se istakao, zajedno s graditeljem Simeonom Kekićem, na rekonstrukciji i izgradnji nove Terezijanske ceste od Karlobaga do Gospića preko Baških Oštarija. Umro je 15. rujna 1848. u Senju.[49]

[49] Knežić je bio učenik i sljedbenik slavnog cestograditelja i podmaršala Filipa Vukasovića. Za Knežića je historiograf naših povijesnih cesta Stjepan Szavitz Nossan napisao: "Josip Kajetan Knežić je nesumljivo

Slika 196. Portret hrvatskog graditelja Josipa Kajetana Knežića 1786.-1848. (V. Peršin)

Pod upravom Josipa Kajetana Knežića izgrađena je od 1833. do 1845. godine nova Jozefinska cesta. Trasa nizinskog dijela ceste od Karlovca do Josipdola duga 48,7 km uglavnom nije mijenjana, ali je modernizirana u svim elementima trase (kolnik je proširen na prosječno 6 m, obnovljeni su mostovi, a ublažena je i većina uspona). Brdski dio ceste od Josipdola do Senja u dužini od 66,3 km u pretežitom dijelu je preložen, naročito na usponima kako bi se ublažili nagibi koji su smanjeni do oko 6 posto (iznimno nešto više). Cesta je produžena od 100 na 115 km, upravo zbog zaobilaženja nekih uzvisina, odnosno izgradnje blažih i dužih serpentina. I na izgradnji nove Jozefine radilo je mnogo težaka – nekih mjeseci i više od 1000, a angažiran je i veći broj stručnjaka i majstora – često njih i oko 200. Većina mostova je potpuno obnovljena (onaj najveći na Tounjčici je dobio drugi kat), a izgrađeno je i nekoliko novih. Obnovljene su i proširene neke cestarske kuće i postaje (konačišta) uz cestu (GLAD, 2007., 100-107; SLUKAN-ALTIĆ, 2003., 233).

O odabiru trase nove Jozefine vodili su se prije početka izgradnje brojne rasprave, a bilo je više dobrih prijedloga. Tako je predloženo od strane vojnih stručnjaka da se od Karlovca do Skradnika zadrži Struppijeva trasa, a da se dalje do Senja izgradi trasa na posve novom smjeru s nižim prijevojima i blažim usponima. Po tom prijedlogu od Skradnika bi cesta trebala ići na Ogulin, pa preko Musulinskog potoka, Jasenka, Drežnice i Krivog puta na Senj. Tako bi ova cesta bila produžena na 133 km. Knežić je također predložio velike izmjene

najistaknutiji predstavnik naših nekadašnjih graničarskih časnika, temeljite tehničke i matematičko-geometrijske spreme, bezmjerne pouzdanosti i savjesnosti u radu, te majstorske vještine u tehničkom crtanju i kartografiji; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 150-151; KARLOVAČKI leksikon, 2008., natuknica: Knežić Josip Kajetan, 315; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 192-203; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 33)

trase, ali se generalno ipak držao postojećeg smjera. On je predlagao izgradnju blažih i dužih serpentina, zaobilaženje uspona gdje je god to bilo moguće i produženje trase za samo 15 km (na 115 km). Dvorsko ratno vijeće prihvatilo je Knežićeve prijedloge, pa je ban Franjo Vlašić (banovao 1832.-1840.) ujedno kao zapovjednik Vojne krajine, povjerio 1833. Knežiću izgradnju nove Jozefinske ceste.

Knežić je organizirao početak radova odmah na nekoliko dionica, a 1833. počela je i izgradnja ublaženog uspona na Kapelu sa sjeverne strane, te 1834. i na južnom usponu. Nakon žučnih rasprava o novoj trasi ceste od Vratnika do Senja, radovi su i na ovoj zahtjevnoj dionici počeli 1836. godine. Nešto ranije, 1835., nadograđen je gornji dio mosta preko Tounjčice. Od 1833. do 1843. dovršena je rekonstrukcija Jozefine od Senja do Tounja u dužini od 76 km, da bi preostalih 39 km do Karlovca bilo završeno u slijedeće dvije godine. Potkraj izgradnje Knežić je uglavnom boravio u Senju, gdje je bio okupiran izgradnjom i rekonstrukcijom senjske luke, te radeći na projektima prvih željeznica prema moru (Sisak – Senj), pa je dovršetak nove Jozefine nadgledao tek povremeno.

Tako je 1845. izgrađena modernija makadamska cesta između Karlovca i Senja koja je bila u svemu funkcionalnija i za kolski promet uporabljivija od stare Struppijeve trase. Historiograf hrvatskih povijesnih cesta Szavitz Nossan zaključuje: „Elementi trase uzeti su po principima po kojima je tridesetak godina ranije građena Lujzinska cesta, kao jedna od najmodernijih u Europi. Maksimalni nagib nivelete na novoj Jozefini ne prekoračuje 6% što je veliko postignuće. Širina kolnika iznosi oko 6 m, na najužim sektorima oko 4,5 m (izuzetno samo na sjevernom usponu pred Vrhom Kapele), a na mnogim sektorima širina iznosi i do 7 m (naročito na krivinama). Kolovoz ceste omeđašen je masivnim rubnim kamenima pojedinačne duljine i do 1 m, širine 30 do 50 cm. Ovi su rubni kameni (kordoni) stabilizirali kolnik u poprečnom smjeru. Na mnogim i dugačkim odsjecima postavljeni su uz kamene rubne trake masivni kolobrani od kamena. Odvodnja ceste izvedena je temeljito i solidno sistemom paralelnih taracanih jaraka, koji se na prigodnim mjestim izlijevaju na teren. Propusti za vodu ispod ceste izvedeni su eliptičkim kamenim svodom, rijeđe su prekriveni kamenim pločama. Podzidi i potporni zidovi građeni su od obrađenog kamena u suho, tj. bez veznog sredstva (suhozidi), tako pravilno, vješto i solidno da im se s pravom divimo i danas.

Ovi zidovi svjedoče o izvanrednoj vještini tadašnjih naših klesara, mahom Primoraca i Ličana“.[50]

Nakon Knežićeve rekonstrukcije Jozefine, ova cesta je služila prometu, uz manje popravke i preinake slijedećih gotovo 120 godina. Ova je prometnica i ranije, a pogotovo nakon Knežićeve rekonstrukcije, postala ozbiljna konkurencija trgovini preko Rijeke, tim više jer se na vojnoj cesti Jozefini praktički nije plaćala naknada za prijevoz (maltarine i drugo), dok su cestarine na Karolini, a naročito na Lujzinskoj cesti bile vrlo visoke. Organizirano je primjereno održavanje ceste osobito tijekom zime. Intenzitet prometa na Jozefini bio je vrlo neujednačen, ali i u postupnom opadanju, što je pogotovo došlo do izražaja nakon izgradnje željeznice Karlovac – Rijeka (1873.) i razvojačenja Vojne krajine (1871.-1881.). U skladu s tim promjenama mijenja se i pozicija Senja u mreži jadranskih luka, a usporava se i njegov gospodarski i demografski razvoj. Do nove modernizacije Jozefinske ceste, s rekonstrukcijom trase, proširenjem kolnika i polaganjem asfaltnog sloja, dolazi tek 70-tih godina 20. stoljeća. Dionica od Senja do Vratnika modernizirana je od 1968. do 1970. (prema projektu Željka Totha iz poduzeća Rijeka-projekt, a radove su izvodili Hidroelektra i Poduzeće za ceste Gospić). Dionica Žuta Lokva – Vratnik – Senj opet je rekonstruirana od 1993. do 1995. godine – u tim ratnim godinama Jozefina je bila glavna poveznica središnje Hrvatske i Dalmacije (izvođači su bili Rijeka-cesta i Hidroelektra). I ostale dionice do Karlovca asfaltirane su po prvi put između 1970. i 1980. godine, s time da su ublaženi nagibi na usponima (pogotovo na Kapelu) i proširen kolnik. Svečanost završetka rekonstrukije ceste Karlovac – Senj upriličena je 26. studenoga 1982. (GLAD, 2007., 100-107; MORAVČEK, 2007., 141-147; ROGIĆ, 1982., 76-110; VALENTIĆ, 2005., 400-401).

3.3. Lujzinska (Lujzina) cesta, Via Ludovicea, 1803.-1811.

3.3.1. Pružanje i geografska obilježja trase, pripreme za izgradnju

Hrvatski gorski prag konačno je premošćen „najmodernijom planinskom cestom u Europi“ početkom 19. stoljeća. Rijeka i Karovac spojeni su modernom makadamskom cestom koja je dobila ime Lujzinska ili Lujzina cesta, odnosno Via Ludovicea, a izgradnja je trajala

[50] Knežić je uz cestu dao sagraditi i veći broj fontana, spomen-ploča, miljokaza i drugih spomenika. Major Knežić je za vrijeme izgradnje nove Jozefine ponajviše stanovao u jednostavnoj graničarskoj kuću pokrivenoj drvenom šindrom južno od Vratnika; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 150-158)

od 1803. do 1811. godine.[51] Cestu koja predstavlja „kamen međaš i potpunu prekretnicu u građenju planinskih cesta u hrvatskom kršu“ i kojoj su se „svi divili, jer nitko na svijetu nešto slično nije pokazao“, najvećim dijelom je projektirao i gradio jedan od najvećih cestograditelja u hrvatskoj povijesti, podmaršal Filip Josip pl. Vukasović. Cesta je građena u teškim uvjetima rata s napoleosnkom Francuskom, a dovršena je u vrijeme francuske okupacije (pod vodstvom Vukasevićevog suradnika, kapetana Karla Strecska). U duljini od oko 134 km ili blizu 18 austrijskih poštanskih milja, cesta je prolazila od Rijeke preko Delničkih vrata i gornje Dobre u dolinu Kupe na Karlovac (STROHAL, 2005.; MORAVČEK, 2007., 97-117; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 127-175; PERŠIN, 2006., 10; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 173-191; STANISAVLJEVIĆ, 1902., 58-61 i 129-144; ČERNICKI, 2006., 36-50; GLAD, 2007., 90-95; KLEMENČIĆ, VUJASINOVIĆ, 2001., 3-94).

O izgradnji ceste visoke razine služnosti na novoj trasi između Broda na Kupi (ili Karlovca) i Rijeke (Bakra) u trgovačkim i državno-upravnim krugovima počelo se raspravljati još od sredine 18. stoljeća, gotovo neposredno nakon završetka Weissove Karolinske ceste (1726.-1736.). S jedne strane su rasle potrebe za prijevozom većih količina roba na magistrali Banat – Sisak – Karlovac – Rijeka, a s druge strane se pokazalo da prva makadamska cesta Karolina ne zadovoljava osnovne standarde razvoja kolskog prometa. Bilo je različitih prijedloga i varijanti trase nove ceste. Trebalo je uvažiti neke kriterije u izboru smjera i trase, a u skladu s novim standardima u cestogradnji kakvi su u drugoj polovici 18. stoljeća primjenjivani u izgradnji planinskih cesta u Alpama. Na potezu od Kupe do mora bilo je jasno da treba izabrati trasu koja će prolaziti orografski povoljnijem područjem bez obzira na duljinu. Dakle, kriterij izbora najkraće trase kakav je primijenjen kod Karoline, više ne dolazi u obzir. Sada je potrebno trasu voditi što nižim predjelima, zaobilaziti uzvisine gdjegod je to moguće, a na dionicama preko gora i planina treba izgraditi što više cestovnih objekata – usjeka, dugih serpentina, mostova i viadukata. Na taj način niveleta trase mora biti primjerena normalnom prometu zaprežnim kolima i diližansama – nagib ne bi smio prelaziti 6 posto, kako bi se promet kolima mogao nesmetano odvijati bez prevelike uporabe kolskih kočnica i korištenja dodatne pretprege.

[51] Cesta je najvjerojatnije dobila ime po trećoj supruzi cara Franje I. Mariji Ludoviki. Naime, početkom 1808. godine Kraljevsko ugarsko privilegirano kanalsko i brodarsko društvo moli cara da izda dozvolu kako bi cesta koja se gradi dobi njegovo ime. Iz carskog ureda došao je 10. svibnja 1808. dopis u kojem se predlaže da se cesta prozove po carevoj supruzi - Via Ludovicea. Na njemačkom govornom području se Ludovika obično zove i Louisa, pa je s latinskog prevedeno ime ceste glasilo: Louisen Strasse ili Lujzina (Lujzinska) cesta. Ime ceste je dato prije francuske okupacije ovoga kraja, pa je malo vjerojatno da je cesta imenovana po drugoj Napoleonovoj supruzi Mariji Luizi, inače kćeri cara Franje I.; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 188)

Premda je u međuvremenu izgrađena nova makadamska ceste preko gorskog praga – Jozefina (1765. – 1779.), rasprave o potrebi izgranje nove ceste od Kupe do Rijeke, kao i o izboru trase, potkraj 18. stoljeća su još intenzivirane. Tomu je naročito pridonio tzv. hrvatsko-ugarski gospodarstveni lobi, jer je svakako trebalo izgraditi i modernu cestu kroz područje civilne Hrvatske, odnosno povezati Ugarsku s riječkim (s tzv. ugarskim) primorjem. Izgradnja nove ceste i izbor nove trase vezao se u početku uz ambiciozne planove regulacije Save i Kupe, te produženje plovnosti od Karlovca do Broda na Kupi. U okviru Kraljevskog ugarskog privilegiranog kanalskog i brodarskog društva (osnovanog 1794.), uskoro je osnovana hrvatska podružnica pod nazivom „Akcionarsko društvo za regulaciju rijeke Kupe od Ladešić Drage do Broda na Kupi i izgradnju trgovačkog puta od Broda na Kupi do Rijeke, s odvojcima za Bakar i Kraljevicu“. U toj je kompaniji najvažniju ulogu igrao privatni kapital, uz minimalnu potporu Dvorske komore. Incijator i akcinar je bio poduzetni zagrebački biskup Maksimilijan Vrhovac, koji je uz karlovačke veletrgovce i neke najjače vlasteline odigrao ključnu ulogu u izgradnji Lujzinske ceste (DESPOT, 1953., 123-133; DESPOT, 1972., 205-212; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 177-179).

Krajem 18. stoljeća, a pogotovo kada su započeti radovi na regulaciji Kupe od Karlovca prema Brodu, u prvoj opciji je bila kraća makadamska cesta od Broda na Kupi do Rijeke. Trasa te ceste počimala bi u Brodu na Kupi i preko Lešnice i Tihova spajala bi Delnice, a zatim preko Sopača, Mrzlih Vodica, Gornjeg Jelenja i kanjona Rječine završila u Rijeci. Kada su projekti regulacije Kupe uzvodno od Karlovca napušteni (definitivno 1802.), bilo je jasno da trasu nove ceste treba planirati ne od Broda nego od brodarskog terminala na Kupi – Karlovca. Dioničko društvo i osobno biskup zagrebački Maksimilijan Vrhovac u pomoć su u planiranju trase, izradi projekata i kasnije u samoj gradnji, pozvali iskusnog i afirmiranog carskog cestograditelja Filipa Vukasovića (1755.-1809.). Nakon temeljitog rekognosciranja na terenu, Vukasović je predložio detaljan smjer trase 1802. godine, na kojoj je uskoro i počela izgradnja Lujzinske ceste (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 178; STROHAL, 2005., 9-10).

Poput Karoline, Lujzinska cesta od peripanonskog prostora Gorske Hrvatske vodi u Kvarnersko primorje izabravši još zapadniji smjer posve blizu granice sa Slovenijom. Od tri povijesne ceste preko hrvatskog gorskog praga, Lujzijana je najduža po kilometraži, jer bira najpogodnije orografske smjerove, koristeći doline Kupe, Dobre, Lokvarke, Rječine i drugih manjih vodotokova. Cesta počinje u holocenom karlovačkom poloju trorječja, te se odmah upučuje na zapad preko tercijarno-kvartarnog pobrđa sjevernog krškog Pokuplja prema dolini

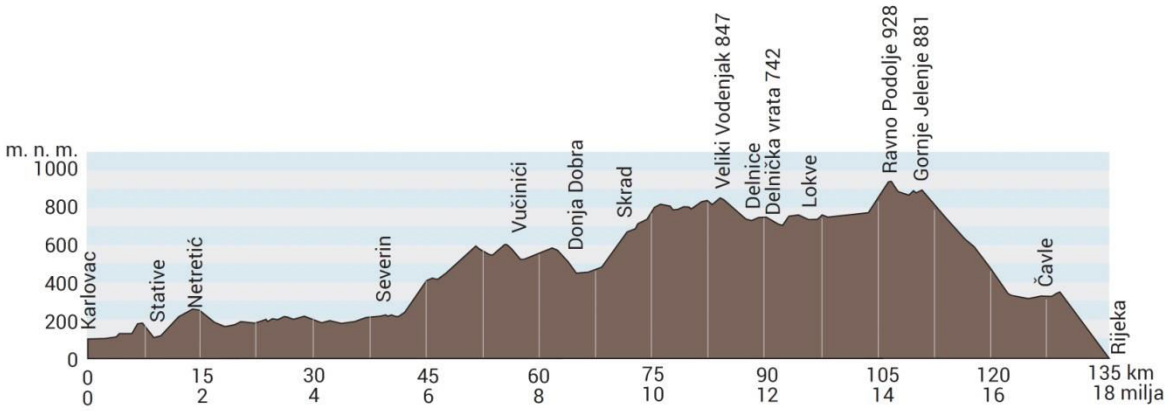
Kupe. Prolazi kroz prostor peripanonskog pokrivenog krša, u osnovi kredno-jurske mezozojske starosti u kombinaciji s tercijarno-kvartarnim naslagama na površini u prostoru Kupsko-koranskog pobrđa i zaravni i Lukovdolsko-severinskog Pokuplja. Od Severina prema Vrbovskom i Moravicama, Lujzijana ulazi u hrvatski središnji dinarski planinski prostor, odnosno u Gorsku Hrvatsku (ili u funkcionalnom smislu ovdje orografski počinje prijelaz preko hrvatskog gorskog praga). To je prostor Gorskog kotara kojeg u geološko-geomorfološkom smislu čine uglavnom vapnenci i vapnenački dolomiti (s malim odsječcima vapnenačkih klastita) jursko-kredne starosti, s time da se na zapadu Gorskog kotara prema Sloveniji javljaju karbonati trijaske starosti, te mlađe paleozojske magmatske (granitne) stijene, što je omogućilo i razvoj rudarstva u tom kraju. U geomorfološkom smislu to je prostor složenih struktura fluviokrških visoravni, gorskih masiva i dolinskih zona, s klimatskim elementima velikih količina padavina i temperaturnih amplituda, intenzivnim strujanjima zraka, te u fitogeografskom smislu s gotovo prašumskim područjima šuma.

Iz vapnenačko-dolomitnih formacija dolinskog sustava Kupe i Korane Lujzinska cesta prelazi prema Delničkoj udolini odnosno u središnji prostor Gorskog kotara. Cesta zatim koristi dolinsku zonu Lokvarke, da bi se potom popela na jursko-vapnenački prijevoj kod Gornjeg Jelenja. Prema uvjetno-homogenoj regionalizaciji Hrvatske, s jelenjskog gorskog praga Lujzijana se spušta u Hrvatsko primorje, odnosno u Kvarnerski primorsko-otočni prostor. U užem smislu to je prostor Kastavštine i Grobinštine s Klanom. U geološkom smislu to je kombinirani prostor paleogenih klastita (fliša), jurskih i krednih karbonata, te erozionih kvartarnih naslaga. Izmjenjuju se u geomorfološkom smislu polja (Grobničko), vapnenački pragovi i zaravni, s probojima bujičastih rječica – najznačajniji je kanjonski proboj Rječine, kojim se Lujzinska cesta spušta u Riječki urbanizirani primorski prostor (MAGAŠ, 2013., 117-120, 143-147, 166-169; PAVIĆ, 2012., 187-190; NJEGAČ, 2002., 225-280; CRKVENČIĆ, 1974.; ROGIĆ, 1982.).

Slika 197. – A3. Dionice Lujzinske ceste od Rijeke do Karlovca na karti Bertalana Antuna Portnera izdana 1820. godine (Arcanum Budapest)

Na karti Bertalana Antuna Portnera, jednog od Vukasovićevih suradnika, koja je nastala u godinama gradnje Lujzijane (izdana je 1820.), trasa nove ceste ucrtana je na slijedećem smjeru: Fiumera – Tersat (Rechina) – Orehovicza – Svillinie – Kozorcze – Chavlie

(miljokaz Karbin) – Grabovacz – Szobolie – Kossovo Polie – Kainska Draga (miljokaz, pošta) – Skerbutniak – Glog (miljokaz) – Veliko Jellenie (odvojak za Buccari i Porto Re) – Lepenicze – Ravno Podolie – Merzla Wodicza (miljokaz, pošta) – Studeni Jarak (Mühle – mlinovi) – Resana voda – Lokve (miljokaz) – Szopach – Luchicze (miljokaz, pošta) – Diedinska draga – Diedin – Rupe – Kupiak (miljokaz) – Skrad (Dobra Fluss, miljokaz, pošta) – Goricza – Kuritiniak – Tomich Szello – Koravicza – St. Georg – Wuchenich Szelo – Heidenovicha kuche (miljokaz) – Lukov Doll – Rim – Zdihovska Birtia – Zdihovo – Bosanszky Kall (miljokaz) – Frankovicha Szello – St. Juray – Vukova Goricza – Baunovich – Prilistie (miljokaz, pošta) – St. Leonard – Dolni Kuschevcze – Vinska Draga (spojna cesta prema mostu na Dobri, odnosno na sjever prema Metliki – Weeg nach Mötling) – Mastnik - (miljokaz, most na Kupi kod Stativa) – Stovchicha Kuche (miljokaz, pošta) – Jelcza – Dubovacz – Carlstadt (spoj na Caroliner Strasse).[52]



Slika 198. Uzdužni hipsometrijski profil Lujzinske ceste od Karlovca do Rijeke (prema L. Černicki i S. Forenbaheru, 2012.)

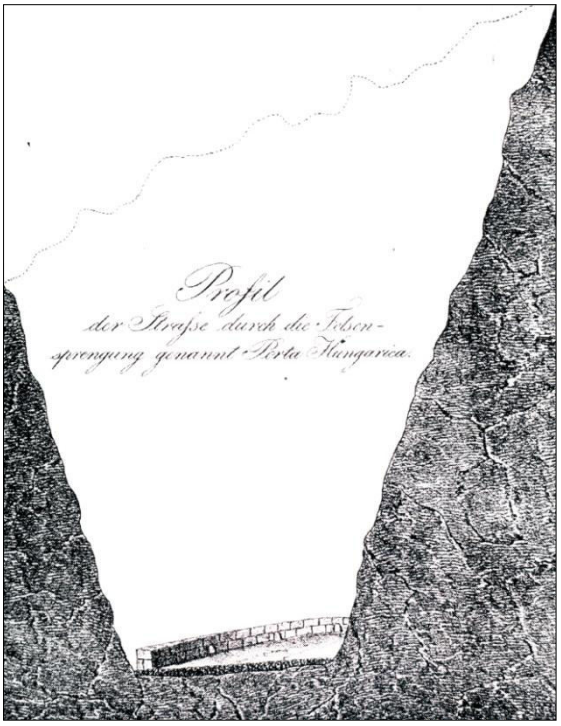
Slika 199. – A3. Trasa Lujzinske ceste (Via Ludovicea) s osnovnim sadržajima (P. Feletar, 2014.)

1. Spomenik, spomen-ploča: Rijeka, Banska vrata, Veliki Vodenjak, Modruš Potok, Karlovac
2. Uređeni cisterna: Kamenjak
3. Miljokaz: Čavle, Cirkul, Gornje Jelenje, Mrzla Vodica, Lokve, Kupjak, Skrad, Gornja Dobra, Nadvučnik, Bosanci, Prilišće

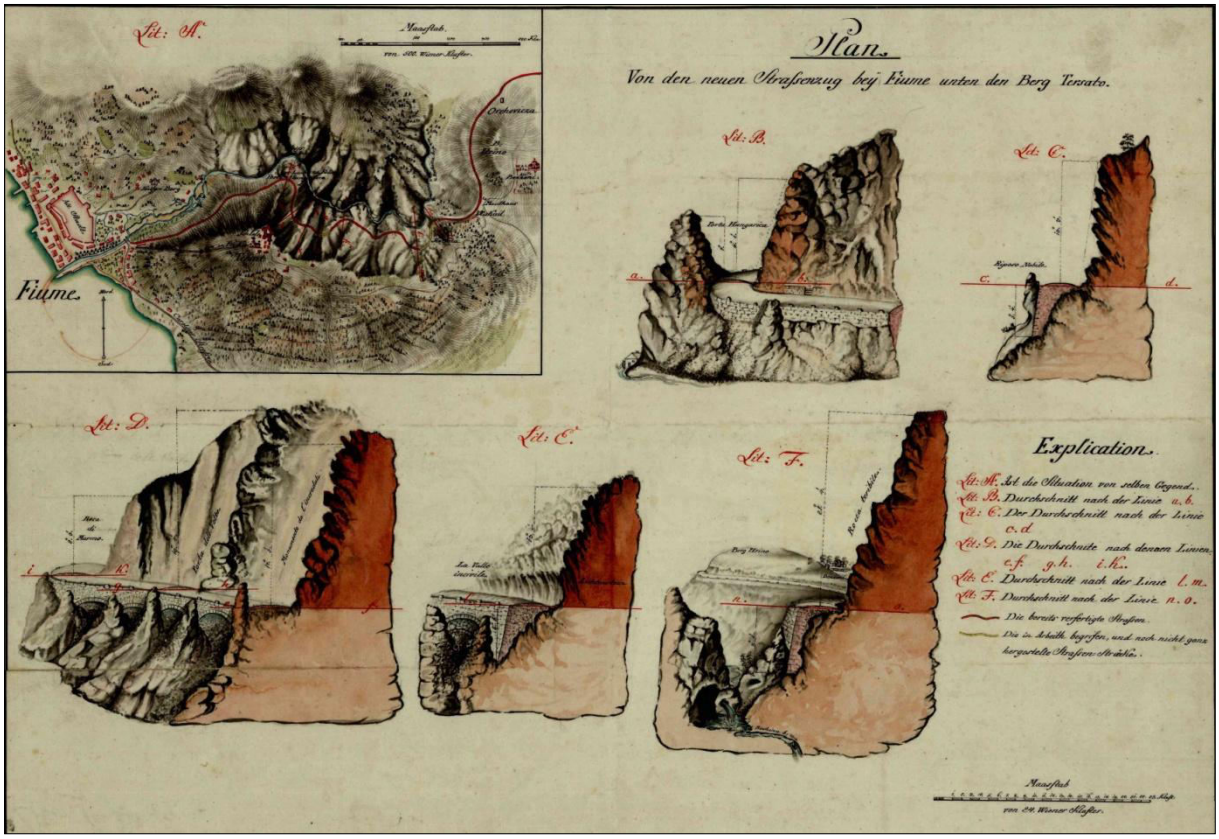
[52] Imena mjesta, rijeka i brda s ove karte zadržala su se uglavnom do danas, ali uz promjene u veličini i značenju. Karta Bertalana Antala Portnera iz 1820., baza Arcanum Budapest, Magyar Orszagos Leveltar (MOL 12), 2006., Helytartótaná csi térképek, II., (1736-1875), DVD

4. Prijevoj: Gornje Jelenje (881 m), Ravno Podolje (928 m), Delnička vrata (742 m), Veliki Vodenjak (847 m)
5. Konačište, gostionica: Rijeka, Orehovica, Zagradišće, Kamenjak, Škrbutnjak, Gornje Jelenje, Osoj, Mrzla Vodica, Mala Voda (Lokve), Sopač, Delnice, Zalesina, Skrad, Vukova Gorica, Prilišće, Modruš Potok, Netretić, Stative, Borlin, Karlovac
6. Glavna malta: Bakar, Orehovica, Delnice, Severin, Stative, Borlin (Karlovac)
7. Lokalna malta: Kamenjak, Gornje Jelenje, Osoj, Mrzla Vodica, Mala Voda (Lokve), Sopač, Zalesina, Skrad, Vučinić Selo, Močile, Vukova Gorica, Netretić
8. Važniji most: Grobničko polje, Graben (Delnice), Velika Voda (Mrzla Vodica), Homer, Mala Voda (Lokve), Carev most, Stative
9. Uprava ceste (privremena ili stalna): Rijeka (Orehovica), Skrad, Brod Moravice, Severin, Modruš Potok, Karlovac
10. Cestarska kuća: Orehovica, Zagradišće, Gornje Jelenje, Lokve, Delnice, Skrad, Donja Dobra, Severin, Modruš Potok
11. Poštanska postaja: Rijeka, Bakar, Gornje Jelenje, Mrzla Vodica, Lokve, Skrad, Brod Moravice, Severin, Vukova Gorica, Netretić, Karlovac

Cesta duga gotovo 18 njemačkih milja (germanskih ili austrijskih poštanskih milja) i široka u prosjeku 26 bečkih stopa, počela se graditi od Rijeke 28. veljače 1803. godine. Za razliku od Karoline koja od ušća Rječine kreće na istok preko Sušaka, Lujzinska cesta odmah ide uzvodno kanjonskim probojom Rječine na sjever u Gorski kotar. Početak Lujzijane gotovo u samom središtu Rijeke označava aleja platana Fiumera uz Rječinu, koju je dao 1806. zasaditi riječki veletrgovac Ljudevit Adamić. Potom cesta ulazi u kanjon Rječine prema Banskim vratima. Strohal piše da se ovdje cesta gradila s „najvećim poteškoćama. Valjalo je upravo usjeći cestu u strmi Trsatski brijeg. Gotovo nitko nije mogao vjerovati, da bi se onuda, kuda si nije mogla prokrčiti puta ni najvještija koza, mogla graditi cesta. Pa je upravo najstorski izvedoše tadanji inižiniri“; STROHAL, 2005., 23; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 169. Najopsežniji radovi na usijecanju u stijenu Trsatskog brijega izvedeni su kod Banskih vrata, gdje je na stijeni Vukasović dao uklesati „Per gli increduli“ (Onima koji ne vjeruju). Ovaj usjek mađarske vlasti su nazvale Porta Hungarica, a 1849. dobio je hrvatsko ime – Banska vrata (u čast banu Jelačiću – na spomen-ploči piše: „Banska vrata na uspomenu Jelačića bana, MDCCCXLIX.“).



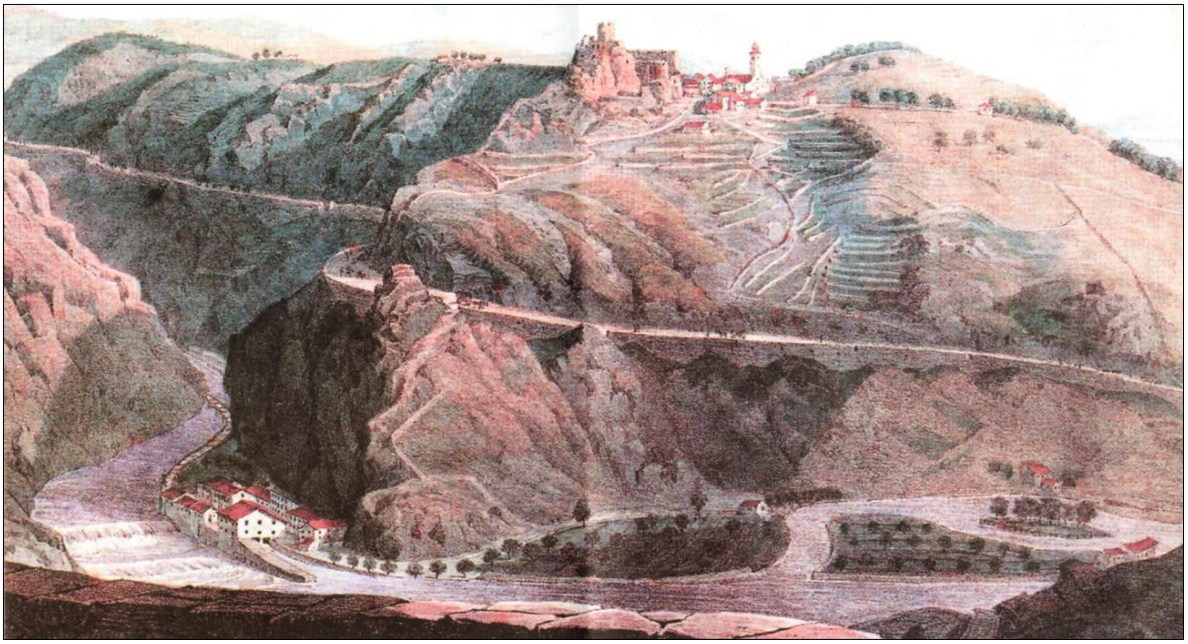
Slika 200. Profil ceste kroz usjek Banskih vratiju (Porta Hungarica) u kanjonu Rječine (M. Glad, 2007.)



Slika 201. Nacrt osnovnih usjeka i prolaza kanjonom Rječine podno Trsatskog brijega – prema Antunu Bertalanu Portneru iz 1820. godine (Arcanum Budapest)

Slika 202. Današnja trasa Lujzijane kroz Banska vrata u Kanjonu Rječine (P. Feletar, 2014.)

Slika 203. Spomen-ploča s tekstom „Na uspomenu Jelačića bana 1849“, koja podsjeća na proglašenje dotadašnje Porte Hungarice novim imenom (P. Feletar, 2014.)



Slika 204. Lujzinska cesta kroz kanjoj Rječine na umjetničkoj slici iz druge polovice 19. stoljeća (M. Krmpotić, Rijeka-info, 2005.)

Slika 205. Razglednica Lujzinske ceste kroz kanjon Rječine između dva svjetska rata (M. Glad, 2014.)

Cesta potom kreće prema Orehovici i Grobničkom polju, uglavnom uz samu Rječinu. I završna trasa ceste iz kanjona Rječine prema Orehovici graditeljski je vrlo zahtjevna i atraktivna. Cesta se kroz strme padine Trsatskog brijega probija brojnim usjecima, ali i nasipima koje drže impozantni potporni zidovi građeni od tesana kamena, i vode cestu preko dubokih jaruga. Selo Orehovica izgradnjom ceste „oživjela je novim životom“.[53] Kod Orehovice je sagrađen visoki most preko Rječine koji vodi prema dioničarskom mlinu. Kamena konstrukcija „kao da lebdi u zraku“, a ispod nje kulja voda Rječine slikovitim vodopadom.

Slika 206. Obnovljena sunčana ura na Lujzinskoj cesti kod Orahovice s pogledom na kanjon Rječine prema Rijeci (M. Glad, 2014.)

[53] Stohal piše da je „na tisuće Riječana polazilo u Orehovicu da se nadivi upravo umjetničkom remek djelu ove ceste i da se podjedno okrijepe kapljicom dobrog primorskog vina“. Tu je lugarska kuća pretvorena u gostionicu, a Društvo Lujzinske ceste je u Orehovici sagradilo zgradu mitnice sa stanovima za činovnike; (STROHAL, 2005., 23)

Slika 207. Prvi miljokaz u obliku obeliska u Čavlima koji označava udaljenost od 7,5 km od Rijeke (P. Feletar, 2014.)

Nakon Orehovice cesta se lagano uspinje kroz sela Svilno, Buzdohan i Čavle, prema Cerniku i Sobolima, odnosno u krško Grobničko polje. U Čavlima se uz cestu nalazi miljokaz, visoki kameni obelisk na kojem piše „Od Karlovca 127 km, do Rieke 7,5 km“, te „Visina nad moren 308 met“. Na Lujzijani je ukupno bilo postavljeno 17 miljokaza od kojih je danas sačuvano 10, a udaljenosti u metričkom sustavu uklesane su nakon 1871., kada je Austro-Ugarska usvojila taj sustav.[54] Od Čavli je nekad cesta vodila prema Sobolima kroz „liepi drvored visokih jablanova“ i potom se uputila kroz ravno Grobničko polje sve do sela Kikovice, obilazeći brdo Hum (395 m) u sredini polja. Od Kikovice se Lujzijana penje dosta strmo serpentinama na gorski masiv Obručkog sklopa. Tu započinje teška gorska dionica,

[54] U Čavlima se od Lujzijane odvajaju dvije makadamske ceste – jedna preko Cernika i Kukuljanova za Sveti Kuzam i Bakar, a druga do blizu sela Dražica u samom Grobničkom polju, odnosno do starog grada Grobnika na susjednoj uzvišenoj koti

pogotovo dio od Kikovice do Gornjeg Jelenja, koja je osim orografskim preprekama izložena i nepovoljnim klimatskim prilikama, osobito jakim vjetrovima.[55]

Slika 208. Miljokaz u obliku obeliska unutar atraktivne serpentine Cirkul kod Kamenjaka, s pogledom prema Grobničkom polju (P. Feletar, 2014.)

Slika 209. Društvo Lujzinske ceste podiglo je na Kamenjaku veliku kamenu cisternu za opskrbu putnika i stoke vodom (P. Feletar, 2014.)

[55] „Lujzinska cesta presjeca Grobničko polje u duljini od po prilici 5 kilometara. Osobiti ukras Grobničkog polja je drvored visokih jablana i jaganjaca s jedne i druge strane Lujzinske ceste, što ga je uzgojilo Društvo Lujzinske ceste u prvoj polovici 19. stoljeća. Po prilici u sredini Grobničkog polja podigao je oko 1820. godine Matija Kišer kuću za gostionu, jedinu na tom dijelu ceste“; (STROHAL, 2005., 28-29)

Slika 210. Kameni kolobran i ostaci zgrade konačišta i gostionice kod Kamenjaka koja je u osnovi izgrađena 1805. godine (P. Feletar, 2014.)

Od Grobničkog polja Lujzijana se serpentinama diže prema Kamenjaku, ispod kojeg cestu štiti visoki kameni zid dugačak više od 80 metara. Na jednoj od serpentina, na Cirkulu, nalazi se drugi miljokaz – obelisk, a u blizini se nalazila i cestarska kuća na Zagradišću (kasnije poštanska postaja kneginje Viktorije Thurn und Taxis), dok je na Kamenjaku Društvo Lujzinske ceste podiglo 1805. „veliku zgradu kao konačište za putnike i kirijaše, te gostionicu“ – zgradu su zvali štacija.[56] Cesta se dalje diže prema Gornjem Jelenju, te prolazi lokalitetima Štab i Škrbutnjak, gdje se na početku nalazila zgrada predstojnika riječko-bakarskog distrikta, ali zbog nepovoljne klime on je ubrzo napustio ovo stanište, te je velika kuća pretvorena u štaciju.[57]

Slika 211. Ostaci zgrade nekadašnjeg predstojnika Riječko-bakarskog distrikta, kasnije konačišta i gostionice u Škrbutnjaku podno Gornjeg Jelenja (P. Feletar, 2014.)

[56] Zbog nedostatka vode na Kamenjaku su Vukasovićevi graditelji podigli veliku cisternu, koja se punila vodom iz Čabarskih brda. Ovdje se nalazila i omanja zgrada mitnice za lokalne potrebe; (STROHAL, 2005., 30-32; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 162-163)

[57] U narodu se ovdje kaže: „Bura se rađa iznad Kamenjaka, a onda svom silinom provali preko Kamenjaka i Grobničkog polja sve do Rijeke“; (GLAD, 2007., 92-97)

Izvorna trasa Lujzijane potom se penje na svoje najviše prijevoje – Gornje Jelenje (881 m) i Ravno Podolje (928 m). Na usponu se nalazi još jedan miljokaz. Tu je i noviji odvojak za visoravan Platak (1100 m), a u daljini se naziru masivi Snježnika (1506 m) i Risnjaka (1528 m). Strohal piše da je „Jelenje na raskršću između neplodnog i krševitog primorskog kraja i bujnih crnogoričnih šuma u Gorskom kotaru". Jelenje je postala važna i vrlo dinamična postaja na Lujzijani – tu je izgrađeno konačište i gostionica, mitnica, šumarska uprava (lugarnica), cestarska kuća i poštanska postaja. Na Jelenju su nastali i neki vojni objekti, jer se ova kota smatrala važnom strateškom točkom. Na Gornjem Jelenju je svega nekoloko godina nakon izgradnje Lujzijane nastalo križište važnih cesta. Prema jugoistoku spojna cesta vodi prema Bakru i Vinodolu. Ova cesta serpentinama se spušta podno Lipovnika (865 m), Jasenovice (979 m) i Drastina (815 m) prema Ostrovici, te se dalje razmjerno strmo spušta na Praputnjak na staru trasu Karolinske ceste, pa odavde zaobilazno u Bakar (Buccari) i s druge strane u Kraljevicu (Porto Re).

Lujzijana od Jelenja ulazi u Gorski kotar, prostor složenih struktura fluviokršKih visoravni, gorskih masiva i dolinskih zona. „Generalnu trasu ceste položio je Vukasović tako da se u primorskom dijelu po mogućnosti što više uklonila buri, u Gorskom kotaru je prolazila kroz tada najveća naseljena mjesta: Mrzlu Vodicu, Lokve, Delnice, Skrad i Severin, te kroz najgušće šumske komplekse, da bi se omogućilo korištenje tog prirodnog blaga" (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 181). Od Gornjeg Jelenja do Lokvi (Golubinjaka) kasnije je izgrađena nova trasa ceste (današnja cesta D3), koja je položena nešto istočnije i izbjegava neke visoke prijevoje, a kasnije je u središnjem dijelu te dionice zaobiđeno Lokvarsko jezero. Izvorna trasa Lujzinske ceste od Gornjeg Jelenja penje se nakon Lepenice na još viši prijevoj – Ravno Podolje (928 m), gdje je na kamenom stupu upisana najviša točka stare trase Lujzijane.[58] Na spustu prema Mrzlim Vodicama je nakon izgradnje Lujzijane nastalo selo Osoj, gdje je izgrađena „lijepa zgrada koju je Društvo Lujzinske ceste davalo u zakup kao konačište putnika i kirijaša i kao gostionu".

[58] Lepenice su najviše položeno selo na staroj trasi Lujzijane. Mještani su se nekad bavili posebnom vrstom kirijašenja – njihovi volovi i konji vukli su kao dodatna vuča zaprezna kola na uspon Ravno Podolje, tzv. četverenje; (STROHAL, 2005., 33)

Slika 212. Sačuvani miljokazi kraj Lujzinske ceste od Gornjeg Jelenja do Prilišća (P. Feletar, 2014.)

Slika 213. Podzid od tesanog kamena na staroj trasi Lujzinske ceste nedaleko prijevoja Ravno Podolje (P. Feletar, 2014.)

Iz Osoja se cesta spušta u naselje Mrzla Vodica, koje se upravo zahvaljujući Lujzijani razvilo u jedno od gospodarskih središta Gorskog kotara. I tu je izgrađeno konačište, gostionica, pošta i druge zgrade, a u mjestu je uz cestu postavljen miljokaz. Od Mrzle Vodice cesta skreće u dolinu Lokvarske, koja je danas pretvorena u jezero, a stara trasa je potopljena. Na staroj trasi prema jezeru nalazi se posebno oblikovan kameni mostić preko jednog kraka ujezerene Lokvarke. Na početku jezera, nedaleko Lokvi mogu se vidjeti u vrijeme niskog vodostaja ostaci impozantnog kamenog Carevog mosta. Nakon akumulacije Lokvarskog jezera, stara cesta opet „izranja“ u smjeru naselja Lokve (760 m). U prigradskom naselju Homer (808 m) izgrađen je preko potoka Križ svođeni kameni most s dva široka boltana otvora. U Lokvama kod crkve Svete Katarine podignut je još jedan miljokaz, a naselje je uz Lujzinsku cestu dobilo konačište, poštu, šumarsku upravu i druge funkcije. Na izlazu iz Lokvi kod Sopača (Golubinjaka) odvaja se spojna makadamska cesta prema Mrkoplju na Karolinsku cestu (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 156-160).

Slika 214. Obnova ruiniranog Carevog mosta na Lokvarskom jezeru 2002. godine (M. Glad, 2014.)

Slika 215. Pogled na obnovljeni Carev most u vrijeme nižeg vodostaja Lokvarskog jezera (prema L. Černicki i S. Forenbaheru, 2012.)

Slika 216. Carev most u vrijeme visokog vodostaja Lokvarskog jezera (P. Feletar, 2014.)

Slika 217. Kameni svođeni most na staroj trasi Lujzinske ceste kod Mrzle Vodice (P. Feletar, 2014.)

Slika 218. Kameni svođeni most s dva otvora na Luzinskoj cesti kod Homera blizu Lokvi preko potoka Križ (P. Feletar, 2014.)

Iz Golubinjaka se cesta penje prema Delničkim vratima (742 m) ispod kojih se odvaja stara makadamska cesta za Crni Lug i dalje u Čabar i Sloveniju. Kroz Delnička vrata Lujzijana ulazi u najveće naselje Gorskog kotara – Delnice. U Sopaču, prije uspona na Delnička vrata, Vukasović je dao izgraditi konačište, gostionicu i mitnicu za lokalni promet.

Na izlazu iz Delnica preko jedne jaruge na Lujzijani je igrađen slikovoti kameni svođeni most, koji još zovu Damski most (Brücke Damm). Odavde se prema sjeveroistoku odvaja stara makadamska cesta prema Brodu na Kupi. To je odvojak nesuđene trase Brod – Rijeka koja je trebala zamijeniti kasniju Lujzijanu nakon planirane regulacije Kupe od Karlovca do Broda od čega se 1802. odustalo. Ipak je ta trasa bila važna spojnica na Kočevje i Sloveniju, čime je skretana trgovina iz dijela Kranjske na Lujzinsku cestu. Iz Delničke kotline Lujzijana se uspinje prema prijevoju Veliki Vodenjak (847 m) gdje je podignut kameni stup s označenom visinom (1871. je upisana visina u metričkom sustavu).

Slika 219. Ukrasni kolobrani s kuglama premješteni su s Lujzinske ceste pred zdanje Osnovne škole u Lokvama (P. Feletar, 2014.)

Slika 220. Kameni svođeni mostić i potporni zid Lujzinske ceste kod Golubinjaka – Sopača (P. Feletar, 2014.)

Slika 221. Na izlazu iz Delnica preko jaruge izgrađen je 1806. svođeni kameni most s jednim otvorom, tzv. Damski most – Brücke Damm (P. Feletar, 2014.)

Slika 222. Kameni stup na prijevoju Veliki Vodenjak (847 m) na dionici od Delnica prema Kupjaku (P. Feletar, 2014.)

Od Velikog Vodenjaka cesta se ponešto spušta na zaravan prosječne nadmorske visine od oko 800 m, te preko sela Dedin i Zalesina ulazi u Kupjak (785 m). Na ulazu u Kupjak kod crkve Svetog Vida na istok vodi makadamski odvojak prema Ravnoj Gori odnosno na staru Karolinu. Nakon Kupjaka uz cestu je postavljen još jedan kameni miljokaz. Usporedo s rječicom Iševicom (sa Vražjim prolazom, Zelenim virom i spiljom Muževa hiža) Lujzijana ulazi u Skrad. Uz krčme u Zalesini i na Kupjaku, veliko konačište i gostionica podignuti su i u Skradu, koji se dolaskom Lujzijane počeo brže razvijati, a Društvo Lujzinske ceste ovdje je podignulo zgradu svoje uprave. Od Skrada se cesta kroz gustu gorsku šumu spušta prema Gornjoj Dobri (511 m, nakon koje je postavljen miljokaz) i dolini Dobre kod Donje Dobre. Nakon ovoga sela odvojak ceste vodi prema Brod Moravicama. Lujzijana prolazi dijelom Donjih Moravica, gdje je do 1854. bilo sjedište predstojnika III. distrikta Lujzinske ceste (kada je preseljeno u naselje Dobra). Zatim se cesta penje prema naselju Tomići.

Slika 223. Veliko konačište i gostionica uz Lujzinsku cestu u Skradu dovršeni su 1841. godine i označili su prekretnicu u razvoju ovog naselja (P. Feletar, 2014.)

Slika 224. Uređeni izvor uz Lujzinsku cestu kod Donje Dobre (P. Feletar, 2014.)

Cesta od Tomića prema Vrbovskoj zavali vodi povišeno uklesana u padine Kosice (733 m) i Lovnika (902 m) gledajući u dolinu Dobre. Tu se trasa postupno spušta kroz naselja Bunjevci, Nikšići, Dokmanovići i Jakšići gdje je skretanje za susjedne Moravice, pa preko Vučinića, Prokopa i Presike dolazi do Hajdine, nedaleko koje se cesta najviše približila Vrbovskom i odakle pucaju s visine vidici prema širokoj Vrbovskoj zavali. Od Hajdine cesta zavija na sjeveroistok preko Stubice, Potoka i Kamenskog u Nadvučnik, gdje je postavljen miljokaz. Odavde vodi spojna cesta prema kotlinskom proširenju Lukovdola, te se potom počinje spuštati na istok prema dolini Kupe – preko Močila u Severin (269 m). Staro naselje s Frankopanskim gradom Severin se nalazi na samoj obali Kupe i slovenskoj granici. Desetljećima je to bila vrlo živa servisna točka na Lujzijani – imala je konačište, gostionicu, poštansku postaju, šumarsku upravu i druge funkcije, a ovdje je bilo i središte velikog

vlastelinstva. Društvo Lujzinske ceste u Severinu je izgradilo zgrade središnje mitnice ili harmice za III. distrikt Lujzijane, sa stanovima za službenike.[59]

Slika 225. Cestovni nasip s visokim podzidom od tesana kamena između Stubice i Nadvučnika (P. Feletar, 2014.)

Slika 226. Kamenom obzidan izvor vode Potok u Prilišću na obali Kupe (P. Feletar, 2014.)

[59] Severin je ostao omiljeno stajalište na cesti D3 Karlovac – Rijeka praktički sve do izgradnje auto-ceste 2004. godine, a nakon toga je gotovo opustio; (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 140-148; STROHAL, 2005., 46-62; MORAVČEK, 2007., 101-119)

Slika 227. Ostaci stare gostionice i konačišta uz Lujzinsku cestu u središtu Prilišća građene sredinom 19. stoljeća (P. Feletar, 2014.)

Od Severina preko Vukove Gorice do Ladešić Drage, Lujzijana se uglavnom drži povoljnog, uglavnom dolinskog dijela trase uz Kupu. Od Severina Lujzijana vodi platoom iznad Kupe kroz nekoliko sela koja su nastala najvećim dijelom nakon izgradnje ceste: Damalj, Klanac, Rim i Zdihovo (odakle na jug vodi uski makadamski put prema Osojniku na Karolini). Od Zdihova i Novih Fratrovaca Lujzijana prolazi kroz šumsko područje nešto podalje od Kupe, koje je slabo naseljeno (prostor pokrivenog krša). U Bosancima, gdje je postavljen miljokaz, a postojalo je i konačište s krčmom i poštanskom postajom, odvaja se od Lujzijane prema sjeveru stara makadamska cesta prema Vinici na Kupi i dalje preko Črnomlja u Kranjsku. Izgrađena je i spojna cesta od naselja Bosanci na jug do Bosiljeva na staru trasu Karoline. Time je trgovina s obje strane ceste „svrnuta“ na Lujzijanu.[60]

Nakon Bosanaca Lujzijana se opet primiće prema Kupi prolazeći kroz šumovito područje te preko sela Johi i Glavice (odakle su bili poznati kirijaši) ulazi u Vukovu Goricu (248 m), koja se nalazi na brežuljku iznad Rijeke. Od Vukove Gorice je krajem 19. stojeća izgrađena uska makadamska cesta na jugozapad prema Bosiljevu koja je još jedan spoj sa starom Karolinom.[61] Izvorna trasa Lujzinske ceste nastavlja uz Kupu iz Vukove Gorice prema Gornjem, Srednjem i Donjem Prilišću, gdje je postavljen još jedan miljokaz. Posve na kraju 19. stojeća (1899.) između crkve Svete Marije Magdalene i Kupe u Prilišću je kamenom

[60] „U selu Bosancima presjeca Lujzinsku cestu stara Frankopanska cesta, koja spaja Karolinsku cestu s Lujzinskom i vodi dalje mimo sela Pribanjaca u Vinicu u Kranjskoj. Ovdje je na Kupi prije bio trošan drveni most. Godine 1885. dala je Kr. zemaljska vlada u Zagrebu podići novi most s kamenim babama. Ovaj su most gradili moj pokojni otac Petar Strohal i poduzetnik iz Vukove Gorice Miko Šubašić“; (STROHAL, 2005., 64)

[61] Tijekom suvremene modernizacije Lujzinske ceste od 1947. do 1954. na ovom potezu je bitno izmijenjeno pružanje stare trase. Nova trasa D3 ne vodi dalje uz Kupu, nego se od Vukove Gorice odvaja dalje na istok preko Jarča Polja na Dugu Resu i Karlovac; (ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 138; MORAVČEK, 2007.,116-129)

obzidan izvor bistre vode Potok, a u mjestu stoje i ostaci zgrade nekadašnjeg konačišta i krčme.[62] Od Ladešić Drage Kupa se okreće prema sjeveru, a stara trasa Lujzijane od Ladešića vodi preko pobrđa prema Netretiću. Lujzinsku cestu od Rijeke do Netretića izgradio je Filip Vukasović do odlaska na ratište protiv Napoleonovih četa 1809. gdje je i smrtno ranjen. U Netretiću se odvaja stara makadamska cesta na sjeverozapad, preko Frankopanskog grada Ribnika prema Metliki i dalje u Kranjsku.[63]

Slika 228. Današnji izgled zgrade u središtu Netretića koju je podiglo Društvo Lujzinske ceste nakon odlaska Francuza 1813. za potrebe konačišta, gostionice i lokalne mitnice (P. Feletar, 2014.)

Slika 229. Dvorac (Nobilis Curia Vukaszoviziana) koji je 1809. izgradio general Filip Vukasović u Malom Modruš Potoku gdje je jedno vrijeme bilo i sjedište uprave za izgradnju Lujzinske ceste – danas je u toj zgradi dom za starije i nemoćne osobe (P. Feletar, 2014.)

[62] „Lujzinska se cesta ondje gradila g. 1809. na kraju Vukasovićeve ere. Cesta je podigla blagostanje u Prilišću i Vukovoj Gorici. Društvo je Lujzinske ceste podiglo u Vukovoj Gorici lijepu i prostranu zgradu kao gostionicu i konačište putnika i kirijaša. Kad je Društvo g. 1876. napustilo cestu, prodalo je ovu zgradu poduzetniku Miki Šubašiću“; (STROHAL, 2005., 68)

[63] „Poslije odlaska Francuza iz ovoga kraja 1813. i kad se ponovno osnovalo dioničko Društvo Lujzinske ceste podigne isto društvo jednu od svojih najljepših i najvećih zgrada u Netretiću. Ova je zgrada služila kao prva štacija idući od Karlovca za putnike i kirijaše, a bila je u njoj gostionica i konačište. U istoj se zgradi nalazila i mala mitnica za lokalni promet“; (STROHAL, 2005., 69)

Slika 230. Kameni svođeni most preko Dobre projektirao i izgradio Petar Strohal 1881. godine, a do tada ovdje je bio drveni most koji je izgrađen u vrijeme francuske vlasti 1810. godine (P. Feletar, 2014.)

Slika 231. Kameni kolobrani na trasi Lujzinske ceste kod naselja Jelsa između Stativa i Borlina u blizini nove autoceste A1 (P. Feletar, 2014.)

Gradeći dalje Lujzijanu od Netretića prema Karlovcu smatra se da Francuzi nisu posve poštivali Vukasovićeve projekte, pogotovo kod naselja i prijevoja Stative. Od Netretića cesta vodi preko blagog uspona Brajakovo brdo i probija se u usku dolinu Dobre kod Donjih Stativa. Tu se odvaja stara makadamska cesta uz Dobru prema Novigradu na Dobri. Nakon Donjih Stativa i kamenog svođenog mosta, cesta napušta obalu Dobre i serpentinama se penje do Gornjih Stative (206 m). Prije uspona ovdje se od Lujzijane dolinom Dobre prema sjeveru odvaja stara cesta preko Jaškova u frankopansko-zrinski Ozalj. Od Gornjih Stativa Lujzijana preko niskog kvartarnog pobrđa vodi do Male i Velike Jelse, te se kod Drežnika spušta u holoceni poloj Kupe kraj Dubovca i kroz prigradska naselja Borlin i Žido-varoš ulazi u Karlovac. Zajedno s Karolinom, Lujzinska cesta Marmontovom alejom kroz drvored sa zapada ulazi u slobodni kraljevski grad Karlovac. Na spoju stare Karoline i Lujzijane na početku Marmontove aleje prigodom izgradnje kružnoga toka u najnovije vrijeme postavljen je kameni obelisk na kojem je označen početak obiju povijesnih cesta (GLAD, 2007., 92-97;

STROHAL, 2005., 69-88; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 127-136; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 180-185; PERŠIN, 2006., 6-14).

Slika 232. Zgrada uprave za ceste, tridesetnice (glavne mitnice/malte) i poštanske postaje u Borlinu kod Karlovca (P. Feletar, 2014.)

Slika 233. Ostaci Marmontove aleje na trasi Lujzinske ceste od Karlovca prema Dubovcu koje je posađena nakon završetka izgradnje 1811. godine (P. Feletar, 2014.)

Slika 234. Završetak Lujzinske ceste na Marmontovoj aleji označen je novopodignutim kamenim obeliskom i natpisom „Lujzijana 1803-1809-1811“ (P. Feletar, 2014.)

Organizacijske i financijske pripreme za izgradnju nove ceste od Kupe do mora kroz civilnu Hrvatsku ozbiljnije su počele u zadnjem desetljeću 18. stoljeća. Tada je bilo jasno da stara slaboodržavana Karolina više ne može zadovoljiti potrebe trgovine i putnika šireg panononskog prostora prema Jadranskom moru, a tu funkciju nije u cjelosti mogla obavljati niti novoizgrađena Jozefinia na liniji Karlovac – Senj preko područja Vojne krajine. Nakon brojnih rasprava i prijedloga, pa i uz neke inicijative Dvorske komore i osobito Ugarskog namjesničkog vijeća i gospodarskih krugova Hrvatske, Mađarske i Banata, konkretna organizacijska rješenja koja su nosila kasniju izgradnju nove ceste poduzimaju se ozbiljnije tek osnivanjem Kraljevskog ugarskog povlaštenog kanalskog i brodarskog društva 22. rujna 1794. godine. Osnivanje ovog društva bio je rezultat dogovora istaknutih veleposjednika i visoke aristokracije, ali i državnih vlasti. Postignut je zajednički dogovor da je hitno potrebno „poduzeti sve radnje kako bi se olakšao i pospješio promet i trgovina u samoj unutrašnjosti Monarhije ali i naročito prema Jadranskom moru“ (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 177-178).

Konkretni potezi počeli su nakon što je podružnica brodarskog društva „Akcionarsko društvo za regulaciju rijeke Kupe od Ladešić Drage do Broda na Kupi i izgradnju trgovačkog puta od Broda na Kupi do Rijeke, s odvojcima za Bakar i Kraljevicu“, koje je bilo nošeno rastućom moći privatnoga kapitala. Nakon što je na regulaciji Kupe potkraj 18. stoljeća potrošeno oko 500.000 forinti (radove su vodili braća Josip i Gabrijel Kiss, a potom francuski inženjer major Henri Philippe Charpentier) veliki je projekt zastao, tim više što su nastale ratne prilike austrijsko-francuskog sukoba. Akcionarsko društvo ipak nije odustalo od projekta pa se pojačava novim dioničarima i reorganizira, pogotovo 1801. godine. Inicijativom zagrebačkog biskupa Maksimilijana Vrhovca, a uz podršku velikih karlovačkih i riječkih poduzetnika Vranicanjija i Adamića, akcionarski ulog povećali su i knez Nikola Esterhazy, knez Ditrichstein, grof Lichtenstein, grof Schaffgotsch, grofovi Karlo i Franjo Batthyanyi, grof i grofica d´Aspremont, grof Ivan Harrach, barun Wimmer, pa uskoro i podmaršal i graditelj barun Filip Vukasović, grofovi Erdödy i drugi (HORVAT, 1942., 176-177).

Akcionarsko društvo je nastavilo radove na regulaciji Kupe oko Ladešić Drage, ali se uvidjelo da su ulaganja prevelika i tehnički gotovo neizvediva, pa je projekt plovnosti Kupe do Broda 1802. posve napušten. Već nešto ranije braća Kiss ostavila su Akcionarskom društvu idejne projekte i za cestu Brod na Kupi – Rijeka koje je doradio Charpentier. Oni su izradili i idejne projekte makadamske ceste od Karlovca do Broda na Kupi – preko Dubovca, Stativa, Prilišća, Male i Velike Drage i Sela do Broda na Kupi. Vodstvo Akcionarskog

društva, a uz osobito nastojanje biskupa Vrhovca, odlučilo je da sve radne napore i prikupljeni kapital uz uzimanje novoga zajma usmjeri na izgradnju nove makadamske ceste između Karlovca i Rijeke. Tako je 1802. zatraženo stručno mišljenje i prijedlog trase kao i troškovnike izgradnje nove ceste od „tada već daleko poznatog i uvaženog građevinskog stručnjaka podmaršala Filipa Josipa pl. Vukosovića“.[64]

Slika 235. Jedan od najvećih hrvatskih cestograditelja podmaršal Filip Vukasović 1755.-1809. (M. Glad, 2014.)

[64] Senjanin Filip Vukasović rođen je u Svetom Petru kod Bruvna 1755. godine, potomak je senjske patricijske i časničke obitelji. Na Carskoj i kraljevskoj inženjerskoj akademiji u Beču bio je vrstan u matematici, geometriji i kartografiji. Postigao je zavidnu vojnu karijeru: sudjelovao je u Austrijsko-pruskom ratu, potom je zapovijedao pohodom na Crnu Goru 1788.-1789., gdje je promaknut u čin majora (dobio je i viteški red Marije Terezije, te nasljedni barunat), a sudjelovao je i u Austrijsko-francuskom ratu. Car Franjo I. ga je 1794. unaprijedio u čin pukovnika i imenovao zapovjednikom Ličke graničarske regimente. Istaknuo se u borbama u Italiji 1796., te je 1799. unaprijeđen u generalmajora, a za velike zasluge na vojnom i graditeljskom polju stekao je čin carskog i kraljevskog podmaršala. I slijedećih godina sudjelovao je u više borbi protiv Francuza u Italiji, a 1809. je s divizijom svojih ličkih graničara sudjelovao u odlučnim bitkama protiv Napoleonovih trupa. Tu je u bitci kod Wagrama teško ranjen 5/6. srpnja 1809. te je 9. kolovoza 1809. umro u ratnoj bolnici u Beču u svojoj 54. godini. Kao veliki hrvatski domoljub svoja tehnička znanja stavio je Vukasović u službu promicanja gospodarstva, prvenstveno u izgradnju prometnica i luka. Bio je najuspješniji hrvatski graditelj 18. i 19. stoljeća. Najvažniji projekti koje je realizirao Vukasović: makadamska cesta Senj – Sveti Juraj (1783.), Senj – Novi Vinodolski (1783. – 1784.), nova trasa Terezijane Karlobag – Gospić (1782. – 1786.), uređenje luke u Karlobagu (1785.), uređenje bujica u Senjskoj dragi (1785. – 1786.), rekonstrukcija senjske luka i izgradnja lučkih magazina (1787.), nova trasa Jozefine od Senja do Vratnika (1785. – 1786.), novo uređenje luke u Senju (1790. – 1792.), izgradnja zaštitnih zidova na Jozefini i Terezijani (1791. – 1793.), a njegov životni projekt bila je izgradnja Lujzinske ceste (1803. – 1809.), koju je završio od Senja do Netretića. „Uspomena na Filipa Vukasovića, jednog od najsvjetlijih imena u povijesti cestograđevnog umijeća Hrvatske, ostat će trajna, a njegova cesta u živi kamen uklesan spomenik što ga je svojim radom sam postavio“; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 173-190; ČERNICKI, FORENBAHER, 2012., 26; KARLOVAČKI leksikon, 2008., natuknica - Vukasović Filip, 627; LJUBOVIĆ, 2006., 63-78)

Vukasović se odmah dao na posao, pa je u jesen 1802. na konju i pješice obišao cijelu zamišljenu trasu nove ceste od Rijeke do Karlovca. Već prije obilaska trase inzistirao je da se odmah obustave započeti radovi na trasi od Broda na Kupi prema Delnicama, jer projekti nisu garantirali izgradnju ceste po visokim standardima, a mijenjao se i njezin osnovni smjer. Nakon rekognosciranja na terenu, Vukasović je Akcionarskom društvu podnio temeljito izvješće s iscrpnim troškovnicima. U izvješću Vukasović ističe da je „nakon obilaska terena od Rijeke do Karlovca došao do uvjerenja da bi se, unatoč teškom planinskom terenu mogla izgraditi dobra i udobna cesta do mora, koja bi prolazila bogatim i još netaknutim šumama Gorskog kotara". Akcionarsko društvo je razmotrilo izvješće, te potom od Vukasovića naručilo izradu projekata, a također i formiranje uprave nad poslovima izgradnje ceste. Rat s Napoleonom u tim je godinama bio u određenom mirovanju, što je omogućilo Vukasoviću da izradi projekte, sredi poslove financiranja i da započne s pripremama pred početak izgradnje ceste (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 178-179).

3.3.2. Tijek izgradnje, tehničke značajke, održavanje i modernizacije

Prva trasiranja i izgradnja ceste započela su početkom 1803. godine vrlo teškom dionicom kroz kanjon Rječine od Rijeke prema Grobničkom polju. „Akcionarsko društvo za regulaciju rijeke Kupe od Ladešić Drage do Broda na Kupi i izgradnju trgovačkog puta od Broda na Kupi do Rijeke s odvojcima za Bakar i Kraljevicu" (kasnije Društvo Lujzinske ceste) radi operativnih razloga osnovalo je sa sjedištem u Rijeci Lokalno ravnateljstvo za gradnju društvene trgovačke ceste 1803. godine. Ovo Ravnateljstvo vodili su Vukasovićevi najbliži suradnici (major Rosenfeld, kapetan Reysinger, kapetan Strecsko), koje je imalo posebne zadaće rukovođenja radovima u odsutnosti glavnog graditelja (iako je Vukasović vukao glavne konce izgradnje čak i s ratišta u Italiji).[65] Upravo od biskupa Vrhovca, podmaršal Vukasović dobio je jasnu zadaću: „Izgradi cestu tako da bude zaštićena od bure na primorskoj strani. U Gorskom kotaru treba proći kroz komplekse gustih smrekovih šuma da lakše izvozimo drvo. Poveži njome mjesta da našim Goranima olakšaš život. Ne zaboravi na snijeg i bujice, cesta mora biti prohodna cijele godine, a cestarima laka za održavanje" (TOMLJENOVIĆ, 2009., 5-7).

[65] Vukasović je detaljno o svim događanjima i problemima vezanim uz izgradnju ceste obavještavao u brojnim pismima zagrebačkog biskupa Maksimilijana Vrhovca od 1802. do 1809., koja su dijelom sačuvana u zagrebačkom Nadbiskupskom arhivu na Kaptolu; (DESPOT, 1972., 205-212)

Vukasović je osobno započeo trasiranje ceste od Rijeke 28. veljače 1803. godine. Trasiranje i obilježavanje osovine i nivelete ceste radilo se dionicu po dionicu, jer ratne prilike nisu dopuštale trasiranje cijele ceste odjedanput. Tako su radovi na izgradnji prve kratke dionice do Grobničkog polja počeli sredinom ožujka 1803. godine. U prvim pismima biskupu Vrhovcu Vukasović se tuži na pomanjkanje radnika, ali i da se mučio s iskolčenjem trase na strmim kamenim liticama nad Rječinom. Radovi su bili opasni po život, naročito u doba kiša i mokrih stijena. Uz to su zbog niskih nadnica (8-10 novčića po satu) neki radnici napuštili gradilište i otišli raditi u Kranjsku. Unatoč svim poteškoćama radovi na usijecanju ceste u litice kanjona Rječine napredovali su uspješno i prema planu, tako da je cesta do svibnja 1803. godine dovršena u duljini nešto većoj od 6 kilometara. To se ima zahvaliti i angažiranju velikog broja nadničara, tako da je svakodnevno na radilištu bilo i više od 1000 radnika. U Vukovasovićevom pismu od 7. svibnja 1803. može se pročitati nešto više o tijeku izgradnje prvih nekoliko mjeseci: „Dovršeno je prvih 3300 hvati ceste, tj. 6,25 km. Akord minera iznosi 8 forinti po tekućem hvatu, čime ljudi ne mogu zaraditi ni za dnevni kruh“. Po Vukasovićevu mišljenju ne bi bilo ni 20 forinti po tekućem hvatu previše plaćeno, ako se uzme u obzir tako težak rad u nepovoljnim terenskim i klimatskim uvjetima. Vukasović spominje i dug od oko 80.000 forinti koji je preostao Kraljevskom ugarskom privilegiranom kanalskom i brodarskom društvu od neuspjele gradnje ceste od Broda na Kupi prema Delnicama. Također spominje razne poteškoće i intrige koje se protiv njega vode u Hrvatskoj i u Beču.[66]

Slijedećih nekoliko godina izgradnja se odvijala uglavnom kontinuirano uz gotovo vojnički discipliniranu organizaciju, ali i uz velike tehničke i prvenstveno financijske i siguronosne poteškoće. Uz Lokalno ravnateljstvo za izgradnju ceste u Rijeci, male graditeljske stožere duž trase predvodili su iskusni inženjeri i inženjerski pristavi sa sjedištima u Bakru, Škrbutnjaku, Lokvama (Maloj Vodi), Moravicama, Dobri i u Modruš Potoku kod Netretića, gdje je Vukasović kasnije kupio i svoje imanje (STROHAL, 2005., 10-11; STROHAL, 1909., 689-692). Uz Vukasovića je bio angažiran štab vrsnih suradnika, uglavnom vojnih stručnjaka i inženjera. Među njima su bili građevinski ravnatelj Ugarskog primorja u Rijeci kapetan barun Antun Portner (koji je ostavio brojne nacrte i karte), zatim major pl. Cervus (u vrijeme Ilirskih provincija imao je visoki položaj u građevinskoj upravi u Karlovcu), kapetan Karlo pl. Strecsko (1774.-1845., središnja osoba Vukasovićeva štaba, vodio izgradnju Lujzijane nakon Vukasovićeve pogibije, te odvojaka Gornje Jelenje – Meja – Bakar 1820. i

[66] Pisma podmaršala Vukasovića biskupu Vrhovcu od 5.3., 21.4., i 7.5. 1803. godine; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 180-187; DESPOT, 1972., 206)

Sopač – Sunger 1822., a bio je i ravnatelj nadzorništva Društva Lujzinske ceste u Karlovcu), kapetan barun Wend, kapetan Ivan Caesar, barun von Löwenstein, cestograđevni inženjer David Schönweisner (izradio položajni nacrt cijele trase Lujzijane, uzdužne profile glavne trase i odvojaka, te položajni nacrt stare Karoline prije i nakon Knežićeve rekonstrukcije, itd.), major Rosenfeld, kapetan Reysinger i drugi (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 181; MORAVČEK, 2007., 102-103). Kako se odvijala izgradnja ceste tako se pomicalo i glavno sjedište Lokalne građevinske uprave (Vukasovićeva graditeljskog štaba). Poslije 1806. Vukasović je glavni graditeljski ured smjestio u Modruš Potoku kod Netretića (a uskoro se počela graditi i zgrada mitnice u Borlinu kod Karlovca).

Cesta je u osnovi dovršena na teškoj dionici od Rijeke do Gornjeg Jelenja do kraja 1804. godine (odavde je odmah započet, ali dovršen tek 1818. do 1820., odvojak prema Meji i Bakru). Slijedeće 1805. godine cesta je stigla do Zalesine, zatim 1806. do Skrada, 1807. do Vrbovskog (Stubice), 1808. do Severina na Kupi, a početkom 1809. do Netretića s odvojkom za Modruš Potok. Iako je u međuvremenu Vukasović bio i vojno angažiran (na bojištima u Italiji, a boravio je i u Mađarskoj, Austriji, Kranjskoj i drugdje) stigao je i izravno rukovoditi izgradnjom Lujzijane, uz pomoć najbližih suradnika. O tijeku gradnje su Vukasović, natporučnik Caesar i drugi voditelji poslova pismima redovito izvještavali biskupa Vrhovca. Tako Caesar s Velikog Vodenjaka 7. listopada 1805. javlja da je Vukasović odredio novi sastav Lokalne građevinske uprave: kapetan Reysinger, natporučnik Caesar i povjerenik Marokiny. Caesar piše 6. ožujka 1806. iz Rijeke da su radovi na glavnoj cesti kao i na ogranku od Gornjeg Jelenja prema Bakru privremeno obustavljeni i da je snimio položani nacrt nove ceste i okoline. Krajem proljeća 1806. iz Pečuha se Vukasović požurio na gradilište ceste, te 30. lipnja 1806. javlja Vrhovcu iz Male Vode kod Lokvi da će početkom srpnja biti dovršen ogranak ceste prema Ravnoj Gori, a tijekom kolovoza i most u Delnicama preko Grabena, kao i most kod Ljeskove Glavice prema Ravnoj Gori (DESPOT, 1972., 208-209).

Iz Male Vode kod Lokvi Vukasović je 9. studenog 1806. poslao najopsežnije pismo biskupu Vrhovcu. Izvještava da su 1806. radovi započeli razmjerno kasno i da je uspio izgraditi samo oko 6.000 hvati ceste (11,8 km) uključivši i odvojak od Kupjaka do Ravne Gore. Grof Karlo Battyany je kolima prošao dionicu od Rijeke do Kupjaka i dalje do Ravne Gore i to za 4 i pol sata, te se vrlo pohvalno izrazio o kvaliteti ceste. Cestom su prošla i vojna kola s teretom od 1600 kg umjerenom vožnjom od Rijeke do Lokava za jedan dan i to bez pretprege na usponima, a drugi dan od Lokava preko Kupjaka do Ravne Gore, dok su se

prazna vratila od Ravne Gore do Rijeke za jedan dan. „To dokazuje da će nova cesta odlično poslužiti trgovini i prometu“. U to vrijeme u Beču se od nekih krugova opet digla hajka protiv Vukasovića, pa se čak predlagalo da se izgradnja Lujzijane obustavi, „jer će nova cesta biti opasna za obranu zemlje“. Srećom to se nije dogodilo (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 186-187; DESPOT, 1972., 209-212).

Nakon poraza austrijske vojske u ratu s Napoleonom, francuske čete su 1809. osvojile cijelu Kranjsku, te Hrvatsku do Save. Osnovane su Ilirske provincije (sa sjedištem u Ljubljani), a general Marmont je naredio brzu izgranju cestovne mreže i u Hrvatskoj i Dalmaciji. Tako je u ime francuske vlade general Gulliment u Parizu otpisom od 17. studenog 1809. odobrio Društvu Lujzinske ceste da nesmetano nastavi i završi izgradnju Lujzijane od Netretića do Karlovca. Bez obzira na nastale političke i upravne promjene, Društvo je u izgradnji moglo koristiti postojeće stručnjake, ali uz uvjet da cestu dovrši do kraja 1811. godine.[67] Tako je krajem 1809., a pogotovo od početka 1810. godine, izgradnju ceste nastavila Lokalna građevinska uprava Lujzijane iz Modruš Potoka, a na čelu s iskusnim graditeljem i prvim Vukasovićevim suradnikom kapetanom Karlom Strecskom. Ponešto je izmijenjena trasa koju je zamislio Vukasović, pa cesta nije kranula od Modruš Potoka nego iz Netretića izravno na Malu Jelsu, te je preko Borlina i Dubovca ušla u Karlovac. Tako su u francuskoj organizaciji u Karlovcu 1. prosinca 1811. održane velike svećanosti u povodu završetka izgradnje „najvažnije i najljepše ceste“ preko hrvatskog gorskog praga, Viae Ludoviceae.[68]

Tijekom izgradnje Lujzijane ili nešto kasnije izgrađeno je i nekoliko važnih spojnih cesta koje su također imale visoke graditeljske standarde. Tako je Vukasović već 1806. godine izgradio spoj na Karolinu od Kupjaka do Ravne Gore u dužini od 7,3 km, te spoj od Netretića do Modruš Potoka u dužini od 2,3 km na staru cestu Karlovac – Novigrad na Dobri – Ribnik – Metlika. I spoj od Gornjeg Jelenja prema Bakru započet je za vrijeme gradnje Lujzijane, ali je dovršen pod vodstvom kapetana Karla Strecska između 1818. do 1820. u dužini od 17,5 km. Konačno, 1822. je također pod vodstvom kapetana Strecska izgrađena još jedna spojna cesta prema Karolini – od Sopača do Sungera u dužini od 7,4 km. Do kraja 19 stoljeća izgrađeno je još nekoliko spojnih cesta na Lujzijanu, koja je postala glavna prometna

[67] Francuzi su se obvezali da se neće miješati u organizaciju izgradnje ceste pa su se i suglasili da se u početku taj dio ceste može izgraditi u širini od samo 13 stopa (dakle upola od ostale trase), samo da se cesta što prije preda prometu

[68] U vrijeme Ilirskih provincija (1809.-1813.) glavni graditeljski inženjer za ceste i mostove bio je Jean Louis Blachard (1774.-1863.), a voditelji građevinske uprave u Karlovcu bili su inženjeri Orešković, Portner i Cervus; (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 183-188)

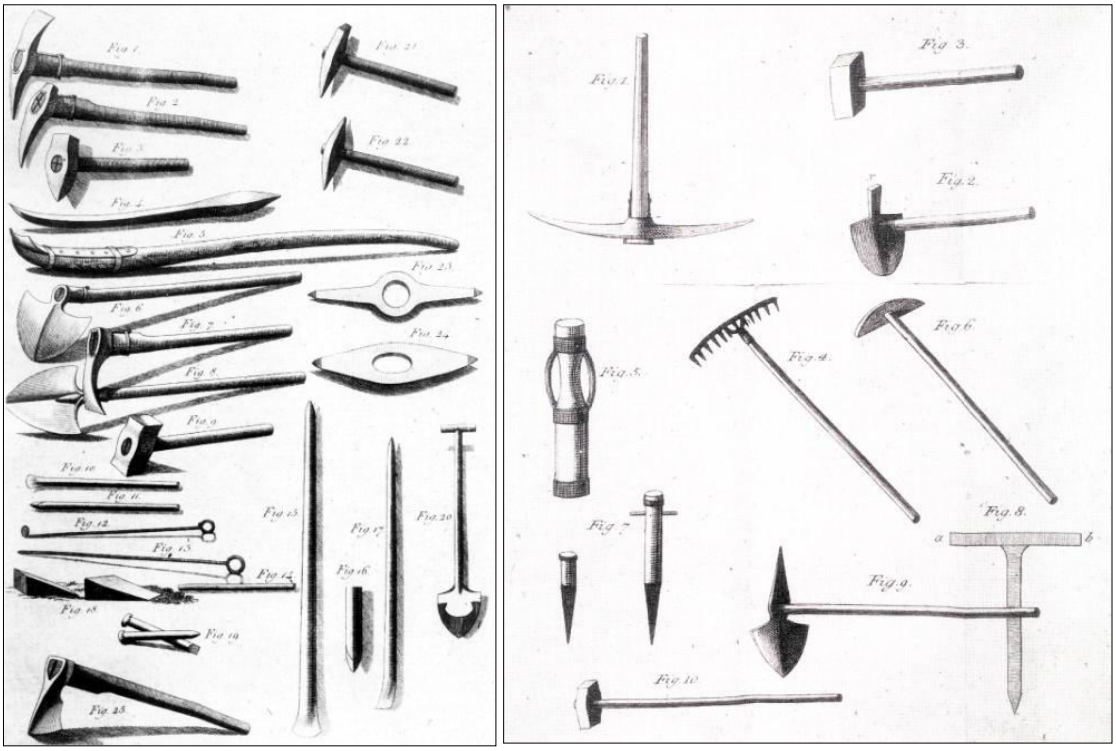
žila kucavica trgovine i putničko poštanskog prometa između Panonskog prostora i sjevernog Jadrana (MORAVČEK, 2007., 106-112; STROHAL, 2005., 11-12; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 182-183; STANISAVLJEVIĆ, 1902., 58-61 i 129-144).

I od strane bečkoga dvora (tamošnje graditeljske direkcije) i drugih važnih krugova više je puta bilo isticano da je Vukasović izgradio jednu od tada najmodernijih planinskih cesta u Europi uz razmjerno niske prihvatljive troškove. To se ima zahvaliti njegovoj vojničkoj discipliniranoj organizaciji radova, ali i izrazito niskim nadnicama, posebno za fizičke radnike (govorilo se da je Lujzijanu izgradio „uz male novce i Primorce“). Na kraju su ukupni troškovi izgradnje Lujzinske ceste iznosili oko 2,5 milijuna austrijskih forinti (što je nominalno gotovo 36 puta više nego što je Weiss potrošio za izgradnju Karoline, iako je to teško realno usporedljivo). Prigodom jedne procjene iz 1820. godine Lujzijana je bila vrijedna 4,5 milijuna guldena. Dakle, unatoč teškom planinskom terenu, Vukasović je izgradio Lujzinsku cestu po cijeni od 18.600 forinti po kilometru, što je bilo znantno manje od troškova izgradnje tadanjih alpskih prometnica (MORAVČEK, 2007., 106-112; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 184).

Vukasović i njegova ekipa, uz pomoć mnogih neznanih majstora s ovih prostora, prema građevinsko-tehničkim i prometnim karakteristikama izgradili su jednu od najmodernijih i najprohodnijih gorsko-planinskih cesta u jugoistočnoj Europi. Poznati građevinski stručnjak i historiograf hrvatskih povijesnih cesta Stjepan Szavits-Nossan piše da „elementi Vukasovićeve ceste pokazuju genijalnost njegova tehničkoga duha. Iako su u njogovo doba cestama prolazile samo taljige i kočije, dok o kakvoj motorizaciji nije mogao ni sanjati, ipak maksimalni nagibi Lujzine ceste do 5,5 posto ne prekoračuju danas uobičajene i propisane maksimalne nagibe. Širina ceste od približno 8 metara bila je u ono doba obilno i dalekovidno odabrana“, pa se cesta mogla koristiti sve do danas. I guverner Ilirskih provincija general Auguste Marmont u svojim memoarima s divljenjem piše o Lujzijani i Vukasoviću (bez obzira što mu je on bio vojni neprijatelj) ističući upravo velike tehničke prednosti ove ceste (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 184-188).

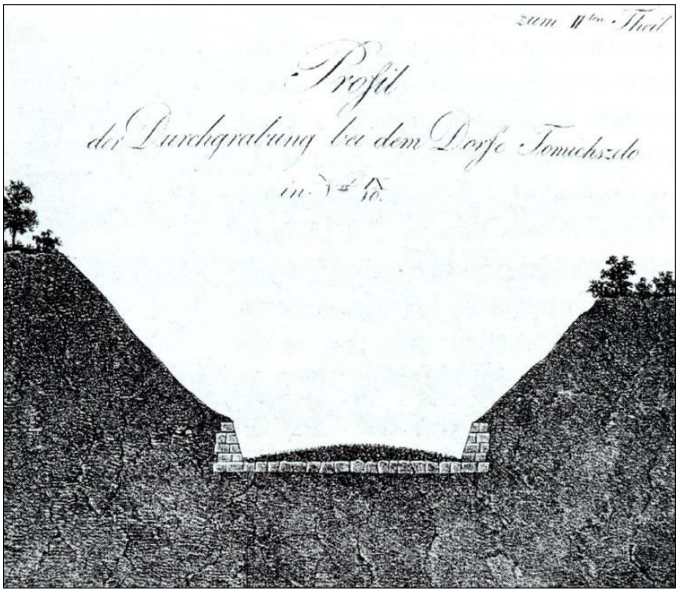
Lujzinska cesta bila je od Rijeke do Karlovca duga nešto manje od 18 austrijskih poštanskih milja, pa je bilo postavljeno 17 kamenih miljokaza od kojih 2 u obliku obeliska (jedna milja ima 7.586 m, a cesta je bila duga, dakle, 133,6 km). Između miljokaza je trasa bila podijeljena na 16 kratkih dionice (po 250 bečkih hvati ili po 472 m), koje su bile posebno označene. Širina ceste u prosjeku je bila 26 bečkih palaca (ili oko 8,2 m) s povećanjem širine

na zavojima. Po tomu je Lujzijana bila jedna od najširih planinskih cesta svoga vremena u Europi.

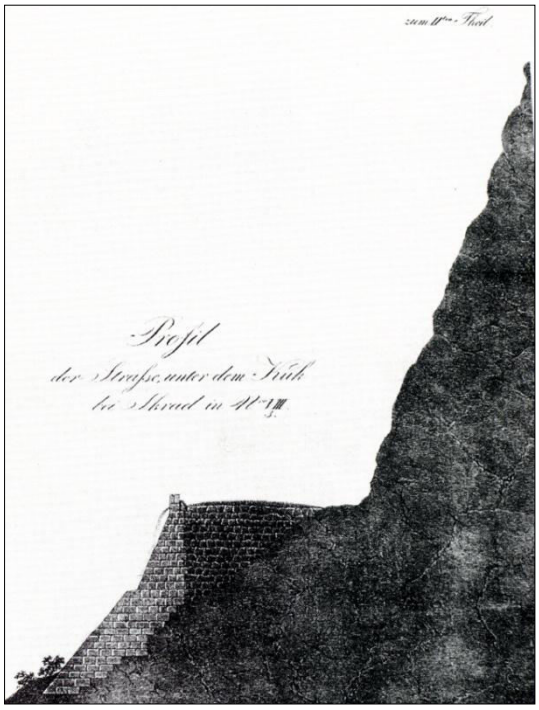


Slika 236. Najvažniji alati za izgradnju i održavanje povijesnih makadamskih cesta s početka 19. stoljeća (E. Holz, 1994.)

Osobita prednost Lujzijane bili su blagi nagibi na usponima, tako da nisu bile potrebne kolske kočnice niti pretprege (dodatna zaprega). U većini uspona nagib je iznosio 2-4 posto, a samo na najvišim prijevojima do 5,5 posto i to na kraćim relacijama. Szavits Nossan je ovako sažeo karakteristike Lujzijane: „Građevinsko-tehničke odlike Vukasovićeve Lujzine ceste jesu: racionalna trasa i niveleta, potporni i parapetni zidovi od klesanog kamena zidanih u suho, masivne rubne kamene trake kolovoza ili tzv. kordoni, kameni kolobrani, savršena odvodnja ceste putem uzorno izvedenih vodolovnih slivnih okna i propusta, posebna slagališta za cestovni materijal izvan površine kolovoza i drugo“ (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 184; MORAVČEK, 2007., 106-112; GLAD, 2007., 90-95). Uz projekte vrhunskih stručnjaka sve radove izveli su domaći (mahom primorski) mineri, klesari, tesati, zidari i drugi majstori. Cesta je „odlikovana neobičnom solidnošću i trajnošću, pa se Lujzijana može s punim pravom označiti kamenom i zidanom cestom“.



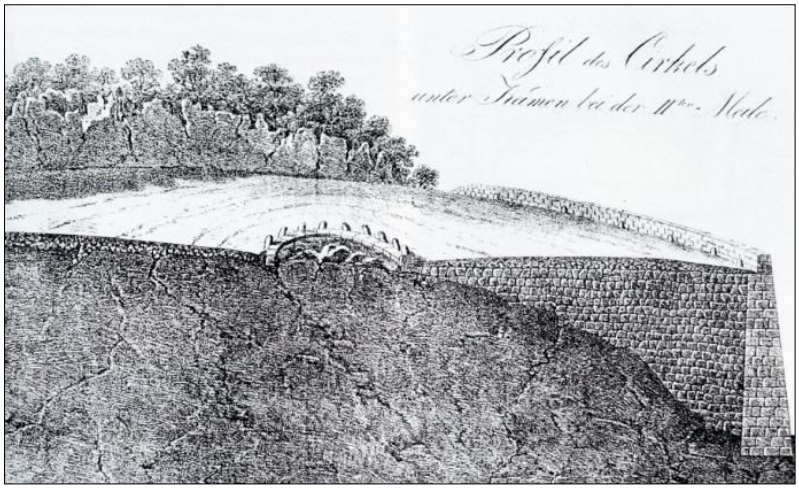
Slika 237. Profil Lujzinske ceste u usjeku kod Tomić sela blizu Skrada (M. Glad, 2007.)



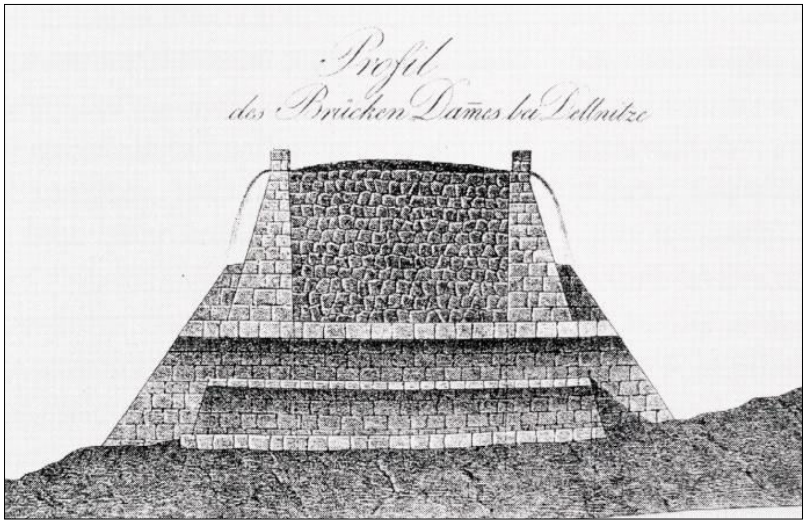
Slika 238. Profil bočno usječene ceste s podzidom kod naselja Kuk blizu Skrada (M. Glad, 2007.)

Prema tadašnjim cestogradnim standardima, donji postroj ceste ili kolovoz trebalo je izgraditi tucanom kamenom podlogom raznih profila kamena, a u visinskom profilu ukupna debljina kolovoza iznosila je 12-14 cola (od oko 32 do 38 cm). Na rubovima kolnika najprije su tehnikom suhozida izgrađeni rubni ili parapetni zidovi (Einfassungsmauer) ili su postavljeni rubni kamenovi, često dugi oko 1 metar i široki do oko 50 cm (Strassenleisten), potom se nasipava tucani kamen većih profila, na koji dolazi sitniji tucani kamen kako bi se

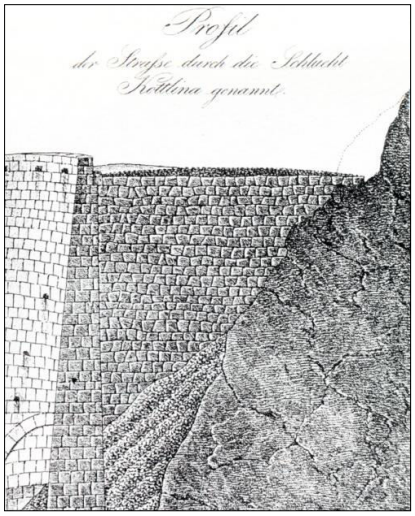
taj dio podloge mogao što bolje utvrditi. Nabijanje se radilo uglavnom prolazom zaprežnih kola i topotom konja uz polijevanje trase vodom. Po standardu je taj dio kolovoza bio debljine 6 do 8 cola (16-21 cm). Za popunjenje trase zatim se nasipavao pijesak, a na njega sloj lomljenog kamena manjih profila čime je debljina sloja povećana za još 4 do 6 cola. Konačno na tu utvrđenu podlogu dolazio je sloj nešto grubljeg tucanog kamena kao gornji dio kolovoza. To se sve temeljito nabijalo, a najčešće ostavljalo nekoliko mjeseci da kiša i vrijeme dodatno zbiju postroj ceste. Na usponima se u cestu ugrađivao posebni sustav kamenih kanala i kanalića koji su odvodili padavine u škarpe pokraj ceste odnosno kroz rubne suhozide. „I danas teško možemo razumijeti kako je Vukasoviću uspjelo u razmjerno kratkom roku od ciglih šest godina dovršiti tako ogromnu kubaturu kamenog ziđa duž ceste u duljini od okruglo čak 120 kilometara“ (HOLZ, 1994., 122-124; SZAVITS – NOSSAN, 1970., 188).



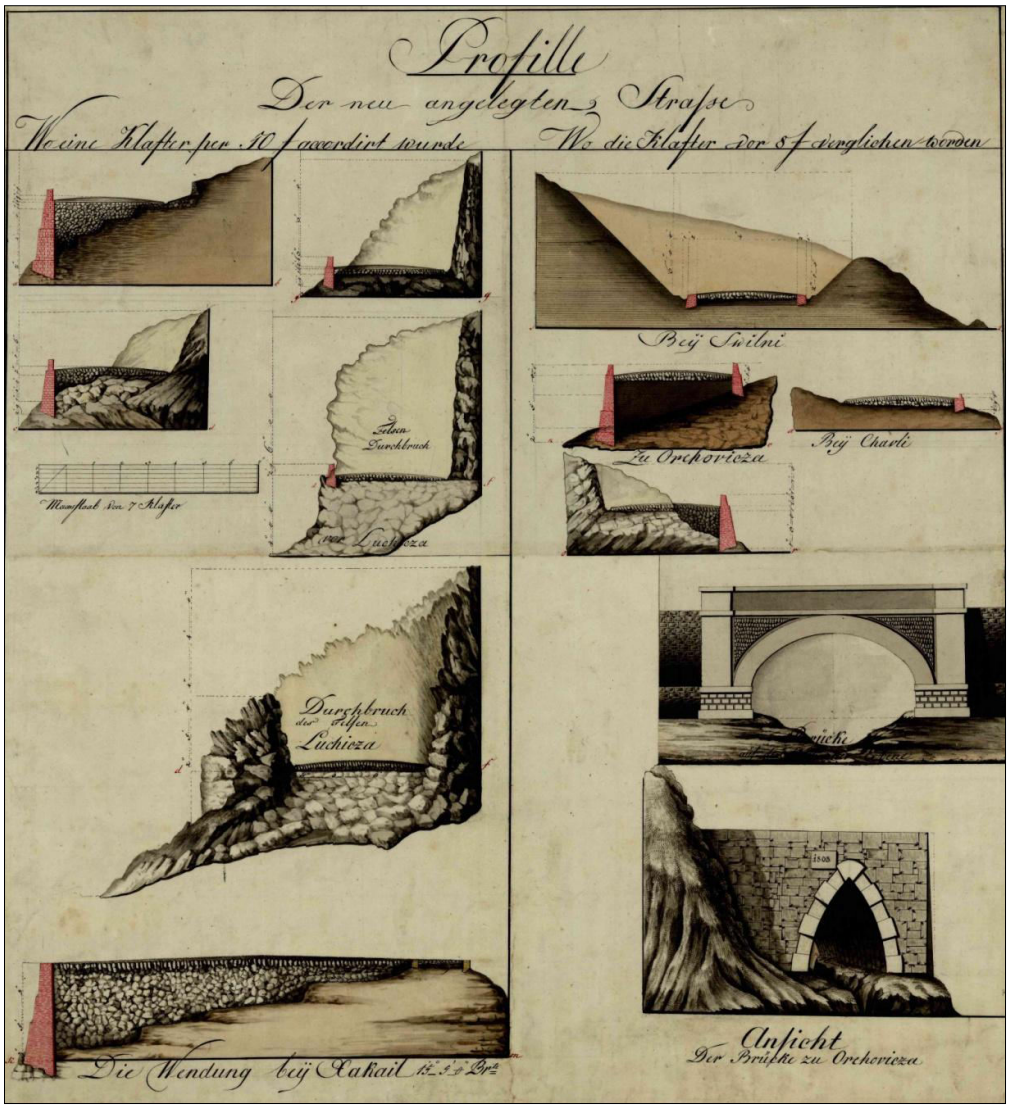
Slika 239. Profil serpentine na Lujzinskoj cesti kod Cirkula (Kamenjak) s kamenim podzidom (M. Glad, 2007.)



Slika 240. Poprečni profil Damskog mosta preko jaruge u Delnicama (M. Glad, 2007.)

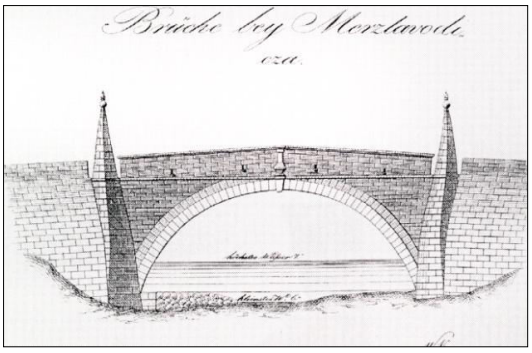


Slika 241. Poprečni profil s visokim kamenim podzidom bočno položene Lujzinske ceste kod Kotline u gornjem dijelu kanjona Rječine prema Orehovici (M. Glad, 2007.)

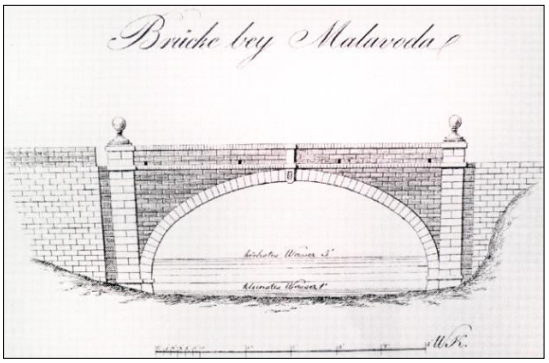


Slika 242. Nekoliko varijanti profila usjeka i mostova Lujzinske ceste od Rijeke do Orehovice – prema Antunu Bertalanu Portneru (Arcanum Budapest)

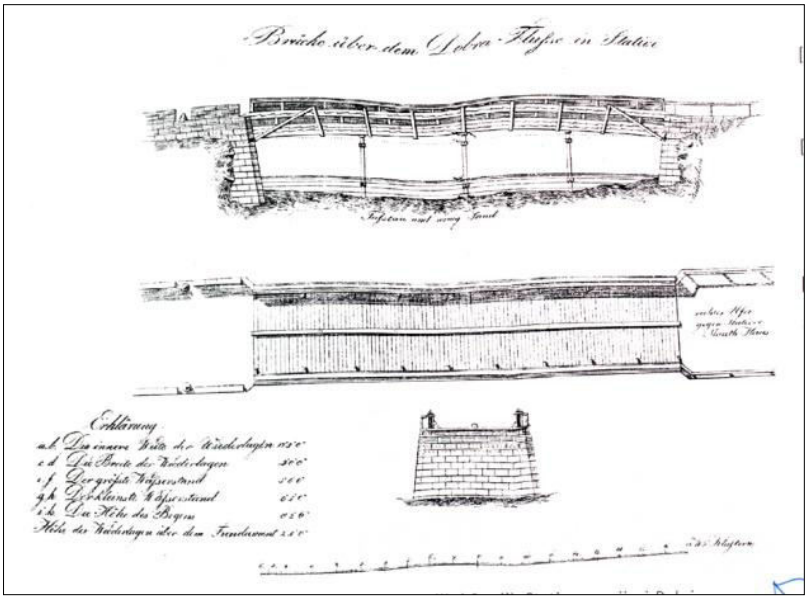
Vukasović je na Lujzijani pokazao sav talent svog tehničkog umijeća koje je stalno nadograđivao. Ako se usporedi tehnologija i rezultat izgradnje ranijih Vukasovićevih cesta s Lujzijanom, onda je vidljiv golem napredak. To je svakako rezultat tehničkih znanja ponajprije Vukasovića, ali u slučaju Lujzijane i njegova stručnoga tima i brojnih majstora. O visokom umijeću u cestogradnji govore i brojni objekti izgrađeni na Lujzinskoj cesti, koji uz funkcionalnu imaju i graditeljsku umjetničku vrijednost. Takvi su, primjerice, slijedeći objekti: drveni gredni most preko Dobre u Stativama, umjetnički izvedeni svođeni kameni mostovi preko Male vode u Lokvama i preko Velike vode u Mrzloj Vodici, visoki nasjek na stijeni Kuk kod Skrada, most i objekt Greben u Delnicama, burobranski zidovi od Gornjeg Jelenja do Grobničkog polja, podzidano okretište Cirkul kod Kamenjaka, nasjeci i visoki potporni zidovi u kanjonu Rječine, vodoopskrbni uređaji (cisterne) i konačišta duž trase itd. Tu spada i 17 kamenih miljokaza, od kojih se ističu oni piramidalnog oblika na Cirkulu i u Čavlima. „O Vukasovićevom visokom građevno-estetskom osjećaju svjedoči oblikovanje njegovih projektiranih i izvedenih objekata. Tako su kameni svođeni mostovi preko Velike vode u Mrzloj Vodici i preko Male vode kraj Lokava bili arhitektosnki neobično otmjeno oblikovani. Kasnijim generacijama bila je dosuđena žalosna uloga da uklanjanjem kamene plastike i klasičnih ukrasa s tih mostova profaniranju estetsko djelo svojih predaka“ (SZAVITS – NOSSAN, 1970., 184-188; STROHAL, 2005., 10-11).



Slika 243. Nacrt mosta na Lujzinskoj cesti kod Mrzle Vodice (M. Glad, 2007.)



Slika 244. Nacrt mosta kod Male Vode blizu Lokvi (M. Glad, 2007.)



Slika 245. Nacrt drvenog mosta preko Dobre kod naselja Stative (M. Glad, 2007.)

Već u vijeme izgradnje ceste, kao i u godinama nakon otvorenja prometa, uz Lujzinsku cestu je izgrađena primjerena mreža objekata za opsluživanje prometa i putnika. Samo Društvo Lujzinske ceste izgradilo je veći broj mitnica, upravnih ureda, cestarskih kuća i kuća za stanovanje službenika, ali i dobro uređenih konačišta, krčmi, staja za stoku, pa i priručnih skladišta (magazina). S obzirom da je glavni prihod Društva bila cestarina, kojom su se otplaćivali zajmovi i radnici, postavljeno je pet glavnih malti: Orehovica za riječku cestu, u Bakru – Holjberu i potom u Meji – Sv. Jožefu za bakarsku cestu, te u Delnicama, Severinu na Kupi i u Stativama. Lokalne malte postavljene su u Kamenjaku, Gornjem Jelenju, Osoju, Mrzloj Vodici, Maloj vodi (Lokve), Sopaču, Zalesini, Skradu, Vučinić selu, Močilama, Vukovoj Gorici i Netretiću. Štacije ili konačišta s krčmama na raspolaganju su putnicima i kirijašima bila u Orehovici, Zagradišću, Kamenjaku, Škrbutnjaku, Gornjem Jelenju, Osoju, Mrzloj Vodici, Maloj vodi (Lokve), Sopaču, Delnicama, Zalesini, Skradu, Severinu, Vukovoj Gorici, Modruš Potoku, Netretiću, Stativama, Borlu i Karlovcu, a na bakarskoj cesti još u Holjberu i Bakru. Sustav je dobro funkcionirao, a dio ovih usluga Društvo Lujzinske ceste davalo je u zakup privatnicima. Uz postaje na Lujzijani kroz godine su se razvila još veća naselja koja su postala nositelji razvoja i naseljnosti ovog dijela Gorske Hrvatske (STROHAL, 2005., 10-11; PAVIĆ, 2012., 189-191; MORAVČEK, 2007., 103-110; SLUKAN-ALTIĆ, 2005., 90-95; DESPOT, 1953., 123-133).

Novom cestom od Rijeke do Netretića u vizitu su se 1809. godine pješke i na konju uputili akcionari Društva Lujzinske ceste grof Karlo von Batthyany i knez Aloys Liechtenstein. U njihovom izvješću piše da je „taj novi cestovni smjer dosegao već visinu od

2892 bečke stope od morskog horizonta, pa ipak je najveći uspon na cesti iznosi samo 4 palca po bečkom hvatu, najčešće i manje, pa tako blaga brdska cesta poput ove ne postoji". Zato „nitko nešto slično nije svijetu pokazao, te stoga zavređuje nova cesta i pri tome korišteni novi instrumenti sa svakim pravom stručno divljenje". U novinama iz 1809. objavljeno je mnogo, uglavnom pohvalnih, natpisa o Lujzinskoj cesti. Među ostalim moglo se pročitati: „Na svim svojim putovanjima nisam se susreo s takvim graditeljskim djelom kao što je Lujzinska cesta. Generalu Vukasoviću bilo je dano da preko glavnih brda probije trasu i da na području gdje samo orlovi i lešinari bivaju, čudovito djelo ljudske snage postavi". Ili: „Čitav kraj od Ravne Gore do Rijeke bila je strašna divljina, a veličanstvena cesta kroz brda i tu i tamo postavljene kućiće za maltarinu i pokoja gostionica, jedine su oznake da nismo sasvim sami iz ljudskog društva protjerani" (MORAVČEK, 2007., 113).[69]

Josip Horvat pak piše da je „trasa te najvažnije veličanstvene ceste u Hrvatskoj – napoleonski stručnjak Gaudin nazvao ju je 1811. najljepšom cestom Europe – koja još i danas služi u suvremenom motoriziranom prijevozu, najbolji dokaz njezinoga poteza i solidnosti gradnje. Još poznatiji naraštaji divili su se Luzinskoj cesti kao europskom čudu, veličajući njezinoga graditelja. Thereze von Artner u svojem putopisu veli da cesta nije samo najsolidnija nego i najljepša građevina. Smioni i genijalni pronicavi pogled stvaraoca znao je za njezin potez pronaći u izvedbi najteže, ali u porabi najudobnije staze". Dakle, bez obzira na kritike i intrige koje su se za Lujzijanu i Vukasovića vezale u godinama izgradnje, ovom cestom otpočelo je novo razdoblje u razvoju trgovine i prometa u ovom dijelu Europe. Lujzijana je odlično služila sve većem prometu, najprije do izgradnje željeznice (1873.), da bi potom slijedilo opadanje njezine važnosti i snage, ali uz ponovni uspon važnosti početkom motoriziranog prometa, osobito u drugoj polovici 20. stoljeća (HORVAT, 1942., 177-178).

Nakon predaje prometu 1811. godine, za život i eksploataciju Luzinske ceste bila je organizacija i financiranje održavanja i modernicazija. U tome je bilo većih poteškoća nego što su to očekivali graditelji i dioničari Društva Lujzinske ceste i to prvenstveno zbog alimentiranja znatno manjih prihoda od planiranih. Prihodi su se uglavnom skupljali iz ubranih maltarina (cestarina) što očito nije bilo dovoljno. Prema Horvatovom izračunu, u izgradnju ceste bilo je ukupno uloženo 2.110,194 forinti, s time da su glavnicu od 1.207,834 forinti upatili sami dioničari, a ostalo je pokrio zajam od banaka. Dinamika prihoda nije opravdala ta ulaganja, tako da je još 1825. dug Društva iznosio visokih 902.360 forinti. Stoga

[69] Prema pisanju zagrebačkog lista Baterlandische Blatten od 9.3.1814., br. 20

je trebalo povisiti maltarine, što je opet negativno utjecalo na obujam prometa, pa i ta mjera nije dala rješenje. Zato je na kraju cestu morala preuzeti država kao dobro od općeg interesa (HORVAT, 1942., 178; PERŠIN, 2006., 10-11).

I nakon odlaska Francuza 1813., održavanju prometa na Lujzinskoj cesti posvećivala se velika pažnja, jer su dioničari znali da samo uz povećanje prijevoza mogu računati na veće prihode. U tu svrhu je Akcionarsko društvo za izgradnju ceste je već 1803. osnovalo Regulatornu nadzornu direkciju sa sjedištem u Karlovcu (koja je bila u nadležnosti Glavne nadzorne direkcije u Beču). Direkcija je radila sve do 1846. i koordinirala sve poslove održavanja i kontrole prometa kao i modernizacija na Lujzinskoj cesti. Godine 1816. osnovano je u Beču Društvo Lujzinske ceste, koje je imalo svoju upravu i u Karlovcu. Uprava Lujzinske ceste u Karlovcu nalazila se u baroknoj Šporerovoj zgradi na Zrinskom trgu (izgrađenoj 1821., a iza ove zgrade podignuti su veliki vojni magazini, danas je tu robna kuća).[70] Sve do svoje smrti 1845. direktor Regulatorne nadzorne agencije Lujzijane u Karlovcu bio je njezin zadnji graditelj Karlo Strecsko, a nakon njega je do kraja 1846. tu dužnost obavljao Ernest Joanelli. Tada je direkcija prenijeta u Beč, a poslovanje je na Lujzijani nastavila ispostava s domaćim kadrom.[71]

Uprava Lujzijane u Karlovcu imala je dvije najvažnije funkcije: ubiranje maltarine i organizacija poslova održavanja ceste i prometa. Uz nadzornika u Karlovcu, u službi je bio još računovođa te inženjerijski pristav i jedan oficijal. Oni su nadzirali i prikupljali maltarinu na pet glavnih postaja i još petnaestak lokalnih malti (neke manje malte davane su u zakup privatnicima). Društvo Lujzinske ceste dobilo je privilegij korištenja ceste na 50 godina. Taj privilegij istekao je 1866. godine, pa je produžen za još 10 godina. Prihodi od cestarine bili su manji od očekivanih, pa je Društvo gotovo svake godine bilježilo gubitke. Zato je Akcionarsko društvo imalo sve manje dioničara, pa je 1830-tih godina ostalo tek njih šest: knez Liechtenstein, grof Esterhazy, grof Ivan Harrach, grofica Elzabeta Erdödy i braća Franjo i Karlo Batthyany. Zbog poteškoća u poslovanju Lujzijana je u nekoliko navrata bila na prodaju, ali je bilo malo interesenata. Godine 1826. cesta je nuđena za 1,2 milijuna forinti,

[70] I na Borlinu je podignuta jednokatna zgrada u funkciji Lujzijane – tu je bila tridesetnica, cestarski ured, poštanska postaja, a u Borlinu je maršal grof Laval Nugenu podigao vojne magazine 1837. godine; (PERŠIN, 2006., 12-13)

[71] Prvi direktor u Beču bio je Ivan Nepomuk Kreschkovsky, savjetnik jednog od glavnih akcionara Lujzinske ceste kneza Dietrichsteina; (DESPOT, 1953., 131)

1844. za 1,35 milijuna, te 1858. za 750.000 forinti. Lujzijanu je na kraju preuzela država i to tek 1873., kada je Ugarsko-Hrvatska vlada za nju isplatila dioničarima samo 325.000 forinti.[72]

Preuzimanje ceste od strane države odvijalo se još desetak slijedećih godina. Još kada je promet Lujzijanom bio vrlo živ, Društvo je nastojalo politikom cijena cestarina stimulirati prihode. U doba špica prometa cijene cestarina su nešto povećavane, ali su uskoro morale biti i znatno smanjene. Kretale su se od 18 do 25 novčića po centi robe (zavisno od vrste roba) za cijelu trasu od 18 milja. Na kraju je dodatni udarac za financije društva bila neobično jaka zima 1875./1876. godine uz velike troškove zimske službe, pa je Društvo Lujzinske ceste već tijekom 1876. godine definitivno rasprodalo sve svoje zgrade i otpustilo činovnike. Država je u potpunosti preuzela cestu tek 1881. godine, kada je inače završen proces razvojačenja Vojne krajine.[73]

Slika 246. Crtež poštanske diližanse kakva je prometovala na Lujzijani sredinom 19. stoljeća (M. Schneider, 1964.)

Poslovi održavanja Lujzijane bili su dobro organizirani i imali su svoje financijske proračune. Upravu nad održavanjem i obnovama vodilo je Lokalno ravnateljstvo Lujzijane u Karlovcu, a na čelu poslova bio je lokalni ravnatelj cesta (Lokal-Strassen-Director). Zaposlenik uprave i građevinski inženjer Julijo pl. Stanisavljević od tomu piše: „Za izvođenje

[72] S obzirom da je upravo 1873. predana na uporabu i željeznička pruga do Rijeke, promet na Lujzijani je toliko opao da cesta objektivno nije ni vrijedila više; (STANISAVLJEVIĆ, 1902., 58-61; GLAD, 2007., 92-98; DESPOT, 1953., 131)

[73] U povjerenstvu za preuzimanje Lujzijane bila su dva povjerenika od strane Ugarske vlade, zatim od Hrvatske vlade predsjednik Sabora Krestić, inženjer Ljudevit Eisenhuth, kotarski inženjeri iz Vrbovskog i Delnica, te županijski inženjer iz Rijeke Julijo Stanisavljević, dok je od strane Društva Lujzinske ceste nazočio direktor iz Beča Johan Kalandra i umirovljeni inženjer Lujzinske ceste Rudolf Strohal st. Zapisnik o predaji potpisan je u riječkom hotelu Europa. STROHAL, 2005., 12. Oko 1850-tih godina za prijevoz Lujzijanom vrijedile su slijedeće cestarine (za cijelu trasu od 18 milja): za duhan, lan, konoplju i brodarski dvopek – 25 novčića po centi, za sve vrste žitka – 20 novčića, za sol ili za drvene duge – 16 novčića, za jednu kubičnu stopu drva za gradnju brodova – 20 novčića itd., a nešto se plaćalo i za kola (posebno za zatvorena ili otvorena), a svaki putnik je za prtljagu plaćao 1 cent po komadu; (STANISAVLJEVIĆ, 1902., 77-78)

tehničkih radnja i uzdržavanje cesta i njezinih ograda bijahu ravnatelju dodieljeni: 1 inžinir u Skradu, te 3 pristava i to u Netretiću, Dobri i u Bakru. Ova četvorica imala su ukupno pod sobom 19 cestara, koji su većim dielom imali stan u naravi ili su dobivali stanarinu. Radnje ove obavljale su se uz gotov novac i to: ili u nadnicah koje su se svakoga tjedna isplaćivale u cestovnih mitinica po pisanih platežnih iskazih na ruke radnikom ili uz pogodbu (akord), koja je odobrena bila po mjestnom ravnatelju. Na zaslužbinu dobivali su akordanti obročna plaćanja na doznake prednjaka cestovnog poteza, a ostatak je konačno plaće na račun određen po mjestnom ravnatelju".[74]

Unatoč kroničnoj besparici u Društvu Lujzinske ceste, održavanje ove glavne prometnice preko gorskog praga ipak se vodilo vrlo solidno. Ili kako piše Stanisavljević, „uzdržavanje Lujzinske ceste bilo je zaista uzorno. Na njoj se više puta u godini strugalo blato i prašina, šljunak razgrtao u kišovito doba, te je cesta uvijek bila kao dlan, a što još valja napomenuti da nisu nikada hrpe šljunka smetale prometu i ugrožavale sigurnost saobraćaja, jer ih uopće na cesti nije ni bilo, s razloga što su za uzdržavateljski šljunak na po prilici 50 metara duljine priređena posebna taracana mjesta za slaganje tučenca tako da je cesta po čitavoj svojoj širini bila slobodna za prolaz kolima" (STANISAVLJEVIĆ, 1902., 78-79). Rudolf Strohal (čiji je otac potpisao predaju Lujzijane državi 1881.) piše da u okviru poslova održavanja Lujzijane „lokalni nadzornik ima pregledavati svaki mjesec upravu cijele ceste na licu mjesta. U Bakru (Holjberu) isprva u Škrbutnjaku, Lokvama (Maloj vodi), Moravicama, kasnije u Dobri i Modruš Potoku, bili su namješteni inžiniri dotično inžinirski pristavi koji su svaki sa svojim distriktom upravljeli cestom (po prilici svaki sa po 5 milja). Pod nadzorom svakog inžinira, dotično inžinirskog pristava, bilo je 9 do 10 cestara, koji su imali brigu i pasku na nešto više od pola milje ceste po jednom cestaru. Stanovnici koji su stanovali uz Lujzinsku cestu od Rijeke do Karlovca osjećali su se kao jedna velika općina, kako jedna zajednica" (STROHAL, 2005., 11-12).

Obujam prometa na Lujzijani je počeo znatno opadati nakon 1862. godine, kada je izgrađena željeznica od Siska do spoja u Zidanom mostu, što je preusmjerilo robu iz jugoistočne panonske nizine u smjeru Ljubljane i Trsta. Smanjenje prometa nastavljeno je osobito nakon što je puštena u promet željeznica od Karlovca do Rijeke 1873., pa su novine u

[74] Na primjeru 1829. godine, ukupni troškovi održavanja Lujzijane iznosili su oko 83.ooo K., a od toga za plaće, stanarine, dnevnice i paušale 26.000 K., za opravke ceste, uzdržavanje svih potezah zajedno, sa godišnjim nastavkom izgrađivanja parapetah zidova i zgrada prema raspoloživim sredstvima 52.000 K., za kidanje sniega 2.000 K., za uzdržavanje zgradah i vodovoda 1.400 K. i za barut i orudje 1.600 K. Za ukupnu dužinu glavnog i nuzgrednih poteza ceste od 164,2 km troškovi održavanja slijedećih godina iznosili su od 340 do 500 K. po kilometru, ne računajući troškove činovništva i zgrada; (STANISAVLJEVIĆ, 1902., 78)

to vrijeme pisale da je „Lujzina cesta pusta kao kakav lokalni put“. Zanimanje za dobro građenu Luzinsku cestu počelo je rasti opet od početka 20. stoljeća kada se u promet postupno uvodi automobil „tjeran oktanima nafte“. Prvi automobili počeli su prometovati Lujzijanom od početka 20. stoljeća, što je kod mjestnog stanovništva izazivalo čuđenje, a do Prvog svjetskog rata organiziran je i prijevoz robe kamionima (na liniji Budimpešta – Zagreb – Rijeka, odnosno na savskom smjeru). U putopisu iz 1907. godine geograf i književnik Milan Šenoa (inače sin književnika Augusta Šenoe), piše da je „strojem“ krenuo od Zagreba put Rijeke za vuzmene blagdane. Šenoa se vozio kabrioletom, a putovanje je trajalo gotovo cijeli „bogovetni“ dan. Iako su „od Zagreba do Karlovca prilično pokisli“ Šenoa ipak ističe kako je „Lujzinska cesta kao stvorena za automobile, jer je dovoljno široka, rijetko ima oštrih zavoja, a što je najvrijednije od svega promet kolima je vrlo malen“. Uz potporu mađarskih gospodarskih krugova (koji su pod upravom držali Rijeku kao svoju glavnu izvoznu luku) Lujzijana je tijekom 1910. i 1911. obnovljena na više dionica, a pogotovo je saniran kolovoz, te bolje organizirana služba održavanja. U razdoblju prve Jugoslavije (1918.-1941.) Lujzijana je slabo održavana i nije bilo većih radova na obnovi. D´Anunzzio je nakon Prvog svjetskog rata vojskom okupirao Rijeku, te je ona ostala pod talijanskom upravom sve do kraja Drugog svjetskog rata. Poslove lučkog prometa za potrebe prve Jugoslavije preuzeo je Sušak, pa je i promet Lujzijanom zaobilazno (cestom prema Bakru) skretnut na taj grad (ŠENOA, 1912., 77-78; MORAVČEK, 2007., 116-117).

Kao prozor u svijet i nositelj Jadranske orijentacije druge Jugoslavije, cesta Zagreb – Rijeka (oko 180 km, cesta broj 9 međunarodnog značaja) našla se u žiži interesa nove vlasti. Tako je već od prvog petogodišnjeg plana (1947.-1952.) kroz nekoliko obnova i modernizacija stvorena nova Lujzinska cesta, s potpuno obnovljenim kolovozom i uz nužne korekcije trase. Bio je to glavni cestovni smjer panonskog (jugoslavenskog) prostora prema sjevernom Jadranu sve do izgradnje suvremene auto-ceste (uglavnom dovršene 2004. godine). Od 1947. do 1954., uz projekte koje su izradili Juraj Šiprag i Mirko Fučkan, izvršene su korekcije trase (ponegdje po posve novom smjeru, kao od Vukove Gorice preko Duge Rese do Karlovca ili od Lokvi do Gornjeg Jelenja) još „izravnani i prošireni usponi“, te izbjegnute neke serpentine. Već 1947. bilo je planirano izgraditi veliku akumulaciju kod Lokvi, pa je ovdje zbog izgradnje hidroelektrane promijenjena trasa i zaobiđeno Lokvarsko jezero. Iako uz još primitivnu i nedostatnu mehanizaciju, cesta je i asfaltirana, a dijelom potaracana kamenim i granitnim kockama (osobito na usponima). Nova Lujzinska cesta predana je u promet svečanostima u Karlovcu 31. listopada 1954. godine (uz vrlo dokumentirani govor Stjepana

Lamera, direktora Uprave za ceste NRH, koja je vodila obnovu). Lujzinska cesta do danas je još nekoliko puta obnavljana uz manje korekcije trase, a održavanje je uglavnom bilo primjereno rastu prometa (pogotovo zimska služba). Promet se već 1952. odvijao pretežito motornim vozilima (ipak još 16 % zaprežnim kolima), da bi nakon 1970-tih godina ovom cestom bilo prevezeno u oba smjera više robe i putnika nego željeznicom. I nakon izgradnje auto-ceste (2004.), promet Lujzinskom cestom je i dalje vrlo intenzivan, naročito teretni, te za lokalne potrebe (MORAVČEK, 2007., 120-129; PAVIĆ, 2012., 206-207; GLAD, 2007., 98; ŠIPRAK, 1953., 6-9; FUČKAN, 1971., 445-454; FUČKAN, 1953., 26-28).

4. PRVE MODERNE CESTE I VALORIZACIJA PODRUČJA HRVATSKOG GORSKOG PRAGA

4.1. Prve moderne ceste kao faktor gospodarsko-prostornog razvoja

Tijekom 18. i 19. stoljeća, dakle u vrijeme izgradnje Karolinske, Jozefinske i Lujzinske ceste, područje hrvatskog gorskog praga, uključujući i terminalne luke na Kvarneru i Kupi, doživio je bitne promjene u transformaciji pejzaža i društva. Od razdoblja merkantilizma do postnagodbenjačkog doba zbile su se promjene koje su označile i na širem prostoru gorskog praga prijelaz iz kasnoga feudalizma u modernije građansko društvo ranoga kapitalizma. Te je promjene označilo stvaranje i jačanje građanskog sloja, odnosno raslojavanje stanovništva u primarnom sektoru i postupni prijelaz u sekundarna i tercijarna zanimanja, posebice u obrt, manufakture i prve industrijske pogone, ali i u rastuću upravu, obrazovanje, zdravstvenu zaštitu, vojsku i komplementarne usluge. U rastućoj transformaciji društva osobitno snažan utjecaj imao je razvoj trgovine i prometa. Koliko je proces stvaranja i etabliranja građanskog sloja imao utjecaj na jačanje trgovine i prometa, kao jedne od najvažnijih poluga transformacije društva, toliko je trgovačka i prometna funkcija povratno pospješivala procese deagrarizacije, sekundarizacije i tercijarizacije.

Osnovni proces mijena profesionalne strukture društva bio je osnovica sve izrazitijim promjenama u pejzažu, uz pojavu i jačanje procesa suburbanizacije i urbanizacije. Mijenjaju se funkcionalni i fizionomski elementi u prostoru, te se postupno formira i mijenja nova prostorna slika naseljenosti. Osnovna poluga promjena u naseljenosti i na području hrvatskog gorskog praga bila je izgradnja modernih prometnica. Upravo prve povijesne ceste postaju osnovne silnice okupljanja stanovništva, a time i funkcija i procesa na ovom području. Prometne funkcije utjecale su na jačanje procesa doseljavanja iz okolnih naselja u glavna središta, ali i imigracije iz udaljenijih krajeva. Ta sve intenzivnija promjena u prostornoj slici naseljenosti stvara nove funkcionalne odnose u geografskom prostoru, stvarajući novu mrežu centralnih naselja. Dakle, Karolinska, Jozefinska i Lujzinska cesta postale su osnovne silnice gospodarskih, društvenih i demografskih promjena u području hrvatskog gorskog praga, a snažno su utjecale i na transformaciju okolnih krajeva i osobito termalnih luka na sjevernom Jadranu i na Kupi i Savi.

Nove političko-gospodarske snage, koje predstavlja građanski sloj, u Monarhiji i postupno u Hrvatskoj nastaju reformskim promjenama društva u okviru poleta kasnoga baroknog razdoblja i velikim napredkom tehnike i tehnologije i drugih fakotora. U zapadnoj

Hrvatskoj, a pogotovo u „hrvatskom Primorju i na Kupi, stvara se novi sloj građanstva, no njihov razvitak i snaga biti će svagdje drugačiji, uslijed utjecaja različitih geografsko-kulturnih zona, koje je u zapadnoj Hrvatskoj stvorio velebitsko-kapelski gorski lanac“. U Hrvatskom primorju sloj građanstva stvara se uglavnom od „življa neposredne okolice. Ono ostaje uslijed toga tijesno svezano s rodnim krajem, živi u njegovim vjekovnim narodnim, etičkim i karakternim predajama, unoseći ih kao moralnu glavnicu u svoj novi društveni oblik. Prvi imutci toga građanstva stečeni su trgovinom, dalje se ulažu i promiču brodogradnjom i pomorstvom. Dobit pruža ponajviše tranzitna trgovina uz veliko značenje novih makadamskih cesta, jer mjestna proizvodnja jedva podmiruje domaće potrebe. Trguje se desetljećima uglavnom istom robom, žitkom i drvetom, kasnije zarađuje pomorskom trgovinom i plovidbom“ (HORVAT, 1942., 79).

Povijesni slijed naročito uzrokovan Osmanskim osvajanjima, u prostoru gorskoga praga (Gorskog kotara) i na Kupi uvjetovao je nešto drugačije stvaranje građanskog sloja. Ovdje su u tom procesu sudjelovali i domaći narodni slojevi, ali možda još snažnije slojevi stranaca i doseljenika, uz važan faktor različitih kultura i razine obrazovanosti, pa i iz udaljenih krajeva jugoistočne i srednje Europe. Na dinamiku stvaranja novog građanskog sloja na cijelom prostoru hrvatskog gorskog praga naročit utjecaj imali su upravno-politički odnosi koji su se često mijenjali na prostoru civilne Hrvatske, uz konstantu trajanja vojne uprave u istočnom dijelu toga prostora.

Prve moderne ceste su već tijekom 18. stoljeća, a pogotovo u prvoj polovici 19. stoljeća, postale glavni poticatelj i faktor ubrzanih procesa deagrarizacije, odnosno promjena profesionalne strukture stanovništva. Ti su se procesi odvijali u svim naseljima uz Karolinu, Jozefinu i Lujzijanu gdje su djelovale servisne postaje, a osobito intenzivno u lučkim terminalim gradovima Sisku, Karlovcu, Rijeci, Bakru i Senju. Osnovni pokazatelj tih promjena je intenzitet i rast trgovačkih funkcija, koje su alimentirale najveći dio novih prihoda poduzetnicima i stanovništvu. Vaniček navodi da je 1770-tih godina vrijednost izvezene robe preko luka Rijeke, Bakra, Senja i Karlovca iznosila 1.630.000 forinti godišnje, a kada je sagrađen Jozefina, samo preko Senja je 1789. izvezeno robe vrijedne 1,860.000 forinti. Bilo je to zlatno doba razvoja Senja (i dijelom Rijeke), kao i prometa jedrenjacima.[75] Ovako visoki prihodi od trgovine osnažili su procese raslojavanja stanovništva, stvaranje novoga sloja građanstva, demografski rast tih naselja, te njihovu urbanističku izgradnju.

[75] Vrijednost izvezene robe preko kvarnerskih luka može se sagledati u usporedbi s troškovima izgradnje Karolinske ceste, koji su iznosili 70.000 forinti, pa je dakle 1789. vrijednost izvezene robe preko Senja bila oko 36 puta veća od troškova izgradnje Karoline; (VANIČEK, 1875.; KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 262)

Podloga svim tim promjenama i procesima bilo je uspostavljanje funkcionalnih veza između kvarnerskih luka i unutrašnjosti, odnosno izgradnja povijesnih makadamskih cesta.

Fortis sredinom druge polovice 18. stoljeća piše da su u Rijeci „predgrađa velika i dobro građena, a kuće su opremljene s dobrim ukusom koji bi se jedva mogao očekivati na tako zabačenom i neugodnom položaju. Trgovina Rijeke je znatna, ona je glavno prihvatilište robe temišvarskog Banata. U Rijeci su i radionice platna, stakla itd., te velika tvornica za preradu šećera“. O funkcionalnosti luke u Bakru Fortis nema najbolje mišljenje, jer je zbog struja i oluja „zaljev vrlo težak za ulazak tokom šest zimskih mjeseci, a i ljeti nije mnogo lakše“. Ipak, „trgovina robom nije neznatna“ i Bakarcima donosi velike prihode. O Senju piše uglavnom afirmativno, uz naglašavanje značenja prometa i trgovine. [76]

Slika 247. Grb slobodnog kraljevskog grada Karlovca iz 1781. godine – u ilustraciji oko grba naznačeni su simboli obrta i trgovine kao glavnih djelatnosti grada (V. Peršin)

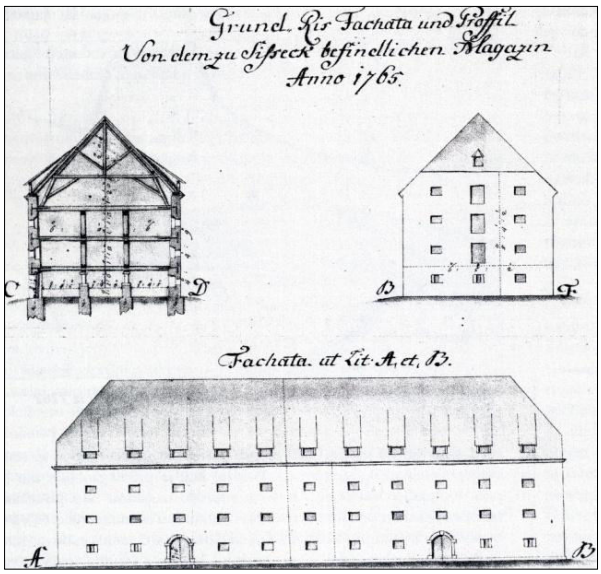
[76] „Senjani su početkom 18. stoljeća imali na moru pedeset trgovačkih brodova – izvoze žito, rum, vosak, med, smolu i željezo iz Turske države. Drvenu građu slobodno su sjekli u prostranim prašumama na Velebitu. Uvozili su sol, ulje i vino za unutrašnje krajeve“. O Karlobagu piše da se njegova „trgovina sastoji uglavnom od izvoza drveta. Moraju uvoziti sve što im treba. Vino i ulje dolazi iz Dalmacije i s mletačkih otoka, žito nabavljaju iz unutrašnjosti“. I ovdje je osnovni ponder karlobaškoj luci dala izgradnja Terezijane prema unutrašnjosti Like i dalje prema osmanskoj Bosni; (FORTIS, 1984., 271-278)

Slika 248. Zračna snimka stare karlovačke zvijezde – u središtu grada vidi se prostor nekadašnjeg žitnog trga (snimljeno 1927., V. Peršin)

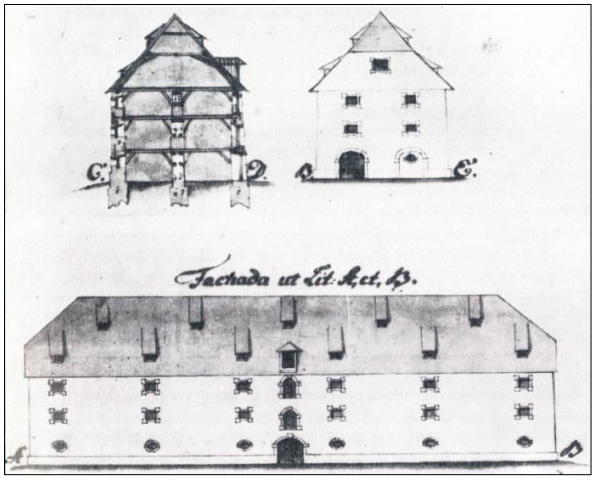
S druge strane hrvatskoga gorskoga praga, procvat trgovine značio je za razvoj Karlovca transformaciju u jedno od najvažnijih urbanih središta Hrvatske u to doba. „Prometu tom dao je i položaj Karlovca uz brodivu Kupu znatan zamašaj, a krasne dvie ceste Lujzijanska i Josephinska, koje su skopčale Karlovac s Riekom i Senjom, dovele su taj promet na vrlo visoki stepen. Statistički se može dokazati da su milijuni centih raznovrsne robe otpravljeni svake godine preko Karlovca na more. U Karlovcu vrvili su sada neprestano mnogobrojni poslovođe iz Italije, Francije i Engleske i pravili trgovačke poslove od najveće važnosti. Sva ta roba iz Slavonije, srednje i doljnje Ugarske, južne Rusije i turskih zemljah prolazila je ovim naravnim putom i najkraćim potezom na more. Ne samo da su uslied toga gradovi uz more, osobito Rieka i Senj, procvali nego su i ostala mjesta uz ceste Ludoviceju, Karolinu i Josipinu ležeća obogatila se, a Karlovac postao je, tako rekuć, središtem zamorske trgovine i u trgovačkom svijetu stekao toliko ime, da su ga inostranci obično drugom Marsiljom nazvali“ (STULLI, 1975., 46).

Trgovina je najveći uspon ostvarila krajem 18. stoljeća (nakon izgradnje Jozefine), te potom do izgradnje prvih željeznica (1862. i 1873.), kada je glavni pokretač razvoja postala Lujzinska cesta. Središnje točke okupljanja postale su luke Sisak i pogotovo Karlovac, gdje se sastaju i posluju trgovci iz Austrijskog i Turskog carstva, srednje Europe i Mletačke republike (poslije njene propasti 1798. u Karlovac dolaze trgovci iz cijele Italije i šireg područja Mediterana). Preko Karlovca posluju najveće kompanije iz austrijskog i poslije ugarskog

Banata i susjednih krajeva (Kraljevska privilegirana temišvarska kompanija, Nova banatska trgovačka kompanija i druge). Najvažnija roba kojom se trguje je žito, a roba se prevozi dijelom već razvijenim makadamskim cestama, ali ponajviše brodovima iz Banata, Bačke, Srijema, Slavonije, Posavine i Pokuplja. Osim svih vrsta žita, najviše se trguje drvenom građom, potom dolaze duhan, sol, koža, med, vosak, ulje, sušena i usoljena riba, mirodije, vino, sušeno voće itd. U vrijeme karavanskih putova u Karlovcu je potkraj 16. stoljeća bilo aktivno tek desetak malih lađa, koraba i tumbasa, a krajem 17. stoljeća već je djelovalo oko 20 lađarskoh trgovaca s 40-tak manjih lađa.[77]



Slika 249. Nacrt žitnog magazina u Sisku, koji je izradio Maximilian Fremaut 1765. godine (M. Slukan Altić, 2004.)



Slika 250. Nacrt žitnog magazina u Karlovcu iz 1761. godine (I. Karaman, 1989.)

[77] Potkraj 16. stoljeća u Karlovcu je poznati trgovac bio Leonard Jurić, a među trgovcima s kraja 17. stojeća spominju se Gašpar Benčan, Mihalj Berislavić, Ivan Blažević, Janko Brcković, Luka Đurumbiz, Mihalj Fabijanec, Jure Galović, Franjo Grubišić, Vuk Jakulić, Martin Juraković, Ivan Kučevački, Ivan Malović, Janko Mavrović, Petar Mišnjak, Mirko Petrić, Miko Radić, Milko Smuković, Dane Stipković, Lovro Šišak, Franjo Valentić, Petar Vrančić, Ivo Vrbanić i drugi; (Karlovački leksikon, 2008., natuknica Žitna trgovina, 654-655)

Potkraj 18. stoljeća u Karlovcu djeluje 10 veletrgovaca i 121 lađarski trgovac, s više od 170 plovila raznih veličina. Prema popisu iz 1787. godine u Karlovcu je živjelo i 214 plemića, svećenika i oficira, 121 lađarski trgovac, 10 veletrgovaca, 66 dućanskih trgovaca, 11 prijevoznika, 249 obrtnik, 114 radnika i 209 slugu (1763. Karlovac je proglašen vojnim komunitetom, a definitivno je izdvojen iz Vojne krajine 1781. godine). „Na čelu spiska veletrgovaca stoji Ivan Gutterer od Guttenfelda, prvi načelnik vojnog komuniteta (1778.), koji je ujedno zastupnik gostionice generala Neuwelta. Zatim dolaze veletrgovci Đuro Kallan (vlasnih dućana), Anastas Kostić (lađarski trgovac), Atanas Janković (lađarski trgovac), Jakob Čop, Josip Zubčić, Ivan Mäschler, Matija Perinčić, kavanar Karl Kajerle, Ivan Kostić (dućanski trgovac) i drugi". To je doba kada raste snaga kasnije najvećih gospodarskih magnata Karlovca, obitelji Vranicanj (Vranyczany), Kramer, Lukšić i drugih. Karolinom i Jozefinom se 1780-tih godina prema moru prevozi godišnje oko 45.000 vagana žita, a krajem 18. stoljeća već oko 500.000 vagana pšenice i oko 100.000 vagana kukuruza. U Karlovcu se odjednom moglo uskladištiti do 300.000 vagana žita (samo u Vranicanjijevim magazinima oko 50.000 vagana). Na prijelazu iz 18. u 19. stoljeće Karlovcem je tranzitno prolazilo i do 1,500.000 vagana žita, pa grad doživljava zlatno doba svojeg urbanističkog, gospodarskog i demografskog razvoja.[78]

U vrijeme francuske okupacije i Ilirskih provincija (1809.-1813.) u Karlovcu i na makadamskim cestama je prekinuta trgovina žitom, jer je državna granica povučena na Savi. Zato se tada najviše trgovalo pamukom, ali vrlo mnogo i s Osmanskim carstvom. Nakon toga zastoja dolazi puni procvat trgovine iz Panonije prema Jadranu. Trgovina se organizacijski i kapitalom okrupnjuje, tako da 1830-tih u gradu djeluje samo 10 veletrgovaca i 24 lađarskih trgovaca, ali je obujam trgovine znatno povećan u odnosu na kraj 18. stoljeća. Samo Lujzinskom cestom iz Karlovca prema Rijeci i Bakru prolazi svaki dan oko 150 teretnih zaprežnih kola. Prema moru se najviše vozi žito, drvene dužice (za bačve) i druga građa i trajni prehrambeni proizvodi, a s mora u unutrašnjost sol i tzv. kolonijalna roba. Godine 1843./1844. osnovano je prvo hrvatsko Savsko-kupsko parabrodsko društvo d.d., koje je s dva

[78] Potkraj 18. stoljeća među najznačajnijim lađarskim i dućanskim trgovcima u Karlovcu nalazili su se Mihajlo Bošković, Jakob Ljubović, Đuro Krasman, grofica Patačić, pivarski majstor Đuro Birstl, Pavao Mautsch, Karlo Schimmer, Dimitrije Muslin, Ivan Kyro, Nikola Markes, Mihajlo Stipić, Đuro Ceković, Ivan Malijan, Matija Banić, kapetan Tadimirović, poručnik Benić, Štefan Tkalec, u gradu je s uspjehom poslovao i senjski trgovac Marco Sussani itd. Lopašić je zapisao da je „lađara u Karlovcu vazda bilo dosta, a njihov ceh je početkom 19. vieka bio najugledniji i najbogatiji". Objašnjenje za težinsku mjeru vagan: 1 dubovački vagan sadrži 50 kg, a 1 bečki ili požunski vagan 61 litru; (KARAMAN, 1972., 43; LOPAŠIĆ, 1879. (pretisak 1993.), 40; Karlovački leksikon, 2008., natuknica Žitna trgovina, 654-655; KARAMAN, 1964., 183-212)

parobroda i 12 teglenica namjeravalo već slijedeće 1845. godine od Zemuna do Siska prevesti oko 300.000 vagana žita, a prema Zemunu oko 80.000 vagana kolonijalne robe.[79]

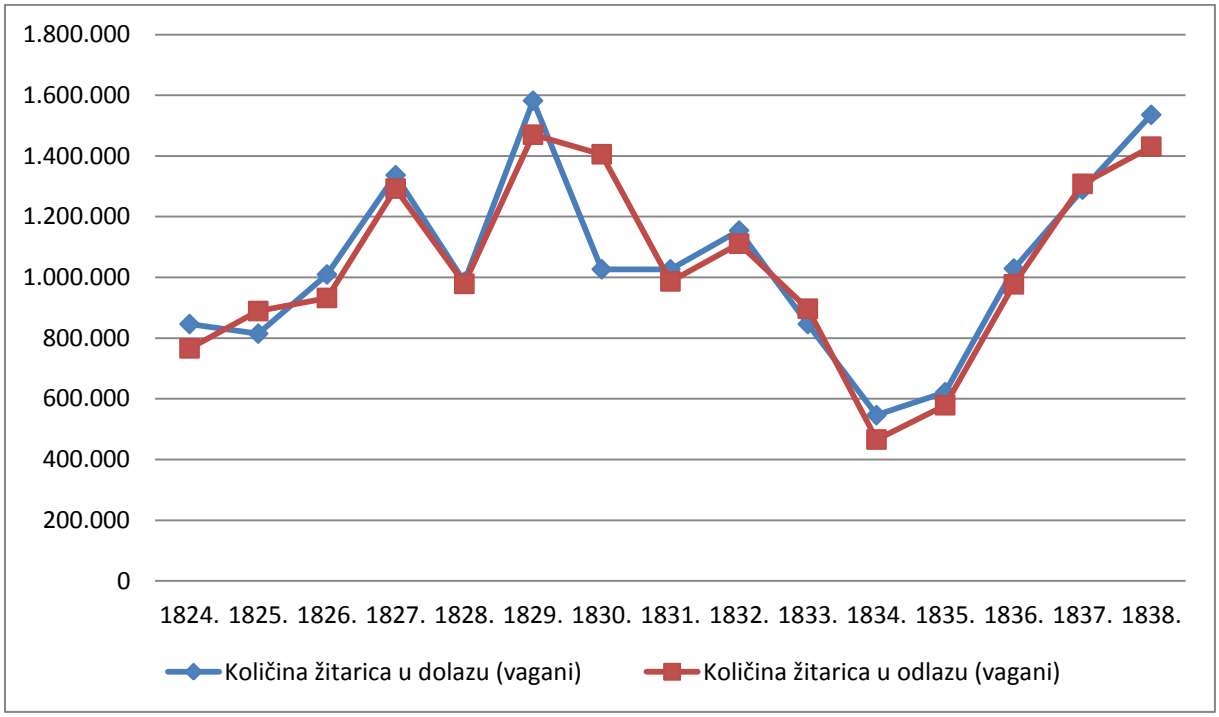
Trgovina žitom bila je najvažnija kao ponder promjena i napredka, uz vrhunce u prvoj polovici 19. stoljeća. U 15 godina, od 1824. do 1838., Savom su u Sisak doplovila ukupno 4.492 broda razne veličine, odnosno bilo je prosječno godišnje 299 uplova u sisačku luku. Ti su brodovi donijeli ukupno 16,042.500 vagana žita ili 1,069.492 vagana prosječno godišnje. Od toga se vrlo mala količina zadržača ili potrošila u Sisku, te je najveći dio pretovaren na manje brodove i prevezen za Karlovac i dalje na prve moderne makadamske ceste prema moru (vrlo mali broj isplova bilo je uzvodno Savom prema Zagrebu). Iz Siska je u spomenutih 15 godina bilo 9.691 isplova, a ti brodovi izvezli su na Karlovac 15,459.000 vagana žita ili 1,030.600 vagana prosječno godišnje. Pri uplovu Savom u sisačku luku prosječno na brodu je dovezeno oko 3.200 vagana žita, a pri isplovu za Karlovac po brodu je prosječno izvezeno 1.550 vagana žita (jer Kupom su mogli ploviti samo manji brodovi i čamci). U tih 15 godina u Sisku je zadržano ukupno 180.900 vagana žita za lokalnu trgovinu. Snaga žitne trgovine bila je razvojno golema, pa je ona bila osnovni faktor razvoja Siska i Karlovca, kao i transformacije strukture stanovništva i naseljenosti (VALENTIĆ, 2005., 404; DESPOT, 1953., 127; ŠIPUŠ, 1993., 81-85).

[79] Uz Ambroza i Nikolu Vranicanjija, najuspješniji tadanji karlovački trgovci bili su Dane Banjanin, braća Barako, Martin Bunjevac, Anton Čop, Andrija Erdelja, Kajetan Kušman, Petar Lukšić, Liberat Martinović, Vasilije Nikšić, Ludovik Prelanc, Dimitrije Prozlić, Filip Reiner, Nikola Šebetić, Vjenceslav Turković, Franjo Türk, Dragutin Vukanović i drugi. STULLI, 1975., 40; Ilirske narodne novine, 23.11.1844.; Karlovački leksikon, 2008., natuknica Žitna trgovina, 655; Ambroz Vranyczany (1801.-1870.), osim što je bio jedan od najvećih hrvatskih veletrgovaca žitom i drvom, bio je i hrvatski preporoditelj i domoljub. Bio je i načelnik značajnog Trgovačkog odbora, a od 1841. i predsjednik Mjenidbenog suda u Karlovcu. Od 1848. do 1850. u vrijeme bana Josipa Jelačića bio je načelnik za financije Hrvatske, a 1861. stekao je nasljednu titulu baruna; (Karlovački leksikon, 2008., natuknica Ambroz Vranyczany, 622)

Tablica1. Kretanje prometa žitom u luci Sisak od 1824. do 1838. godine

Godina	Broj dolazaka brodova	Količina žitarica (vagani)	Broj odlazaka brodova	Količina žitarica (vagani)	Razlika (vagani)
1824.	284	846.000	562	766.000	+80.000
1825.	241	814.500	650	889.000	-74.500
1826.	325	1,009.500	658	932.000	+77.500
1827.	391	1,336.500	733	1,292.500	+44.000
1828.	292	985.500	686	978.500	+7.500
1829.	435	1,582.000	966	1,470.000	+112.000
1830.	355	1,026.500	933	1,405.500	-379.000
1831.	353	1,026.500	505	986.500	+40.000
1832.	283	1,154.000	602	1,111.000	+43.000
1833.	198	846.000	630	896.500	-50.500
1834.	141	546.000	416	465.600	+80.900
1835.	180	621.500	489	578.500	+43.000
1836.	288	1,029.000	504	977.000	+52.000
1837.	226	1,289.000	632	1,308.000	-19.000
1838.	390	1,535.500	725	1,430.500	+105.000
UKUPNO	4.382	15,648.000	9.691	15,487.100	+161.900

(Izvor: Povijest Hrvata II., 2005., 404)



Slika 251. Kretanje prometa količina žitarica u dolasku i dolasku u luci Sisak od 1824. do 1838. godine (u vaganima). Zaključujemo da je gotovo ista količina žitarica u Sisku u dolazu pretovarena na manje brodove i otpremljena Kupom put Karlovca

Andre Blanc donosi i podatke za promet u karlovačkoj tridesetnici (u Borlinu), koji je bio velik i u nemirnoj 1813. godini, kada su odlazili Francuzi s ovih područja. Te je godine kroz karlovačku tridesetnicu u tranzitu prošla raznovrsna roba, struktura koje je vrlo indikativna za tadanje trgovačke prilike i potrebe: 3.360 hl vina, 220 hl rakije, 500 pačva piva, 50 hl octa, 1500 boca stranih vina, 150 komada slanine, 1.050 zečjih koža, 50 kola drvenog ugljena, 200 kola sijena, 150 kola dasaka, 50 kola vapna, 5 kvintala ulja, 2.000 volova, 500 teladi, 400 janjaca, 1.100 svinja, 1.000 teretnih dvokolica, 30 brodova s drvom, 150 centnera sviječa, 50 centnera sapuna, 400 kola natovarenih dužicama, veća količina mesa itd. Veći dio ove robe proizveden je u ovom dijelu Hrvatske, jer se žitna trgovina iz udaljenijih krajeva vratila ponovno 1814. godine. To govori i o velikim proizvodnim potencijalima središnje Hrvatske u to predpreporodno doba, odnosno o snazi Karlovca da privuče ovu trgovinu i usmjeri je na moderne makadamske ceste prema moru, prvenstveno preko novoizgrađene Lujzijane (BLANC, 2003., 320).

Propusna moć triju povijesnih makadamskih cesta, a prvenstveno Lujzijane, bila je velika, što je omogućavalo stalni rast obujma trgovine, a time i bržu transformaciju naselja, pejzaža i strukture stanovništva. Upravitelj Ugarske građevinske direkcije Franz Rauchmüller izvješćuje da je Lujzijanom u razdoblju od 1826. do 1829., prosječno godišnje prevezeno oko 2,000.000 centnera robe, prvenstveno žita i drva. Od toga ukupnog robnog prometa kroz Karlovac je prošlo oko 1,250.000 centnera ili 57,3 posto. Mnogo veće količine roba se izvozilo, tako da je od ukupnog prometa u smjeru od Karlovca prema Rijeci prevezeno 83,1 posto. Kola su se od Rijeke prema Karlovcu vraćala gotovo prazna, tako da je u povratnom smjeru prevezeno tek 16,9 posto od ukupnih količina prevezene robe (u unutrašnjost se uglavnom prevozila sol i razna kolonijalna roba). U prijevozu se još i tada koristila manjim dijelom tovarna stoka. Rauchmüller navodi da se u četiri spomenute godine u prijevozu ukupno koristilo 250.080 zaprežnih konja (ili 41,8 posto od sveukupno korištene stoke), te 278.433 volova (ili 46,4 posto). Kao tovarna stoka tada se koristilo još 71.127 konja ili 11,8 posto. Najviše tovarnih konja korišteno je u lokalnom prometu na Lujzijani i Jozefini (78,1 posto od ukupno korištenih tovarnih konja), dok je najviše zaprežnih kola doticalo Karlovac (oko 78 posto). Struktura prevožene robe govori o usponu trgovne žitom i drvom. U razdoblju od 1826. do 1829., godišnje je prosječno iz Karlovca za Rijeku i Senj prevezeno 309.947 centnera (Metzen) pšenice, 337.587 centnera kukuruza, dio tovara duhana od 70.138 centnera, građevinskog drva 289.237 kubne stope, dasaka 694.541 kubne stope i bačvarskih dužica 80.570 kubnih stopa, dok je u smjeru od Rijeke prema Karlovcu prevezeno 28.237 centnera

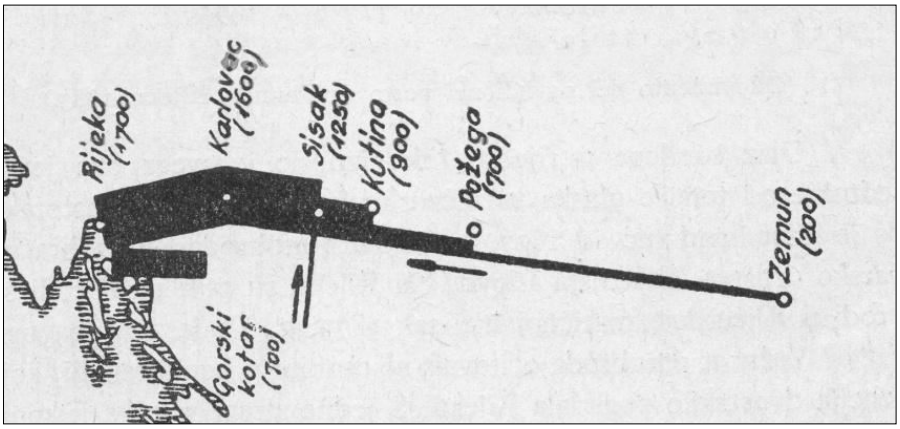
soli, te dosta druge robe. Treba naglasiti da je dobar dio drvene građe prevezen u senjsku luku (KARAMAN, 1989., 235-239).

Veljko Rogić navodi da se u razdoblju od 1842. do 1844., prosječno godišnje Lujzijanom prevezlo oko 1,500.000 centi razne robe, zatim Jozefinom još oko 500.000 centi, te starom Karolinom (uglavnom tovarnom stokom) oko 350.000 centi. Za prevesti godišnje ukupno 2,350.000 centi robe (pretežito žita, drva i soli) trebala je dobra organizacija, mnogo vučne i tovarne stoke, kola, dobro uređenih postaja, konačišta i skladišta, te izučena radna snaga. S obzirom na prihode koje je taj posao donosio, u tom su se razdoblju razvili ne samo terminali na moru i na Kupi i Savi, nego i brojna naselja na glavnim makadamskim cestama, kao i bliža njihova okolica (ROGIĆ, 1953., 61-62). Jelinović piše da je ukupni izravni promet od Zemuna do Rijeke sredinom 19. stoljeća iznosio 4,980.000 kvintala razne robe, prvenstveno žitarica. „Polovicom 19. stoljeća prevozile su se velike količine žitarica iz Panonskog bazena u pravcu mora. One su otpremane Savom do Siska, od čega je jedan dio ostajao za potrebe Siska i Vojne Krajine (oko 400.000 q), drugi je dio otpreman Kupom do Karlovca i dalje suhim putem do Rijeke i Senja. Od toga drugog dijela, koji se otpremao od Karlovca dalje, znatne količine iskorištene su za potrebe Vojne krajine, Hrvatskog primorja i Dalmacije (oko 700.000 q), dok se jedan dio izvozio u prekomorske zemlje i to preko Rijeke (oko 300.000 q) i preko Senja (oko 200.000 q). Osim žitarica prevozila se u kvarnerske luke i druga roba (kao lan, duhan, konoplja, vuna, repičino ulje, laneno sjemenje, mast, meso, stare krpe) – i to oko 400.000 kvintala.“[80]

O snazi i razvijenosti trgovine kao faktora transformacije pejzaža i društva, mnogo govori i robni promet kvarnerskih luka, prvenstveno Rijeke te Senja i Bakra tijekom 18. i u prvoj polovici 19. stoljeća (s odjecima do naših dana). Uz ostale čimbenike, upravo prve moderne makadamske ceste preko gorskog praga bile su najznačajniji faktor procvata trgovine i transformacije luka u kvarnerskom i podvelebitskom području. Izgradnjom Karoline i Jozefine, odnosno u doba jedrenjaka u pomorskoj plovidbi, jednakomjernije se razvija desetak luka u sjevernom hrvatskom primorju, poput Bakra, Senja, Rijeke, Karlobaga, pa i Kraljevice, Crikvenice, Bakarca, Novog Vinodolskog, Svetog Jurja, Jablanca i drugih. Izgradnja moderne Lujzinske ceste početkom 19. stoljeća, uz druge važne faktore, bila je uzrokom snažnije diferencijacije među tim hrvatskim lukama. Rijeka sa Sušakom postaje uzdanica jadranske orijentacije Monarhije i kasnije Jugoslacije. Takvu prostornu

[80] U točnost Jelinićevih podataka valja, zapravo, sumnjati, pogotovo što se tiče raspodjele ukupnog prometa po pokrajinama i lukama; (JELINOVIĆ, 1957., 17-18)

diferencijaciju definitivno je potvrdila izgradnja željezničke pruge Karlovac – Rijeka 1873. godine.



Slika 252. Izvoz drvne građe iz Hrvatske preko luke u Rijeci polovicom 19. stoljeća – godišnja vrijednost tog izvoza kretala se do 200.000 forinti (R. Bićanić, 1953.)

Iako je Karolina u osnovnoj zamisli građena od Karlovca do Bakra (gdje je bila i uprava ceste), ta je cesta povezala i Rijeku i njezina luka već u 18. stoljeću ostvaruje najveće promete roba. Dominacija riječke luke sve više raste, tako da je u vrijeme izgradnje Jozefine 1771. godine preko Rijeke ukupno prevezeno robe u vrijednosti od 1,683.000 forinti, a preko Bakra 635.000 forinti (ili 37,7 posto u odnosu na Rijeku). Godine 1776. u riječku luku uplovilo je ukupno 1.342 jedrenjaka, a isplovio 1.081 brod (od toga je 631 brod bio pod austrijskom zastavom, 538 pod mletačkom, 135 pod papinskom itd.). Temeljem podataka o prometu riječke luke, Mira Kolar Dimitrijević zaključuje da je već krajem 18. stoljeća zabilježen vrlo brzi porast, a osobito nakon izgradnje Lujzinske ceste (KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 262; DESPOT, 1953., 127-129).

Zaostajanje lučkog prometa u Bakru u odnosu na Rijeku se povećava, osobito nakon izgradnje Lujzijane, tako da je kroz rokečku luku 1841. prošlo robe u vrijednosti ok 4,437.000 forinti, a preko Bakra 608.000 forinti (ili 13,7 posto u odnosu na Rijeku). Pred dolazak željeznice, godine 1870. preko bakarske luke je ostvareno 1,4 posto prometa u odnosu na luku u Rijeci.[81]

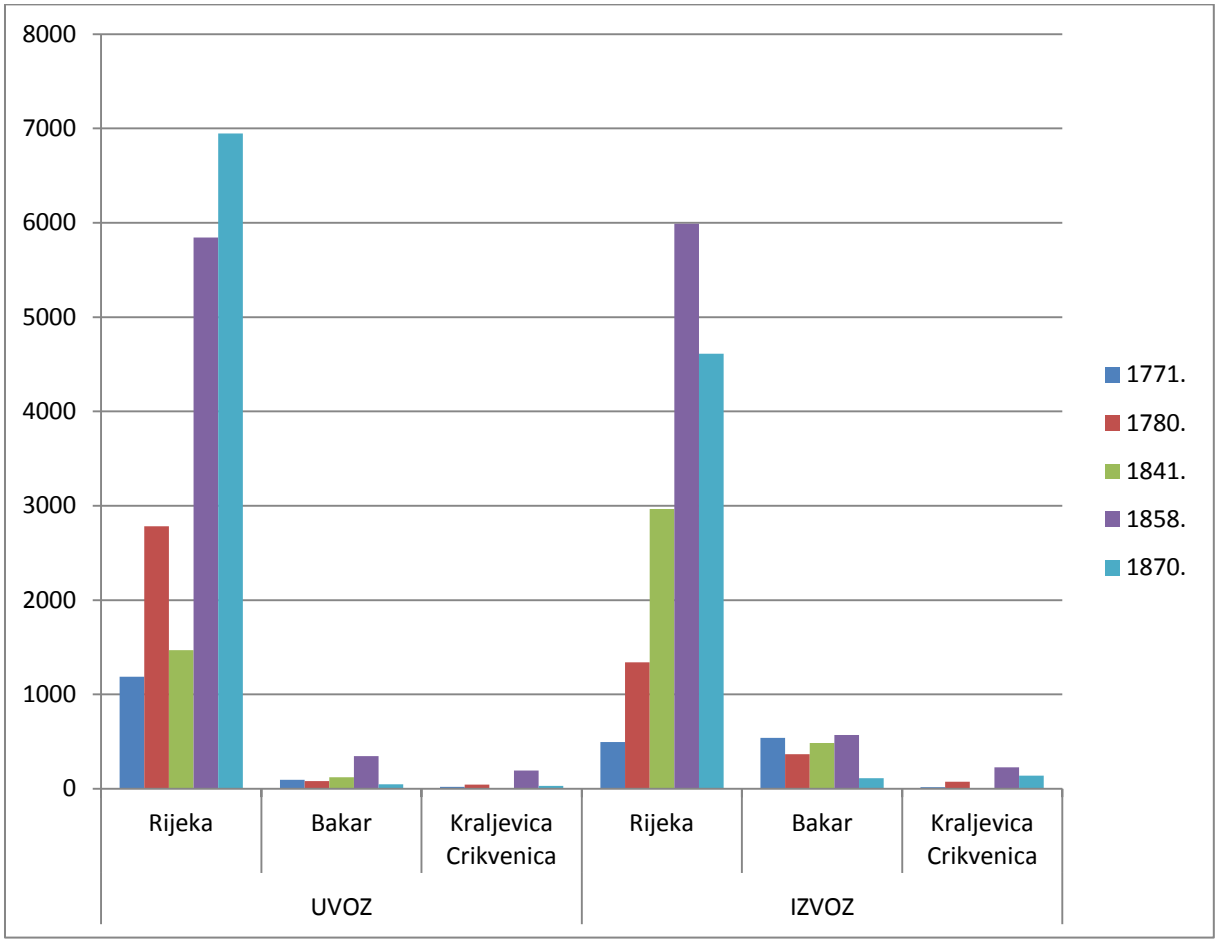
[81] Vidi Tablicu 2. Valja spomenuti da je u 18. i 19. stoljeću preko Rijeke u većem broju godine uvoz roba bio nešto veći od izvoza (po vrijednosti), usprkos procvata izvoza žita i drva. Promet luka u Kraljevici i Crikvenici bio je razmjerno mali, ali je porastao u 19. stoljeću uglavnom zbog prometa drvenom građom, pogotovo nakon izgradnje Terezijanske ceste; (BARBALIĆ, 1953., 101-106; KARAMAN, 1972., 50-55; PRIKRIL, 1971., 63-76)

Tablica 2. Promet u kvarnerskim lukama od 1755. do 1870. godine

000 forinti

Godina	UVOZ			IZVOZ			UKUPNO			
	RI	Bakar	Kraljevica Crikvenica	RI	Bakar	Kraljevica Crikvenica	RI	Bakar		Kraljevica Crikvenica
								000 forinti	% od RI	
1771.	1187	95	20	496	540	17	1683	635	37,7	37
1780.	2781	83	43	1341	368	76	4122	451	10,9	119
1841.	1471	121	-	2966	487	-	4437	608	13,7	-
1858.	5845	346	192	5990	571	227	11835	917	7,7	419
1870.	6945	46	32	4611	112	139	11556	158	1,4	171

(Izvor: Barbalić, 1953., 101-106; Karaman, 1972., 50-55; Prikril, 1971., 63-76)



Slika 253. Odnos uvoza i izvoza u Rijeci, Bakru, te Kraljevici i Crikvenici u tisućama forinti od 1755. do 1870. godine

Robu dovezenu cestama do Rijeke (i drugih luka) preuzimali su mahom domaći pomorski poduzetnici, a osnivana su i mješovata dionička društva (u 19. stoljeću u Rijeci su najveći pomorski prijevoznici bili Adria d.d., Atlantica d.d., Oriente d.d. i drugi). Ugarsko-hrvatsko pomorsko parobrodsko društvo d.d. osnovano je 1886. godine. Parobrodarstvo Rijeke raspolagalo je 1880. samo sa 3 broda male tonaže, 1900. sa 78 brodova (tonaže 56.818 t), a 1914. sa 137 brodova (sa 147.906 t). U doba jedrenjaka, Rijeka je 1760. imala 26 brodova nosivosti 1.547 tona po brodu, na kojima je plovilo 208 mornara. Godine 1762. u pomorskom prometu radilo je 190 mornara iz Rijeke, 202 iz Bakarske gospoštije, 215 iz Senja, 108 iz Kastavske gospoštije, 132 iz Lovrana i Ike itd. Rijeka je sto godina kasnije (1870.) raspolagala sa 264 jedrenjaka, od kada počinje dominacija parobroda - 1880. bilo je 145 jedrenjaka, 1890. godine 86, a 1900. godine 42 (BARBALIĆ, 1953., 96-101).

Zamah pomorskom prometu dala su i brojna brodogradilišta jedrenjaka, osobito ona u Rijeci, Bakru, Kraljevici, Malom Lošinju, Senju i drugim kvarnerskim lukama. Gradnja jedrenjaka u Rijeci, Bakru i Kraljevici varirala je iz godine u godinu, zavisno od interesa naručitelja. Tako su 1836. izgrađena u tim brodogradilištima samo 3 (tri) broda (nosivosti 568 t), 1841. godine 12 brodova (3.086 t), 1846. godine 22 broda (6.460 t), 1856. godine 38 brodova (14.429 t), 1866. godine 16 brodova (nosivosti 9.862 t), a potom je gradnja drvenih jedrenjaka zapala u veliku krizu. Jača brodogradilišta orijentiraju se na gradnju parobroda, uskoro željezne konstrukcije. U Rijeci je prvi parobrod izgrađen 1871. godine - bio je drvene građe, a zvao se Union (HAUPTMANN, 1951., 83-90; BARBALIĆ, 1953., 102-110).

U strukturi prevezene robe u riječkoj luci prevladavalo je žito i druge trajne namirnice, te drvo, a najviše se uvozila sol i kolonijalna roba. Zapravo, struktura izvezene i uvezene robe gotovo je identična onoj koja je prošla Karlovac (uz manje iznimke). Prije izgradnje modernih makadamskih cesta, kvarnerske luke uglavnom su opskrbljivale lokalno tržište raznovrsnom robom, uz količinski slabo razvijenu razmjenu karvanskim putovima prema unutrašnjosti. ipak, već u 17. stoljeću počinje rasti promet drvenom građom i sličnom robom. Erceg navodi da se 1668./1669. u lukama Bakarac, Crikvenica, Kraljevica i Selce prometovalo s drvenim gredama u vrijednosti od 63.703 libre, daskama za 27.206 libri, veslima (4.129), sitnim dašćicama (412), dužicama (13.060), solju (72.236), vinom (15.263), pšenicom (51.237), prosom (21.875), ribom (10.832), uljem (5.841 libre), te u manjim količinama i kopanjama, drvenim noževima, sabljama, mačevima, čavlima, konjskim potkovama, rakijom, govođim

kožama, pokrivačima, suknom, krpama, cipelama, konopljom, posuđem, slaninom, lukom itd.[82]

Do početka 20 stoljeća Rijeka je postala najvažnija luka rastućeg mađarskog izvoza i uvoza. Godine 1913. od ukupno utovarene robe u riječkoj luci 80,1 posto odnosilo se na proizvode iz Mađarske i Hrvatske, 16,0 posto iz Austrije, 3,3 iz Bosne i Hercegovine itd. Preko Rijeke se ostvarivao uvoz prvenstveno za Mađarsku i Hrvatsku (80,6 posto), zatim za Austriju (15,2 posto), Bosnu i Hercegovinu (0,8 posto), Njemačku (1,1 posto), Srbiju (1,3 posto) itd. U strukturi roba iz Rijeke se tada najviše izvozio šećer (1913. godine 388.931 tona), drvo (313.796 t), žito (123.690 t), brašno (74.334 t) itd, dok se najviše uvozio ugljen (227.859 t), riža (126.070 t), fosfati (118.493 t), kukuruz (61.814 t), vino (42.024 hl), Uljarice (25.863 t), pirit (20.762 t) itd (BIĆANIĆ, 1953., 170-171).

Senjska luka proživjela je nekoliko razvojnih faza uz velike oscilacije. Posjetivši Senj 1775. godine u vrijeme izgradnje Jozefine, suregent Josip II. zapisao je da je to nekad bilo razvijeno trgovačko mjesto, a da je sada trgovački Senj gotovo posve propao. Slična se ocjena senjskog gospodarstva mogla čuti i stotinu godina kasnije, nakon izgradnje željeznice prema Rijeci. Magdić 1870-tih navodi da je „senjska luka pusta, a bila bi sasvim prazna da kraiške šume s ove strane Kapele ne dovabe koju lađu“ (HORVAT, 1942., 134). Međutim, nakon izgradnje Jozefine (dovršena 1779.), a osobito oko sredine 19. stoljeća, promet u senjskoj luci bio je u stalnom usponu. Jozefina je „omogućila senjskim trgovcima i poduzetnicima da u najboljoj mjeri iskoriste konjukturu drvne trgovine, osobito od 20-tih godina 19. stoljeća do izgradnje željezničke pruge za Rijeku“ (KARAMAN, 1972., 53).

Ako se usporedi promet riječke i senjske luke sredinom 19. stoljeća, onda je vidljivo da se u Senju pretovari robe (najviše drva) između 40 i 50 posto tonaže luke u Rijeci, a od 1875. uslijedio je velik pad prometa u Senju – 1890. je u senjskoj luci promet iznosio samo 8,7 posto u odnosu na Rijeku (1904. godine tek 0,7 posto). Godine 1850. kroz riječku luku prošlo je 71.000 tona robe, 1880. godine 350.000 tona, a 1913. godine 2,100.000 tona (u odnosu na 1850. to je porast za 631,8 posto). U senjskoj luci je 1859. pretovareno 109.389 tona robe, a 1904. samo 8.774 tona (što je u odnosu na 1859. tek 8,1 posto). U razdoblju između sva svjetska rata promet u riječkoj luci drastično je smanjen, jer se grad nalazio u sastavu Italije, koja je razvijala Trst i druge jadranske luke, a prekinuta je trgovina sa zaleđem

[82] 1 libra je vrijedila 20 solda, odnosno 240 denara. Podaci prema dokumentima iz Arhiva HAZU i Državnog arhiva Hrvatske; (ERCEG, 1957., 138-139)

(1924. kroz Rijeku je prošlo samo 390.000 tona robe). Zato jača promet luka u Sušaku, te donekle i u Senju – 1934. kroz senjsku luku prošlo je 72.352 tona robe.[83]

Tablica 3. Promet roba u lukama Rijeka i Senj od 1850. do 1904., te Rijeke do 2010. godine

Godina	Luka Rijeka		Luka Senj		
	tona	1859 = 100	tona	1859 = 100	% od Rijeke
1850.	71.000	24,7	-	-	-
1859.	286.962	100	109.389	100	38,1
1860.	267.941	93,4	124.998	114,3	46,7
1862.	273.599	95,3	135.809	124,2	49,6
1875.	165.000	57,4	-	-	-
1880.	350.000	122,0	-	-	-
1890.	-	-	30.492	27,9	8,7
1900.	1,053.000	366,9	-	-	-
1904.	1,302.000	453,7	8.774	8,1	0,7
1913.	2,100.000	731,8	-	-	-
1924.	390.000	135,9	-	-	-
1934.	600.000	209,1	-	-	-
1939.	360.000	125,4	-	-	-
1946.	623.000	217,1	-	-	-
1950.	2,383.000	830,4	-	-	-
1965.	6,205.167	2162,4	-	-	-
1980.	20,435.000	7121,8	-	-	-
1990.	20,130.000	7014,9	-	-	-
1993.	7,170.000	2495,6	-	-	-
2010.	10,467.000	3646,5	-	-	-

(Izvor: Stražičić, 1998., 129-141; Jakomin, 1998., 181; Karaman, 1972., 139-142; Barbarić, 1953, 102-107)

Obujmom lučkoga pretovara i pomorskog prometa Rijeka je uvijek znatno zaostajala za geoprometno povoljnije smještenim Trstom. Već su Karlo VI. i Marija Terezija proglasili Trst za glavno trgovačko središte Monarhije, a u tom gradu su bila sjedišta najvažnijih trgovačkih i prometnih institucija i kompanija. Nakon izgradnje triju modernih makadamskih cesta i snažnog razvoja luke, Rijeka je tek nakratko postala donekle dostojan konkurent Trstu samo nakon sklapanja Austro-ugarske nagodbe 1867. godine, kada je grad i upravno postao ugarska luka, a cijela istočna polovica Monarhije (ugarska interesna sfera) gospodarski i

[83] Vidi tablicu 3. Nakon 1945. promet riječkom lukom bio je u stalnom usponu, od oko 623.000 tona u 1946. do 20,130.000 tona u 1990. godini. Godine 1950. promet u senjskoj suci iznosio je 21.325 tona, da bi od tada spao na minimalne količine u službi lokalne razmjene. Nakon 1991. stvaranjem novih regionalnih odnosa u jugoističnoj Europi, zapuštanjem željeznice prema unutrašnjosti i zbog drugih faktora, promet u riječkoj luci spao je (zbog ratnih prilika) 1993. na 7,170.000 tona, da bi do 2010. porastao na oko 10 milijuna tona; (STRAŽIČIĆ, KOMADINA, KESIĆ, 1998., 129-141; JAKOMIN, 1998., 182; KARAMAN, 1972., 139-142; SENJANOVIĆ, 1953., 133-152; KESIĆ, TWRDY, 1995., 309-315; BARBALIĆ, 1953., 102-107)

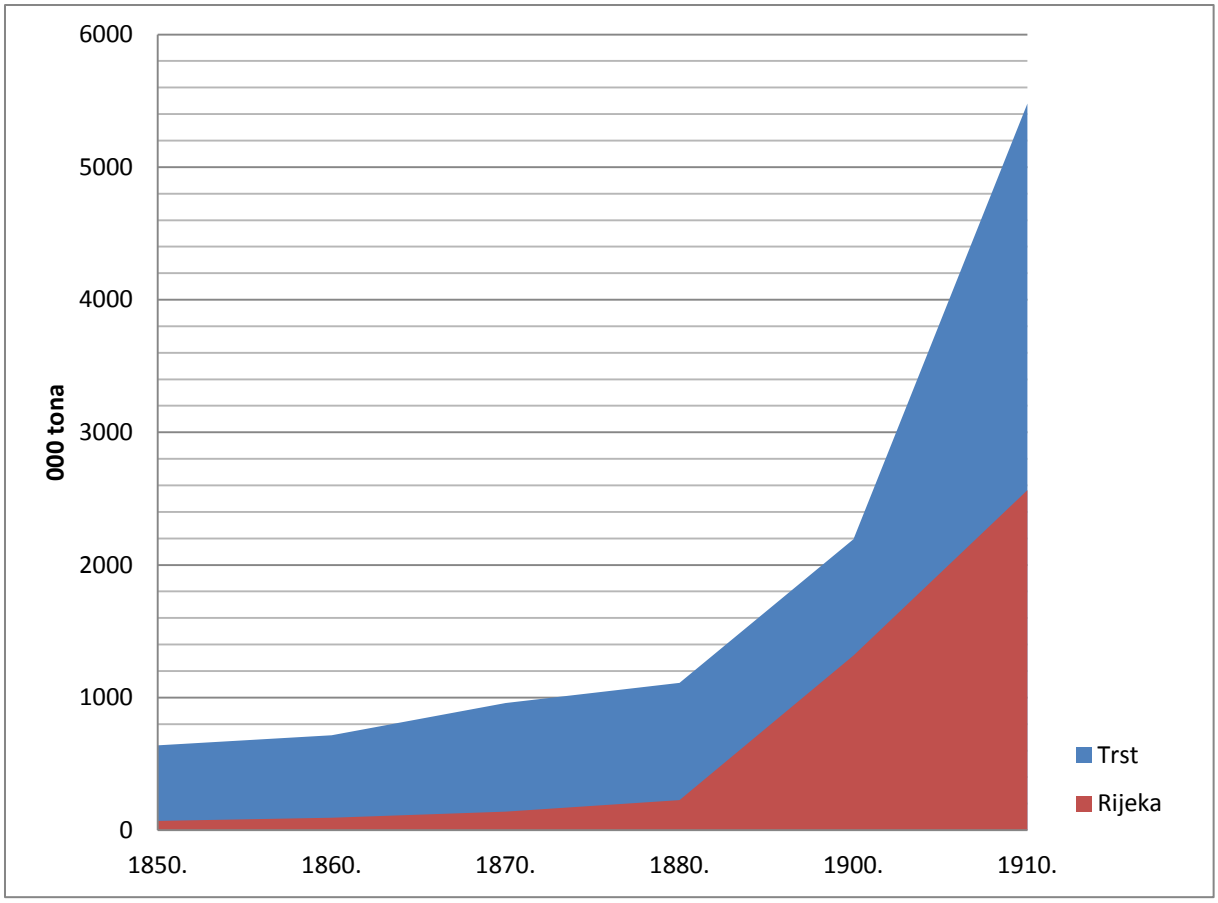
trgovački orijentirana na Rijeku. I u takvim gospodarskim i društvenim odnosima, promet preko Rijeke dostizao je tek 20-tak posto od prometa ostvarenog u Trstu. Godine 1850. riječka luka ostvarila je tek 11 posto u usporedbi s ostvarenim u Trstu, 1860. godine 13 posto, 1880. godine 20 posto, a najviše 1900. godine – čak 61 posto. Nakon toga Rijeka se više nikad nije po obujmu prometa toliko približila Trstu. S druge strane, promet ostvaren ukupno u tršćanskoj, koperskoj i riječkoj luci i danas je oko 6 puta manji od onoga u Rotterdamu ili oko jedan puta manji nego u Hamburgu.[84]

Tablica 4. Promet u lukama Trst i Rijeka od 1850. do 1910. godine

Godina	Trst	Rijeka	
	000 tona	000 tona	% od Trsta
1850.	641	71	11
1860.	717	95	13
1870.	960	141	15
1880.	1.112	228	20
1900.	2.195	1.318	61
1910.	5.480	2.565	47

(Izvor: Eder, 2014., 435; Jakomin, 1998., 181-182; Kesić, Twrdy, 1995., 309-315)

[84] Vidi Tablicu 4. Nekad posve mala luka u Kopru počinje se brže razvijati od 1970. godine kao glavna teretna luka Slovenije. U međunarodnom tranzitu Koper je postao ozbiljni konkurent Rijeci tek od 1980-tih godina, te znatno nadmašio njezin promet od kraja 20. stoljeća, kada osamostaljena Slovenija gradi izravne autocestovne i željezničke veze ne samo prema Austriji nego i direktno Koper preko Prekomurja povezuje s Budimpeštom. U 2012. Trst je ostvario u svojoj luci oko 32,000.000 tona (oko 458.000 kontejnera), Koper oko 18,000.000 t (600.000 kontejnera), A luka u Rijeci oko 9,000.000 t (131.000 kontejnera). Mađarska je 1992. ostvarivala oko 56,7 posto svojega prekomorskog prometa preko Rijeke a već 1996. samo 37,5 posto, s tendencijom daljnjeg smanjivanja, dok se istovremeno mađarski prekomorski promet preko Kopra popeo na gotovo 70 posto. Slični su podaci i za preorijentaciju prometa iz Slovačke i Češke preko luke Kopar; (EDER, 2014.; JAKOMIN, 1998., 181-182; STRAŽIČIĆ, KOMADINA, KESIĆ, 1998., 201-209; KESIĆ, TWRDY, 1995., 309-315)



Slika 254. Povećanje prometa u tisućama tona u lukama Trst i Rijeka od 1850. do 1910. godine

Izgradnjom željeznica u drugoj polovici 19. stoljeća dolazi do nove prostorne diferencijacije u važnosti pojedinih prometnih koridora, a time i do novih tokova trgovine i jačanja centralnih funkcija u glavnim prometnim križištima. Na hrvatskom gorskom pragu na kontaktu pomorskog i cestovno-željezničkog prometa sve snažnije se razvija Rijeka, koja postaje dominantna točka prometnih tokova hrvatskog Jadrana. Međutim, s kopnene strane hrvatskog gorskog praga dolazi do bitne promjene u razini centraliteta glavnih prometnih terminala. Sisak, a pogotovo Karlovac u to doba gube svoje značenje, pa stagniraju i zaostaju u svakom pogledu – gospodarskom, demografskom, urbanističkom i društvenom. Sve glavne funkcije preuzima Zagreb kao glavno prometno križište i sabiralište prometa i dobara iz širokog panonsakog prostora prema sjevernom Jadranu i drugim smjerovima. Koliko je brzo bilo propadanje obujma trgovine u Karlovcu ilustriraju podaci koje donosi Andre Blanc: „Godine 1850. pet milijuna metzena žitarica (3,050.000 hl) još uvijek prolazi kroz Karlovac; godine 1860. jedva pola milijuna metzena (305.000 hl), a 1870. promet je gotovo zamro. Trgovci, brodovlasnici i činovnici napuštaju grad. Zgrade i skladišta prodaju se po niskim

cijenama. U predgrađu se naseljavaju novi stanovnici sa sela. Promet Kupom zamire, a luka ubrzo tone u pijesak. Utok četriju rijeka postao je mrtvi kapital“.[85]

Izgradnja prvih modernih makadamskih cesta i dotok novoga kapitala iz prometne i trgovačke djelatnosti na hrvatskom gorskom pragu, bili su osnovni čimbenik mijenjanja profesionalne strukture stanovništva tijekom 18. i 19. stoljeća, a time i unošenja promjena u agrarne odnose i pejzaž, te pogotovo u napredak i ukorporiranje u prostor novih djelatnosti – obrta, manufaktura i prve industrije. U tradicijski agrarni pejzaž, uz golemo bogatstvo šuma, usjekli su se procesi urbanizacije. Dakako, te su mijene bile najvećeg intenziteta u i oko većih naselja, odnosno prvenstveno na lučkim terminalima na Kvarneru i Kupi. Ipak, kao kakve prostorne silnice, te su se mijene događale i uz makadamske ceste, naročito uz modernu Lujzinsku cestu tijekom 19. stoljeća.

Iz upravno-političkih i drugih razloga, promjene u agraru i agrarnom pejzažu po intenzitetu i vremenu zbivanja bile su drugačije u području civilnog (banskog) dijela gorskoga praga nego na području Vojne krajine. U civilnom dijelu egzistirali su veliki i mali posjedi, koji nastoje modernizirati proizvodnju i unutrašnje odnose u smjeru tržišnog gospodarstva. Zato se pogotovo tijekom 19. stoljeća kidaju stari odnosi kasnog feudalizma, uz postupno rastakanje vlastelinstva nakon ukidanja kmetstva 1848. godine. Na području Karlovačkog kotara nalaze se velika vlastelinstva, poput Ozlja (Perlas, Thurn und Taxis), Ribnika (Filip Vukasović, Josip pl. Gall), Dubovca (Nugent), Novigrada na Dobri (Franjo pl. Türk), Bosiljeva (Nugent), Brloga (Šufflay, Deželić) i drugih. Dalje preko gorskog praga i uz more redaju se velika vlastelinstva Severin na Kupi, Brod na Kupi, Čabar, Grobnik, Bakar, Kraljevica, Vinodol i drugi. Naročito tijekom 19. stoljeća nastaje sve više malih posjeda, na kojima se još brže stvaraju novi, liberalniji proizvodni odnosi, što još brže rastače staru agrarnu strukturu.[86]

Već krajem 18. stoljeća neka naselja uz nove ceste dobile su status kameralnih trgovišta – na primjer Mrkopalj, Ravna Gora i Vrbovsko 1781. godine. Tu se formiraju tzv. trgovačke gospoštije koje su imale snažan utjecaj na agrarno iskorištavanje okolnog područja, na sječu šuma i na stvaranje sve većih površina krčevina. Potkraj 18. stoljeća trgovačka gospoštija u Mrkoplju imala je 52 kuće, a od 297 stanovnika njih 269 izdržava se i od svoje zemlje. Vrbovsko je brojalo 48 kuća, a od 233 stanovnika od svoje zemlje se izdržava njih

[85] Prema navodima Rudolfa Strohala i novina Agramer Zeitung od 1. siječnja 1852. godine; (BLANC, 2003., 325)

[86] Samo na području Karlovačkog kotara u prvoj polovici 19. stoljeća postojali su mali posjedi: Švarča, Kamensko, Kaštel, Drežnik, Hrnetić, Selce, Pokupsko, Mrežnica, Jelsa, Levkušje, Grdun, Hrastje, Bubnjarci, Pravutina i Stative; (STROHAL, 1936., 28-34)

216, te u Ravnoj Gori ima 18 kuća, a od 66 stanovnika njih 42 se izdržava od vlastite zemlje.[87] Na nekim područjima uz nove ceste, pogotovo u novonaseljenim mjestima i koja se nalaze u gustim, još slabo iskrčenim šumama, raslojavanje stanovništva prema osnovnim djelatnostima bilo je izraženo već potkraj 18. stoljeća. Dobar primjer takve transformacije je područje Fužina i pripadajućeg kaštelanata, gdje je od zemlje u to doba moglo živjeti tek 14 osoba (ERCEG, 1969., 64). Procesi deagrarizacije, odnosno kombinacije prihoda iz agrarnih i neagrarnih izvora, bili su intenzivniji u 19. stoljeću, osobito u naseljima uz Lujzinsku cestu. I u 18. i tijekom 19. stoljeća, još su vaćna i stočarska kretanja između područja gorskog praga i primorja prema jugu, odnosno u peripananski prostor prema sjeveru. Na planinskim livadama u agraru je još uvijek stočarstvo bilo najvažnija poljoprivredna grana. Uz stočarsko iskorištavanje, te povećanim krčenjem šuma i stvaranjem površina za ratarstvo, u nekim dijelovima dolazi do proširivanja degradiranog krškog pejzaža, najviše u primorju i na Velebitu (ROGIĆ, 1958., 97).

Zbog specifične poluvojne organizacije života i proizvodnje, procesti deagrarizacije i urbanizacije na području Karlovačkog generalata odvijali su se sporije i na drugačiji način. Vlasnička struktura nad zemljom bila je posve individualizirana preko obiteljskih zadruga i malih gazdinstava. U tim prilikama rastakanje tradicionalne autarkične agrarne proizvodnje i odnosa teklo je vrlo sporo. Tako je, primjerice, 1857. na području Ličke pukovnije bilo 6.961 vlasnika zemlje, u Otočkoj pukovniji 5.904, u Ogulinskoj pukovniji 6.235, u Slunjskoj pukovniji 5.577, u I. banskoj pukovniji 5.726 i u II. banskoj 5.172 zemljoposjednika. Stožeri kumpanija, pa čak i pukovnija izravno su raspolagali s vrlo malim zemljišnim posjedima. U agrarnoj proizvodnji sudjelovali su uglavnom članovi obitelji zemljoposjednika, a nadničara i drugih pružatelja usluga u poljoprivredi bilo je vrlo malo. Analiza rastakanja obiteljskih zadruga i stare agrarne strukture pokazuje da su ti procesi ipak bili znatno brži u naseljima uz Jozefinsku cestu, nego li u ostalim dijelovima Karlovačkog generalata (VALENTIĆ, 2005., 452).[88]

Novi kapital iz prometnih i trgovačkih djelatnosti, bio je jedan od najvažnijih faktora razvoja obrta, manufaktura i prvih industrijskih pogona, odnosno transfera iz primarnih u sekundarna i tercijarna zanimanja stanovništva. I taj proces odvijao se najbrže u nasljeima uz nove makadamske ceste, uz značajno ubrzanje tijekom 19. stoljeća. Promjene profesionalne strukture stanovništva, odnosno procesi deagrarizacije i urbanizacije, odvijali su se

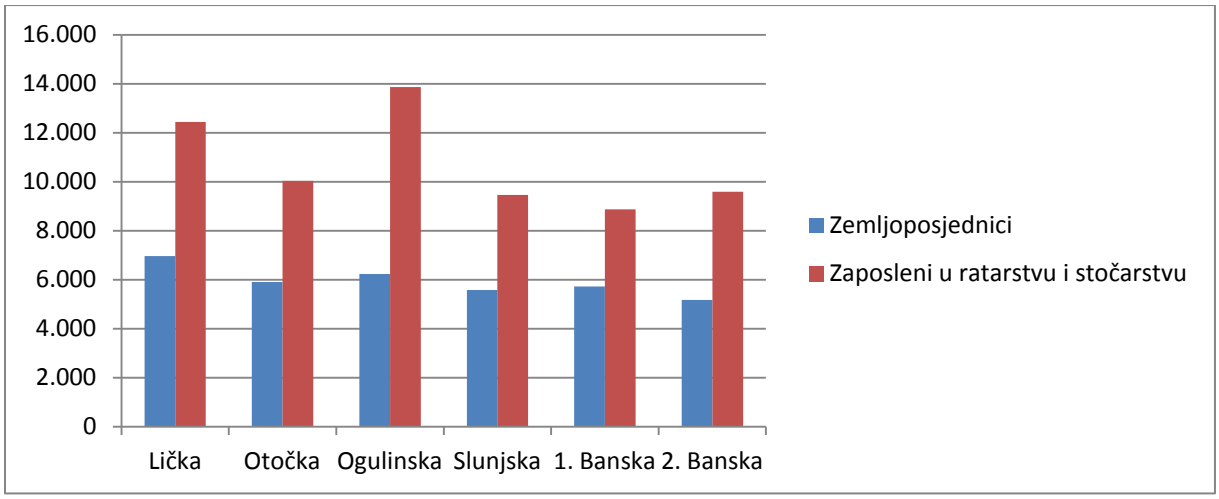
[87] Stara Sušica ima 19 kuća, a od 97 stanovnika nitko ne živi od svoje zemlje, dok je u Starom Lazu 6 kuća, a od 17 stanovnika svi žive od vlastite zemlje; (PAVIĆ, 2012., 233)
[88] Vidi Tablicu 5.

najintenzivnije u Rijeci, Karlovcu, Bakru i Senju, zatim nešto sporije u naseljima Karlovačkog generalata (uz iznimku nekih vojnih komuniteta).

Tablica 5. Struktura primarnog sektora u Karlovačkom generalatu 1857. godine

Pukovnije	Zemljoposjednici	Zaposleni u ratarstvu i stočarstvu	Nadničari	Ostale usluge	UKUPNO
Lička	6.961	12.443	18	73	19.495
Otočka	5.904	10.040	64	115	16.123
Ogulinska	6.235	13.858	65	53	20.211
Slunjska	5.577	9.464	14	21	15.076
1. Banska	5.726	8.867	150	16	14.759
2. Banska	5.172	9.588	32	31	14.823
Grad Senj	73	55	199	27	354

(Izvor: Popis stanovništva 1857., Povijest Hrvata, 2005., 452-453)



Slika 255. Odnos broja zaposlenih u primarnom sektoru s brojem zemljoposjednika u Karlovačkom generalatu po pukovnijama 1857. godine

Kao primjer izravne povezanosti razvoja prometa i trgovine s jedne strane, te gospodarskog napredka i urbanog razvoja s druge strane, predstavlja grad Karlovac. Taj se grad najprije jače razvio kao vojno i upravno središte, ali pravi uspon svih funkcija ostvaruje tek kada je postao povezna točka prometa i trgovine između panonskog i jadranskog prostora. Kada je izravan utjecaj prometne i trgovačke funkcije u drugoj polovici 19. stoljeća oslabio, Karlovac je počeo gospodarski i demografski stagnirati. I to unatoč izgradnji željezničke pruge za Rijeku 1873., jer je funkciju prometnog terminala za široki panonski prostor definitivno preuzeo Zagreb. Tada je usporena i transformacija profesionalne strukture stanovništva Karlovca, uz usporene procese deagrarizacije. „Socijalno-ekonomska struktura

karlovačkog stanovništva pokazuje neobično velik udio agrarne privrede u osiguranju njihove egzistencije, koji još i u 1910. dostiže 38,5 posto. U isto vrijeme zapošljavalo je cjelokupno gradsko obrtničko-industrijsko područje samo nešto više od jedne četvrtine svih privredno aktivnih osoba, pa tako tek zajedno s trgovinom, kreditnom i prometnom ekonomijom udio privrednih grana izrazito gradskog karaktera nadmašuje opseg poljoprivrednih aktivnosti karlovačkog pučanstva“ (KARAMAN, 1972., 41-42).[89]

U 17., te osobito u 18. stoljeću osnovni ponder razvoju Karlovca dalo je rastuće obrtništvo i njihovi cehovi. Obrt se u Karlovcu brže razvijao poradi niza faktora, ali i zbog dobre prometne povezanosti sa širim tržištem. Nije slučajno što je jedan od starijih cehova u Karlovcu upravo Lađarski ceh, koji već 1706. dobiva papinsku bulu, a početkom 19. stoljeća dobio je i epitet „plemeniti“ što drugi cehovi nisu imali. Vrlo značajan bio je Veliki ceh, koji je obuhvaćao veći broj struka, a prostorno i veći dio karlovačke Vojne krajine (osnovan 1696., a za okolicu prestao djelovati 1778., nakon što je Karlovac izuzet iz krajine). Sve do druge polovice 19. stoljeća u Karlovcu su djelovali cehovi: Lončarski ceh (osnovan 1668.), Tesarski ili drvodjelni ceh (1693.), Kovački ili ognjeni ceh (1709.), Radnički ili kalfarski ceh (1709.), Zidarski ceh (1709.), Zlatarski ceh, Sabljarski ceh, Krojački ceh, Postolarski ili čizmarski ceh (svi osnovani do sredine 18. stoljeća) i Opančarski ceh i Pekarski ceh - osnivani početkom 19. stoljeća (STROHAL, 2005., 325-327).

Tek manji broj obrtničkih (cehovski organiziranih) radionica prerasta potkraj 18. i 19. stoljeća u prve manufakture i potom u industrijske pogone. Neke manufakture poticala je posebnim ediktima Marija Terezija, poput pogona za preradu svile (philatoriumi, kakvih je bilo i u Karlovcu), a veći dio karlovačkih manufaktura osnovali su trgovački i prometni poduzetnici, te veleposjednici. Novostvoreni kapital iz trgovačkih i prometnih funkcija nastoji se uložiti i oploditi u pokretanju i razvijanju industrijske proizvodnje. Razvijaju se radionice izravno vezane uz prometnu funkciju, poput malih gradilišta čamaca i brodica (kakvih je u Karlovcu početkom 19. stoljeća bilo osam), zatim radionica zaprežnih kola i kočija. I drvna industrija bila je vezana uz proizvodnju robe koja je išla u izvoz makadamskim cestama na more – poput proizvodnje dužica za bačve i piljene građe. Karlovac je imao velike žitne magazine, te se razvilo i mlinarstvo, pa se (uz domaću potrošnju) izvozilo i brašno. Veliki mlin na vodni pogon izgrađen je u Rakovcu na Korani, koji je od 1849. belgijskim kapitalom prerastao u jedan od većih parnih mlinova u Hrvatskoj (od 1862. proširio ga novi vlasnik, poduzetnik Pongrac). Djelovalo je i nekoliko manjih mlinova. Osim obrtničke pivovare iz 18.

[89] Prema popisu stanovništva za 1910. godinu

stoljeća, u Karlovcu (Dubovcu) je 1854. osnovana veća pivovara dobrim dijelom kapitalom poduzetnika Vranicanjija. Ta „Građanska pivovara i tvornica slada“ kasnije je prerasla u jednu od najznačajnijih karlovačkih tvornica, koja djaluje i danas. Transformacija profesionalne strukture stanovništva u Karlovcu odvijala se ipak sporije nego primjerice u Sisku ili Zagrebu. Zbog znatnog pada poslova vezanih uz trgovinu i promet poslije izgradnje željezničke pruge (1873.), čak se broj poljoprivrednog stanovništva u Karlovcu počeo povećavati, pogotovo krajem 19. stoljeća nakon poljoprivredne krize. Godine 1910. u Karlovcu je živjelo 38,5 posto agrarnog stanovništva, u Sisku 12,0 posto i u Zagrebu 7,3 posto. U toj usporedbi Karlovac zaostaje iza Zagreba i Siska i po sudjelovanju stanovništva u grupi obrt i industrija, te u grupi trgovina, promet i bankarstvo (KARAMAN, 1972., 47-48).[90]

Tablica 6. Struktura stanovništva Karlovca, Siska i Zagreba prema osnovnim djelatnostima 1910.

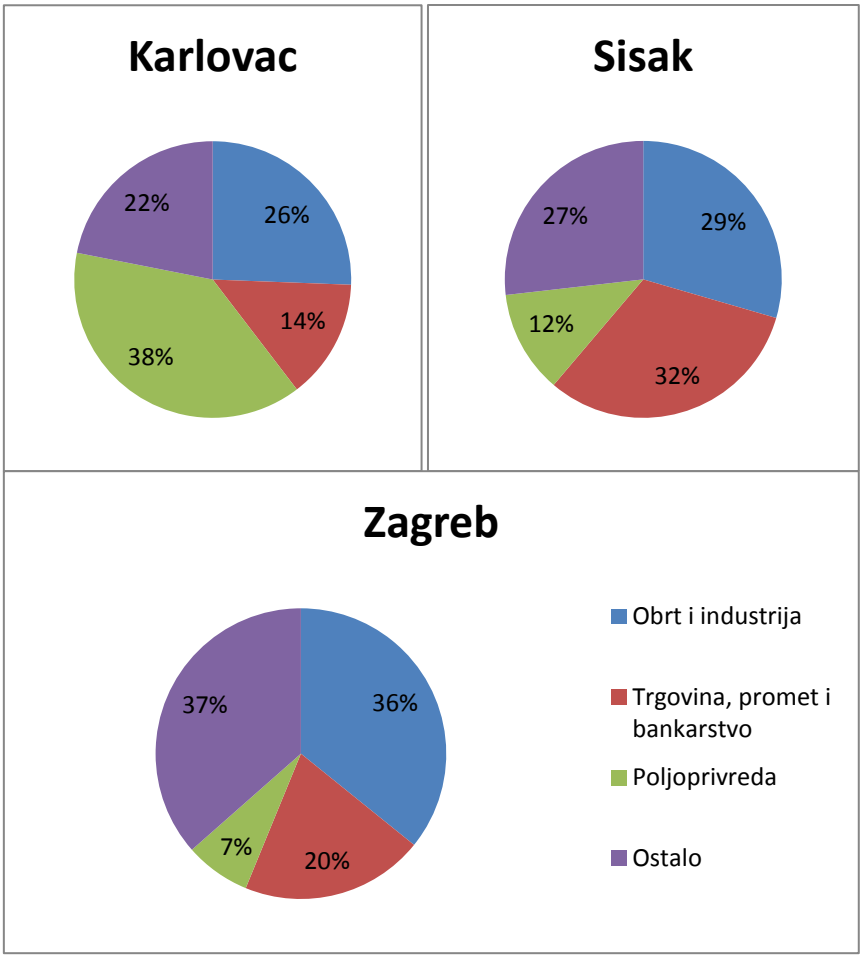
Posto

Grad	Obrt Industrija	Trgovina Promet Bankarstvo	Poljoprivreda	Ostalo
Karlovac	25,6	14,0	38,5	21,9
Sisak	29,5	31,7	12,0	26,8
Zagreb	35,8	20,4	7,3	36,5

(Izvor: Popis stanovništva 1910., Karaman, 1972., 259)

Od većih tvornica drvne manufakture, u Karlovcu su se isticale tri tvornice batina, od kojih su veće bile Tvornica batina Bartola Polića i Tvornica batina Funka i Heinricha (osnovana 1886. godine). Važna je bila i kožarska i tekstilna industrija: djelovala je Hrvatska dionička tvornica koža (1904.), Tvornica koža na Turnju (od 1793.), kao i nekoliko manjih tekstilnih pogona, od kojih je najveća bila Tvornica rubenine na Švarči. Kasnije je u Karlovcu radila i tvornica Vuna d.d., zatim Tvornica rublja M. Kozina, pa Proizvodnja rublja i radničkih odijela B. Tauber i drugi pogoni. U kožarskoj industriji djeluje Tvornica kože i cipela Andrija Jakil, zatim Tvornica kože Oskar Frölich i Jelen – tvornnica finih koža i rukavica d.d. i druga (LAKATOŠ, 1924., 262-302).

[90] Vidi tablicu 6 Početkom 19. stoljeća u Karlovcu su radile tri obrtničke pivovare, u Dubovcu, Švarči i u Tvrđi



Slika 256. Usporedba prema odabranim djelatnostima u postocima strukture stanovništva Karlovca, Siska i Zagreba 1910. godine u kojem se Karlovac ističe po visokom udjelu agrarnog stanovništva

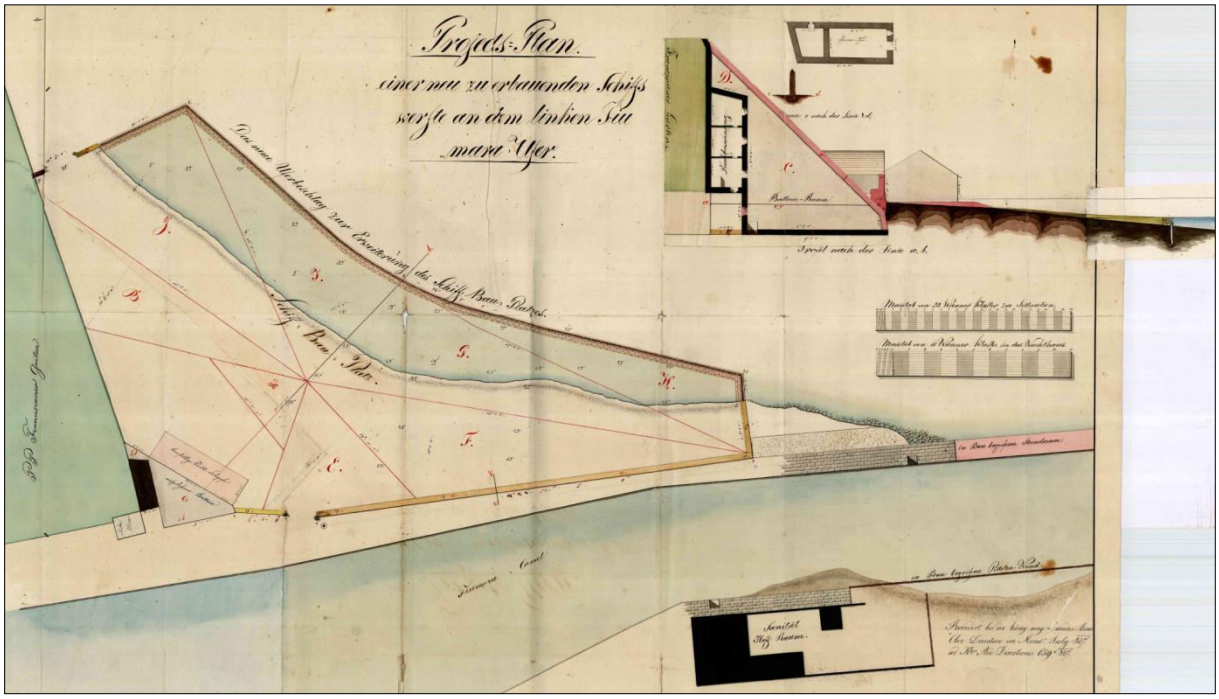
Radionica za preradu drva prerasla je od kraja 19. stoljeća u veliko poduzeće Impregnacije drva, električna pilana i mlin d.d., koje je zapošljavalo i do 400 radnika. U gradu su radile i manje prehrambene tvornice, a razvoj industrije dobio je važnu potporu osnivanjem Karlovačke štedionice 1872., te izgradnjom jedne od prvih hrvatskih hidroelektrana – na Kupi kod Ozlja 1908. godine. Otada se jače razvijaju osobito drvna i prehrambena industrija, ali i industrija građevinskog materijala, poput Karlovačke tvornice cementne robe i tvornice glinenih proizvoda Fröhlich i Bichler, s velikom kružnom peći u Ilovcu, ili Tvornice opeke i utorenoga crijepa Leonard Treppo i manjih ciglana. Nove tehnologije otvorile su put i elektrotehničkoj i strojarskoj industriji, po kojoj je kasnije Karlovac postao osobito poznat (već početkom 20. stoljeća osnovana je Elektrokemijska tvornica d.d.). Radili su i neki drugi manji pogoni, poput Tvornice sapuna Josipa Weissa, Prve hrvatske tvornice voštanih svijeća i

medičarskih proizvoda M. Lukinić, Karlovačka tvornica parketa d.d., zatim Tvornice pjenušca i Tvornica soda vode i sirčeta Gustava Herbersteina, nekoliko tiskara (najveća je bila Dionička štamparija d.d.) itd (STROHAL, 2005., 354-376; KARAMAN, 1972., 47-50; LAKATOŠ, 1924., 262-574). Industrija je tako do kraja 19. stoljeća postala glavna djelatnost Karlovca, koja je dobrim dijelom supstituirala opadajući promet cestama prema moru i pad vrijednosti trgovine. Sekundarne djelatnosti postale su glavi faktor doseljavanja stanovništva uglavnom iz maselja regije, te ubrzanih procesa deagrarizacije i urbanizacije tijekom 20 stoljeća.

Slični ali još intenzivniji procesi transformacije zbivaju se i u morskom terminalu povijesnih cesta, u gradu Rijeci. Na primjeru Rijeke, kao glavne sabirališne točke prometa i trgovine na hrvatskom sjevernom Jadranu, prve moderne ceste preko gorskoga praga izazvale su početne procese mijenjanja strukture stanovništva, uz sve brži rast prometnih i trgovačkih funkcija. Ovdje su se funkcionalno usporedo vrlo uspješno nadopunjavali proces i rast kopnenog prijevoza cestama do riječke luke, s rastom pomorskog prijevoza i brodogradnje. Kao takav kombinirani terminal Rijeka je spremno dočekala dolazak željezničke pruge (1873.). Za razliku od Karlovca, Rijeka od tada ne samo da nije imala stagnaciju razvoja, nego je upravo do kraja 19. stoljeća i u 20. stoljeću ostvarila svoj najbrži uspon. Bez obzira na stagnaciju prometa Karolinom i Lujzijanom od 60-tih godina 19. stoljeća, ove povijesne ceste ipak su imale pionirsku i presudnu ulogu u profiliranju Rijeke u drugu najvažniju luku istočnog Jadrana. Cestovni i pomorski promet bio je ujedno i najvažniji faktor nicanja i razvoja komplementarnih manufaktura i industrije, odnosno odlučujućih procesa promjena profesionalne strukture stanovništva i procesa urbanizacije Rijeke.

Uz razvoj obrtništva, koje se u 17. stoljeću počinje organizirati u cehove i postaje važan faktor u gospodarskom i društvenom životu grada, u Rijeci se već u doba merkantilizma u 18. sotljeću osnivaju i veći proizvodni pogoni, odnosno velike manufakturne radionice i prva industrijska poduzeća. Tomu je svakako pridonijelo proglašenje Rijeke slobodnom trgovačkom lukom 1719. godine, ali prije svega djelovanje nekoliko najvećih kompanija toga doba, koje su snažno razvijale ne samo trgovačku nego i prerađivačku djelatnost.

Slika 257. Plan grada Rijeke I. Candida iz 1814. godine (M. Marković, 2002.)



Slika 258. Projekt izgradnje dijela brodogradilišta Antuna Bertalana Portnera na lijevoj obali Rječine iz 1827. godine (Arcanum Budapest)

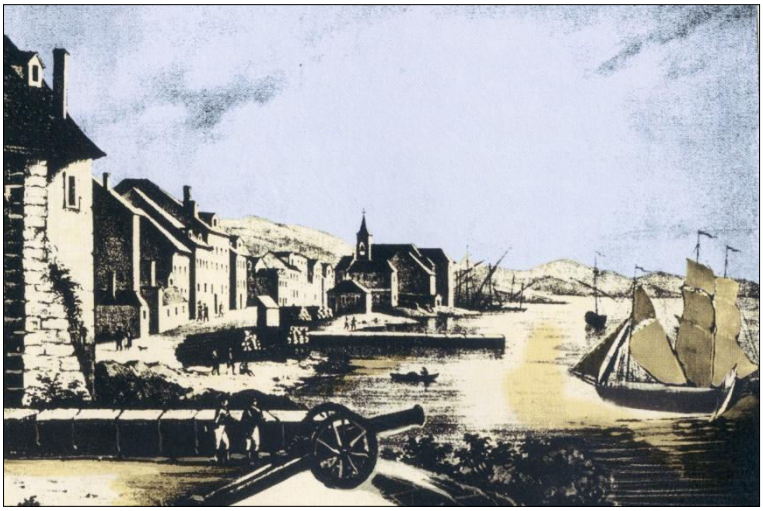
Najveći utjecaj na nicanje proizvodnih pogona u 18. stoljeću imale su tri kompanije: Orijentalna prilvilegirana kompanija (osnovana1719.), zatim Privilegirana kompanija Trst – Rijeka (djelovala od 1750. do 1828., s utjecajem nizozemskog kapitala i s glavnom djelatnošću u Rijeci), te poznata Kraljevska banatska privilegirana kompanija Temišvar.[91] U razvoju prerađivačke industrije, Rijeka je već tijekom 18. stoljeća ostvarila takav napredak da je u izvozu preko riječke luke vlastita riječka proizvodnja dostigla vrijednost dopremljene robe iz unutrašnjosti.

Najvažniju ulogu u rastu prerađivačke proizvodnje u Rijeci imalo je osnivanje velike rafinerije šećera polovicom 18. stoljeća. Nakon što je carica Marija Teriezija 1750. dala ediktom dozvolu za izgradnju tvornice šećera, Privilegirana kompanija Trst – Rijeka je velike kapacitete izgradila u rekordnom roku, pa je 1754. tvornica već radila u gotovo punom kapacitetu (predsjednik kompanije tada je bio Urban Arnold). Riječka tvornica šećera uskoro je zadovoljavala potrebe cijele Monarhije, a šećer se izvozio i u Dubrovačku republiku i Tursku.[92] U 18. stoljeću u Rijeci djeluju i druge manufakture, kao što je desetak mlinova (grupe Zvir i Zidanac na Rječini), nekoliko pecara rakije i octa, zatim dvije kožare (A. Brajnić i L. Minolli), proizvodnja svijeća od voska i loja (G. Berdarini i A Abrazetti), veća radionica za proizvodnju soljene ribe (K. Koenn), a važna je bila i prerada svile po ediktu Marije Terezije.[93] Godine 1771. vrijednost vlastite riječke proizvodnje dosegla je 802.582 forinte, a 1780. već 1,496.381 forintu, što je bilo gotovo ravno vrijednosti robe utovarene u riječkoj luci.

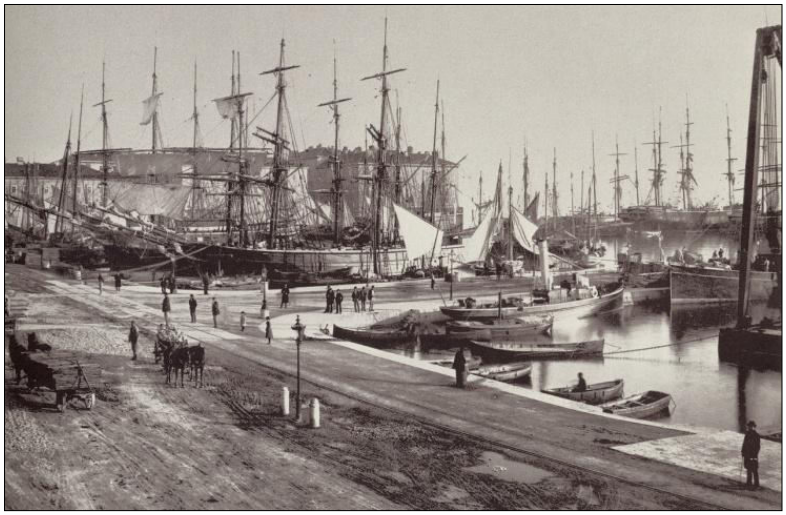
[91] U formiranju prerađivačke industrije u to doba u Rijeci presudno značenje imala je nizozemska Privilegirana kompanija Trst – Rijeka, koja je imala uplaćeni osnovni kapital od 1,3 milijuna forinti i zapošljavala je i više od tisuću zaposlenika; (BIĆANIĆ, 1953., 143-172)

[92] Riječka je rafinerija bila jedina „zukeria“ u Monarhiji i proizvodila je 12 vrsta šećera. Odatle je šećer preuzimao i slobodni Dubrovnik, koji se uključio i u dopremu šećerne trske tvornici, te je šećer otpreman i na područje Osmanskog carstva. Trgovina šećerom pretvorila se u velik posao, te je tvornica imala svoje predstavnike na samo u Trstu, već i u Baji, Temišvaru, Sibinju, pa čak i u Erdelju. Kompanija je imala svoje brodove na Savi i Dunavu, kao i vozare (kirijaše) na Karolini. Broj zaposlenih u šećerani varirao je od 400 so 1000 radnika. Da bi se spriječila konkurencija Hamburga, izvan riječkih zidina izgrađena je nova, veća rafinerija šećera, te vrijedna barokna upravna zgrada u središtu Rijeke. Zahvaljujući ovoj tvornici, u Rijeci je 1780. osnovana i burza. Tih je godina direktor šećerane Pierre Vierendeels počeo šećeriti volovsko meso u bačve i izvoziti ga u Nizozemsku. Osamdesetih godina 18. stoljeća na taj način preradilo se i do 10.000 volova dopremljenih iz unutrašnjosti, osobito iz Virovitičke županije; (KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 262-263; BIĆANIĆ, 1953., 166-167)

[93] P.G. Sacotti posadio je 4.000 dudova kako bi se uzgajao dudov svilac. Najveća predionica i tkaonica svile (philatorium) bila je u vlasništvu J.M Mariennija u kojoj je na 12 razboja radilo 40 radnika; (KLEN, 1988., 142-143)



Slika 259. Izgled luke u Rijeci u vrijeme jedrenjaka prije regulacije (M. Marković, 2001.)



Slika 260. Riječka luka nakon prvih modernizacija – oko 1885. godine (M. Smokvina, 2003.)

U 19. stoljeću, zahvaljujući ponajprije jačanju prometne funkcije, Rijeka se razvila u koš jači prerađivački centar. Godine 1857. u Rijeci je djelovalo 65 manufaktura i 20 velikih poduzeća s ukupno više od 5.000 zaposlenika. „Koncem pedesetih godina 19. stoljeća Rijeka je imala tvornicu papira, 22 brodogradilišta, tri tvornice užeta, dvije tvornice sidara, dva paromilina, tri velika izvozna mlina, dvije tvornice tjestenine, plinaru, veliku tvornicu duhana (sa 2.400 radnika), tvornicu jedara, kemijsku tvornicu, tehničko poduzeće za proizvodnju strojeva itd. Od ukupne vrijednosti manufakturne i industrijske proizvodnje u Hrvatskoj pedesetih godina 19. stoljeća, ocjenjujemo da na riječka poduzeća otpada oko 7 milijuna forinti ili gotovo polovica vrijednosti cjelokupne proizvodnje“ (BIĆANIĆ, 1953., 168). Godine 1811. u vrijeme francuske okupacije u Rijeci je osnovana Trgovačka komora, koja je imala također znatan utjecaj na gospodarski razvoj grada. Velika je bila i važnost osnivanja

štedionica i banaka u drugoj polovici 19. stoljeća – od 1872. (STRČIĆ, POLIĆ, 2010., 489-490; KARAMAN, 1991., 97).

Slika 261. Trg za promet drvnom građom u Rijeci (Piazza Scarpa) potkraj 19. stoljeća (M. Smokvina, 2003.)

Slika 262. Tvornica papira (osnovana 1821.) u Sušaku u kanjonu Rječine potkraj 19. stoljeća (M. Smokvina, 2003.)

U procesu industrijalizacije Rijeke naročitu ulogu odigralo je osnivanje tvornice papira, kao jedna od najstarijih velikih industrijskih pogona u Hrvatskoj. Tvornica se nalazila na samom izlasku Rječine iz kanjona, te je utjecala i na urbanističko širenje Sušaka i Rijeke. „Ugledni riječki trgovac Andrija Ljudevit Adamić imao je mali papirni mlin na Rječini, koji je 1824. kupio trgovac Moline, a od 1827. tvornicu pregrađuju i povećavaju njezine kapacitete engleski industrijalci Smith i Meynier. Papir se uskoro izvozi i u Južnu Ameriku, te na tursko

područje“.[94] Rijeka se do početka 20. stoljeća razvila u najveću trgovačku luku, ali (uz Zagreb) i najveće industrijsko središte tadašnje Hrvatske, pa i u jednu od značajnijih gospodarskih središta Monarhije. U Rijeci 1910. djeluje više od stotinu manufaktura i industrijskih pogona, od kojih je 19 velikih, a neki zapošljavaju i više od 1.000 radnika. Najrazvijenija je industrija strojeva i brodogradnja koja zapošljava 32,4 posto od svih radnika zaposlenih u 19 poduzeća. Po snazi zaposlenosti dalje dolazi prerada duhana (31,0% radnika), pa proizvodnja prehrambene robe (16,4%), kemijskih proizvoda (10,0%), proizvodnja papira (7,6%), prerada drva (2,1%) i prerada koža (0,5% svih radnika). Među najveće tvrtke, koje dobrim dijelom drži kapital izvan Hrvatske pa i Monarhije, pripadaju: Tvornica torpeda White head Co (880 radnika), Brodogradilište Danubius – Ganz Co (1178 radnika), Tvornica papira Smith i Meynier (495), Rafinerija nafte Rijeka (osnovana 1882., 340 radnika), Ljuštionica riže (osnovana 1882, 500), Državna tvornica duhana (2012), Tvornica parketa L. Ossoinack (300), Riječka tvornica pokućstva d.d. (s pogonom u Vratima kod Fužina, 400) itd (KARAMAN, 1972., 330-331; KARAMAN, 1991., 57-58; LAKATOŠ, 1924., 416).[95] Ostala dva morska terminala povijesnih cesta, Senj i osobito Bakar, nisu uspjeli u značajnijoj mjeri pretočiti vrijednosti svojeg prometnog položaja u stvaranje većih proizvodnih pogona. Razvoj obrta i manjih manufaktura bio je za Senj značajan uglavnom u razdoblju od kraja 18. do polovice 19. stoljeća, ali su kasniji procesi sekundarizacije i tercijarizacije i u Senju i u Bakru zamrli u sjeni propulzivnog rasta Rijeke.

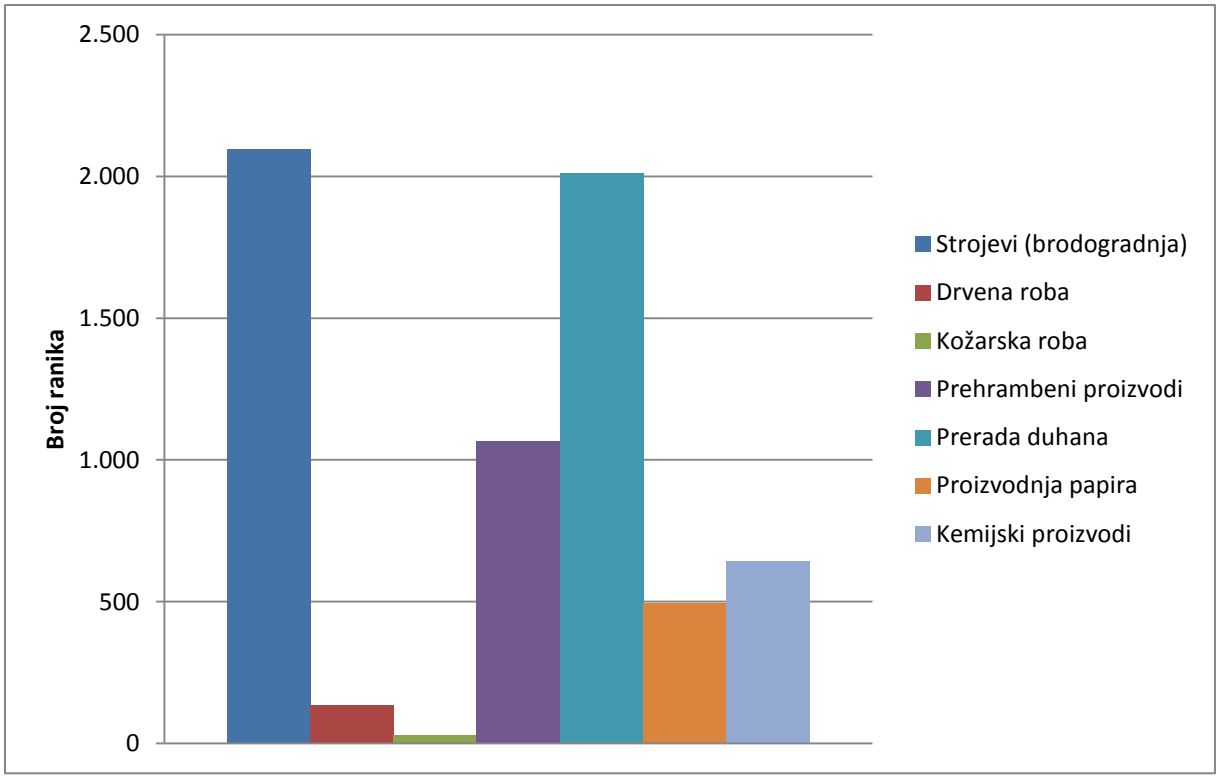
Tablica 7. Industrija Rijeke po osnovnim granama 1910. godine

Grana industrije	Broj jedinica	Broj radnika	Posto radnika
Strojevi (brodogradnja)	3	2.098	32,4
Drvena roba	2	135	2,1
Kožarska roba	1	31	0,5
Prehrambeni proizvodi	6	1.067	16,4
Prerada duhana	1	2.012	31,0
Proizvodnja papira	1	495	7,6
Kemijski proizvodi	5	645	10,0
UKUPNO	19	6.464	100

(Izvor: Karaman, 1972., 330-331)

[94] „U toj tvornici je bio 1833. montiran prvi parni stroj u Hrvatskoj. Adamić je bio prijatelj s tajnikom riječke gubernije, pjesnikom Antunom Mihanovićem. Njih dvojica predlažu da se Rijeka razvije u glavnu izvoznu i uvoznu luku Hrvatske. Oni 1825. predlažu Požunskom saboru osnivanje jednog riječkog dioničkog društva koje bi se bavilo unapređivanjem izvoza i uvoza, kao i državni otkup Lujzinske ceste, čime bi roba iz unutrašnjosti pojeftinila“; (KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, 2005., 415-416)

[95] Vidi Tablicu 7.



Slika 263. Industrija Rijeke po granama prema broju radnika 1910. – najrazvijenije grane su brodogradnja i prerada duhana

Zahvaljujući prometnoj važnosti tijekom 18. i 19. stoljeća odvija se i gospodarska i demografska transformacija i u naseljima na području gorskoga praga. Te su promjene bile najintenzivnije na prostoru uz Karolinu, Jozefinu i Lujzijanu zahvaljujući velikoj ekonomskoj snazi prometa i trgovine. Uz te ceste nastaju posve nova naselja, a dotadašnji zaseoci prerastaju u veća naselja. Glavni poticaji tim promjenama u prostornoj slici naseljenosti bile su razvijene servisne prometne usluge, koje su stanovnici pružali duž cesta. Oko tih naselja mijenja se agrarni pejzaž, jer se krče šume, povećava se i mijenja poljoprivredna proizvodnja. Novim cestama počinje u postupnom procesu formiranje poljoprivredne proizvodnje koja je sve više okrenuta tržištu. Poljoprivredni proizvodi i iz ratarstva i iz stočarstva plasiraju se uz samu cestu za potrebe putnika i stoke, a još važnije je prometno otvaranje udaljenijih tržišta. Ta je agrarna transformacija bila izrazitija u naseljima bliže većim centrima, naročito Rijeci i Karlovcu.

Uz povećanu agrarnu proizvodnju stanovnici naselja blizu cesta pružaju usluge kirijašenja, daju radnu snagu za pretovar robe, rade u gostionicama i konačištima, timare stoku, odlaze u cestare i zanimanja potrebna za održavanje prometa, a u većim naseljima javlja se i potreba za različitim zanimanjima, tako da jača obrt i poduzetništvo. Uz trasu

Lujzinske ceste već u prvih deset godina funkcioniranja prometa niklo je niz novih naselja, a postojeća ekonomski i demografski jačaju. Gostionice i konačišta kao i objekti održavanja cesta ničuna donedavno posve neatratktivnim lokacijama. Takve servisne funkcije dobila su i mala naselja uz Lujzinsku cestu: Svilno, Buzdohan, Orehovica, Čavle, Cernik, Kamenjak, Soboli, Škrbutnjak, Jelenje, Mrzla Vodica, Osoje, Sopač, Zalesina, Kupjak, Donja Dobra, Hajdine, Bistrica, Nadvučnik, Severin, Vukova Gorica, Prilišće, Bosanci, Stative, Netretić, Modruš Potok itd. Višu razinu centralnih funkcija imaju glavni centri uz cestu, poput Lokvi, Delnica, Skrada, Moravica ili Vrbovskoga. Istovjetni procesi odvijali su se tijekom 18. stoljeća i uz Karolinsku i Jozefinsku cestu (STROHAL, 2005., 21-88).

Kao tipičan primjer planiranog naseljavanja i razvoja naselja uz Karolinsku cestu može se navesti mjesto Mrkopalj, koji se razvio od neznatnog seoceta u jedno od važnijih središta Severinske županije. Da bi se promet na Karolini mogao sigurnije odvijati, polovicom 18. stoljeća o tome se moralo odlučivati na visokoj razini: u Dvorskom komercijalnom direktoriju u Beču, te u upravi Karlovačkog generalata. Trebalo je naseliti uz cestu novo stanovništvo i izgraditi nekoliko sigurnih naselja gdje bi se servisirale sve cestovne usluge. To je bilo potrebno pogotovo u šumovitom središnjem djelu Gorskog kotara, koji je bio najnesigurniji. Tada je u Mrkopalj naseljeno 26 obitelji, te još 20-tak u Ravnu goru, Smrčevu Poljanu, Stari Laz i Sunger. „U listopadu 1753. izrađeni su u Beču planovi za izgradnju Mrkoplja: tlocrt rasporeda zgrada u središnjem dijelu naselja s kirijaškom postajom, kovačnicom, kolarnicom, stražarom i 10 seljačkih kuća; posebni planovi za postaju, za ostale zgrade, kao i nacrt jedne tipizirane seljačke kuće“. Nakon takvog planskog doseljavanja Mrkopalj se snažno gospodarski i demografski razvio, tako da je u njemu 10. studenog 1777. održana prva skupština novoosnovane Severinske županije.[96]

Obrt, manufakture i prvi industrijski pogoni javljaju se u naseljima uz cestu osobito onda ako su uz razvijeniji promet i lakšu dostupnost tržištu, poduprijeti i nekim dodatim faktorima, kao što je rudno ili šumsko bogatstvo, obrazovanost stanovništva (u neka naselja doselili su se obrazovani obrtnici, kao primjerice Česi, Sasi, Kranjci i drugi), proizvodna tradicija i sl.[97] Na bazi tradicije i rudnih nalazišta rano se u Gorskom kotaru razvilo željezarstvo (fužine) i staklarstvo (glažute). U Fužinama je željezarstvo vjerojatno postojalo

[96] U priloženim uputama određeno je da se selo mora izgraditi u ravnoj liniji i to 30 hvati udaljeno od ceste sa svake strane, a u međusobnoj razdaljini objekata od 5-6 hvati“; (KARAMAN, 1989., 60-61)

[97] Strohal navodi da se zbog izgradnje nove ceste, a poradi razvoja prerade drveta, u Vrbovsko naselilo mnogo Čeha i Slovaka: Aschenbrenner, Hesky, Kleiner, Kratohvil, Šragelj, Erben i drugi, te iz Kranjske: Bavec, Glad, Meisel, Rožman, Švob, Trope, Vidmar, Kaštigar, Kunce i drugi, a došlo je i dosta Primoraca. Stanovništvo Vrbovskog se toliko povećalo da je izgrađena nova crkva, a zbog veliko broja Čeha i Slovaka pri župi se nalazio i poseban kapelan Čeh, koji je u crkvi govorio na češkom jeziku; (STROHAL, 2005., 97-98; GORSKI KOTAR, 1981., 302)

već prije 16. stoljeća, a ta se proizvodnja u 17. stoljeću jače razvila na posjedima Zrinskih u čabarskom kraju. Željezarski pogon Zrinskih u Čabru je 1651. zapošljavao do 200 radnika, a ta je proizvodnja nastavljena i nakon zatora Zrinskih, sve do 1785. godine (rudnik je zatvoren 1787. – ŠISLER, 2007., 589-590). U drugoj polovici 18. stoljeća željezarstvo i druge manufakture razvili su se i na posjedima grofova Batthyany (vlastelinstva Brod na Kupi, Severin, Ozalj). „U okolici Crnog Luga, Mrzle Vodice, Delnica, Podloke, Lešnice, Drgomlja i Lokava našli su željeznu rudaču, pa kada već nisu uspjeli kupiti čabarsko vlastelinstvo i tamo otvoriti staru proizvodnju željezne robe, Batthyany osnivaju željezare u Crnom Lugu i u Brodu na Kupi. Godine 1779. počela je u Crnom Lugu gradnja peći za taljenje željezne rudače i ljevaonica željeza. Približno u to vrijeme je uopće i nastalo naselja Crni Lug. Odatle je sirovo željezo otpremano u Malu Lešnicu, kasnije nazvano Homer, gdje je bio izgrađen hammer ili kovačnica za preradu sirovog željeza. Tada su nastajala i druga veća i manja naselja na brodskom vlastelinstvu“ (GORSKI KOTAR, 1981., 301; ERCEG, 1962., 36-79).

Na nekoliko lokaliteta u 18. stoljeću proradile su i staklane (glažuta, Glashütten). U Staroj Sušici na Karolinskoj cesti češki doseljenik Franjo Anton Holub 1776. osniva staklanu u kojoj su uskoro radila 82 radnika, ali je djelovala vrlo kratko. Staklana je osnovana početkom 19. stoljeća i u Mrzloj Vodici, inicijativom riječkog poduzetnika Andrije Ljudevita Adamića (KARAMAN, 1989., 217-218). „Nakon što 1727. grof Perlas stječe posjede u Gorskom kotaru, odlučuje u blizini Delnica izgraditi staklanu. Tako je 1729. stigla prva grupa Čeha u Brod na Kupi, gdje nastaje zaselak Perlasdorf, a iste godine počinje i rad u staklani, koja je prestala raditi 1811. godine“. Obrtničke glažute radile su u još nekoliko mjesta Gorskog kotara (DESPOT, 1962., 45-46; PAVIĆ, 2012., 227).

Brže i jeftinije otpremanje drva novim makadamskim cestama, te golemo i do tada gotovo netaknuto šumsko bogatstvo, bili su glavni faktor razvoja drvnih obrta manufaktura i industrije. Te radionice i pogoni bili su prvenstveno locirani u naseljima uz Karolinu, Jozefinu i Lujzijanu, a kasnije osobito uz Rudolfinu preko koje su se eksploatirale šume između Ogulina i Novog Vinodolskog. Dosta radionica za preradu drva niklo je i uz spojne i lokalne ceste. U 18. stoljeću razvilo se ručno piljenje, raspiljavanje i tesanje drva, uz upotrebu velikog broja radnika. Već od tada javljau se i pilane na vodeni pogon (vodeničarke), a od prve polovice 19. stoljeća na strojni parni pogon. Razvojem tehnologije rastao je obujam sječe i krčenja, a glavne izvozne luke za drvo bile su Senj, Rijeka, Bakar, Novi i Karlobag. Prema izvješću Trgovačko-obrtničke komore Zagreb, samo na području kotareva Delnice i Vrbovsko (i dijela kotara Čabar) od 1830. do 1893. izgrađeno je 78 pilana od toga parne pilane u Fužinama (8), Lokvama (8), Vrbovskom (14), te po jedna u Crnom Lugu, Dobri, Ljubošini,

Mrzloj Vodici, Prezidu i Severinu, kao i velik broj pilana-vodenica: Fužine (5), Lokve (2), Brod na Kupi (2), Delnice (8), Stara Sušica (2), Vrbovsko (6), Moravice (6), Ravna Gora (6) i po jedna u Dobri, Čučaku, Čabru i Prezidu. Njihov broj još je i povećan pred kraj 19. i početkom 20. stoljeća.[98] Prvu parnu pilanu većega kapaciteta u Hrvatskoj izgradio je Nikola Durbešić u Beloj Vodici kod Crnog Luga 1850. godine.[99]

Joso Lakatoš početkom 20. stoljeća poimence nabraja više od 100 parnih pilana i vodeničarki. Primjerice, u kotaru Čabar djelovalo je 9 pilana (od toga 3 na parni pogon), Delnice 24 (9), Lokve 3 (2), Vrbovsko 23 (4), Ogulin 28 (3), Slunj 4, Brinje 5 (3) i Senj 3 (1).[100] Od kraja 19. stoljeća velike parne pilane radile su u Gerovu (Koloman Ghyczy, oko 50 radnika), u Ravnoj Gori (Parna pilana Banke i štedionice Gorskog kotara, 40-50 radnika), Fužinama (Bitoraj – industrija drva d.d., 40 radnika), Josipdolu (T. Katanić sinovi d.d., 50 radnika), Ravnoj Gori (Narodna industrija za Gorski kotar d.d., 40 radnika), Vrbovskom (Parna pilana d.d., 40 radnika) itd.

Osim pilanarstva i proizvodnje pokućstva u naseljima uz povijesne ceste javlja se i dosta manufaktura s područja metalne, opekarske, prehrambene i druge komplementarne proizvodnje. Iz Izvješća o stanju javne uprave županije Modruško-riječke 1899. doznajemo da u toj županiji djeluje 31 tvornica i paro-pila, zatim 845 trgovaca i sitničara, 960 obrtnika raznih struka, 610 žagara (pilana) i mlinara, te 845 krčmara, ili ukupno 3.292 obrtnika i poduzetnika. Najviše ih je bilo na području kotara Sušak (28,3 % od ukupnog broja u županiji), zatim u kotaru Delnice (15,7 %), kotaru Vrbovsko (12,4 %), kotaru Ogulin (11,1 %) itd., a najmanje u kotaru Čabar (5,1 %) i u gradu Bakru (2,5 %). Na obujam i uspješnost njihova rada kao i na njihov prostorni raspored imala je prometna dostupnost, bilo kopneni ili

[98] Spomenuto izvješće podnio je Mijo Radošević: „Iskaz o pilanah koje su proizvadjale ili još proizvadjaju smriekovu jelovu i bukovu gradju u Hrvatskoj i Slavoniji“, a nalazi se u Izvješćima Trgovačko-obrtničke komore u Zagrebu za godine 1886. – 1889.; (GORSKI KOTAR, 1981., 589)

[99] „Godine 1850. sagradio je Durbešić u Crnom Lugu pilanu na paru sa 6 jarmova, od kojih ima svaki po jednu do dvije testere, sa snagom od 25 konjskih sila, a izrađuju se najviše bukovi tavoleti, a manje jelove i smriekove žaganice i tavolani. Sustav svih pila je kombiniran mletački, jer silu prenaša remenje i jer su u jarmu dvie umjesto jedne testere, a osim toga na pokretnom kolu stoji jedno teretno kolo, koje brzinu regulira (zamašnjak), dočim toga prasica nema“. Iz izvješća Mije Radoševića; (GORSKI KOTAR, 1981., 593)

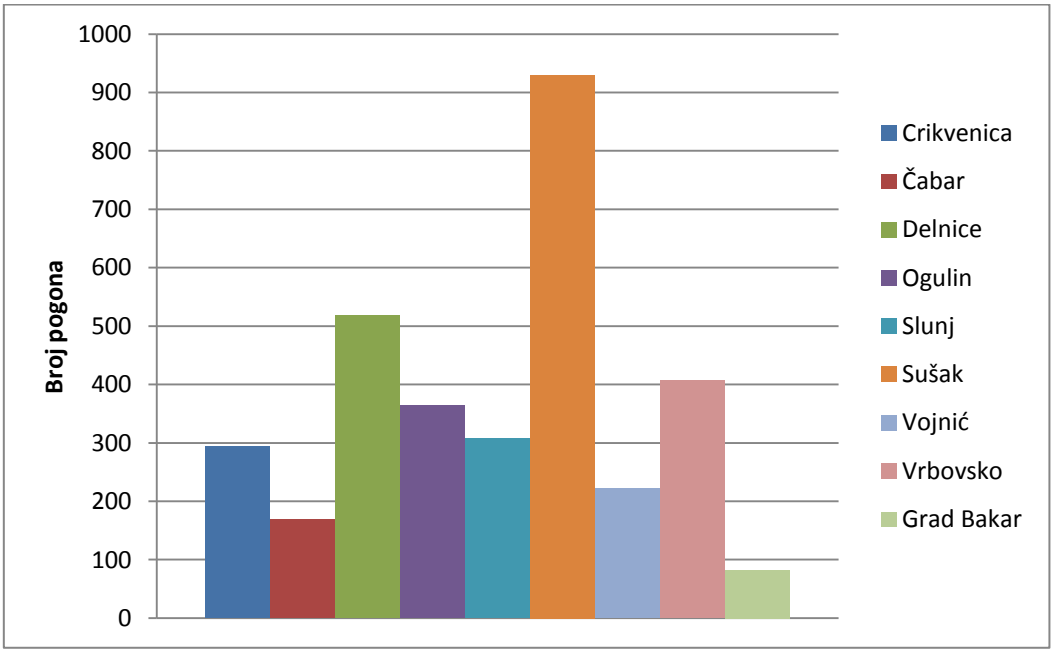
[100] Spomenimo neke veće parne pilane: Parna pilana dra Kolomana Ghyczyja u Gerovu, Parna pilana Franjo Žagar u Prezidu, Parna pilana i tvornica limenog crijepa Tectum Fran Petrić Lokve-Bukovac, Državna pilana (bivša Thurn und Taxis) Homer, Parna pilana Ivana Bolta Delnice, Paropila i paromlin tt. Minach i drug u Vratima, Parna pilana Ivana Majnarića – Jega Delnice, Pilana Egersdorfer i drug Mrkopalj, Parna pilana Delimir Bakarčić Lokve, Pilana S. Pintera i nasljednici u Srednjem Jarku, Parna pilana Josipa pl. Neubergera u Staroj Sušici, Električna pilana Rudolfa Kufnera u Ravnoj Gori, Parna pilana Jose Mamula u Moravicama, Paropila J. Premrou u Jasenku, Parna pilana Dušana Vilhara Sušak – Josipdol, Parna pilana Miroslav Parac Jezerane, Pilana Šime Vidmara u Žrnovnici itd. Neke od navedenih pilana zapošljavale su i više od 50 radnika i imale su velik utjecaj na razvoj pripadajućih naselja; (LAKATOŠ, 1924., 116-129)

morski promet. S druge strane te su radionice i industrija snažno utjecale na transformaciju prometa i cijelog kraja (PAVIĆ, 2012., 235).[101]

Tablica 8. Proizvodni pogoni, obrt i trgovina u Modruško-riječkoj županiji 1899. godine

Kotar	Tvornica Paropila	Trgovaca	Obrtnika	Mlinari Žagari	Krčmari	Ukupno jedinica	
						Broj	Posto
Crikvenica	1	113	76	17	87	294	8,9
Čabar	2	36	53	26	51	168	5,1
Delnice	2	119	176	48	173	518	15,7
Ogulin	3	51	41	148	121	364	11,1
Slunj	-	37	84	132	54	307	9,3
Sušak	20	380	356	12	162	930	28,3
Vojnić	-	30	13	119	60	222	6,7
Vrbovsko	4	58	112	107	126	407	12,4
Grad Bakar	-	21	49	1	11	82	2,5
UKUPNO	32	845	960	610	845	3.292	100

(Izvor: Pavić, 2012., 235)



Slika 264. Broj proizvodnih pogona glavnih naselja u Modruško-riječkoj županiji 1899. godine

Procesi deagrarizacije odnosno transfer iz primarnog u sekundarni i tercijarni sektor u procesu tranformacije profesionalne strukture stanovništva na području Karlovačkog

[101] Vidi Tablicu 8.

generalata i Banske krajine, odvijao se znatno sporije nego u zapadnijoj civilnoj Hrvatskoj. Osim uz Jozefinsku cestu i donju Kupu, na ovom području snaga prometnih i trgovačkih funkcija bila je nedovoljna da jače pokrane procese transformacije agrarnog pejzaža i prostorne slike naseljenosti, kao i procese urbanizacije. Takvom stanju doprinosili su i okoštali vojno-krajiški propisi i navade, koji su kočili stvaranje novoga građanskog društva i brže transformacije gospodarstva.

Andre Blanc piše da „kapital stečen izgradnjom cesta i razvitkom trgovine – koji nikada nije bio preobilan – uglavnom se slijevao prema Zagrebu, Rijeci (donekle Karlovcu), Budimpešti i Beču. On ne donosi gotovo nikakvu korist seoskoj privredi. S druge strane, trgovački polet nije bio tako snažan i dugotrajan da bi privukao veći broj seljaka i uposlio višak seoske radne snage. Uostalom, seljak u Vojnoj krajini nema pravo slobodno se baviti nekim drugim poslom osim zemljoradnje. On je ili privezan za zemlju ili podliježe tlaci, vojnoj obvezi i plaćanju zakupnine, što mu nedopušta stvaranje nekog vlastito kapitala za razvoj“. Zato se polovicom 19. stoljeća i agrarna produkcija u Vojnoj krajini počela urušavati, umjesto da bude određeni motor transformacije gospodarstva (BLANC, 2003., 325).

U krajini je vrlo sporo tekao proces stvaranja i razvoja obrtničkih radionica, pa je uvelike kasnio i razvoj manufaktura i nicanje prvih industrijskih pogona. „U Karlovačkom generalatu obrt nije bio osobito razvijen, osim u vojnim komunitetima (Senj, Karlobag, Petrinja, Kostajnica) ili stožernim mjestima pukovnija (Gospić, Otočac, Ogulin i manje Slunj), jer su krajišnici bili zauzeti vojnom službom i obradom zemlje“ (HOLJEVAC, 2013., 313). U pukovnijama Karlovačkog generalata (izvan komuniteta) prema prvom popisu stanovništva 1857., od poljoprivredne proizvodnje živjelo je čak 98 do 99 % stanovništva (u Ogulinskoj pukovniji 99,06 %). Vojna vlast propisima zabranjuje prijelaz iz poljoprivrednog u obrtnički sektor, pa se na selu javlja znatan broj priučenih majstora raznih zanata neophodnih u kućanstvu. Obrt je „rezerviran“ za komunitete, dok stanovništvo Slunjske pukovnije i I. Banske pukovnije potrebe za obrtničkim uslugama zadovoljava u slobodnom kraljevskom gradu Karlovcu, a II. Banske pukovnije i u Sisku. Polovicom 19. stoljeća još uvijek i u razvijenim vojnim komunitetima velik dio stanovništva živi od poljoprivrede. Godine 1857. u strukturi stanovništva Kostajnice primarnom sektoru pripada 37,39 % stanovnika, u Senju 35,54 % i u Petrinji 32,82 %. Te je godine u cijeloj Karlovačkoj krajini na 1 obrtnika dolazilo 1075 stanovnika, a u Varaždinskoj krajini samo 165 žitelja (VALENTIĆ, 2005., 450-452).

U svih 6 pukovnija Karlovačkog generalata, uključujući i pukovnijska stožerna mjesta, bilo je sredinom 19. stoljeća ukupno manje obrtnika nego u 4 pripadajuća vojna komuniteta.

Prema popisu 1857. u Karlovačkoj krajini je djelovalo ukupno 418 obrtnika, kod kojih je bio zaposlen još 141 kalfa ili sveukupno 539 obrtnika. Istovremeno u komunitetu Karlobag djelovalo je 25 obrtnika, Kostajnici 264, Petrinji 525 i Senju 169 obrtnika, odnosno ukupno u Krajini je djelovalo 44,2 % manje obrtnika nego u 4 komuniteta. Stoga je jasno da se stvaranje prvih manufaktura i industrijskih pogona moglo očekivati samo u obrtnički i trgovački razvijenim središtima, odnosno u Senju, Petrinji, te manje u Kostajnici i Karlobagu. Neke inicijative javljaju se i u pukovnijskim središtima Ogulinu, Otočcu, Gospiću, te nekim lokalnim središtima (Brinje itd.). Te manufakture i prvi industrijski pogoni odnose se uglavnom na preradu drveta (pilane) i proizvodnju brašna (mlinovi), a po vremenu osnivanja znatno kasne iza civilnog zapadnog dijela Gorske Hrvatske (VALENTIĆ, 2005., 454; Popis stanovništva 1857., Državni statistički zavod).

Nakon ukidanja kmetstva u civilnoj Hrvatskoj (1848.) i bržih procesa transformacije gospodarstva i društvenih odnosa, rastače se i stara gospodarska struktura u Vojnoj krajini. Pucaju nekad čvrste vojničke stege, a masovnije se otvaraju nepoljoprivredna zanimanja, prvenstveno obrti, i to ne samo u komunitetima i sjedištima pukovnija nego i u manjim naseljima Karlovačkog generalata (središtima kumpanija itd.). Ta se transformacija osjeća osobito u naseljima uz glavne prometnice, pogotovo uz Jozefinu, ali i uz ličku longitudu od Žute Lokve prema Svetom Roku. Promjene u profesionalnoj strukturi stanovništva ubrzane su nakon razvojačenja Vojne krajine 1871.-1881., ali uz velike društvene i socijalne probleme i potrese.

Do novog popis stanovništva 1869. godine, broj obrtnika i zaposlenih u obrtništvu porastao je i na području Karlovačke krajine: s 1.542 u 1857. na 1.802 u 1869. godini, uz paralelno brz porast priučenih majstora. Najviše obrtnika 1869. bavilo se preradom drva, kamena i metala – njih 36,7 %. Drvo se uglavnom izvozilo u luke Novi, Senj, Sveti Juraj, Jablanac i Karlobag. Velik broj obrta i radionica bavio se i preradom kože, papira i potrepština za kućanstva – njih 34,3 %, koji su uglavnom opskrpljivali lokalna tržišta. Dosta obrta bavilo se preradom duhana, prehrambenih proizvoda (i ponešto kemijske robe) – njih 10,9 %, te građevinarstvom i komplemetarnim djelatnostima – njih 10,2 %. Glavni centri obrtništva i manufaktura su: Petrinja u kojoj se nalazi 24,7 % od svih obrtnika u Karlovačkoj krajini, u Kostajnici 16,9 %, Senju 8,9 % i u Karlobagu 2,0 %. Među pukovnijama najviše je obrtnika djelovalo u Ogulinskoj pukovniji – 15,2 %, zatim u I. Banskoj pukovniji – 13,3 %, u II. Banskoj pukovniji – 9,4 %, Ličkoj pukovniji – 4,9 %, Otočkoj pukovniji – 2,9 %, te u Slunjskoj pukovniji – 1,8 % (Slunjska pukovnija nije imala veće naselje, a i središte joj se nalazilo u Švarči, tako da je funkciju usluga obavljao grad Karlovac). Nakon razvojačenja

Vojne krajine, pred kraj 19. i početkom 20. stoljeća procesi stvaranja novog građanskoj društva i kapitalističkih odnosa ubrzani su i na ovom području. To je utjecalo i na snaženje procesa deagrarizacije, zatim stvaranja sve većeg broja manufaktura i industrijskih pogona uz prostornu diferencijaciju u razini centraliteta naselja. Gospodarski i demografski jačaju naselja uz prometnice ili na prometnim raskrižjima, poput Petrinje, Slunja, Ogulina, Brinja, Kostajnice, Otočca, Gospića i Senja (VALENTIĆ, 2005., 452-455).[102]

Tablica 9. Struktura obrtničkog sektora na području Karlovačkog generalata 1869. godine

Pukovnija /grad	Građevinarstvo i fini obrti		Prerada metala, kamena i drva		Kemijski proizvodi, prehrana, duhan		Tkalci i odjeća		Koža, papir i posebni proizvodi		UKUPNO		Vlasnici obrta
	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	% OD SVE-UKUPNO	
Lička	36	40,9	21	23,9	8	9,1	-	-	23	26,1	88	4,9	61
Otočka	18	34,7	15	28,8	8	15,5	2	3,7	9	17,3	52	2,9	47
Ogulinska	25	9,2	117	42,9	84	38	17	6,2	30	10,9	273	15,2	38
Slunjska	2	6,3	2	6,3	13	40,6	-	-	15	46,8	32	1,8	38
1.Banska	17	7,1	82	34,2	5	2,1	4	1,6	132	55,0	240	13,3	120
2.Banska	10	5,9	33	19,4	29	17,1	-	-	98	67,6	170	9,4	114
Karlobag	29	80,6	-	-	-	-	2	5,6	5	13,8	36	2,0	13
Kostajnica	-	-	110	36,1	20	6,6	33	10,8	142	46,5	305	16,9	155
Petrinja	15	3,4	202	45,4	30	6,7	83	18,7	115	25,8	445	24,7	319
Senj	31	19,3	79	49,1	-	-	1	0,6	50	31,0	161	8,9	118
SVEUKUPNO	183	10,2	661	36,7	197	10,9	142	7,9	619	34,3	1.802	100	1.023

(Izvor: Povijest Hrvata II., 2005., 452-455)

[102] Vidi Tablicu 9.

4.2. Promjene u prostornom rasporedu naseljenosti

Razvijene funkcije prometa i trgovine, koje su u geografski prostor hrvatskog gorskog praga utkane tijekom 18. i 19. stoljeća, postale su jedan od glavnih čimbenika mijenjanja prostornog rasporada naseljenosti. Razvoj funkcije rada, odnosno mogućnosti zapošljavanja i zarade što su pružale nove makadamske ceste, utječu i na demografske promjene – od rasta broja stanovnika, migracije, prirodnog prirasta, prostorne slike naseljenosti do kvalitativnih demografskih obilježja kao što je kvalifikacijska i obrazovna struktura, starosna struktura, vjerska i narodnosna struktura itd. U ovom radu analiziramo demografska obilježja koja su najočitija u geografskom prostoru – to je rast ili pad broja stanovnika po naseljima i time nastale promjene u prostornom rasporedu naseljenosti. Te promjene pratimo od druge polovice 18. stoljeća do prvoga popisa stanovništva 1857., a potom djelomice i do zadnjeg popisa 2011. godine. U analizi su uglavnom zahvaćena naselja uz tri povijesne ceste ali su nakon 1857. iznijeti i osnovni demografski podaci za sva naselja Karlovačke, Primorsko-goranske i Ličko-senjske županije.[103]

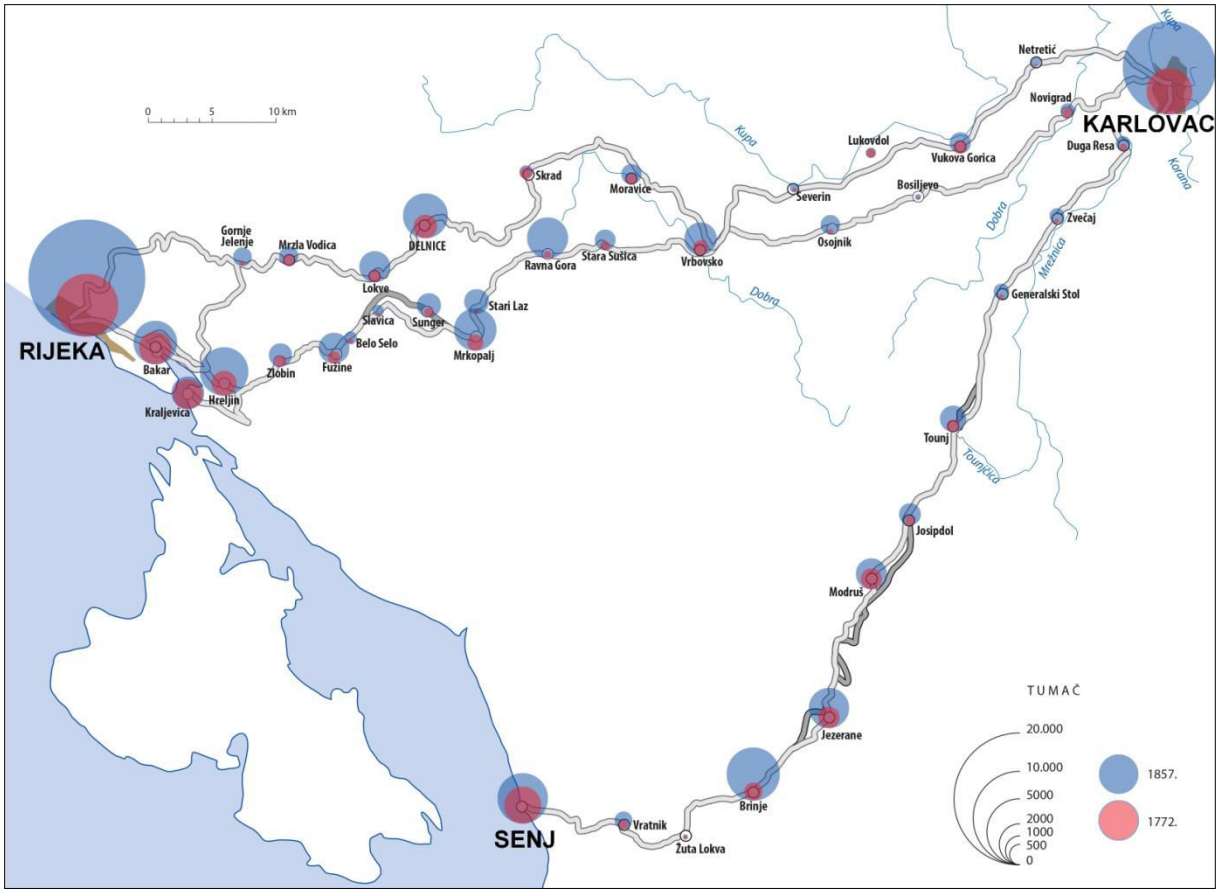
U odnosu na utjecaj prometnih funkcija na prostorni raspored naseljenosti, demografski razvoj područja hrvatskog gorskog praga može se periodizirati kraz 4 karakteristična razdoblja ili faze. 1.) Razdoblje do početka 18. stoljeća ili predcestovna faza. U tom je razdoblju porast broja stanvnika vrlo spor, a determiniran je uglavnom ratnim opasnostima borbi s Osmanlijama i preseljavanjem stanovništva od istoka prema zapadu. Dosta je snažna imigracija iz starih istočnih hrvatskih krajeva (uključujući i druge narode, osobito pravoslavne vlahe), ali je značajna i emigracija s područja Gorske Hrvatske prema sjeveru i zapadu. 2.) Razdoblje od početka 18. do 60-tih godina 19. stoljeća ili cestovna faza. Na prostornu distibuciju stanovništva na području hrvatksog gorskog praga u toj fazi najviše utječu prometne i trgovačke funkcije koje su se razvile uz Karolinsku, Jozefinsku i Lujzinsku cestu, te njihove spojne i lokalne putove. To je faza kada dolazi do nešto bržeg rasta broja stanovnika, te do početne prostorne diferencijacije u naseljenosti. Dok je koncentracija stanovništva u prvom periodu ovog razdoblja, dakle uz Karolinu, bila nešto sporija i manje izražena, dotle je kasnije uz Jozefinu i osobito uz Lujzinsku cestu demografsko okupljanje bilo izraženije, uz početak procesa deagrarizacije i urbanizacije. Stvara se zapravo nova slika

[103] Kao izvore podataka koristili smo ponajprije rezultate popisa stanovništva od 1857. do 2011. godine koje je dosad objavio Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, te objavljene podatke iz brojne literature; (Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001., 2004., Državni zavod za statistiku, Zagreb; Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj, Narodne novine, 86., Zagreb, 28.7.2006.; KORENČIĆ, 1979.; CRKVENČIĆ, 1974.; PAVIĆ, 2012.; MAGAŠ, 2013.; NEJAŠMIĆ, 1991.; STROHAL, 2005.; itd.)

naseljenosti uz najbrži demografski rast naselja u koridorima prvih modernih makadamskih cesta. Uz to još izrazitije dolazi do jačanja sjevernih i južnih prometno-trgovačkih terminala, te sve snažniji funkcionalni utjecaj Rijeke, Karlovca, Siska i donekle Senja. Takav se demografski razvoj odrazio na brže mijenjanje prostornog rasporeda naseljenosti i snage gravitacijskih zona centralnih naselja.

3.) Razdoblje od polovice 19. do polovice 20. stoljeća ili željeznička faza. Uz prometno-trgovačke funkcije, u tom razdoblju na razvoj stanovništva sve snažnije utječu i drugi gospodarski i društveno-socijalni čimbenici. To je i vrijeme bržeg rasta stanovništva, ali i njihovog raslojavanja u kvalitativnim pokazateljima. U ovo fazi počinje definitivna dominacija dva središnja nodalo-funkcionalna centra – Zagreba i Rijeke. Počinje također sve izraženija diferencijacija naselja duž samih prometnih koridora povijesnih cesta, zavisno od rasporeda upravnih i gospodarskih funkcija, te položaja na križištima cesta ili na postajama željeznice. 4.) Razdoblje druge polovice 20. stoljeća ili automobilsko-industrijska faza. Prostorni raspored prometnih funkcija i dalje ima značajan utjecaj na prostornu distribuciju stanovništva. Međutim, u moderno vrijeme snažnog transfera stanovništva iz poljoprivrednih u nepoljoprivrene djelatnosti, na rast pojedinih naselja snažnije utječu drugi prvenstveno gospodarski, socijalni i upravno-politički faktori. Na krilima industrijalizacije i novog upravnog ustroja (velike općine od 1963. do 1993.), stvorena je nova prostorna slika nodalno-funkcionalnih središta.

Uspon i značenje krajnjih terminala Zagreba i Rijeke bio je još brži, ali su se i dalje razvijali i Karlovac i Sisak, te općinska središta na samom gorskom pragu i oko njega: Petrinja, Duga Resa, Delnice, Ogulin i Senj, uz diferencijaciju u snazi centraliteta lokalnih središta. Te promjene u razini centraliteta prati sve intenzivniji proces demografskog pražnjenja okolnih manjih naselja, sve do depopulacije (pa i do odumiranja pojedinih naselja). Ti procesi depopulacije započeli su na prostoru gorskoga praga i Like već od početka 20. stoljeća, a naročito su intenzivni zadnjih 40-tak godina. U ovom radu temeljitije ćemo analizirati promjene u prostornom rasporedu naseljenosti na područje gorskoga praga u razdoblju 18. i 19. stoljeća ili u tzv. cestovnoj fazi demografskog razvoja, s odrazima do danjašnjih dana.



Slika 265. Broj stanovnika važnijih naselja uz Karolinu, Jozefinu i Lujzijanu prema popisu stanovništva 1772. i 1857. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Kretanje ukupnog broja stanovnika na ovom području uglavnom ima uzlaznu liniju sve do početka 20. stoljeća, ali uz prostornu diferencijaciju – naselja na samom gorskom pragu ranije se demografski smanjuju, a primorsko i karlovačko područje demografski jača sve do kraja 20. stoljeća. U drugoj polovici 18. stoljeća gotovo cijelo područje banske ili civilne Hrvatske bilježi demografski rast, uz određenu stagnaciju na području gorskoga praga. Tako je 1773. u Križevačkoj županiji živjelo 50.523 stanovnika, a 1787. godine 64.077 žitelja. U istom usporednom razdoblju broj stanovnika u Varaždinskoj županiji rastao je od 56.969 na 86.890 žitelja. Stanovništvo je raslo i u Zagrebačkoj županiji, ali je od nje tada izdvojena novoosnovana Severinska županija (od 1777. do 1787.), u kojoj je 1782. živjelo 59.925 stanovnika i u 1787. godini 53.289 žitelja. I na području Karlovačkog genetalata i Banske krajine u to je doba također rastao broj stanovnika i to gotovo u svim pukovnijama i kumpanijama. Ukupno u Karlovačkom generalatu u usporednom razdoblju od 1782. do 1802. broj stanovnika porastao je od 151.165 na 182.733 žitelja, a u Banskoj krajini od 78.899 na

91.545 stanovnika. Slični porast zabilježen je i u Slavonskoj krajini, dok je u to doba u Varaždinskom generalatu došlo do manjeg opadanja broja stanovnika.[104]

Tablica 10. Stanovništvo u nekim hrvatskim županijama i u Vojnoj krajini 1773., 1782., i 1787./1802. godine

Teritorijalna jedinica	1773.	1782.	1787./1802.
Zagrebačka županija	182.071	163.921	149.533
Križevačka županija	53.523	-	64.077
Varaždinska županija	56.969	83.978	86.890
Severinska županija	-	59.925	53.289
Lička pukovnija	-	-	49.024
Otočka pukovnija	-	-	45.395
Ogulinska pukovnija	-	-	41.961
Slunjska pukovnija	-	-	42.614
Grad Senj	-	-	2.744
Grad Karlobag	-	-	955
Karlovački generalat	-	151.165	172.733
Glinska pukovnija	-	-	44.537
Petrinjska pukovnija	-	-	43.110
Grad Petrinja	-	-	2.881
Grad Kostajnica	-	-	1.017
Banska krajina	-	78.899	91.545
Varaždinski generalat	-	110.867	101.905
Slavonska granica	-	171.050	189.018

(Izvor: Povijest Hrvata II., 2005., 217)

Porast broja stanovnika nastavljen je i u gotovo cijelom 19. stoljeću. Tako je na području Gorskog kotara 1857. živjelo 41.548 stanovnika, da bi se taj broj 1890. povećao na 43.518 žitelja. Potom je broj stanovnika stagnirao (1910. popisano je 41.585 duša) i od tada počinju procesi preseljavanja, iseljavanja, smanjenja prirodnog prirasta i depopulacije. Godine 1921. u Gorskom kotaru je živjelo 39.567 a 1971. godine 35.088 stanovnika (GORSKI KOTAR, 1981., 312). Ukoliko usporedimo kretanje broja stanovnika na područjima današnjih županija, onda je vidljivo da u Karlovačkoj i Ličko-senjskoj županiji broj stanovnika raste sve do početka 20. stoljeća, a potom slijedi opadanje koje je pogotovo izraženo u Lici i podvelebitskom primorju. U razdoblju od 1857. do 1910. broj stanovnika u Karlovačkoj županiji porastao je za 19,7 % (maksimalan broj stanovnika u toj županiji zabilježen je 1931. – 213.633, a minimalan broj 2011. – 128.899), a u Ličko-senjskoj županiji porast je iznosio 17,3 % (maksimalan broj stanovnika zabilježen je još 1900. – 186.871, a minimalan broj dakako u 2011. godini – 50.927 duša ili pad od 72,7 %). Zahvaljujući razvoju Rijeke i njene

[104] Vidi Tablicu 10.

suburbane gravitacijske zone, demografsko kretanje u Primorsko-goranskoj županiji imalo je uzlaznu liniju sve do kraja 20. stoljeća. U razdoblju od 1857. do 1910. u toj je županiji broj stanovnika porastao za 44,6 % i imao je daljnji rast sve do 2001. godine (ova je županija maksimalni broj stanovnika zabilježila 1991. – 323.130 stanovnika, a minimalan broj 1857. godine – 165.503).[105]

Tri povijesne ceste prolaze kroz teritorij 21 današnje općine ili grada (prema ustroju 1993.). Usporedba kretanja broja stanovnika u tim općinama nedvojbeno ukazuje na pozitivan utjecaj prometa na demografska kretanja i prostorni raspored stanovništva. Naime, u naseljima podalje od cesta broj stanovnika je u pravilu rastao znatno sporije negu u naseljima blizu cesta, odnosno kasnije znatno brže opada uz pojavu depopulacije. Uz to izvan cesta je i znatno slabija ukupna naseljenost, a naselja u prosijeku manja. Međutim, utjecaj prometno trgovačkih funkcija na prostorni raspored naseljenosti nije isti ni među samim općinama kroz koje prolaze povijesne ceste. Zbog diferencijacije u razini centraliteta, koja je uvjetovana nizom razvojnih čimbenika, od 21 općine i grada kroz koje prolaze tri ceste, mogu se razlikovati dvije osnovne grupe: 1.) Općine i gradovi s gotovo kontinuiranim rastom stanovnika u cijelom promatranom razdoblju od 1857. do 2011. godine; 2.) Općini i gradovi u kojima je u prvom razdoblju (1857.-1910.) broj stanovnika rastao ili stagnirao, a u drugom razdoblju (1921.-2011.) izrazito opadao s pojavom depopulacije.

U prvoj grupi nalazi se svega 5 gradova ili općina – Rijeka, Čavle, Jelenje, Karlovac i Duga Resa. Iako je blagotvorni utjecaj razvijenog prometa i trgovine preko tri povijesne ceste od sredine 19. stoljeća počeo znatno opadati, te općine i gradovi su se ipak snažno gospodarski i demografski razvijali, a glavni čimbenik toga rasta bili su željeznički promet i pocesi industrijalizacije. Tako je 1857. u spomenutih 5 gradova i općina živio 52.841 stanovnik, uz porast do 1910. na 113.961 žitelj ili za 115,1 %. Kod toga je najbrži rast ostvarila Rijeka (za 225,1 %), potom Duga Resa (73,9 %), Karlovac (39,6 %) i Jelenje (26,1 %) i Čavle (14,4 %). U ovim urbanim i suburbanim naseljima broj stanovnika je nastavio rasti i u slijedećem razdoblju od 1921. do 2011. godine. Usprkos niza nepovoljnih demografskih, gospodarskih i socijalnih čimbenika koji su utjecali na smanjenje broja stanovništva, u tom se razdoblju broj stanovnika u 5 gradova i općina povećao za novih 90,7 %, iako je i u tim naseljima od 1991. do danas došlo do stagnacije i polaganog opadanja broja stanovnika.

Od polovice 19. stoljeća slabi promet na tri povijesne ceste, a željeznica donosi napredak prostorno vrlo diferencirano, što je utjecalo i na slabiji razvoj manufakture i

[105] Vidi Tablice 13.,14. i 15. u prilogu na kraju ovoga rada. (Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001., 2004., Državni zavod za statistiku, Zagreb)

industrije na prostoru gorskog praga. Zato su u ostalih 16 općina kroz koje prolaze tri povijesne ceste, demografska kretanja nakon 1857. pa sve do početka 20. stoljeća označena manjim porastom ili stagnacijom broja stanovnika (diferencirano: u nekim općinama blagi porast a u nekima blagi pad). Od ovih 16 općina, u razdoblju od 1857. do 1910. polovica je zabilježila pad broja stanovnika, jer su gospodarske i druge funkcije počele cjelovitije preuzimati blizi veći gradovi. Već u drugoj polovici 19. stoljeća počeo je demografski i gospodarski „silazak" staroga središta Bakra s prometne scene – u toj je općini broj stanovnika u spomenutom razdoblju opao za 16,5 %. Slično se dogodilo i u općinama Bosiljevo (pad za 22,4 %), Ravna Gora (10,9 %), Lokve (4,8 %), Netretić (4,3 %), Tounj (4,2 %), Josipdol (2,3 %), te Brod Moravice (0.6 %). U ostalih osam općina ove grupe broj stanovnika je od 1857. do 1910. još uvijek bio u blagom porastu: u Brinju je porastao za 18,7 %, u Delnicama za 10,4 %, Vrbovskom 1,6 %, Fužinama 1,3 %, Mrkoplju 4,6 %, Skradu 7 % i u Generaskom stolu za 7,8 %. Zbog trgovine drvom i određenog razvoja manufaktura i industrijskih pogona Senj nije imao pad stanovnika kao Bakar, već je do početka 20. stoljeća demografski rastao za 26,0 %. Od 1857. do 1910. zahvaljujući gradovima svih 16 općina ipak je zabilježilo blagi demografski rast i to za 9,9 % (od 99.564 na 109.391 stanovnik). U drugom razdoblju od 1921. do 2011. svih 16 općina i gradova zabilježilo je razmjerno naglo opadanje broja stanovnika i to za čak 51,6 %, pa se može reći da je cijeli ovaj geografski prostor zahvatio proces depopulacije. Neke općine su depopulirale i za više od 60 posto: Brinje za 81,0 %, Tounj 71,2 %, Brod Moravice 67,0 %, Bosiljevo 68,9 % itd., pa i na području cijelog grada Senja danas živi čak 52,0 % manje žitelja nego 1921. godine.[106]

[106] Vidi tablicu 11. (Popis stanovništva 2011. godine; Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001., 2004., Državni zavod za statistiku, Zagreb)

Tablica 11. Stanovništvo općina kroz koje prolaze Karolina, Jozefina i Lujzijana 1857., 1910., 1921. i 2011. godine

Općina/grad	1857.	1910.	1910./1857.	1921.	2011.	2011./1921.
			Posto			Posto
Rijeka	18.597	66.042	+225,1	61.157	128.624	+135,5
Čavle	2.768	3.168	+14,4	3.125	7.220	+130,3
Jelenje	3.333	4.203	+26,1	4.214	5.344	+26,9
Karlovac	24.885	34.713	+39,6	35.171	55.705	+58,4
Duga Resa	3.258	5.665	+73,9	5.448	11.180	+105,2
UKUPNO	52.841	113.691	+115,1	109.125	208.073	+90,7
Delnice	6.929	7.651	+10,4	7.322	5.952	-18,7
Bakar	11.497	9.603	-16,5	10.237	8.279	-18,3
Vrbovsko	10.064	10.230	+1,6	9.663	5.076	-47,4
Brod Moravice	2.840	2.823	-0,6	2.622	866	-67,0
Fužine	3.492	3.539	+1,3	3.188	1.592	-50,1
Lokve	2.070	1.972	-4,8	2.152	1.049	-51,3
Mrkopalj	3.427	3.583	+4,6	2.931	1.214	-58,6
Ravna Gora	3.657	3.258	-10,9	3.168	2.430	-23,3
Skrad	1.834	1.962	+7,0	1.901	1.062	-44,1
Bosiljevo	5.835	4.529	-22,4	4.132	1.284	-68,9
Generalski Stol	4.771	5.141	+7,8	4.739	2.642	-42,2
Josipdol	8.035	7.853	-2,3	7.461	3.773	-49,5
Netretić	8.168	7.813	-4,3	7.334	2.862	-61,0
Tounj	4.532	4.468	-4,2	3.996	1.254	-71,2
Senj	13.268	16.713	+26,0	14.963	7.182	-52,0
Brinje	15.382	18.253	+18,7	17.113	3.256	-81,0
UKUPNO	99.564	109.391	+9,9	102.822	49.771	-51,6
SVEUKUPNO	152.405	223.082	+46,4	211.947	257.844	+21,7

(Izvor: Popisi stanovništva, Državni zavod za statistiku)

Najvjerniju sliku promjena u prostornom rasporedu naseljenosti daje detaljna analiza kretanja broja stanovnika po svim naseljma. Iako za detaljnu analizu demografskog stanja na hrvatskom gorskom pragu nedostaju vjerodostojni statistički podaci, a neki su dobiveni na temelju parcijalnih popisa kuća i kućedomaćina, može se ipak formirati dosta realna slika demografskih kretanja u dobrom dijelu naselja uz Karolinu, Jozefinu i Lujzijanu tijekom druge polovice 18. i prve polovice 19. stoljeća.[107]

[107] Podatke smo crpili uglavnom iz postojeće literature, a nešto i iz crkvenih i arhivskih izvora. Možda neki podaci nisu posve točni, a pitanje je i vjerodostojnih kriterija pretvaranja broja kuća ili kućedomaćina u ukupan broj stanovnika (u tomu se izvori razilaze). Unatoč tih nedostataka smatramo da je i iz takvih manjkavih podataka vidljiva realna slika o razvoju naseljenosti u koridorima triju cesta; (BOGNAR, 1981., 311-329; CRKVENČIĆ, 1974.; ČORALIĆ, 2013.; GORSKI KOTAR, 1981.; KARAMAN, 1972.; KARAMAN, 1989.; Povijest Hrvata II., 2005.; LUKAS,1943.; PAVIĆ, 2012.; ROGIĆ, 1982.; STROHAL, 2005.; BLANC, 2003.; itd.)

Slika 266. – A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Karlovačkoj županiji prema popisima od 1857. i 1910. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Slika 267. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Ličko-senjskoj županiji prema popisima od 1857. i 1910. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Slika 268. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Primorsko-goranskoj županiji prema popisima od 1857. i 1910. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Do izgradnje prvih makadamskih cesta glavni i gotovo jedini faktor koji je određivao prostornu sliku naseljenosti bili su prirodno-geografski uvjeti. Nastajanje i razvoj naselja uglavnom su determinirali prirodni uvjeti ratarsko-stočarske proizvodnje, pa su veća naselja nastajala na lokacijama gdje su te mogućnosti bile povoljnije. Takav raspored naseljenosti već od početka novoga vijeka na prostoru hrvatskog gorskog praga donekle mijenjaju različite prilike u upravljanju na pojedinim vlastelinistvima, zatim siguronosni uvjeti (osobito zbog ratova s Osmanlijanama), te smjerovi karavanskih putova i njihova križišta. Tako formirana mreža naselja samo je donekle utjecala i na određivanje smjerova prvih modernih makadamskih cesta. Dijelovi trasa triju povijesnih cesta planirane su tako da su samo djelomice povezali već postojeća naselja a više su se držale najkraćih i troškovno najpovoljnijih smjerova. Tako je izgradnjom ovih cesta formirana gotovo nova slika naseljenosti, odnosno prostornog rasporeda lokalnih centralnih naselja.

Takve promjene osobito vrijede za Karolinsku cestu, koja je izgrađena već početkom 18. stoljeća, kada se prostorni raspored naseljenosti u punoj mjeri počeo formirati. Zato je koridor Karolinske ceste unio u prostorni raspored stanovništva tog dijela Gorske Hrvatske velike promjene. Značajan poticaj naseljavanju uz cestu bila je već sama izgradnja, jer je na trasi ponekad bilo i više od 1.000 radnika. Potom je trebalo osigurati i službu za održavanje, a slijedile su mjere za održanje sigurnosti prometa, kao i dodatni poslovi modernizacije pojedinih dionica. Sve to tražilo je novu radnu snagu, a uz tadašnje uvjete nije se moglo na posao putovati iz udaljenijih naselja. Poticaj naseljavanju bila je i izgradnja guste mreže postaja za servisiranje prometa, kao što su gostionice, konačišta, cestarske kuće, ponegdje poštanske postaje, staje i sjenici za stoku, priručna skloništa za robu i alat, itd. Sve je to tražilo radnu snagu i doseljavanje stanovnika. Ceste su također ubrzale eksploataviju šuma, a javljaju

se i razni obrti, pa i prve manufakture. Ova gospodarska živost privlačila je doseljenike ponajprije iz okolnih naselja, a potom i iz udaljenijih krajeva. Tako dolazi dosta doseljenika iz Hrvatskog primorja, te iz sjeverozapadne Hrvatske i Kranjske. Država potiče izgradnju naselja uz cestu, a doseljava i stručnu radnu snagu pa dolaze Sasi, Česi, Bavarci, Štajerci i drugi.

Slika 269. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Karlovačkoj županiji prema popisima od 1921. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Slika 270. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Ličko-senjskoj županiji prema popisima od 1921. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Slika 271. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Primorsko-goranskoj županiji prema popisima od 1921. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Kao primjer takvog naseljavanja i izgradnje naselja valja spomenuti mjesta na najkritičnijem dijelu Karoline oko Slavice, Sungera, Mrkoplja i susjednih naselja, ali i oko Starog Laza, Ravne Gore i Vrbovskog. Uz ostale potrebe dio ovih naseljavanja vezan je i uz iskorištavanje rudnoga blaga i šuma (prvenstveno proizvodnje potaše paljenjem drva izravno u šumama – Potaschen-Siederay), te otvaranje malih staklana ili glažuta (Glas-Hütten). „Što se tiče naseljavanja na Karolinskoj cesti, carica Marija Terezija traži od Komercijanog vijeća detaljne elaborate – O iseljavanju Vlaha treba tražiti mišljenje Dvorskoga ratnog vijeća, koje može (u slučaju da povoljno prihvati prijedlog) odmah izdati potrebna naređenja Karlovačkom generalatu. U međuvremenu posao oko naseljavanja išao je svojim tokom. Već početkom listopada 1763. Franjo Holub (koji je otvarao staklanu), poslao je detaljan spisak naseljenika na kojem se nalazilo u svemu 145 osoba, a isključivo se radilo o stručnim radnicima. Među njima nalazimo: 4 staklara, 3 pepeljara, 5 tesara, 4 mlinara, zatim 1 ili 2 kovača, kolara, stolara, čižmara, remenara, krojača, lončara, ciglara, bačvara, pivara itd. (KARAMAN, 1989., 87-88)“. Središnje naselje ove kolonizacije bio je Mrkopalj, gdje je izgrađeno 30 novih tipiziranih kuća uz trošak od 2.523,49 forinti, ali je uz to u Vrbovskom podignuta jedna kuća i crkva, u Ravnog Goru 12 kuća, u Smrčevoj Poljani 6, te u Starom

Lazu 2 kuće. Sličnih naseljavanja bilo je duž trase Karoline i na drugim mjestima, a najmanje na dionici od Vrbovskog do Bosiljeva.

Na taj način Karolina je znatno promijenila prostorni raspored naseljnosti, uz početak depopulacije u udaljenim naseljnima i koncentracijom u naseljima uz samu cestu. Time je promijenjena i dotadašnja mreža centralnih lokalnih naselja, uz jačanje centraliteta u glavnim mjestima uz cestu. Ako usporedimo demografske podatke iz 1772. s onima iz prvog popisa 1857. godine, onda se vidi da su naselja uz Karolinu najbrže rasla: Hreljin je od 1772. do 1857. porastao za 155,9 %, Zlobin 303,2 %, Fužine 517,9 %, Sunger 499,1 %, Mrkopalj 357,9 %, Stari Laz 4076,5 % (od 17 ne 710 stanovnika), Ravna Gora 235,7 %, Osojnik 1156,8 %, Novigrad na Dobri za 85,9 % itd.

Slične promjene dogodile su se od kraja 18. stoljeća i u naseljima u koridoru Jozefinske ceste od Karlovca do Senja, a neka centralna naselja demografki su ojačala pogotovo nakon rekonstrukcije te ceste u drugoj polovici 19. stoljeća. U usporedbi od 1772. do 1857. demografki rastu ne samo Karlovac i Senj kao prometni terminali, nego i sva naselja uz Jozefinu. Tako je Vratnik porastao za 250,5 %, Brinje 753,0 %, Jezerane 350,8 %, Modruš 119,7 %, Josipdol 369,5 %, Tounj 243,8 %, Generalski Stol 828,1%, Zvečaj 936,0 % itd. (ČORALIĆ, 2013.; KARAMAN, 1989., 82-95; PAVIĆ, 2012., 145-155).[108]

[108] Vidi Tablicu 12.

Tablica 12. Stanovništvo većih naselja uz povijesne ceste na hrvatskom gorskom pragu od 1772. do 1857. godine

Naselje	1772. (1775.)	1787. (1780.)	1802. (1805.)	1857.	1857./1772. Porast %
Rijeka	4.515	5.956	-	18.466	309,1
Karlovac	2.417	2.740	4.852	9.963	312,2
Senj	2.326	-	2.744	2.953	26,9
Bakar	1.213	1.607	-	2.169	78,8
Delnice	631	917	1.229	2.315	266,9
Vrbovsko	233	-	625	1.216	421,9
Ravna Gora	566	866	-	1.900	235,7
Mrkopalj	451	-	-	2.065	357,9
Josipdol	118	-	-	554	369,5
Brinje	381	-	-	3.250	753,0
Tounj	172	213	-	636	243,8
Lokve	172	-	481	1.123	552,9
Fužine	178	832	-	1.100	517,9
Skrad	159	-	114	217	36,5
Severin	23	-	-	102	343,5
Hreljin	1.093	-	-	2.798	155,9
Duga Resa	79	-	-	256	224,1
Kraljevica	987	-	-	1.240	25,6
Stari Laz	17	-	-	710	4076,5
Stara Sušica	97	-	-	487	402,1
Mrzla Vodica	151	-	-	435	188,1
Moravice	128	-	-	477	272,7
Novigrad	111	-	-	328	85,9
Modruš	503	-	-	1.105	119,7
Jezerane	413	-	-	1.862	350,8
Vratnik	103	-	-	361	250,5
Zlobin	155	-	-	625	303,2
Sunger	111	-	-	665	499,1
Osojnik	37	-	-	465	1156,8

Napomena: Za neka naselja 1772. - procijena ili preračun
(Izvor: Popis stanovništva 1857., Karaman, 1989., 82-95)

S obzirom na velik promet ljudi i roba Lujzinska je cesta unijela početkom 19. stoljeća još veće promjene u naseljavanju. U okviru koridora Lujzijane najviše su demografki porasla naselja, odnosno lokalni centri, koji su u tom koridoru već postojali, jer je smjer ove ceste planiran tako da povezuje već postojeća naselja i da koristi prirodno-geografski najpovoljnije terene bez obzira na duljinu ceste. Izgradnja i održavanje Lujzijane trebalo je još više radnika, a u 19. stoljeću uz cestu se osnivaju obrti, manufakture i prve industrije, tako da je Lujzinska cesta postala prava „žila kucavica“ gornjeg Pokuplja i Gorskog kotara.

Slika 272. –A3. Veličina naselja prema broju stanovnika u Karlovačkoj županiji prema popisima 1857., 1910. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Slika 273. –A3. Veličina naselja prema broju stanovnika u Ličko-senjskoj županiji prema popisima 1857., 1910. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Slika 274. –A3. Veličina naselja prema broju stanovnika u Primorsko-goranskoj županiji prema popisima 1857., 1910. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku)

Detaljno navodeći podatke i opise o stanju pojedinih naselja uz Lujzijanu, Rudolf Strohal spominje i niz demografskih podataka (uglavnom iz popisa 1805. godine). Iz njegovih opisa mogu se isčitati i podaci o utjecaju Lujzinske ceste na dinamiku naseljavanja i prostornog rasporeda stanovništva. Tako Strohal navodi da su u selu Svilno (nedaleko Rijeke) 1805. živjela 102 stanovnika, a „najljepše kuće sagrađene su s jedne i druge strane Lujzinske ceste“. U Buzdohanu 1805. živi 135 duša, a „Čavli su posve novo selo, koje je nastalo istom kad je ondje izgrađena Lujzinska cesta“. Cernik je 1805. brojao 357 stanovnika, a Soboli 40 duša, gdje „su sve kuće sagrađene uz Lujzinsku cestu“. „Novim životom oživje Kamenjak kad je ondje sagrađena Lujzinska cesta“, tim više što je u Kamenjaku izgrađeno veliko konačište za putnike i kirijaše, te kamena cisterna za vodu. „Poslije otvorenja pruge karlovačko-riječke g. 1873. nestade prometa i trgovine i na Kamenjaku“. I naselje Škrbutnjak nastalo je tek izgradnjom Lujzijane, a „Jelenje je također oživjelo novim životom prigodom izgradnje nove Lujzinske ceste“. U selu Lepenice živjelo je 1805. samo 11 duša, a taj je broj zahvaljujući Lujzijani do 1873. narastao na više od 300 stanovnika. I selo Osoje nastalo je tek izgradnjom Lujzijane, a Mrzla Vodica je 1805. imala 44 žitelja da bi taj broj do 1850. narastao na više od 1.000. Zahavljujući Lujzijani, ali i manufakturi željeza, razvilo se i naselje Homer, te osobito Lokve. „Gradnja Lujzinske ceste izazvala je poradi mnogih doseljenika potrebu da se u Lokvama osnuje i posebna župa“. Godine 1805. u Lokvama je živjelo tek oko 200 stanovnika, a taj se broj do kraja 19. stoljeća povećao na gotovo 2.000. I Sopač kod Delnica razvio se tek dolaskom Lujzijane, a to naročito vrijedi za glavno središte Gorskog kotara Delnice (tu je 1805. živjelo 1.229, a 1857. 2.315 stanovnika).

Kad je kroz selo Zalesinu izgrađena Lujzinska cesta (1806.) počeli su se ondje naseljavati Delničani. Selo Zalesina najviše se podiglo oko 1850. godine: „Stanovnici sela Zalesine ne samo da su uvijek našli zarade na Lujzinskoj cesti, nego su znali lijepu korist crpsti od putnika i kirijaša, koji su putovali Lujzinskom cestom“. I naselje Skrad je živjelo

uglavnom od Lujzinske ceste, a selo „Dobra nastalo je zapravo početkom 19. vijeka poslije gradnje Lujzinske ceste (g. 1807.). Ovdje su doseljeni članovi porodice Schneller već rano podigli lijepe kuće i pilane“. „Lujzinska cesta u mnogom je podigla selo Dolnje Moravice, a uz nju su se nanizale najljepše nove kuće“. U Hajdinama kod Vrbovkog 1805. živjelo 112 stanovnika, s ovdje je posve blizu Vrbovskom Lujzijana sagrađena 1808. godine. Iako je Severin odvijeka bilo sjedište važnog vlastalinstva, a izgradnjom Lujzijane ovdje je locirana velika postaja, naselje se ipak nikada nije demografski znatnije razvilo. „Društvo Lujzinske ceste imalo je u Severinu veliku harmicu ili mitnicu za III. distrikt, svoju vlastitu zgradu za činovnike i svoja zemljišta“. U selu Damalj je 1805. živjelo 102 stanovnika, u Klancu 128, u Rimu 56, Zdihovu 57, u Bosnacima 57, te u Glavici 74 stanovnika. Dolaskom Lujzinske ceste razvila su se i sela Vukova Gorica i Prilišće, iako je u ovoj kupskoj udolini već postojala znatna naseljnost (1805. u Vukovoj Gorici je živjelo 306, a u Prilišću 520 stanovnika). U Ladešić Dragi je 1805. popisano 68 stanovnika, te u Natretiću 51 žitelj. U blizini, u Modruš Potoku je Filip Vukasović sagradio svoj dvorac, a u to je mjesto smjestio i stožer za izgradnju Lujzijane. Selo Stative imaju važan prelaz preko Dobre, pa je prolazak Lujzijane značio pravi preporod. Godine 1805. u Gornjim Stativama živjelo je 228, a u Donjim 459 stanovnika (STROHAL, 2005., 21-75).

Usporedba broja stanovnika iz 1772. i 1857. također upućuju na veliko značenje Lujzinske ceste na rast naseljenosti, pogotovo u lokalnim centrima uz cestu. U tom razdoblju primjerice Jelenje je poraslo od 31 na 404 stanovnika (ili za 1203,2 %), Mrzla Vodica za 181,1 %, Delnice 266,9 %, Skrad 36,5 %, Moravice 272,7 %, Severin 343,5 %, Vukova Gorica 158,2 % i Netretić 972,7 %.[109]

I detaljna analiza kretanja broja po svim naseljima Karlovačke, Primorsko-goranske i Ličko-senjske županije od 1857. do 2011. godine upućuje na bitno značenje prvih modernih makadamskih cesta u formiranju prostorne distribucije stanovništva i stvaranju mreže centralnih naselja u zapadnom dijelu Gorske Hrvatske.[110] U prvom usporednom razdoblju od 1857. do 1910. godine, stanovništvo gotovo svih naselja uz ceste raslo je znatno brže (ili je kod manjeg broja naselja opadanje bilo sporije) nego u naseljima koja se nalaze podalje od cesta. Uz to, na samim cestama su najbrže demografski rasla lokalna centralna naselja. U drugoj polovici 19. stoljeća gospodarska važnost povijesnih cesta počela je opadati, pa je u nekim naseljima već na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće počelo smanjivanje broja stanovnika, uz

[109] Vidi Tablicu 12. (KARAMAN, 1989., 82-95; Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001., 2004., Državni zavod za statistiku, Zagreb)
[110] Vidi Tablice 13.,14. i 15. na kraju ovoga rada

pojavu iseljavanja. Dinamika opadanja broja stanovnika tada je bila još blaga, ali je najavila procese depopulacije koji su se dogodili tijekom 20. stoljeća.

Uz iznimku Rijeke i Karlovca i njihove suburbane okolice, te samo najvećih naselja uz ceste, sva naselja u tri županije u razdoblju od 1921. do 2011. proživljavaju razmjerno brzo opadanje broja stanovnika, ponegdje uz pojavu depopulacije do izumiranja. Suvremeni promet sve je više tranzitnog karaktera sa sve bržim prijevozom, te tako donosi prosperitet samo terminalnim naseljima, dok ostala od toga prometa imaju malo ili nimalo koristi. Osim toga, na procese depopulacije utjecali su drugi faktori, prvenstveno s područja gospodarstva, uprave, socijalne politike itd. Ipak i u tom razdoblju smanjivanja broja stanovnika utjecaj cesta na prostornu distribuciju stanovništva vrlo je velik. U pravilu gotovo sva naselja uz cestu imala su manji pad broja stanvonika, nego naselja podalje od njih. Najizrazitiji procesi depopulacije zahvatili su područja Like i dijelova Gorskog kotara, gdje je taj proces započeo već od početka 20. stoljeća, uz pravi egzodus zadnjih 30-tak godina.[111]

4.3. Suvremena gospodarsko-turistička valorizacija triju povijesnih cesta

Prometno značenje i gospodarska pozicija Karolinske, Jozefinske i Lujzinske ceste stubokom se promijenila početkom 21. stoljeća. Završetkom autocesta Zagreb – Rijeka i Bosiljevo – Ploče (do Karlovca 1972., do Rijeke 2004., do Splita 2005., do Ploča 2013.), tri povijesne ceste uglavnom su izgubile veći dio tranzitnog prometa što znači da je bitno smanjen protok ljudi i roba. Unatoč tomu ove ceste su zadržale znatan dio svojih ranijih prometnih i gospodarskih funkcija, uz otvaranje nekih novih potencijalnih mogućnosti eksploatacije. Stoga su i na ovim cestama nastavljeni radovi na modernizaciji i redovitom održavanju, iako u znatno manjem obujmu nego prije izgradnje autocesta.

Na starim cestama od Karlovca prema moru automobilski promet se drastično smanjio. Prema rezultatima brojenja svih vrsta vozila, na kontrolnoj točki između Vrbovskoj i Ravne Gore na Lujzinskoj cesti 1974. je prosječno dnevno tijekom godine prošlo 4.377 vozila, u 2002. godini (prije otvaranja autoceste) 8.016 vozila, a u 2012. godini se samnjilo na 3.005 vozila. Dakle opadanje je u odnosu na 2002. iznosilo 62,5 %. Na staroj Jozefini na mjernoj stanici kod Josipdola prebrojano je 1974. godine 4.100 vozila, potom 2002. godine 4.818, te 2012. godine 3.014 vozila, odnosno opadanje je u zadnjih 10 godina iznosilo 37,4 %.

[111] Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001., 2004., Državni zavod za statistiku, Zagreb; Rezultati popisa stanovništva od 30.4.2011.

Najdrastičnije je bilo smanjenje prometa na cesti od Karlovca prema južnoj Hrvatskoj. Na mjernoj stanici kod Rakovice 1974. prebrojano je 2.985 vozila prosječno dnevno, potom 2002. godine 11.230 vozila, a u 2012. samo 3.106 vozila – u zadnjih 10 godina smanjenje iznosi 72,3 %. Radi usporedbe o čestini prometa u 2012. godini na autocesti je na mjernoj stanici kod Vrbovskoga prosječno dnevno prebrojano 11.426 vozila, a na mjernoj stanici kod Josipdola 12.684 vozila.[112]

Ovakvo drastično smanjenje prometa prouzročilo je značajne gospodarske pa time i demografske promjene na koridorima starih cesta. Smanjila se ugostiteljsko-hotelijerska djelatnost, kao i promet drugim proizvodima, što je bio jedan od faktora starenja i smanjivanja broja stanvonika, uz pojavu iseljavanja. Unatoč tim mijenama povijesne ceste zadržale su dio starih gospodarsko-prometnih funkcija, uz naznake nekih novih razvojnih mogućnosti. Od tih funkcija u novim uvjetima važne su barem tri: 1.) Povijesne ceste ostale su i dalje vrlo važne prometnice u lokalnom prometu – između pojedinih naselja na samim cestama i u povezivanju i sabiranju prometa s pokrajnjih i veznih cesta. Čestina prometa na povijesnim cestama danas je gotovo ista kao 1970-tih godina, dok je sav rast broja automobila i korisnika preuzela autocesta. 2.) Stare ceste preuzele su važnu funkciju alternativnih smjerova prometa. One preuzimaju promet u slučaju radova ili nezgoda na autocesti, a njima se odvija i dio tranzitnog prometa (to su korisnici koji nisu voljni platiti cestarinu na autocestil ili su možda željeli ležernije putovati i upoznati pejzaže i mjesta, ili je izbor putovanja starom cestom bio iz nekih drugih razloga poput preopterećenosti autocesta ljeti, itd.). Zapravo, u ozbiljnoj organizaciji prometne mreže svaka autocesta mora imati i alternativne smjerove kako bi cijeli prometni sustav mogao funkcionirati.

3.) U novim uvjetima opadanja prometa stare ceste dobivaju i neke nove zadaće i razvojne mogućnosti. To se ponajprije odnosi na njihovo turističko-rekreacijsko korištenje. Određenog turističkog korištenja Karoline, Jozefine i Lujzijane bilo je već od završetka njihove izgradnje – jer se tada putovalo sporo i dugo, pa su funkcionirala brojna konačišta, gostionice i druge uslužne djelatnosti. Međutim o tipu modernog razvoja turizma na starim cestama od Karlovca prema moru, a prvenstveno na Lujzijani, može se govoriti u zadnjih desetak godina. Činjenica je da su stare ceste preko hrvatskog gorskog praga svojim tradicijskim vrijednostima života uz cestu ali i prirodnim i spomeničkim vrijednostima užih i širih koridora, postale zasad neiskorišteno turističko blago, a uz određeni napor i ulaganja

[112] Podaci prema ediciji što je svake godine izdaju Hrvatske ceste, Brojanje prometa na cestama u Hrvatskoj, za 1974., 2002. i 2012. godinu

mogle bi postati važan hrvatski turistički proizvod. Zapravo koridori povijesnih cesta bez sumlje predstavljaju kulturno dobro od nacionalnog značenja i interesa (TOMLJENOVIĆ, KUŠEN, KUNST, 2009.; STIPETIĆ, FELETAR, 2003., 4-5).

Sve do izgradnje željeznice, u ukupnim prihodima ostvarenim od eksploatacije triju povijesnih cesta, sektor usluga participirao je s najvećim udjelima. Gusti sustav konačišta, gostionica, usluga timarenja stoke i drugih usluga može označiti početak turističkog korištenja koridora Karolinske, Jozefinske i Lujzinske ceste, iako su te usluge bile u najužoj zavisnosti i u funkciji odvijanja prometa.[113] Taj, uvjetno rečeno tranzitni turizam u osnovi je modificirao dolazak željezničke pruge (od 1873.), jer se putovanje od Zagreba do Rijeke bitno skratilo, putovalo se i noću, a na promet više nisu utjecale vremenska prilike ili potreba prometnih popravaka cesta (što je ranije u konačištima putnike zadržavalo i po nekoliko dana). Ipak, tranzitni turizam se i tada razvija, pogotovo izletnički, jer su prirodne i spomeničke atraktivnosti postale brže dostupne Riječanima, Karlovčanima, Zagrepčanima i drugima, a počeli su dolaziti i gosti iz inozemstva. Razvijaju se prihvatne željezničke postaje, pogotovo one koje su u blizini atraktivnih prirodnih destinacija ili spomenika povijesti i kulture. Osim redovitih linija, željeznica do tih postaja organizira i posebne vlakove. Nova funkcija prometa potiče komunalno uređenje mjesta, izgradnju prihvatnih kapaciteta i osnivanje ugostiteljsko-hotelijerskih tvrtki i uređenje putova do atraktivnih destinacija. Primjerice, 1932. u smještajnim kapacitetima Delnica, Fužina, Lokava i Skrada registrirano je 5.580 noćenja, a 1938. taj se broj povećao na 45.449 noćenja. Godine 1936., tadašnjim Pravilnikom o proglašenju turističkih mjesta, a na temelju kapaciteta i kvalitete smještaja, te atraktivnosti okolice, u Gorskom kotaru je 9 mjesta proglašeno „turističkim mjestima klimatskoga (planinskoga) karaktera“.[114] U tom razdoblju je promet na Karolini posve zamro, a na Jozefini je bitno smanjen, tako da je teško govoriti o bilo kakvom turističkom iskorištavanju ovih cestovnih smjerova.

O razvoju tranzitnog i izletničkog turizma i u razdoblju nakon Drugog svjetskog rata, odnonso u zadnjih pola stoljeća, može se govoriti uglavnom samo na Lujzinskoj cesti, te na kraćim dionicama Karoline u Gorskom kotaru (oko Fužina i Mrkoplja). Nove prometne odnose u ovaj prostor unijela je masovna automobilizacija, koja je vratila putnike na

[113] Samo na Lujzijani Strohal je zabilježio slijedeća konačišta i gostionice: Sušak, Orehovica, Čavle, Grobničko polje, Kamenjak, Gornje Jelenje, Lepenice, Osoj, Mrzla Vodica, Lokve, Sopač, Mala Voda, Delnice, Zalesina, Kupjak, Skrad, Severin na Kupi, Vukova Gorica, Netretić, Stative i Karlovac; (KNEŽEVIĆ, GRBAC-ŽIKOVIĆ, 2013., 111-130)

[114] Prema Izvještaju Turističkog saveza za Hrvatsko primorje i Gorski kotar za 1932. i 1938. godinu; (ANDRIĆ, 1981., 735-753; KNEŽEVIĆ, GRBAC-ŽIKOVIĆ, 2013., 118)

Lujzinsku cestu, a bitno smanjila značenje željeznice u tranzitnom turizmu. Nakon modernizacije (asfaltiranja) Lujzinske ceste, što je uglavnom dovršeno 1954. godine, ta je prometnica postupno apsorbirala najveći dio prometa iz unutrašnjosti prema sjevernom Jadranu. Tako je i razvoj tranzitnog i izletničkog turizma utjecao na prostorno ekonomsko raslojavanje geografskog prostora Gorskog kotara, jer se koridor Lujzinske ceste najbrže razvija dok ostali prostor gospodarski i demografski zaostaje. Kao toga je zabilježena slaba diverzifikacija turističkih sadržaja u okolne destinacije, odnosno u dubinu prostora, što je inače česti slučaj – izvan trase cesta turistički su se ponešto razvile tek najatraktivnije prirodno-geografske destinacije (KNEŽEVIĆ, GRBAC-ŽIKOVIĆ, 2013., 119).

Uz Lujzinsku cestu u tom se razdoblju razvija ugostiteljska i hotelijerska djelatnost, kao osnovni nositelj razvoja tranzitnog turizma. Do 1990-tih godina praktički sva naselja uz Lujzinsku cestu otvaraju neki oblik ugostiteljskih ili smještajnih objekata (osim Dedina i Zalesine). Tada rade i hoteli smješteni u frankopanskim dvorcima u Bosiljevu i Severinu (koji su već dvadesetak godina zapušteni), te smještajni kapaciteti u Vrbovskom, Skradu, Delnicama i Lokvama. Godine 1987. u ugostiteljstvu i turizmu uz Lujzinsku cestu bilo je 370 stalno zaposlenih radnika (uz još 49 sezonaca). Prosječno godišnje je od 1960. do 2003. u Lokvama ostvareno 1.729 noćenja (401 stanih gostiju), u Delnicama od 1959. do 2003. godine 15.092 noćenja (2.301 stranci), u Skradu u istom razdoblju 1.771 noćenje (580 stranci), u Vrbovskom od 1976. do 2003. godine 1.607 noćenja (890 stranci), te u Severinu na Kupi od 1978. do 1986. godine 846 noćenja (154 stranci).[115] Nakon 2004. nova moderna autocesta A-6 Karlovac – Rijeka smanjila je intenzitet turističkog prometa i broja ugostiteljsko-smještajnih kapaviteta na Lujzijani, pa razvoj turizma u ovom kraju traži nove poticaje i modalitete (LUKIĆ, OPAČIĆ, ZUPANC, 2009., 153-173).

U novim prometnim odnosima, odnosno padom prometa putnika i na Luzijani, traniztni turizam više nema onu gospodarsku važnost za Gorski kotar kakvu je imao u ranijim razdobljima. Međutim, za razvoj turističke djelatnosti na ovom koridoru, uz koordinaciju sa susjednim područjima, postoje realne velike mogućnosti. Povijesne panoramsko-turističke koridore Lujzijane, pa i Karoline i Jozefine, smišljenom razvojnom politikom valja uklopiti u sustave i trendove razvoja modernog europskog turizma, koji neprestano traži nove sadržaje i izazove. Turizam na ovim koridorima pripada u korpus hrvatskog kontinentalnog turizma, koji u suvremenom turističkom razvoju ima brže trendove od primorskog turizma.

[115] Prosječna dužina boravka turista iznosila je svega 2,2 dana; (KNEŽEVIĆ, 1995., 40-47; KNEŽEVIĆ, GRBAC-ŽIKOVIĆ, 2013., 120-122)

Napori za gospodarsko-turističko prevrednovanje triju povijesnih cesta zasigurno mogu donijeti povoljne rezultate u gospodarskoj i demografskoj revitalizaciji Gorskog kotara i zapadne Like. „Jedan od krajnjih ciljeva toga projekta je revitalizacija zapuštenih ruralnih područja šireg pojasa povijesnih cesta Karoline i Lujzijane i uključivanje tradicijske i kulturne baštine u turističku ponudu ovog kraja“.[116] Lujzijana je s pravom smatrana početkom 19. stoljeća jednom od najljepših i najfunkcionalnijih cesta u Europi, pa bi danas te vrijednosti i uspomene trebalo ponuditi modernom turistu i zadiviti ga ljepotom i atraktivnošću tradicijskog pejzaža Gorskog kotara.[117] Kao prvorazredni turistički proizvod danas koridore povijesnih prometnica (cesta, pa i ukinutih željeznica) nude mnoge destinacije u Alpama i drugdje u Europi, pa i u našoj Istri – primjer turističke valorizacije uskotračne željeznice Parenzane, Trst – Poreč.

Od Lujzijane i Karoline kao povijesnih atrakcija u Gorskom kotaru može se stvoriti jedinstven i zaokružen, integrirani turistički proizvod, koji će biti poznat u europskim turističkim tokovima, odnosno privlačan dio ruralno-kulturnih ruta Europske unije.[118] Ostvarenje ovog cilja , koji bi značio i ukupnu gospodarsku i demografsku revitalizaciju ovog dijela Gorske Hrvatske, može se razmotriti kroz nekoliko najvažnijih čimbenika i radnih zadataka.

1.) Trase Lujzijane i Karoline kao povijesne atrakcije. Sama materijalna osnova ovih cesta koje su građene u 18. i početkom 19. stojeća može biti privlačna kao turistički proizvod. To je ponajprije sama izvorna trasa i način njezine izgradnje, njezini graditelji i povijesne priče vezane uz vrijeme izgradnje. Te elemente trebalo bi učiniti vidljivima na terenu, uz fizičko isticanje građevinskih detalja i spomenika do održavanja manifestacija, proslava i događaja. Materijalne sastavnice tih cesta čine dva kraka: jadranski (ili riječki) i panonski (ili karlovački). Uz glavnu trasu, sastavni dio interesa turističkog osmišljavanja trebaju biti i spojne povijesne ceste: od Delnica prema Čabru, od Delnica prema Brodu na Kupi i uz Kupu i Čabranku do Čabra, od Netretića prema Metliki i od Karlovca prema Ozlju, odnosno od Kupjaka za Ravnu Goru, od Sopača za Sunger (Mrkopalj i Fužine), od Gornjeg Jelenja za Bakar, od Bosanaca za Bosiljevo itd. (STIPETIĆ, FELETAR, 2003., 31-34). Na trasama

[116] Miren Androić u predgovoru prospekta: 200 godina Lujzinske ceste, Lujzijana – simbol kopna i mora, Karlovac, 22. svibnja 2006.
[117] Prostor koridora Lujzinske ceste je „danas idealan izbor za lagano, nostalgično putovanje kroz povijest, uživanje u prirodnim ljepotama i druženje s ljudima koji uz nju žive“; Gordana Medved u prospektu: Lujzijana – povijesno-turistička cesta, Kvarner, Opatija, 2009.
[118] Miren Andrioć u referatu „Lujzijana i Karolina povijesne atrakcije“ na znanstvenom skupu Integracija hrvatskih kulturnih ruta s kulturnim rutama EU, HGK, Zagreb, 2.7.2008.

povijesnih cesta treba primjereno obnoviti i istaknuti obeliske i miljokaze, visinare, kamene mostove, podzide i potporne zodive, burobrane, cisterne, aleje, mitnice, štacije, vidikovce, cestarske kuće itd. Svaki od tih materijalnih spomenika starih cesta može biti svojevrsna turistička atrakcija (TOMLJENOVIĆ, KUŠEN, KUNST, 2009., 19-25).

2.) Turističke atrakcije uz trasu i koridori povijesnih cesta kao ruralne turističke destinacije. Uz Lujzinsku cestu u jedinstveni turistički proizvod treba utkati i brojne neposredne zanimljivosti i atrakcije uz samu trasu. To je, primjerice, ulaz u kanjon Rječine s mrežom planinarskih staza, zatim trsatske stube sa starim gradom i samostanom na Trsatu, Lokvarsko jezero, spilja Lokvarka, park-šuma Golubinjak, Petehovec, Zeleni vir i Vražji prolaz, Kamačnik, Lukovdol, Severin s frankopanskim dvorcem itd. Kraj uz Lujzijanu vrlo je atraktivan za razvoj ruralnog turizma, koji se već razvija u sve brojnijim seljačkim gospodarstvima (OPG). Ova šira ruralna gravitacijska zona obiluje i nizom vrlo atraktivnih prirodnih vrijednosti, kao što je Nacionalni park Risnjak, skijaško-planinarski centar Platak/Snježnik, skijalište Čelimbaša kod Mrkoplja, Begovo Razdolje, Bjelolasica, kanjon Kupe i Čabranke, rijeka Dobra i Mrežnica itd. Kao mjesta koja imaju veliki turistički potencijal u tom se prostoru izdvajaju: Čabar, Crni Lug, Brod na Kupi, Brod Moravice, Delnice, Skrad, Vrbovsko, Lokve, Fužine, Mrkopalj, Ravna, Gora, Bosiljevo i druga.

3.) Sinergija s jadranskim i europskim turizmom. Potencijali razvoja turizma uz Lujzijanu i Karolinu su značajni, ali oni se još značajnije mogu iskoristiti uz suradnju i sinergiju s razvijenim turizmom kvarnerskog područja. I na ovom se području očekuje sličan proces teritorijalnog širenja turizma kao i u Istri: primorske destinacije razvojem turizma u unutrašnjosti samo dobivaju u svojem rastu. Suvremeni turisti, koji masovno dolaze u primorska mjesta kvarnerskog područja, traže nove sadržaje i atrakcije. To mogu naći u kombinaciji s posjetima atraktivnim destinacijama uz trase Lujzijane i Karoline. Takvu sinergiju valja poticati i organizirati, jer je ona u interesu svih strana. To se donekle odnosi i na uključivanje gorskokotarskih ruta u alpske i druge europske kulturno-povijesne rute.

4.) Kapaciteti, organizacija, zakonska zaštita prostora. Mogućnosti turističke valorizacije koridora Lujzijane i Karoline bez sumnje su za hrvatski turizam vrlo značajne. Postoje za to i razrađeni razvojni planovi i vizije. Za njihovo ostvarivanje ključna je fundirana i efikasna organizacija, koja će objediniti sve sudionike i interese. Važno je početi s obnovom spomeničke baštine povijesnih cesta, zatim izgradnjom smještajnih i drugih kapaciteta, sustavnom organizacijom kulturno-turističkih zbivanja, stimuliranjem ruralnog turizma,

modernizacijom pristupnih prometnica i druge komunalne infrastrukture itd. Već desetak godina javljaju se i sve brojnije lokalne inicijative osmišljavanja turističkog života uz ceste, a one uglavnom dolaze iz Delnica, Fužine, Mrkoplja i Lokvi. Sve te aktivnosti mora pratiti smišljena, planirana na duži rok, marketinčka aktivnost, s lokalnim, nacionalnim i internacionalnim ciljevima. S obzirom da je turistička valorizacija koridora povijesnih cesta dugotrajan proces, neophodno je i zakonski zaštititi ovaj prostor od mogućih devastacija. Ne smije se dozvoliti daljnja devastacija prostora neposredno uz povijesne ceste, te se mora zaštititi i cijeli panoramsko-turistički koridor. To se osobito odnosi na potrebu osmišljene daljnje izgradnje objekata uz cestu, sustav komunalne infrastrukture, zbrinjavanja otpada, ali i na razvoj odgovarajućeg agrarnog iskorištavanja i širenja poduzetničkih i industrijskih zona. Sve to mora biti u funkciji razvoja turističke privrede, koja je najkoplementarnija ovom prirodno atraktivnom prostoru (STIPETIĆ, FELETAR, 2003., 5-6; TOMLJENOVIĆ, KUŠEN, KUNST, 2009., 26-31).

5. GEOREFERENCIRANI VIDEO PRVIH MODERNIH CESTA

5.1. Važnost izrade GIS-orijetiranih aplikacija i georeferenciranog videa

U kontekstu suvremene turističke valorizacije povijesnih prometnica Karoline, Jozefine i Lujzijane i ukupne revitalizacije ovog dijela Gorske Hrvatske potrebno se prilagoditi i iskoristiti sve ponuđene tehničko-tehnološke novine i sadržaje informatičkog 21. stoljeća. Prateći izrazito snažan razvoj i sveprisutnu implementaciju geografskih informacijskih sustava, GIS postaje nezamjenjiva baza za različite tipove analiza koje su neophodne i kad govorimo o prometno-geografskoj problematici. Pogotovo se to odnosi na razvoj novih, GIS-om oplemenjenih, grana prometne geografije (RODRIGUE, 2013.). Razvoj inteligentnih transportnih sustava, te posebice informacijsko komunikacijske tehnologije u prometu nameće preispitivanje dosadašnjih pristupa i traženje novih prometnih rješenja.

Važan korak u izgrađivanju novog integriranog turističkog proizvoda stoga bi bila izrada ciljanih i specijaliziranih mobilnih primjenjivih programa/aplikacija za široki krug korisnika/turista preko koje će se moći revalorizirati svi spomenuti turistički sadržaji prvih modernih cesta. Takav turističko-softverski iskorak u dosadašnjoj komunikaciji s korisnicima dodatno bi potaknuo prostornu sinergiju i olakšao turističko povezivanje gorskokotarskih, alpskih i drugih europskih destinacija (kulturno-povijesnih ruta) u novom, internetskom razdoblju. Mobilne aplikacije za „smart“ telefone, tablet računala i druge mobilne uređaje koje bi nudile informacije svih turističkih elemenata (lokacija, servisa, sadržaja, događajnica...) koridora prema (sjevernom) Jadranu u kombinaciji s georeferenciranim videom trasa prvih modernih cesta značajno bi podigle kvalitetu načina pružanja usluge turističke ponude. Takva mobilna aplikacija bila bi ciljano usmjerena turistima (prilagođenog jezika, sadržaja, cijene i dizajna), te bi na nov i suvremen način otvorila virtualan pogled na prve moderne ceste[119]. Prednosti takve mobilne aplikacije za „pametnu“ telefoniju bile bi višestruke, a korisnik aplikacije/turist bi u svakom trenutku i na svakoj lokaciji bio upoznat sa svim sadržajima koji ga okružuju, te bi postojala mogućnost i planiranja rute tjednima unaprijed. U jeku turističke sezone kada su visoki ljetni dnevni prometni prosjeci, mobilna aplikacija bi svakako pomogla i u usmjeravanju turista s prometom opterećenih autocesta na alternativne pravce prema moru putem Karoline, Jozefine i Lujzijane što bi dodatno potaknulo razvoj turističke privrede uz prve moderne ceste. Prvi korak u izradi jedne takve mobilne

[119] Primjer takove mobilne aplikacije je "Zagreb be there" nastala u suradnji digitalne agencije Brlog i Turističke zajednice grada Zagreba prezentirana u svibnju 2014. Aplikacija se nalazi na http://www.betherezagreb.com/

aplikacije, uz digitalizaciju i obradu svih prikupljenih podataka, bila bi izrada georeferenciranog videa prvih modernih cesta koji bi pratio korisnika duž cijelog koridora.

Video zapis povezan s prostornim koordinatama ili georeferencirani video kao jedan od slojeva (leyera) podataka pridodanih skupu geoinformacijskih sadržaja (GIS-a) omogućava dodatnu dimenziju virtualne vizualizacije snimljenog prostora (DADIĆ, ŠEVROVIĆ, BUDIMIR, BOŽIČEVIĆ, 2008.). Prednosti georeferenciranog videa su mnogobrojne, jer predstavlja jedini sustav koji omogućava uvid u realne uvjete vožnje na konkretnoj prometnici. Od temeljnih prednosti možemo izdvojiti i jednostavnost prikupljanja podataka i mogućnost naknadne, vremenski neograničene, detaljne analize te ponovljivost analize prikupljenih podataka. U konkretnom primjeru georeferencirani video prvih modernih cesta u kombinaciji s adekvatnom softverskom podrškom, odnosno mobilnom aplikacijom, predstavljao bi dodatnu vrijednost i mogućnost suvremenije turističke revalorizacije prvih modernih cesta.

Tako Ivan Dadić navodi: „Velike su koristi georeferenciranog videa i za sigurnost i za turizam, jer se omogućava kvalitetan uvid u sve značajke prometnice i njeno okruženje. Sve se može analizirati u realnim prometnim okolnostima, iz položaja vozača.“ Dakako primarna uloga georeferenciranog videa jest podizanje prometne sigurnosti i učinkovitosti prometnog sustava. Takav videozapis predstavlja svojevrstan videokatastar koji omogućava unapređenje signalizacije i olakšano saniranje kritičnih tzv. „crnih“ točaka (BRLEK, VIDOVIĆ, ŠOŠTARIĆ, 2008., 89-94). Brojni internacionalni programi poput EuroRAP programa (European Road Assessment Programme) u koji je uz 30 zemalja uključena i Hrvatska, potvrđuju važnu ulogu georeferenciranog videa u podizanju cestovne sigurnosti, a postavljaju i određene protokolarne standarde kojima definira postupke snimanja – primjerice s tri specijalizirane kamere (multi-view) i osjetljivim GPS prijamnikom (ŠEGVIĆ, ŠEVROVIĆ, KOS, STANISAVLJEVIĆ, DADIĆ, 2011., 285-289; LYNAM, CASTLE, MARTIN, LAWSON, HILL and CHARMAN, 2007., 477–484). Dakako, video geoprometnog sadržaja ne mora biti nužno snimljen iz specijaliziranih vozila na zemlji, već se u novije vrijeme koriste za analizu video zapisi prikupljeni s tzv. bespilotnih UAV (unmanned aerial vehicle) letjelica koje nesmetano s oko 50 metara snimaju prometne situacije (BRAUT, ČULJAK, VUKOTIĆ, ŠEGVIĆ, ŠEVROVIĆ, GOLD, 2012., 977-982). Takvo prikupljene snimke imaju svoje zakonitosti u obradi podataka (primjerice stabilizacija videa) i ponešto drugačiju primjenu (npr. praćenje složenih prometnih čvorišta u urbanim sredinama), no za ovu prigodu im nedostaje realnost prometih okolnosti koju sadrži gereferencirani video snimljen iz pozicije vozača.

Ovakav video zapis povezan s prostornim koordinatama i u kontekstu zakonske zaštitite prostora prvih modernih cesta od mogućih devastacija, također je jedan od prvih zadataka. U kartiranje spomeničke baštine povijesnih cesta treba uključiti i „digitalno konzerviranje“ postojećeg stanja koje u značajnoj mjeri obavlja upravo georeferencirani video[120]. Budući da se kamerama snima cjelovita trasa povijesnih cesta sa svim sadržajima koji se nalaze u neposrednoj blizini (svi obelisci i miljokazi, visinari, mostovi, podzidi, burobrani, cisterne, cestarske kuće itd.), video ostaje kao vjerni „digitalni katastar“ zatečenog stanja u definiranom vremenu i prostoru (TOMLJENOVIĆ, KUŠEN, KUNST, 2009., 19-25).

5.2. Tijek izrade georeferenciranog videa

Nakon što se ustanovila neophodnost izrade mobilne aplikacije i georeferenciranog videa prvih makadamskih cesta preko hrvatskog gorskog praga pristupilo se detaljnijoj raščlambi projektnih koraka koji se rasčlanjuju u nekoliko faza i podfaza:

1.) Prikupljenje podataka (priprema tehnoloških pomagala, te planiranje i provođenje terenskog prikupljanja podataka – snimanje georeferenciranog videa)

2.) Obrada podataka i osmišljavanja aplikacijske logike

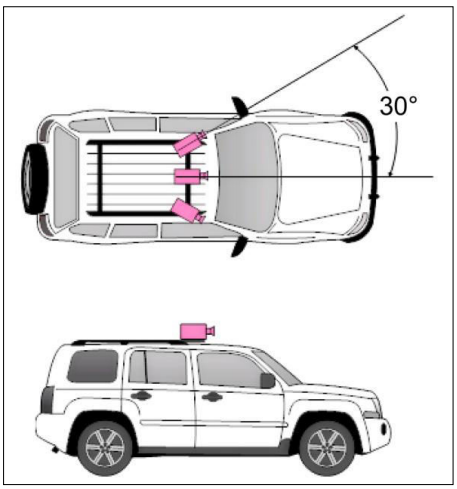
3.) Izrada i implementacija mobilnog aplikacijskog rješenja.

U ovom radu detaljnije se fokusiralo na vremenski i organizacijski najzahtjevniju prvu fazu – kompleksni postupak izrade georeferenciranog videa. Aplikacijska logika i obrada podataka, te konkretno za korisnika pristupačno aplikacijsko rješenje s intuitivnim sučeljem zahtijeva dodatno razrađenu studiju i znanja iz informatičkog područja. Budući da se primarna funkcionalnost ove aplikacije temelji na georeferenciranom videu, ovaj rad detaljnije razrađuje upravo prikupljanje podataka.

Prikupljanje podataka početna je faza prvih projektnih koraka koja zahtijeva dobru organizaciju pripreme budući da podrazumijeva terensko prikupljanje video materijala i odgovarajućih prostornih podataka koji detaljno atributiraju snimljene prometnice. U prvom dijelu potrebno je jasno definirati sva tehnološka pomagala i sve dodatne informacije uz pomoć kojih će se što optimalnije prikupiti podaci uz poštivanje parametara protokola o pitanju točnosti i troškova. U drugi dio faze prikupljanja podataka uključeno je detaljnije terensko planiranje i samo provođenje snimanja video zapisa.

[120] Moguće je zajedno koristiti georeferencireni video i GoogleStreetView

Kod definiranja tehnoloških pomagala mora se voditi računa o krajnjoj namjeni georeferenciranog videa. Profesionalna snimanja sa svrhom podizanja cestovne sigurnosti koja uključuju adekvatno pripremljena terenska vozila sa specijaliziranom i skupom tehnološkom opremom, svakako da se razlikuju od snimanja za manjekompleksnije potrebe turističke valorizacije određene prometnice.



Slika 275. EuroRAP vozilo s pripadajućom opremom po RPS 2.0 protokolu s tri kamere (Izvor: ŠEGVIĆ, ŠEVROVIĆ, KOS, STANISAVLJEVIĆ, DADIĆ, 2011., 287)

Slika 276. Osobno vozilo s Contour GPS kamerom u postupku snimanja (P. Feletar, 2013.)

U svakom slučaju zajedničke karakteristike su da je videozapis (iz položaja vozača) povezan s preciznim prostornim pozicioniranjem sustavima satelitske navigacije.[121] Kako bi se izbjeglo naknadno usklađivanje GPS traga i video zapisa, uklanjanje pogrešaka pri snimanju (visoka razina buke), kalibriranje sustava, naknadno usklađivanje vremenskih i prostornih varijabli odabralo se u spomenutu svrhu jednostavnije i praktičnije rješenje –

[121] Uz to se primjenjuje i inercijska navigacija - INS, koja pozicionira vozilo tamo gdje je satelit ne dopire signalom (u tunelima, gustim šumama, kotlinama...)

uređaj koji snima HD video i istovremeno prati/ostavlja GPS trag (KREŠO, ŠEVROVIĆ, ŠEGVIĆ, 2013., 43-48).

Stoga je odabir tehnološke opreme za potrebe snimanja georeferenciranog videa prvih makadamskih cesta, uz osobno vozilo, bilo integrirano tehnološko rješenje:

- Contour GPS kamera, model: 1400, odabrana je zbog visoke rezolucije snimanja (HD -1920 x 1080 / 30 fps), ugrađenog GPS prijemnika (upitne točnosti), širokokutne leće (135º), vodonepropusnog robusnog kućišta, baterija dugog radnog vijeka, dovoljnog memorijskog kapaciteta (32 GB), dovoljne oštrine slike pri raznim terenskim uvjetima snimanja i praktičnog korištenja kamere na terenu.[122]

Slika 277. Contour GPS kamera s upaljenim laserima za navođenje kuta snimanja

- Garmin GPSmap 60CSx, odabran je kao dopunski uređaj za prikupljanje (prostornih) informacija o položaju vozila koje vrši snimanje, radi dodatne provjere i radi mobilnosti i praktičnosti uređaja, te radi više točnosti, brze inicijalizacije, pouzdanog rada i držanja signala.[123]

Slika 278. Odabrani pomoćni uređaj Garmin GPSmap 60CSx, te korištenje na tzv. fajerima na trasi Karolinske ceste – 40º20´02,053¨S i 14º46´34,45¨I (P. Feletar, 2014.)

[122] Jednostavna vakuum aplikacija nosača na krov vozila, brzo paljenje i gašenje uređaja, brzo hvatanje signala satelita, lasersko navođenje kuta snimanja i sl.

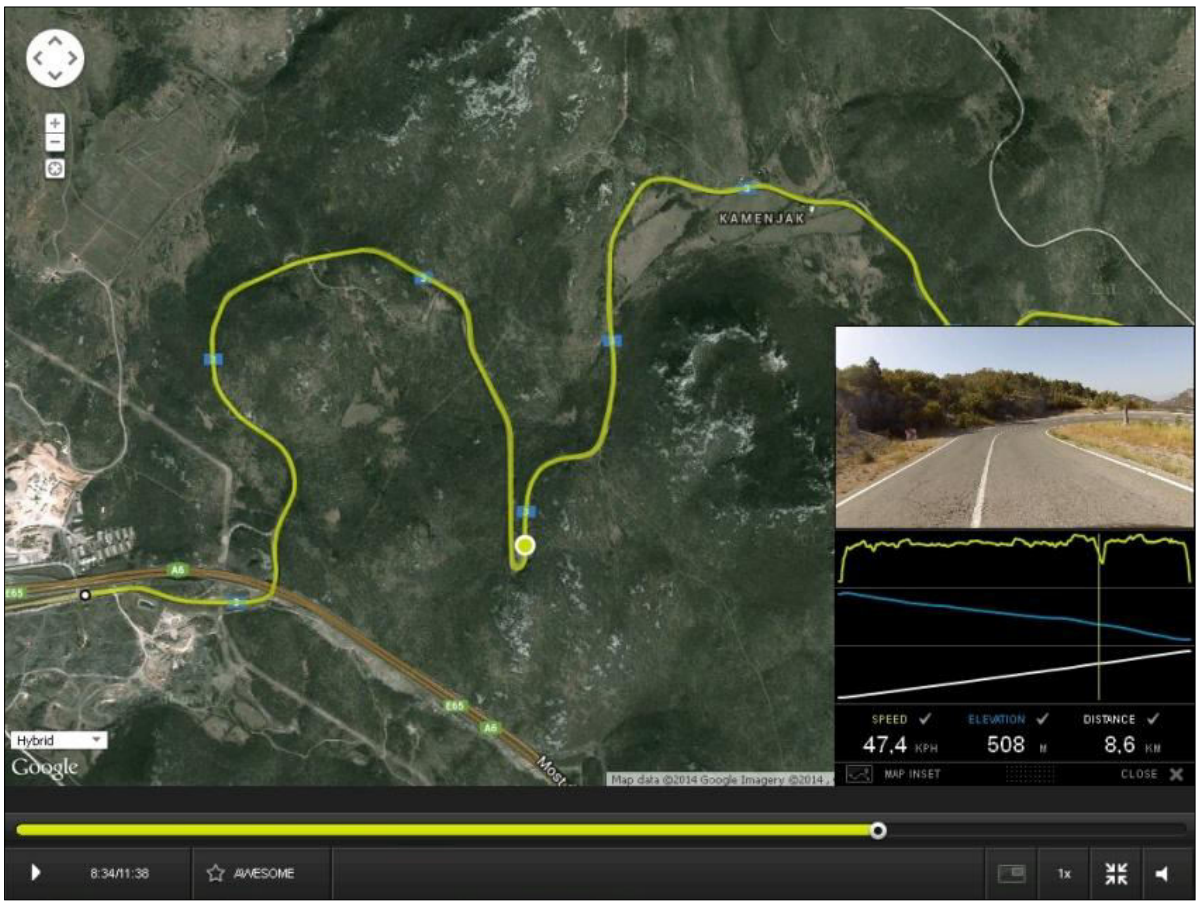
[123] Iskustveno je dokazano na brojnim primjerima da je u tu svrhu najbolje koristiti GNSS (Globalni Navigacijski Satelitski Sustav) prijemnike. Tako je i za ovaj rad osiguran, za zadovoljavajuću točnost i dostupnost GNSS signala, ručni GPS uređaj tvrtke Garmin

- HP ProBook, prijenosno računalo koje je služilo samo kao eksterni video link-digitalni displej, odnosno podrška za praćenje, kontrolu i pohranu georeferenciranih snimaka.

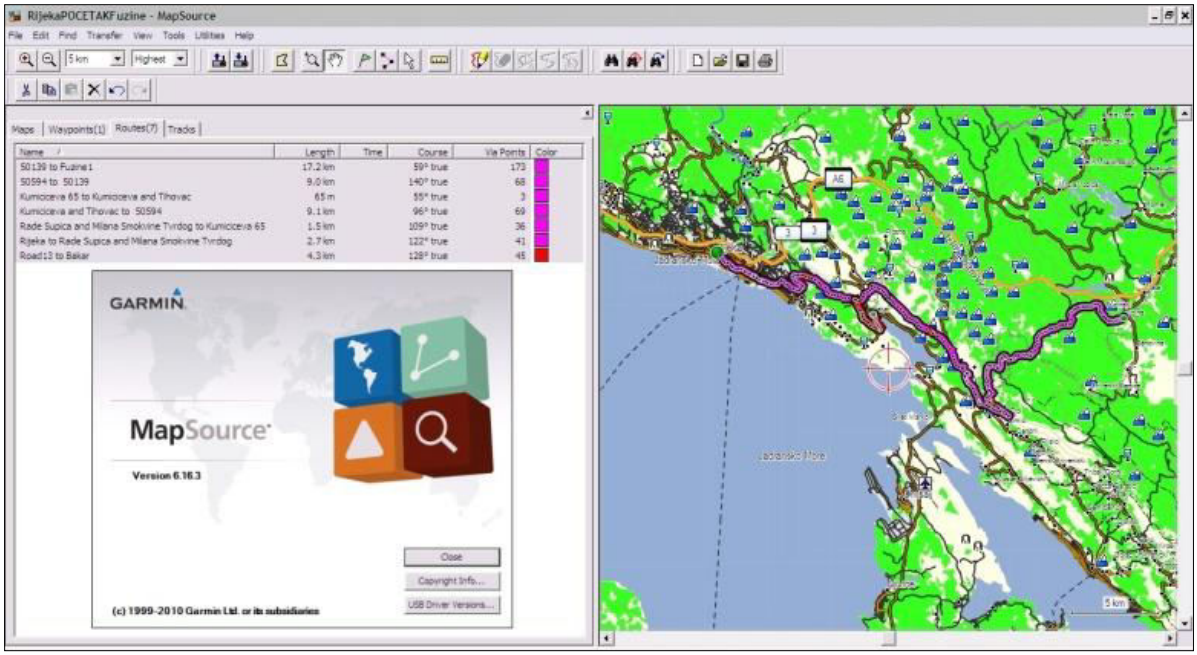
Uz pripadajuću tehnološku opremu koristila se i adekvatna softverska podrška:

- Contour storyteller softver (Version 3.5.3.4725) koji je kompatibilan s Contour GPS kamerom posjeduje vrlo jednostavno sučelje za pregled snimljenog materijala, te uspješno spaja videozapis s prostornim atributima.
- Garmin MapSource softver (Version 6.16.3) koji dolazi uz Garmin GPS60CSx, a na kojem se transparentno prati signal – GPS trag na katografskoj podlozi.

Nakon osiguravanja potrebne snimateljske opreme dolazi drugi dio faze prikupljanja podataka što podrazumjeva terensko planiranje i samo provođenje snimanja georeferenciranog videa.



Slika 279. Sučelje Contour storyteller softvera preko kojeg u GoogleEarthu vrlo transparentno pratimo snimljeni gereferencirani video (Prikaz Lujzinske ceste kod Cirkula)



Slika 280. Garmin MapSource softver pomoću kojeg se vrlo transparentno prati snimljeni GPS trag Garmin uređaja (Prikazan je dio Karoline od Rijeke do Fužina)

5.2.1. Terensko planiranje snimanja trasa

Svako terensko prikupljanje podataka, a pogotovo kada se radi višednevnim dugosatnim snimanjima, zahtjevaju adekvatnu pripremu uz sastavljanje plana rada. Kvalitetno pripremljeno terensko planiranje podrazumjeva izradu detaljnog rasporeda snimanja po danima i definiranje trase kojom mora proći vozilo opremljeno kamerom i GPS-om. Izrada rasporeda snimanja ceste po danima ponajviše ovisi o rasporedu povoljnih meteoroloških uvjeta stoga je potrebno svakodnevno pratiti vremenske prognoze. Snimke Karoline, Jozefine, Lujzijane i Rudolfine stoga su snimljene većinom u ljetnim sunčanim mjesecima, te je ukupno na terenu sa snimanjem i organizacijom provedeno 33 dana. Najviše snimaka planirano je i obavljeno na Karolini budući da je ta trasa najzahtjevnija i u jednom dijelu neprohodna za osobno vozilo.

Tablica 16. Raspored snimanja georeferenciranog HD videa povijesnih cesta na hrvatskom gorskom pragu 2013. godine s vremenskim pokazateljima (P.Feletar, 2014.)

Cesta	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Dana i minuta (min.)	Veličina datoteke (GB)
Karolina		18.8.-30.8.2013. 21:33 3:00 6:08 19:48 11:51 17:39 10:05 7:44 12:32		20.10.2013. 10:03	13 119:03	14,5
Jozefina			20.9.-30.9.2013. 37:35 6:31 27:57 14:37 28:46		9 114:06	11,2
Lujzijana	19.7.-28.7.2013. 37:50 35:42 15:54	7.8.2013. 28:09 19:15 11:38 14:05			9 164:10*	16,0
Rudolfina			20.9.-23.9.2013. 25:28 31:18 12:41 5:04		2 74:31	7,32
				UKUPNO DANA	33	
				MEMORIJE		49,1
				MINUTA	471:50	

*Vrijeme u minutama je duže ne samo radi veće kilometarske udaljenosti već i zbog snimaka dionica od Gornjeg Jelenja do Bakra

Precizno definiranje svih trasa koje treba snimiti/georeferencirati vrlo je važan segment u terenskom planiranju. U slučaju snimanja prvih makadamskih cesta naravno da je nužno prihvatiti određena kompromisna rješenja budući da su originalne, izvorne trase u pojedinim dijelovima potpuno neprohodne (najviše kod najstarije Karoline oko Osojnika ili serpentinasto spuštenje na Bakar), ujezerene (Carski most i Lokvarsko jezero na Lujzijani) ili višekratno prekrajane i modernizirane (poput Struppijeve, Vukasovićeve i Knežićeve Jozefine). Stoga je u svrhu turističke valorizacije određene prometnice valjalo snimiti ceste upravo osobnim vozilom, te prilagoditi georeferencirani video i izradu mobilne aplikacije koja će biti u upotrebi u tom okruženju. To znači da i sama snimljena trasa mora na neki način biti prohodna za osobno vozilo, te da se snime alternativni pravci koji obilaze eventualne prepreke. Sukladno tome snimka Karoline jedina ostaje nekonzistentna,

rascjepkana i necjelovita i kao takva ne može sudjelovati cijelom dužinom trase u valorizaciji kao preostale tri ceste.

Pri izradi plana za terensko planiranje s definiranjem svih trasa prvih modernih makadamskih cesta pribjeglo se najprije ucrtavanjem trasa u georeferencirane karte. Te karte služile bi za orijentaciju i olakšano snimanje na samom terenu. No treba reći da danas još ne postoji posve točna i precizna rekonstrukcija pružanja trasa Karoline, Jozefine i Lujzijane na jednoj karti sa svim koordinatama sadržaja.[124] Zato su uz neophodna terenska istraživanja potrebne i usporedbe sa starim planovima i kartama kako bi se rekonstruirale mikrolokacije svih sačuvanih objekata spomenutih cesta. U tom smjeru rekonstrukcije iz tadašnjih kartografskih izvora uz upotrebu novijih kartografskih metoda mogu se dobiti željeni rezultati. Koristeći danas pristupačne aplikacije moguće je pretpostaviti, trasirati odnosno pokušati rekonstruirati Karolinsku, Jozefinsku i Lujzinsku cestu.[125] Radi jednostavnosti korištenja i transparentnosti korišten je Google Earth u prikazu spomenutih cesti.[126] U ovom radu pokušat ćemo prikazati sve tri ceste kojima je podloga bila izvorna karta iz razdoblja kada su ceste nastajale. Dakako, pri samom postupku otvara se čitav niz problema oko točnosti prikaza geografskih sadržaja (FARIČIĆ, 2003., 433-446). Iako su stare karte vrijedan izvor podataka, vještine geografskog predočavanja u vrijeme nastajanja karte nisu omogućile sustizanje odgovarajuće kvalitete prikaza prostornih podataka kakvu postižemo danas. Za dobivanje što točnije slike određenog geografskog prostora, uz staru kartu valja korelirati istodobne pisane tragove, materijalne ostatke u prostoru, te više kartografskih izvora.[127] Kako je ovdje ipak riječ o kartama sa specifičnom prometnom tematikom, a proučavane prometnice su kartografski prikazivali vrlo vjerno njihovi projektanti, istraživanje je u tom pogledu bilo ipak olakšano.

Tako je za proučavanje prve, Karolinske ceste bazu predstavaljala projektna dokumentacija inženjera Mathiasa Antona Weissa.[128] Glavni izvještaj objavljen 2.2.1736. u Grazu punog naziva „Pokorni izvještaj o posve novoj cesti koja vodi od Rijeke i Bakra prema Karlovcu, koja je već djelomično izgrađena, a dijelom se se još gradi“ sadrži 11 zemljovida

[124] Danas postoje brojni kartografski prikazi triju cesta, većinom netočni i u sitnom mjerilu, te bez GPS koordinata
[125] Poput Google Eartha, Arkod weba, Geographic Resources Analysis Support System – GRASS / QGIS (i druge web i desktop GIS alate), te ArcGIS s ortofoto (zračnim snimkama) goransko-ličkog područja novijeg datuma
[126] Zračne snimke su većim dijelom iz 2009. godine.
[127] Istodobne karte i karte novijeg datuma; (FARIČIĆ, 2003., 433-446)
[128] Kriegsarhiv Wien, A.M. Weiss 1725. – 1736., Društvo Lujzinske ceste, Kartensammlung

(Mappis) i jedan glavni zemljovid (Generall Charten).[129] Detaljni prikazi ceste na 11 zemljovida (Mappis) od „A“ do „L“ poslužili za točniju rekonstrukciju Karoline.

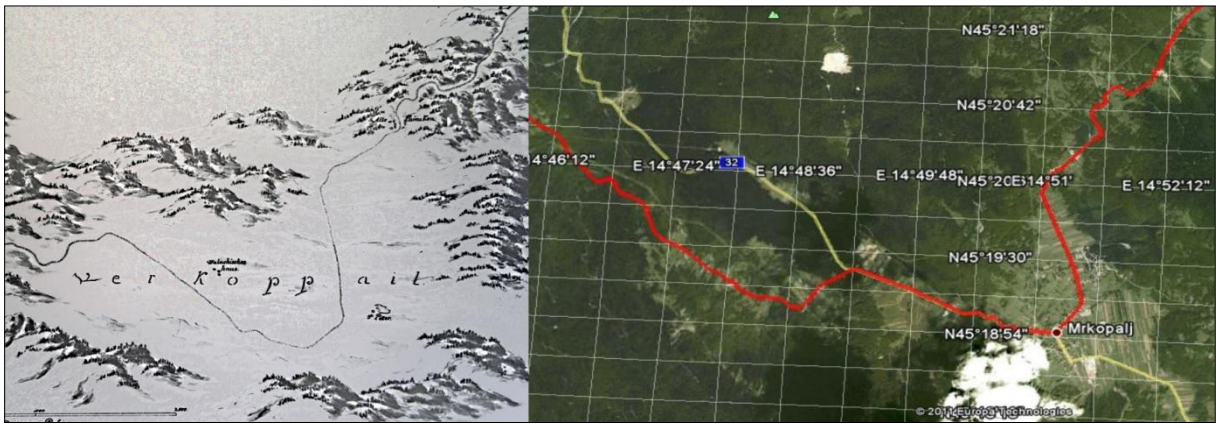
Slika 281. Rekonstrukcija Karolinske ceste (pomoćni program - GoogleEarth)

Uz zemljovide Weiss kao prilog daje i brojne vedute, crteže i skice koje također upotpunjuju trasu Karoline. Kao primjer možemo navesti sam početak kartografskog izvještaja na karti označenoj slovom „A“ gdje se prikazuje serpentinasto spuštanje Karoline u Bakarski zaljev, a zemljovid prati i novogeoreferenciranu trasu iste ceste.

Slika 282. Rekonstrukcija serpentinastog spuštanja Karoline u bakarski zaljev (A.M. Weiss, GoogleEarth)

[129] U cijelosti izvještaj javnosti predstavlja KRMPOTIĆ, 1997.: Izvještaji o utvrđivanju granica u Hrvatskoj Kraljevini od 16. do 18. stoljeća, Nakladni zavod Hrvatski zapisnik, Hannover – Karlobag – Čakovec. Uz spomenuti zemljovid pomoću kojeg je pokušano trasirati Karolinu, valja napomenuti i dodatne Weissove zapise iz kojih se može podosta isčitati o kontekstu nastanka ceste

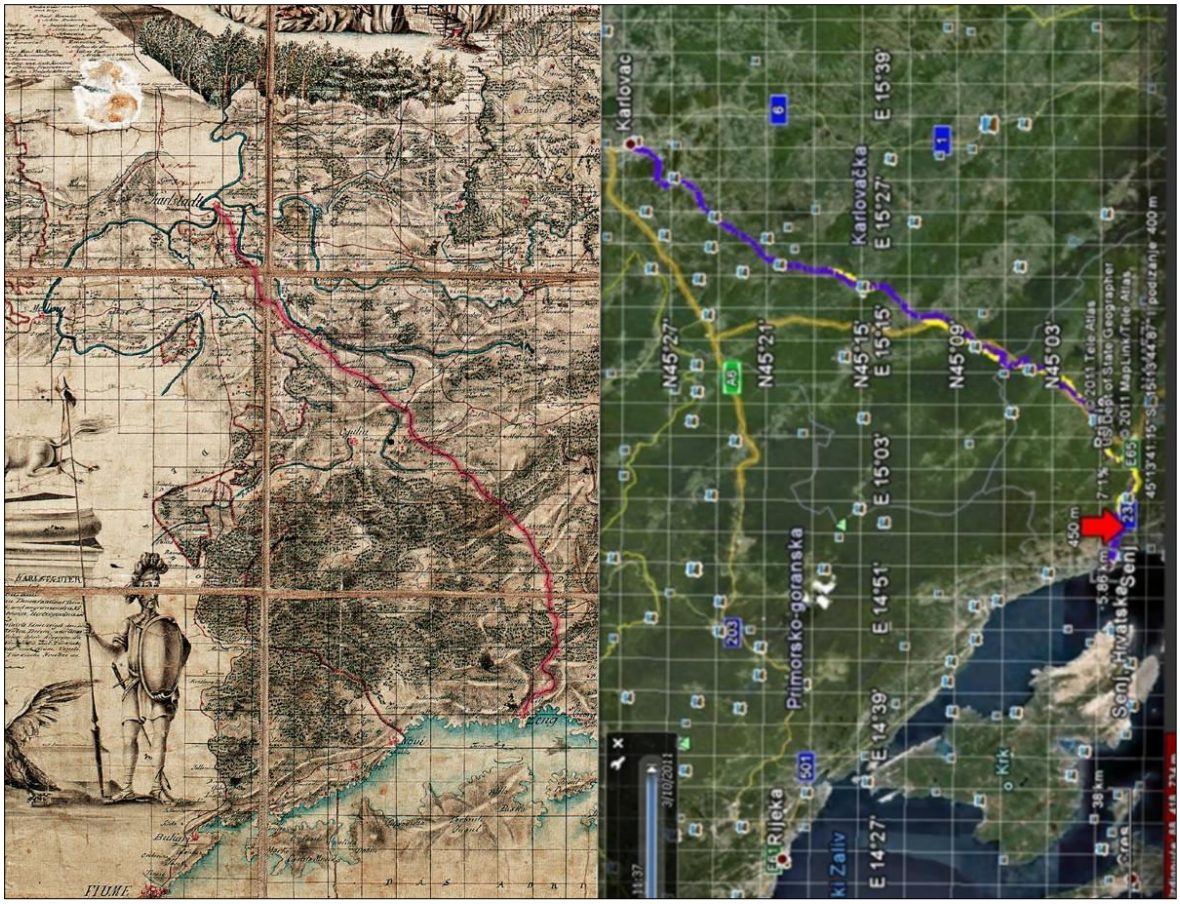
Danas je gotovo nemoguće proći Karolinom u tom dijelu budući da okomito siječe nekoliko prometnih pravaca. Kod trasiranja ceste pomoću stare karte vrlo je bitno pratiti cijelu prikazanu toponimiju, reljef, granice prostora, položaj rijeka, jezera (...), kako bi se trasa što vjernije prenijela na moderniji kartografski izričaj. Kao primjer možemo navesti situaciju Karoline kod Mrkoplja.



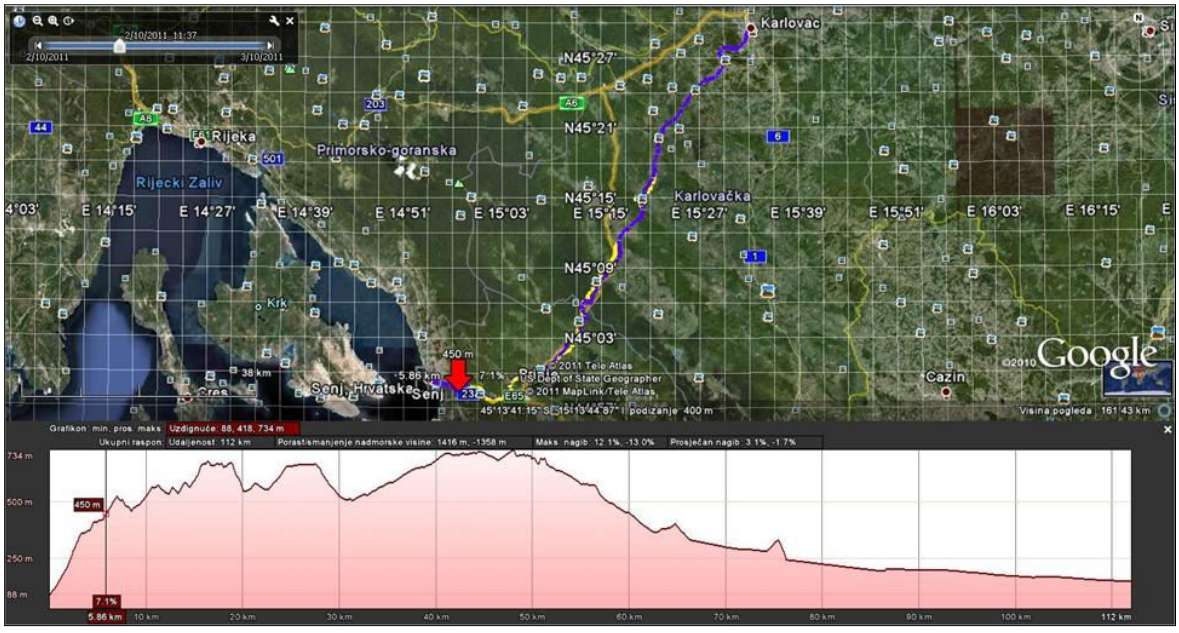
Slika 283. Rekonstrukcija Karolinske ceste kod Mrkoplja (A.M. Weiss, GoogleEarth)

Kod rekonstruiranja Jozefinske ceste najprije je specifičan potpuno novi pravac prema moru. On je trasiran podosta južnije, prema Senju, a ovdje najveći problem predstavljaju brojne kasnije obnove odnosno modernizacije. Pokušavajući je danas trasirati u zatečenom stanju, moralo se voditi računa o ucrtavanju više trasa. Prva se odnosila na gradnju pod nadzorom graditelja i projektanta Vincenta Struppia tzv. stara Struppijeva Jozefina (100 km, 5m širine), te druga koja obuhvaća rekonstrukciju pod majorom Josipom Kajetanom Knežićem tzv. novija Knežićeva Jozefina (115 km, 6 m širine). Te dvije trase razlikuju se po dužini, širini, nagibima te drugim karakteristikama pa se pri prikazu trasa cesata vodilo računa o isticanju razlika pomoću boje. Od starih karata koristila se kao podloga prikaz Jozefine iz 1795. godine habsburškog vojnog kartografa Lovrenića, te detaljni noviji karografski zapisi ing. Stjepana Szavitza Nossana 1958. godine.

Na prikazu rekonstrukcije trase Jozefine razlikujemo dakle dvije ceste: staru Struppijevu Jozefinu (označenu žutom), te novu Knežićevu označenu (plavom bojom). Ceste se prvenstveno razlikuju po dionici između Senja i Vratnika, te Velike Kapele gdje su postignuta očita poboljšanja u vidu znatno prihvatljivijih nagiba, proširenja kolnika, te brojnih serpentina.

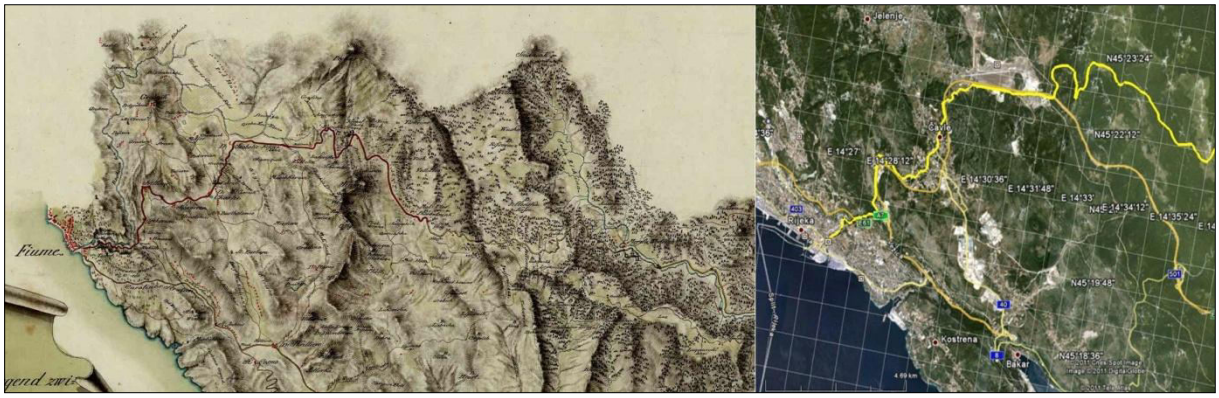


Slika 284. Rekonstrukcija Jozefine prema karti Lovrenića iz 1795. godine (Lovrenić, GoogleEarth)



Slika 285. Rekonstrukcija trasa Jozefine u različitim bojama (GoogleEarth)

Trasa Lujzijane u odnosu na Karolinu položena je sjevernije, duž dolina Kupe i Dobre, a kao podloga za rekonstrukciju i trasiranje korištena je vrlo detaljna Schönvisnerova karta.[130] Budući da je Lujzijana djelomično i danas u upotrebi rekonstrukcija je tekla ponešto lakše. Trasiranje je započelo od situacije kod Fiume – Rijeka s detaljnom kartom Plan von der Gebürgsgegend zwischen Carlstadt und (...) Fiume iz 1820. godine.[131]



Slika 286. Rekonstrukcija Lujzinske ceste kod Rijeke i okolice (Arcanum Budapest, GoogleEarth)

Slika 287. Rekonstrukcija Lujzinske ceste s visinskim profilom (GoogleEarth)

Na ovaj način, segment po segment dobiven je pregled cijele Lujzijane kao i visinski presjek koji se u jednoj mjeri podudara i s priloženim presjekom iz onoga doba. Time je

[130] Nalazi se u kartografskoj zbirci Hrvatskog državnog arhiva (sign. D.VIII.18.) pod punim nazivom „Situations Plan der königlich ungarisch prov. Louisen Strasse samt deren Ausästungen nach Buccari, Sungeri, Ravnagora und gegen Möttling...”

[131] Arcanum Budapest, zbirke karata, Magyar Orszagos Leveltar (MOL 12), 2006.: Helytartótaná csi térképek, II., (1736-1875), DVD, S12d11n19_1 - Sl. 19.

završen pokušaj rekonstrukcije triju modernih makadamskih cesta Karoline, Jozefine i Lujzijane, odnosno adekvatna priprema za snimanje georeferenciranog videa.

5.2.2. Provođenje snimanja georeferenciranog videa

Za potrebe provođenja snimanja georeferenciranog videa, odabrana Contour GPS kamera je u pripadajućem zaštitnom kućištu učvršćena na vjetrobransko staklo osobnog vozila simulirajući snimkom vidno polje vozača. Budući da je kamera širokokutna (135º) bila je dovoljna samo jedna da pokrije cijelo željeno vidno polje. Frameovi ili isječci iz snimaka jasno potvrđuju da je transparentno snimljen cijeli prostor u vidokrugu vozača uz cestu u koji ulaze većina sadržaja uz Karolinu, Jozefinu, Lujzijanu i Rudolfinu od Karlovca do Rijeke, Bakra i Senja, odnosno Novog Vinodolskog. Tijekom cijelog procesa, unutar vozila na prijenosnom računalu, s pripadajućim aplikacijama i pripremljenim kartama, praćena je snimka, stanje baterije i memorijske kartice kamere, te signal koji odašilje ručni GPS uređaj i sama kamera.

Slika 288. Djelić georeferenciranog videa širokokutne kamere Contour GPS na znamenitom mostu preko Tounjčice kod Tounja (Contour storyteller softver, P. Feletar, 2013.)

Snimljeni materijali pojedinačno po datoteci ne premašuju vremensko trajanje od maksimalnih 37:50 minuta (u prosijeku trajanje videozapisa je 18 minuta), jer duži i

memorijski zahtjevniji video zapisi usporavaju rad aplikacija i produžuju vrijeme obrade. Ukupna minutaža snimljenog video materijala (bez neupotrebljenih snimaka) iznosi 472 minute što je gotovo 8 sati georeferenciranog videa. Ukupno je snimljeno 26 zasebnih video datoteka kupne veličina datoteka 49,1 GB (Vidi Tablicu 16.). Redoslijed snimanja ovisio je o brojnim faktorima poput spomenutih vremenskih prilika, intenzitetu prometa, stanju opreme i vozila, distribuciji benzinskih crpki na relaciji (i sl.), pa je prva cesta za snimanje georefernciranog video bila i najugodnija za vožnju - Lujzinska cesta.

Slika 289. Djelić georeferenciranog videa Lujzinske ceste kod Cirkula na spuštanju prema Grobniku (Contour storyteller softver, P. Feletar, 2013.)

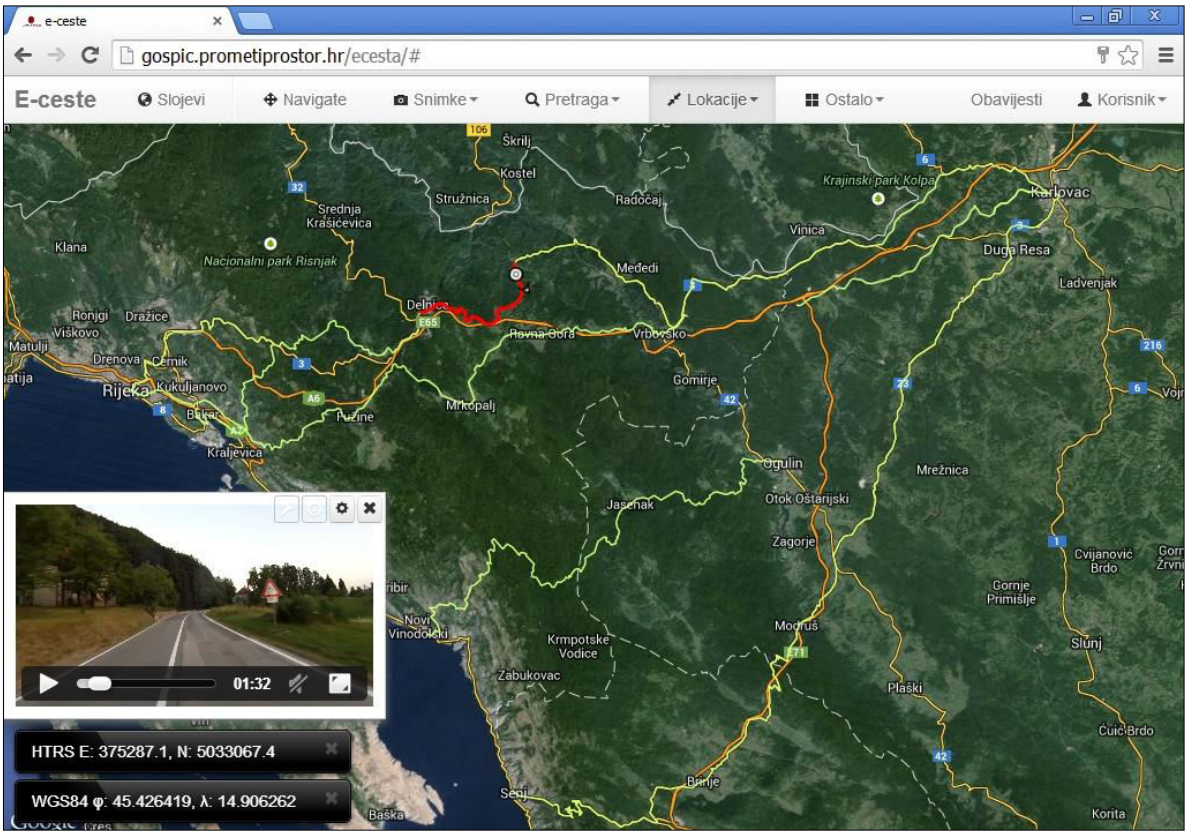
Iako s daleko najdužim georeferenciranim videom (preko 164 minute snimljenog materijala) terensko snimanje Lujzijane proteklo je bez većih problema. Naravno, početak svih snimanja cesta (osim Rudolfine) započinje u gradu Karlovcu, te se potom snimke granaju cestama prema moru. Nakon snimljenje Lujzinske ceste do kanala Rječine vozilo s opremom selilo se na susjednu južniju i najtežu snimateljsku dionicu - Karolinsku cestu.

Današnja trasa Karoline nije u potpunosti prohodna, a snimljeni su samo oni šumski putovi kojima je moglo proći osobno vozilo. Za kraj je preostalo snimiti Jozefinsku i

Rudolfinsku cestu. Trasa tih cesta uglavnom se birala prema kriteriju kontinuiteta georeferenciranog videa, tako da je za trasu odabrana često glavna, županijska cesta bez čestih ulaska u naselja i bez izvornih trasa i problematičnih serpentina.

Slika 290. Georeferencirani video dijela Karolinske ceste koju presjeca nova i modernija autocesta A1 (Contour storyteller softver, P. Feletar, 2013.)

Slika 291. Georeferencirani video obnovljenog dijela Rudolfinske ceste na idiličnom spuštanju prema Novom Vinodolskom (Contour storyteller softver, P. Feletar, 2013.)



Slika 292. Primjer funkcioniranja georeferenciranog videa na Lujzijani nedaleko Delnica na e-cestama (http://gospic.prometiprostor.hr/ecesta/#). Zelenom bojom označeni su svi georeferencirani HD videozapisi povijesnih cesta iz tablice 16. (P. Feletar, 2014.)

Tijekom svih snimanja trasa u realnom vremenu pratila se video projekcija unutar vozila, a brzinu (u km/h), nadmorsku visinu (u metrima) i prevoženu udaljenost (u kilometrima) pratio je i pribilježio Contour storyteller softver kao i GPS trag svake snimljene ceste. Georeferencirani video prvih modernih cesta u snimanom periodu od 19.7.2013. do 20.10.2013. ispunio je zadatak kartiranja spomeničke baštine povijesnih cesta odnosno svojevrsno „digitalno konzerviranje“ postojećeg stanja. Na snimkama su jasno zabilježeni svi sadržaji uz prometnicu, stanje prometnica i svi ostali elementi koji su ušli u vidokrug GPS Cantour kamere. Nakon faze prikupljenja podataka, dobiveni georeferencirani video uz obradu može biti dobra osnova za daljnje korake u izradi mobilne aplikacije. Sve snimke cesta sa smanjenom rezolucijom videa prebačene su i na internetsku mrežu i postale dostupne javnosti kako bi ih koristio širok krug korisnika. [132]

[132] Georeferencirani video svih cesta s pripadajućom softverskom podrškom nalazi se u prilogu ovog rada kao i na http://gospic.prometiprostor.hr/ecesta/#.

6. RASPRAVA I REZULTATI

Provedena istraživanja i primijenjena znanstvena metodologija u većem su dijelu odgovorili na postavljene osnovne zadatke i ciljeve ovoga rada.

1.) Kroz analizu geoprometnog položaja Hrvatske odrediti značenje i ulogu hrvatskog gorskog praga. U povijesti Hrvatske gorski prag kao poveznica panonskog i jadranskog prostora ima posebno značenje i ulogu. Jadranska orijentacija bila je i ostala za Hrvatsku od vitalnog interesa. Važnost i povijesna razvojna uloga hrvatskog gorskog praga proizlazi iz njegovoga geoprometnog položaja u kontekstu prometne i geostrateške pozicije Hrvatske u jugoistočnoj Europi. Hrvatska se nalazi na neposrednom kontaktu četiri velike geografske regije, koje su pak okrenute širem prostoru Europe: a.) Sa zapada i sjeverozapada nalazi se srednjoeuropsko-alpska regija; b.) S istoka i jugoistoka dinarsko-balkanska regija; c.) Sa sjevera i sjeveroistoka panonsko-podunavsko-karpatska regija, te d.) S juga i jugozapada jadransko-sredozemna regija. U povezivanju tih europskih prostora, u Hrvatskoj se križaju dva osnovna geoprometna smjera. Od sjeverozapada prema jugoistoku vodi geoprometni smjer koji povezuje Europu s Azijom, a od sjeveroistoka prema jugozapadu geoprometni smjer koji jugoistočnoj Europi omogućuje izlaz na Jadran i veze sa svijetom. Na samom križištu tih osnovnih smjerova nalazi se Zagreb, za koji Josip Roglić kaže da „pripada među najperspektivnija raskršća osnovne europske prometne mreže“.

Kao ishodišna prometna točka Zagreb je sa sjevernim Jadranom i svijetom povezan upravo preko hrvatskog gorskog praga. To je najkraća i najpogodnija prirodno-geografska i geoprometna veza preko dinarsko-alpskoga gorskog sustava prema Sredozemlju i jugoistočnoj Europi. Ovuda su se stvarale i odvijale najvažnije gospodarske i društvene veze širokog panonskog prostora prema Jadranu. Jadranska prometna orijentacija je sudbinski poziv Hrvatske, a hrvatski gorski prag je dio vrata, odnosno prometni i životni ulaz i izlaz Hrvatske u svijet. Ovu važnu geoprometnu funkciju hrvatski gorski prag cjelovitije i obimnije obavlja naročito od izgradnje triju povijesnih cesta – Karoline, Jozefine i Lujzijane – tijekom 18. i 19. stoljeća. Izgradnja željeznice u drugoj polovici 19. stoljeća, osobito automobilizacija i izgradnja asfaltnih cesta u 20. stoljeću, te izgradnja modernih autocesta u 21. vijeku, još je osnažilo geoprometno i svekoliko značenje hrvatskog gorskog praga.

2.) Analizom razvoja prometnica i transporta od antičkih putova do kraja 19. stoljeća prikazati promjene u značenju i ulozi hrvatskog gorskog praga. Veze kontinentalnih krajeva prema Sredozemnom moru, pa tako i Jadranu sežu u predpovijest. Velika je, primjerice, bila

važnost Jantarskog puta, čiji smjer je povezivao i krajeve sjeverne i srednje Europe sa sjevernim Jadranom. Penetracijom Rimskog carstva do limesa na Dunavu, u prvim stoljećima nakon rođenja Krista i prostor današnje Hrvatske dobiva prve ceste i druge oblike prometa. Dominirale su longitudinalne ceste nizinom Drave i Save, te uz Jadransku obalu. Antičke transverzalne veze preko hrvatskog gorskog praga bile su nerazvijene, a prolazile su zapadno (preko Postojnskih vrata) ili istočno od gorskog praga (dolinom Une i Vrbasa). Nakon odlaska Rimljana trebalo je više od 10 stoljeća da se prometne veze vrate na približno antičke standarde. I u kasnom srednjem vijeku prometne veze preko hrvatskog gorskog praga bile su skromne, a od 15. stoljeća bile su opterećene i stalnim osmanskim osvajanjima i prodorima. Važan prometni smjer bila je Magna via ili Velika cesta, čiji su krakovi od Zagreba vodili preko Topuskoga do Bihaća i Knina, odnosno preko Vojnića i Brinja do Senja. Važan oblik komuniciranja bile su i sezonske migracije stočara iz planinskih u nizinske krajeve (tzv. transhumanca). Prometni tokovi, uglavnom tovarnom stokom, odvijali su se znatno različitim smjerovima nego danas, a i preko hrvatskog gorskog praga povezivali su prvenstveno oppidume i utvrde, odnosno sjedišta vlastelinstava i posjeda.

U ranom novom vijeku već se preko hrvatskog gorskog praga javlja i razmjena između panonskih i primorskih krajeva, a naročito je važan smjer karavanskih putova prema Senju, te Bakru. U 16. stoljeću granica Osmanskog carstva pomaknuta je najdalje na zapad, šire granično područje bila je „ničija“ zemlja, a na hrvatskoj strani i na području ovog dijela Gorske Hrvatske formira se širok pojas Vojne krajine. To je stvorilo nove prostorne i razvojne okvire za funkcioniranje prometnih tokova preko hrvatskog gorskog praga. Nakon mira na rijeci Žitvi 1606. stvoreni su stabilniji odnosi na granici, pa su se mogle jače razvijati karavanske veze iz unutrašnjosti prema moru. Te prometne veze razvijale su se diferencirano: na području civilne Hrvatske karavanski su putovi ostvarivali veći promet, a u tom su osobito sudjelovala velika vlastelinstva (pogotovo Frankopana i Zrinskih). S druge strane, na području Vojne krajine (Karlovačkog generalata i Banske krajine) karavanski promet je uglavnom zadovoljavao specifične vojne potrebe i razvijao politiku merkantilizma, što znači forsiranje razvoja trgovine i prometa, što je najavilo novo naprednije doba prometa i na hrvatskom gorskom pragu.

Velikim Austrijsko-osmanskim ratom (1683.-1699.) i mirom u Srijemskim Karlovcima, oslobođen je velik dio Hrvatske, pa i dijelovi oko Une, u Lici i Krbavi. Zalet merkantilističke politike Karla VI. u prvoj polovici 18. stoljeća dao je novi polet razvoju prometnog povezivanja panonskog s jadranskim prostorom. Hrvatski gorski prag počeo se

snažno razvijati kao osnovna poveznica unutrašnjosti s morem, te jadranske orijentacije ne samo hrvatskih krajeva nego i cijele Monarhije. Nakon protjerivanja Osmanlija, Austrija je zadržala duže vrijeme upravu nad velikim oraničnim kompleksima Banata i Bačke. Izvoz sve većih količina žita stvorio je prometnu osovinu Banat – sjeverni Jadran. Ta je trgovina razvila plovni put Savom i Kupom do Siska i Karlovca, te dalje karavanski prijevoz prema Bakru i Rijeci, te Senju.

3.) Istražiti i odrediti trase triju povijesnih cesta preko gorskog praga, te prikupiti, analizirati i vrednovati svu postojeću povijesnu građu o planiranju, tijeku izgradnje i eksploataciji Karoline, Jozefine i Lujzijane. U okviru svoje merkantilističke razvojne politike, bečki dvor je 1715. ukinuo unutrašnje carine, 1717. proglasio Jadran slobodnim morem, a 1919. Trst i Rijeka proglašene su slobodnim lukama. Provedeno je i niz drugih reformi u smjeru jačanja trgovine i prometa. Obujam trgovine prema moru bio je u stalnom porastu, pa neuređeni karavanski putovi nisu mogli zadovoljiti potrebe (bez obzira što se razvio i prometni smjer preko Ljubljane do Trsta i manjim dijelom od Postojne prema Rijeci). Stoga uskoro nakon izgradnje makadamske ceste Beč – Ljubljana – Trst, dolazi do izgradnje prve moderne makadamske ceste preko hrvatskog gorskog praga. Bila je to Karolinska cesta (Via Carolina Augusta), koja je većim dijelom građena od 1726. do 1736. godine. Prva moderna makadamska cesta značila je povećanje prometa ljudi i roba (prvenstveno žita, drva i soli), ali i preporod plovidbe na Savi i Kupi, te gospodarski, demografski i urbani razvoj Siska, Karlovca, Rijeke i donekle Bakra.

Unatoč prometno-graditeljskih nedostataka, pa i nedostatnog održavanja (cestom se roba još uvijek dobrim dijelom prevozila na tovarnoj stoci), Karolina je ipak slijedećih 40-tak godina odigrala ključnu ulogu u povezivanju panonskog prostora sa sjevernim Jadranom. Tih se godina mijenjalo gospodarsko i socijalno lice područja od Banata do Karlovca, sa posebno područja uz prvu makadamsku cestu preko gorskoga praga. Osnivaju se brojne trgovačke, proizvodne i prometne kompanije i društva, velik utjecaj ima Dvorska komora, te državna administrativna tijela iz Graza, Trsta, Ljubljane i Zagreba. Merkantilistička politika Marije Terezije i Josipa II. još je ubrzala napredak gospodarstva, osobito trgovine i prometa. Uz razvojni polet Siska, Karlovca i Rijeke, promet roba i ljudi preko hrvatskog gorskog praga vrlo se brzo povećava i traži veću prohodnost cesta.

Zato je između Karlovca i mora izgrađena još jedna makadamska cesta, kojom se sve više razvija i kolski promet. Nova cesta građena je preko teritorija Vojne krajine, što joj je

davalo veću sigurnost i bolje održavanje. To je Jozefinska cesta (Via Josephina), koja je građena u razdoblju od 1765. do 1779. godine, na relaciji između Karlovca i Senja, te je označila zlatno razvoblje u razvoju ove sjevernojadranske luke. U 18. stoljeću izgrađeno je još nekoliko važnih spojnih ceste, koje su polako formirale cestovnu mrežu Gorske Hrvatske. Masiv Velebita prijeđen je još jednom makadamskom cestom – Terezijanom od Karlobaga do Gospića, s poveznicom prema osmanskom Bihaću, koja je donijela procvat vojnom komunitetu Karlobagu (prva trasa građena je od 1750. do 1754., a modernija od 1786. do 1789.). Prometnu mrežu nadopunjavale su i sve brojnije spojne ceste, pa i na području Vojne krajine (kordonske ceste). Od posebne važnosti bila je lička longitudinalna veza od Žute Lokve preko Otočca i Gospića prema Zrmanji i Kninu – ta tzv. Dalmatinska cesta izgrađena je uglavnom do 1789. godine. U to doba počela se formirati i podvelebitska primorska cesta – od 1783. do 1785. godine Vukasović gradi makadamske ceste od Senja do Novog u Vinodolu, te od Senja do Svetog Jurja.

Za funkconiranje i rast prometa od Karlovca prema moru od posebne važnosti bili su spojni cestovni i osobito plovni putovi prema panonskom prostoru, sve do izvora žita u Banatu. Na tom prostoru u 18. stoljeću niče mreža makadamskih putova, a za promet prema moru od posebnog je značenja bila nova moderna makadamska cesta od Zagreba do Karlovca koja je dovršena 1750. godine. Veći dio robe iz južne i jugoistočne Panonske nizine u Sisak i Karlovac dopreman je vodnim putom. Zato se već tijekom 18. stoljeća počinju graditi plovni kanali u Banatu i Bačkoj, a posebna pozornost posvećuje se regulaciji Save i Kupe, kako bi se osigurala protočnost većih količina žita, drva i druge robe. Postojali su i ambiciozni planovi povezivanja plovnim kanalima Karlovca izravno sa Savom, Dravom do srednjeg Dunava. Naročito se, pak, nastojalo regulirati srednju i gornju Kupu i učiniti je plovnom do Broda, te kratkom novom makadamskom cestom preko Delnica spojiti promet na Rijeku. Potkraj 18. stoljeća na Kupi su izvođeni i skupi radovi, ali se pokazalo da su ambiciozni zahvati neizvedivi i neisplativi.

Bio je to dobar uvod u ambiciozno 19. stoljeće, koje je donijelo nove potrebe i mogućnosti u razvoju prometa. Napretkom tehnike i građevinarstva, hrvatski gorski prag sve je manje hipsografska prepreka, a sve više životna vrata, poveznica jugoistočne Europe. Na tempo i primjenu novih mogućnosti velik utjecaj imale su i mijene društvenih i političkih prilika, ali ponajprije stvaranje građanskog društva, uz početak industrijalizacije i tercijarizacije. Proizvodnja sve većih količina roba, pa i u agraru, traži bolje, sigurnije i brže putove do tržišta. Zato je već početkom 19. stoljeća preko hrvatskog gorskog praga izgrađena

nova makadamska cesta, jedna od najmodernijih planinskih prometnica u tadanjoj Europi. Na trasi od Karlovca do Rijeke izgrađena je Lujzinska cesta (Via Ludovicea), koja je građena od 1803. do 1811. godine. Potrebe za novom modernijom cestom iz Panonije prema moru bile su toliko velike, da je cesta izgrađena usprkos nepovoljnim prilikama rata protiv Francuza. Lujzijanu su od Netretića do Karlovca dovršili Francuzi u vrijeme kratkog ali za našu cestogradnju vrlo značajnog vremena postojanja Ilirskih provincija (1809.-1813.). Značenje Lujzinske ceste za razvoj prometa, ali i napredak Rijeke i Karlovca, te naselja u koridoru ceste, bilo je prekretničko. Tu je važnost cesta znatno smanjila dominacija željezničkog prometa od 1862., odnosno od 1873. godine. Suvremeni automobilistički prijevoz vratio je značenje Luzinske ceste, osobito nakon modernizacije 1954. godine. Ta je cesta ostala glavna poveznica s morem sve do najnovijeg vremena, do izgradnje autocesta u 21. stoljeću.

S obzirom na važnost triju povijesnih cesta, valjalo je sustavno objasniti sve prostorne uvjete, kronologiju i karakteristike Karolinske, Jozefinske i Lujzinske ceste. Sada su na jednom mjestu sabrani, sistematizirani i prikazani relevantni podaci i ocjene o tri povijesne ceste. Za sve tri ceste temeljito su elaborirani izbor i pružanje trasa, s razradom prirodno-geografskih i građevinskih uvjeta i obilježja. Zatim je razrađen tehničko-tehnološki način te tijek izgradnje, s potrebnim projektima i angažmanom graditelja. Također su podastrta sva relevantna fakta o opremanju cesta, izgradnji i funkcioniranju objekata za opsluživanje prometa, te o funkciji održavanja i modernizacije cesta nakon izgradnje. Na jednom mjestu razrađena golema građa o tri povijesne ceste, koje su bile ključne u prometnom i gospodarskom razvoju Hrvatske, te njezinoj jadranskoj orijentaciji. Te su ceste prikazane i kao životno djelo brojnih graditelja, a osobito voditelja projektiranja i izgradnje: Matije Antona Weissa za Karolinsku cestu, Vinka Struppija i Josipa Kajetana Knežića za Jozefinsku cestu i Filipa Vukasovića za Lujzinsku cestu.

4.) Uz primjenu historijskogeografskih i ekohistorijskih metoda analizirati glavne elemente i faktore utjecaja povijesnih cesta na transformaciju i valorizaciju prostora hrvatskog gorskog praga. Prve moderne makadamske ceste imale su velik utjecaj na valorizaciju geografskog prostora hrvatskog gorskog praga i susjednih krajeva. To se odnosi na sve elemente gospodarskog i društvenog razvoja, ali i na prostornu transformaciju. Analiza je pokazala da je razvoj prometne i trgovačke funkcije bio najsnažniji faktor transformacije geografskog prostora gorskog praga, a pogotovo pripadajućih terminala na moru i na Kupi i njihovih gravitacijskih zona. Od razdoblja merkantilizma od početka 18. stoljeća do postnagodbenjačkog doba krajem 19. stoljeća, zbile su se promjene koje su označile i na

širem području gorskog praga prijelaz iz kasnog feudalizma u modernije građansko društvo ranog kapitalizma. Te je promjene označilo stvaranje i jačanje građanskog sloja, odnosno raslojavanje stanovništva u primarnom sektoru i postupni prijelaz u sekundarna i tercijarna zanimanja. I povijesne ceste pridonijele su bržem transferu stanovništva iz poljoprivrednih u nepoljoprivredna zanimanja. U toj transformaciji društva osobito snažan utjecaj imao je razvoj prometa i trgovine. Procesi sekundarizacije i tercijarizacije, koji su proizašli iz procesa deagrarizacije, odrazili su se i na prostornu transformaciju ovoga područja, s finalnim rezultatom u procesima suburbanizacije i urbanizacije. Mijenjaju se funkcionalni i fizionomski elementi i odnosi u prostoru, postupno se formira novi raspored naseljenosti u kojem ceste postaju osnovne silnice okupljanja, s time se stvara i promijenjena i nova mreža centralnih naselja. Dakle, utjecaj povijesnih cesta na prostor je sveobuhvatan, kako u gospodarskom i društvenom smislu, tako i u slici naseljenosti i trnasformaciji pejzaža.

Ovi kompleksni procesi transformacije, na koje su utjecale i nove makadamske ceste, tijekom 18. i 19. stoljeća imali su različitu snagu i značenje u pojedinim dijelovima ovog područja, odnosno oni su se odvijali prostorno diferencirano. Oni su se različitim oblicima i intenzitetom odrazili u gravitacijskom području i u gradu Karlovcu, ili na području Rijeke, ili pak na gorskom području. Stoga je temeljem opsežne podatkovne građe iz 18. i 19. stoljeća, razrađen taj utjecaj po spomenutim područjima Gorske Hrvatske. U transformaciji tijekom toga razdoblja, a pod utjecajem povijesnih cesta i razvoja trgovine, Karlovac je proživio nekoliko razvojnih razdoblja, baš kao i Rijeka, a gorski prostor u toj transformaciji također ima svojih specifičnosti i faza.

Sve razvijenije funkcije prometa i trgovine, koje su u postor hrvatskog gorskog praga utkane tijekom 18. i 19. stoljeća, postale su jedna od glavnih čimbenika mijenjanja prostornog rasporeda naseljenosti (pa i strukture stanovništva). Razvoj funkcije rada, odnosno mogućnosti zapošlajvanja i zarade, što su ih pružale nove makadamske ceste, utječu i na demografske promjene, od kojih su najuočljivije mijene prostornog rasporeda naseljenosti i osnovne mreže centralnih naselja. Te su se mijene odvijale različitim tempom kroz 4 karakteristične razvojne faze: predcestovnu (do početka 18. stoljeća), cestovnu fazu (do druge polovice 19. stoljeća), željezničku fazu (do polovice 20. stoljeća), te industrijsku ili automobilsku fazu (druga polovica 20. stoljeća). Najbrže promjene u prostornom rasporedu naseljenosti zbivale su se u gravitacijskim zonama Karlovca i Rijeke, uz depopulaciju udaljenijih naselja i nagli rast gradova. U unutrašnjosti su glavni modifikatori naseljenosti bili koridori tri povijesne ceste – oni su postali silnice okupljanja stanovništva. To istovremeno

pokreće procese depopulacije susjednih područja, koji dolaze do izražaja osobito u novijem dobu procesa industrijalizacije. Procesi okupljanja stanovništva nisu tekli ravnomjerno niti duž povijesnih cesta. Demografski brže rastu naselja na križištima cesta, tamo gdje su locirane funkcije opsluživanja prometa ili uprava, te u novije vrijeme u naseljima gdje je brže došlo do jačanja funkcija obrta, manufaktura i industrije. Stoga se uz ceste formira nekoliko većih lokalnih gradskih središta, s novom raspodjelom centralnih funkcija.

5). Analizirati suvremene oblike gospodarsko-turističke valorizacije povijesnih cesta i prikazati ih metodom georeferenciranog videa. U procesima transformacije toga prostora znatnu ulogu imala je i gospodarsko-turistička valorizacija gorskih područja. Tijekom 18. i prve polovice 19. stoljeća gospodarsko-turistička eksploatacija povijesnih cesta izričito je vezana uz redovite usluge u funkcioniranju prometa, odnosno uz konačišta, gostionice i druge uslužne djelatnosti. Stoga je ta prva početna faza uvjetno turistička, ali faza koja je izgradila temelje za daljnju eksploataciju i razvoj. Uz ceste, željeznica je u turističku valorizaciju toga kraja unijela nove mogućnosti, pa se do polovice 20. stoljeća razvija znatniji tranzitni i izletnički turizam, te je tako 1930-tih godina 9 mjesta u Gorskom kotaru proglašeno turističkim mjestima klimatsko-planinskoga karaktera. U okviru današnjih modernih tendencija u razvoju turizma, kontinentalni turizam Gorskog kotara ima dobre izglede u prezentaciji koridora Lujzijane i Karoline kao povijesnih cesta sa svim materijalnim i drugim atrakcijama koje te ceste sa sobom nose. Dakako te turistički privlačne atrakcije treba kombinirati s brojnim prirodnim vrijednostima toga kraja, kao i s razvojem ruralnih turističkih destinacija. Ovaj razvoj se mora poduprijeti i sinergijom s razvijenim turizmom u kvarnerskom primorskom području, kao i s alpskim brdsko-planinskim rutama. U funkciji toga razvoja je i potreba za snažnijim marketingom, te suvremenom informacijskom prezentacijom okrenute najširem broju korisnika (nove mobilne aplikacije georeferenciranog sadržaja povijesnih cesta i sl.).

7. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Iz dosadašnjih analiza i provedene sinteze o planiranju, izgradnji, eksploataciji i značenju triju povijesnih cesta preko hrvatskog gorskog praga možemo zaključiti da je ovaj rad uglavnom potvrdio postavljene hipoteze i ocjene.

1.) Izgradnja prvih makadamskih cesta preko hrvatskog gorskog praga imala je ključnu ulogu u procesu jačanja jadranske orijentacije tadašnje Hrvatske i Ugarske, odnosno cijele Habsburške Monarhije. Do kraja 17. stoljeća, odnosno do protjerivanja Osmanlija na Savu, ovaj dio Habsburške Monarhije obavljao je osnovnu funkciju obrane i bio je prometno slabo povezan. Kroz iznošenje relevantnih povijesnih podataka u radu je analiziran proces gospodarske i prometne valorizacije ovog područja i njegovog uključivanja u sustav cijele Monarhije. Dokazano je da je upravo izgradnja povijesnih cesta u 18. stoljeću imala najvažniju ulogu u revitalizaciji ovih krajeva i novim smjerovima razvoja ukupnog gospodarstva Monarhije kroz orijentaciju na razvoj sjevernojadranskih luka. Ta jadranska orijentacija gospodarstva Monarhije osobito je bila važna za revitalizaciju Hrvatske i Mađarske.

2.) Bez prvih povijenih cesta preko Postojnskih vrata i hrvatskog gorskog praga ne bi bilo gospodarsko-demografskog rasta sjevernojadranskih luka, uspješnog provođenja merkantilističke politike bečkoga dvora i procesa litoralizacije istočne obale sjevernog Jadrana. Izgradnja prvih modernih makadamskih cesta prema lukama na sjevernome Jadranu bila je jedna od najvažnijih poluga provođenja merkantilističke politike Habsburgovaca. Novi cestovni koridori od Beča do Trsta, te kasnije od Budimpešte (i Banata) prema Rijeci i Senju, postali su najvažnije karike ukupnog gospodarskog razvoja Monarhije. Trst je proglašen glavnim trgovačkim središtem Monarhije, uz paralelni razvoj i hrvatskih sjevernojadranskih luka – Rijeke, Bakra, Senja i Karlobaga. Kroz prezentaciju i analizu izvora i literature u radu su razrađeni ovi procesi, što je označilo i početak litoralizacije sjevenojadranske obale.

3.) Povijesne ceste bile su osnovni faktor razvoja prometa i luka na Savi i Kupi, te povezivanja panonskog i jadranskog prostora u jedinstven podunavsko-sjevenojadranski prometno-gospodarski sustav. Osnovni krvotok toga sustava bila je trgovačko-prometna magistrala Banat – Karlovac – Rijeka. U procesu revitalizacije mađarskih i hrvatskih krajeva u okviru merkantilističke politike 18. stoljeća, upravo izgradnjom prvih modernih makadamskih cesta formira se podunavsko-sjevenojadranski prometno-gospodarski sustav. Tim je sustavom stvoren jedinstven prometni koridor rijekama Savom i Kupom, te dalje

makadamskim cestama prema moru. Taj je prometno-trgovački smjer ostao osnovicom jadranske orijentacije Hrvatske sve do danas.

4.) Izgradnja povijesnih cesta bile su najveće građevinske investicije u Hrvatskoj u 18. i početkom 19. stoljeća i utjecale su na njezin ukupni gospodarski razvoj. One su utjecale i na stvaranje vlastitog građevinskog stručnog kadra uz primjerenu suradnju sa stranim stručnjacima. U tom procesu najvažniju ulogu imala je tadašnja Vojna krajina, gdje su najvećim dijelom formirani građevinski stručnjaci. Uz to Vojna krajina pružala je i sigurnost odvijanju prometa na novim cestama. Kroz veliki broj podataka i drugih izvora u radu je razrađeno i dokazano značenje izgradnje povijesnih cesta za ukupan razvoj građevinarstva i gospodarstva ovog dijela Monarhije. Za potrebe izgradnje cesta razvili su se timovi stručnjaka, koji su se formirali ponajprije u okrilju Karlovačkog generalata Vojne krajine. Valja naglasiti da su izgradnju vodili uglavnom hrvatski vojni inženjeri, ali uz suradnju s brojnim stranim stručnjacima koji su bili angažirani u Vojnoj krajini. Izgradnja cesta utjecala je i na formiranje i angažiranje domaćeg kapitala, osobito trgovačkog. Bez obzira što su Karolina i Lujzijana vodile područjem izvan Vojne krajine, ona je bila važan faktor garancije sigurnosti odvijanja prometa što je u to doba bilo od velikog značenja.

5.) Povijesne ceste bile su osnovni čimbenik gospodarske i društvene transformacije područja hrvatskog gorskog praga. One su uvjetovale stvaranje nove slike prostornog rasporeda stanovništva i promjene u rasporedu centralnih naselja. Demografski brže rastu naselja uz ceste dok u okolici i u prometnoj periferiji depopuliraju. Ova je teza dokazana kroz analizu gospodarskih i demografskih podataka na području hrvatskog gorskog praga od polovice 18. do kraja 19. stoljeća. Potrebe i funkcije prometa na makadamskim cestama bile su najvažniji čimbenik formiranja ili rasta niza naselja koje time dobivaju nove centralne funkcije za širu okolicu. U tom procesu nastaju novi lokalni pa i subregionalni centri, poput Fužina, Mrkoplja, Ravne Gore, Vrbovskog, Delnica, Brinja, Jezerana i drugih. Izgradnja cesta bila je osnovni faktor stvaranja nove slike naseljenosti uz koncentraciju stanovništva u naselja uz cestu i depopulaciju naselja okolnih područja. Takav prostorni raspored stanovništva zadržao se i nakon opadanja značenja povijesnih cesta. I u vrijeme depopulacije cijelog ovog područja, naročito od 70-tih godina 20. stoljeća, naselja uz ove ceste uspjela su uglavnom zadržati svoje stanovništvo (ili je opadanje usporeno), dok ostala naselja doživljavaju demografsko pražnjenje.

6.) Prve moderne makadamske ceste mogu postati ponovno važan čimbenik gospodarskog razvoja područja hrvatskog gorskog praga, osobito kroz suvremenu turističku valorizaciju. Već nakon izgradnje željezničke pruge Karlovac – Rijeka, a pogotovo danas

nakon puštanja u promet suvremene autoceste, prometno i gospodarsko značenje povijesnih cesta bitno je smanjeno. Uz daljnje korištenje ovih cesta kao lokalnih i regionalnih prometnica, otvaraju se nove mogućnosti turističko-rekreacijske valorizacije. Početni pokušaji u tom smjeru već postoje na Lujzijani, ali značajan potencijal čine i Karolina, Jozefina i Rudolfina. Turistička valorizacija povijesnih cesta može pokrenuti i revitalizaciju zapuštenih ruralnih područja šireg pojasa i uključivanje tradicijske i kulturne baštine u turističku ponudu ovoga kraja.

7.) Prve povijesne ceste prostorno su definirale i pružanje nekih europskih prometnih koridora, koji danas čine osnovne silnice razvoja (koridor Vb, Pyhrinski smjer). S obzirom na njihovo povijesno značenje i ulogu u povezivanju Podunavlja s Jadranom, jasno je da su njihov smjer slijedili i važni europski prometni koridori koji prolaze Hrvatskom. Tako suvremena autocesta na europskom koridoru Vb prati trasu prve moderne makadamske ceste Karoline. Ovuda djelomice prolazi i europski Pyhrinski smjer, a ovo područje postaje dio budućeg Jadransko-jonskog koridora.

8.) Još postoji velik neistraženi korpus izvora o povijesnim cestama preko hrvatskog gorskog praga. Također nedostaje obuhvatna geografsko-povijesna sinteza temeljena na metodologiji historijske i prometne geografije. Uz to još nisu precizno definirane trase triju povijesnih cesta i njihovo današnje stanje – uz primjenu suvremenih kartografskih metoda (georeferencirani video). Istraživanja su pokazala da postoji obimna povijesna građa u austrijskim, slovenskim, mađarskim i hrvatskim arhivima koja još nije obrađena i prezentirana našoj znanstvenoj javnosti. To je sada dobrim djelom učinjeno. Tako je uz prikupljanje najvećeg dijela objavljene literature bilo moguće pristupiti izradi znanstvene sinteze o povijesnim cestama preko hrvatskog gorskog praga temeljem historijskogeografske i prometnogeografske metodologije. Proučavanjem izvora i literature kao i terenskim istraživanjima sada je bilo moguće definirati pružanje trasa Karoline, Jozefine i Lujzijane, te prikazati njihovo današnje stanje na terenu. Ovi prikazi poduprijeti su suvremenim informatičkim metodama, pa je priložena georeferencirana snimka trasa svih triju cesta.

8. LITERATURA:

1. ADAMČEK, Josip, 1972., Zrinsko-Frankopanski posjedi u 17. stoljeću, radovi, 2, HAZU, Zagreb, 21-52
2. ADAMČEK, Josip, 1978., Trgovačke veze sjeverne Hrvatske s primorjem u 16. i 17. stoljeću, Dometi, 10, Rijeka
3. ALBANEŽE, Nikola, 1998., Karlovačka graditeljska i likovna baština, Karlovac, Gradski muzej, Karlovac, 140-171
4. ANDRIĆ, Neda, 1981., Turizam, Gorski kotar, Fond knjige Gorski kotar, Delnice, 735-753
5. ANDROIĆ, Jelena, 2007., Lujzijana, Sušačka revija, 15, Rijeka, 73-77
6. BARBALIĆ, Radoica Fran, 1953., Brodarstvo Rijeke kroz vjekove, Rijeka, geografija – etnologija – ekonomija – saobraćaj – povijest – kultura, zbornik, Matica hrvatska, Zagreb, 93-122
7. BARBALIĆ, Radoica Fran, 1953., Privredni razvoj riječke luke nakon 1945., Rijeka, geografija – etnologija – ekonomija – saobraćaj – povijest – kultura, zbornik, Matica hrvatska, Zagreb, 67-84
8. BEDEKOVIĆ, Vladimir, 1942., Cesta, Hrvatska encikolpedija, III., Zagreb, 685-690
9. BEHMEN, Alija, 1998., Prostor Jadran – srednja Europa kao jedinstven ekonomski prostor, Zbornik radova skupa – Povezivanje srednjoeuropskih zemalja s Jadranom, HAZU, Zagreb, 83-89
10. BELIN, Ivo, 1953., Interesna sfera Rijeke, Rijeka, geografija – etnologija – ekonomija – saobraćaj – povijest – kultura, zbornik, Matica hrvatska, Zagreb, 181-188
11. BERTOŠA, Miroslav, 1995., Istra – doba Venecije (16. do 18. stoljeće), ZN Žakanj Juri, Pula
12. BIĆANIĆ, Rudolf, 1951., Doba manufakture u Hrvatskoj i Slavoniji 1750.-1860., JAZU, Zagreb
13. BIĆANIĆ, Rudolf, 1953., Važnost Rijeke u ekonomskom životu Hrvatske, Rijeka Zbornik, Zagreb, 143-172
14. BIRG, Vladimir, 1973., Šumsko gospodarenje u zaleđu Novog Vinodolskog, Hrvatski geografski glasnik, 25, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb, 83-108
15. BLANC, André, 2003., Zapadna Hrvatska, Studija iz humane geografije, Prosvjeta, Zagreb
16. BLAŠKOVIĆ, Vladimir, 1959., Gorski kotar, putopisno-refleksni putopis, Geografski horizont, IV./1-2, Zagreb 1-16
17. BLAŠKOVIĆ, Vladimir, 1964., Osnovne geografske oznake Karlovca, Zbornik Gradskog muzeja Karlovac, 1, Gradski muzej Karlovac, 9-23
18. BLAŠKOVIĆ, Vladimir, 1979., Orografska i hidrografska obilježja Karlovca i okolice, zbornik Karlovac, 1579.-1979., Karlovac
19. BOGNAR, Andrija, 1981., Stanovništvo Gorskog kotara, Gorski kotar, Fond knjige Gorski kotar, Delnice, 311-329
20. BOGNAR, Andrija, 1994., Temeljna skica geo-ekoloških osobina Velebita, Senjski zbornik, 21., Senj
21. BOGOVIĆ, Blaž, 1992., Metodološke osnove valorizacije riječko-podunavskog koridora, Bilten Znanstvenog savjeta za promet HAZU, 5, Zagreb, 74-76
22. BOŠNJAK, Radovan, 1931., Dolina gornje Kupe, Editions speciales de la Societe de Geographie, 10., Beograd
23. BOŠNJAK, Radovan, 1936., Lika – antropogeografski pregled, Glasnik Geografskog društva, 22., Beograd

24. BOŠNJAK, Radovan, 1937., Lika – privreda, saobraćaj i naselja, Editions speciales de la Societe de Geographie, 20., Beograd
25. BOŽIČEVIĆ, Josip, 1992., Prometna valorizacija Hrvatske, Znanstveni savjet za promet HAZU, Zagreb
26. BOŽIČEVIĆ, Josip, 1993., Prometni koridori između srednjeg Podunavlja i jadranskog prostora na području Hrvatske, Promet, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb,
27. BOŽIČEVIĆ, Josip, 1996., Cestovni i željeznički prometni koridori na području Hrvatske i BiH, HAZU, Zagreb
28. BOŽIČEVIĆ, Josip, KREČ, Srećko, 1998., Prometno povezivanje srednje Europe s Jadranom, Zbornik radova skupa – Povezivanje srednjoeuropskih zemalja s Jadranom, HAZU, Zagreb, 151-171
29. BOŽIČEVIĆ, Josip, PERIĆ, Teodor, 2001., Razvitak hrvatskog gospodarstva sa stajališta razvitka prometa, Ekonomski pregled, 52 (7-8), Zagreb, 753-773
30. BOŽIČEVIĆ, Josip, PERIĆ, Teodor, 2005., Prometni koridori Baltik-Jadran – koncepcijske postavke za optimizaciju prometne mreže, Ekonomski pregled, 56 (3-4), Zagreb, 185-203
31. BOŽIČEVIĆ, Srećko, BRALIĆ, Ivica, KAMENAROVIĆ, Marinka, KEVO, Ratko, MIKULIĆ, Zvjezdica, 1981., Prirodne znamenitosti i zaštita prirode Gorskog kotara, zbornik, Fond knjige Gorski kotar, Delnice, 432-446
32. BRAUT, Viktor, ČULJAK, Mateja, VUKOTIĆ, Vedran, ŠEGVIĆ, Siniša, ŠEVROVIĆ, Marko, GOLD, Hrvoje, 2012., Estimating OD matrices at intersections in airborne video - a pilot study, MIPRO, Opatija, 977-982
33. BRLEK, Predrag, VIDOVIĆ, Krešimir, ŠOŠTARIĆ, Marko, 2008., The use od geo-referenced video in the increase od traffic safety, Prevencija saobraćajnih nezgoda na putevima, zbornik radova s IX. simpozijuma, Novi Sad, 89-94
34. BRLIĆ, Ivan, 1953., O braći Mažuranićima, Matiji i Ivanu, Građa za povijest književnosti Hrvatske, 24, Zagreb, 109-214
35. BRNČIĆ, Vladislav, 2003., Trideset godina autoceste Rijeka-Zagreb, Ceste i mostovi, 49/3-4, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 54-59
36. BUCZYNSKI, Aleksander, 1991., Trgovački i pomorski grad Senj i Tršćanska trgovačka intendanca, 1752.-1772., Senjski zbornik, 18., Senj
37. BURIĆ, Josip, 2002., Biskupije Senjska i Modruška u 18. stoljeću, Gospić-Zagreb
38. BUTKOVIĆ, Ivo, 1968., Karlovac, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, Kulturni centar Karlovac
39. CESTA, 2000., Hrvatska enciklopedija, 2, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 496,497
40. CESTE i mostovi u Hrvatskoj, 2007., Hrvatsko društvo za ceste Via vita, Zagreb
41. CHYLAK, Roman, 1981., Prometnice Gorskog kotara, zbornik, Fond knjige Gorski kotar, Delnice, 165-175
42. CIVIDINI, Ante, 1934., Gorski kotar, Zagreb
43. CRKVENČIĆ, Ivan i dr., 1974., Geografija SR Hrvatske, I.-VI., Školska knjiga, Zagreb
44. CRKVENČIĆ, Ivan i dr., 1976., Centralna naselja i gradovi SR Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb
45. CRKVENČIĆ, Ivan, 1958., Britanska konzularna služba na našoj obali i britanski izvoz drveta preko Rijeke tokom prve polovice 19. stoljeća, Jadranski zbornik 1958., Rijeka, 359-370

46. CRNJAK, Mario, PUŽ, Goran, 2005., Pregled razvitka mreže autocesta u Republici Hrvatskoj, Ceste i mostovi, 51/10-12, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 108-123
47. ČAPLAR, Alan, 2009., Planinarski vodič po Hrvatskoj, Meridijani, Samobor
48. ČERNE, Andrej i dr., 1994., GIS v Sloveniji 1993./94., ZRC SAZU, Ljubljana
49. ČERNICKI, Lara, 2004., Jozefinska cesta, Meridijani, 89, Samobor, 70-75
50. ČERNICKI, Lara, 2005., Karolinska cesta, Meridijani, 100, Samobor, 30-34
51. ČERNICKI, Lara, 2006., Lujzijana – cesta od 18 austrijskih poštanskih milja, Meridijani, 109, Samobor, 36-50
52. ČERNICKI, Lara, 2008., Stare ceste i njihova vrela, Hrvatska vodoprivreda, 17/185, Zagreb, 20-24
53. ČERNICKI, Lara, FORENBAHER, Stašo, 2012., Starim cestama do mora, Libricon, Zagreb
54. ČORALIĆ, Lovorka, 1997., Put, putnici, putovanja, Ceste i putovi u srednjovjekovnim hrvatskim zemljama, AGM, Zagreb
55. ČORALIĆ, Lovorka, ur., 2013., U potrazi za mirom i blagostanjem, Hrvatske zemlje u 18. stoljeću, Matica hrvatska, Zagreb
56. DADIĆ, Ivan, ŠEVROVIĆ, Marko, BUDIMIR, Damir, BOŽIČEVIĆ, Ana, 2008., Geo-referenced video recording and analysis od road infrastructure from driver's perspective, 15 svjetski kongres ITS connections: Saving time, saving lives, New York-Washington, USA
57. DESPOT, Miroslava, 1953., Historijat trgovačkih puteva između Rijeke i zaleđa u 18. i 19. stoljeću, Rijeka (zbornik), Matica hrvatska, Zagreb, 123-133
58. DESPOT, Miroslava, 1961., Iz privredne prošlosti Bakra i Senja u 18. stoljeću, Riječka revija, X./3-4, Rijeka
59. DESPOT, Miroslava, 1962., Pokušaji manufakture u Građanskoj Hrvatskoj u 18. stoljeću, JAZU, Građa za gospodarsku povijest Hrvatske, 12, Zagreb
60. DESPOT, Miroslava, 1970., Industrija građanske Hrvatske 1860.-1883., Institut za historiju radničkog pokreta, Zagreb
61. DESPOT, Miroslava, 1972., Nekoliko neobjavljenih pisama Filipa Vukasovića pisanih Maksimilijanu Vrhovcu, Arhivski vjesnik, 4, Zagreb, 205-212
62. DUBROVIĆ, Ervin, 2006., Anton Gnamb i riječki trgovački putovi u 18. stoljeću, Sušačka revija, 14, Rijeka, 137-141
63. DUBROVIĆ, Ervin, ur., 2001., Riječka luka – povijest, izgradnja, promet, Rijeka
64. DUGAČKI, Zvonimir, 1934., Prometno-geografski značaj riječke i sušačke luke, Hrvatski geografski glasnik, 5, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 14-19
65. DUGAČKI, Zvonimir, 1942., Promet Hrvatske, Zemljopis Hrvatske II., Zagreb, 573-591
66. DUGAČKI, Zvonimir, ur., 1942., Zemljopis Hrvatske, I. i II., Matica hrvatska, Zagreb
67. EDER, Alen, 2014., Hrvatske luke, Lider, 435, Zagreb, 31.1., 2014
68. ERCEG, Ivan, 1957., Kretanje robe i novca u lukama Bakarac, Crikvenica, Kraljevica i Selca 1668./1669., Historijski zbornik, 1-4, Zagreb, 137-146
69. ERCEG, Ivan, 1960., Severinska županija, JAZU, Zagreb
70. ERCEG, Ivan, 1960., Stanje pomorstva grada Rijeke u vrijeme reinkorporacije (1776.-1777.), Zbornik historijskog instituta, III., Zagreb
71. ERCEG, Ivan, 1962., Društveno-gospodarsko stanje na Perlasovim imanjima postanak i ukinuće Severinske županije u Hrvatskom primorju i Gorskom kotaru, Jadranski zbornik, 5., Rijeka – Pula, 36-79
72. ERCEG, Ivan, 1969., Gospodarski izvori pučanstva Vinodola, Gorskog kotara i Rijeke u 18. stoljeću, Jadranski zbornik, 7., Rijeka – Pula

73. ERCEG, Ivan, 1973., Trgovina između Habsburške Monarhije i Turske preko sjeverno-jadranskih luka (u drugoj polovici 18. i prvoj polovici 19. stoljeća), Jadranski zbornik, 8., Rijeka – Pula
74. ERCEG, Ivan, 1976., Nosioci obrta, pomorstva i trgovine u gradovima Karlobag, Senj, Bakar, Rijeka i Trst (1775.), Acta historico-oeconomica Iugoslaviae, 3., Zagreb
75. ERCEG, Ivan, 1977., Sjevernohrvatske luke u ekonomskoj politici bečkog dvora u 18. stoljeću, Acta historico-oeconomica Jugoslaviae, 4., Zagreb
76. FARIČIĆ, Josip, 2003., Problemi prosudbe pouzdanosti starih karata kao izvora geografskih podataka, Zbornik 3. Hrvatski geografski kongres, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 433-446
77. FELETAR, Dragutin, 1987., Historijsko-geografsko značenje pruga u podravsko-bilogorskoj regiji, Željeznička pruga Botovo – Koprivnica – Dugo Selo i priključne pruge, RO Željeznički prijevoz, Koprivnica
78. FELETAR, Dragutin, 2003., Kratki pregled razvoja povijesnih cesta na području Hrvatske, Ceste i mostovi, 49/9-10, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 98-107
79. FELETAR, Dragutin, 2003., Skok preko gorskog praga, Ceste i mostovi, 49/7-8, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 102-106
80. FELETAR, Dragutin, PETRIĆ, Hrvoje, 2006., Povijest i zemljopis Hrvatske, Meridijani, Samobor
81. FELETAR, Dragutin, VUK, Ružica, 2014., Geografija, 4., udžbenik, Meridijani, Samobor
82. FEST, Aladar, 1895., Az Adriai-tengerhez vezető útaink, Földrajzi közlemények, XXIII., Kiadja a Magyar földrajzi társaság, Budapest, 193-217
83. FORTIS, Alberto, 1984., Put po Dalmaciji, priredio Josip Bratulić, pretisak iz 1774., Globus, Zagreb
84. FUČKAN, Mirko, 1953., Rekonstrukcija Lujzijane od Delnica do Gornjeg Jelenja, Ceste i mostovi, I./4, Zagreb, 26-38
85. FUČKAN, Mirko, 1971., Povezivanje jadranske obale autoputovima sa zaleđem, Zbornik Prometna valorizacija Hrvatske, JAZU, Zagreb, 445-454
86. GJUROVIĆ, Miroslav, 1971., Tehničke mogućnosti povezivanja podunavskog plovnog sistema s Jadranskim morem, Zbornik Prometna valorizacija Hrvatske, JAZU, Zagreb, 379-391
87. GLAD, Matija, 2007., Lujzinska cesta, najmodernija prometnica cijelog austrijskog carstva, Ceste i mosotvi, 53 (90-95), 54 (92-98), 55 (92-97), Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb
88. GLAD, Matija, 2007., Via Josephina (1770.-2007.), Makadamska cesta koja je približila Karlovac i Senj, Ceste i mosotvi, 53, Hrvatsko društvo za ceste, Zagreb, 100-107
89. GLAD, Matija, 2014., Ceste Primorsko-goranske županije, povijest cestovnog graditeljstva i održavanja, Društvo za ceste Via Vita, Ceste Rijeka, Naklada Kvarner, Rijeka
90. GLAD, Matija, IVANIŠ, Petra, 2007., Via Carolina Augusta (1726.-2007.), Ceste i mostovi, 53/2, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 104-109
91. GLAVINIĆ, Franjo, 1989., Historia Tersaticana, Otokar Keršovni, Rijeka
92. GOLEC, Ivica, 1993., Povijest grada Petrinje (1240.-1592.-1992.), Školska knjiga, Zagreb
93. GOLEC, Ivica, 1998., Josip Kajetan Knežić (1786.-1848.) – graditelj velebitskih cesta i tvorac prve osnove za izgradnju hrvatskih željeznica, Petrinjski zbornik, 1., Petrinja

94. GORNIČIĆ – BRDOVAČKI, Josip, 1952., Razvitak željeznica u Hrvatskoj do 1918. godine, JAZU, Zagreb
95. GORSKI KOTAR, 1981., zbornik, Fond knjige Gorski kotar, Delnice
96. GRAČANIN, Hrvoje, 2010., Rimske prometnice i komunikacije u kasnoantičkoj južnoj Panoniji, Scrinia Slavonica, 10, Slavonski Brod, 9-69
97. GRIESBACH, Đuro, 1988., Sjećanja – Karlovačka cesta, Autocesta II, 2.-4., Zagreb, 89
98. GVOZDANOVIĆ, Sena, 1965., Novigrad na Dobri, Bulletin JAZU, XIV./1-3, Zagreb,
99. HARL, Nataša, 2008., Prometna geografija, Zavod IRC, Ljubljana
100. HAUPTMANN, Ferdo, 1951., Rijeka, Od rimske Tarsatike do hrvatsko-ugarske nagodbe, Matica hrvatska, Zagreb
101. HAUPTMANN, Ferdo, 1953., Pregled povijesti Rijeke do Bachova apsolutizma, Rijeka, geografija – etnologija – ekonomija – saobraćaj – povijest – kultura, zbornik, Matica hrvatska, Zagreb, 203-214
102. HERAK, Milan, BAHUN, Stjepan, 1980., The role od the calcereolus breccias (Jelar Formation) in the tectonic interpretation of the High Karst Zone of the Dinarides, Geološki vjesnik, 31. Zagreb
103. HIRC, Dragutin, 1905., Prirodni zemljopis Hrvatske, Naklada Antuna Scholza, Zagreb
104. HOLZ, Eva, 1994., Razvoj cestnega omrežja na Slovenskem ob koncu 18. in v 19. stoletju, ZRC SAZU, Ljubljana
105. HOLJEVAC, Željko, 2002., Gospić u Vojnoj krajini, Hrvatski zemljopis, Zagreb
106. HOLJEVAC, Željko, 2013., Zapadna Hrvatska, Gorski kotar, Lika, Krbava i Primorje, U potrazi za mirom i blagostanjem, Hrvatske zemlje u 18. stoljeću, Matica hrvatska, Zagreb, 301-321
107. HOLJEVAC, Željko, ur., 2013., Gospić – grad, ljudi, identitet, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb-Gospić
108. HORBEC, Ivana, 2005., Upravne reforme Marije Terezije, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 242-251
109. HORVAT, Ivo, 1962., Vegetacija planina zapadne Hrvatske, Acta biologica, 2. Zagreb
110. HORVAT, Josip, 1942., Kultura Hrvata kroz 1000 godina, Gospodarski i društvovni razvitak u 18. i 19. stoljeću, I.-II., Tipografija, Zagreb
111. HORVAT, Josip, 1944., Rieka u političko-gospodarskom razvitku Hrvata, Hrvatski godišnjak, 3, Zagreb, 238-246
112. HORVAT, Rudolf, 1906., Politička povijest grada Rijeke, Kolo, 2, Zagreb
113. HORVAT, Rudolf, 1928., Slike iz hrvatske povijesti, Zagreb
114. HORVAT, Rudolf, 1941., Lika i Krbava – povijesne slika, crtice i bilješke, I.-II., Zagreb
115. HORVAT, Rudolf, 1994., Povijest trgovine, obrta i industrije u Hrvatskoj, AGM, Zagreb
116. ILIĆ, Milan, 2006., Prometni sustav Hrvatske – glavne značajke i tendencije razvoja, Zbornik Akademik Josip Roglić i njegovo djelo, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 367-386
117. JAKOMIN, Livio, 1998., Utjecaj gravitacijskog područja na razvitak i ulogu sjevernojadranskih luka, Zbornik radova skupa – Povezivanje srednjoeuropskih zemalja s Jadranom, HAZU, Zagreb, 173-182
118. JELINOVIĆ, Zvonimir, 1957., Borba za jadranske pruge i njeni ekonomski ciljevi, JAZU, Zagreb
119. JOZEFINSKA cesta, 2003., Hrvatska enciklopedija, 5, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 384

120. KALE, Boris, 1983., Povijesni prikaz razvoja cesta, Suvremeni promet, 5/4-5, Institut prometnih znanosti, Zagreb, 633-636
121. KARAMAN, Igor, 1962., Novi prilog za razvitak trgovačkog prometa prema Hrvatskom primorju potkraj 18. stoljeća, Historijski zbornik, 15, Zagreb, 303-337
122. KARAMAN, Igor, 1964., Djelatnost Trgovinsko-gospodarske komisije Hrvatskog kraljevskog vijeća 1769.-1779., Historijski zbornik, 18, Zagreb, 183-212
123. KARAMAN, Igor, 1966., Trgovinska magistrala Sisak – Karlovac – Rijeka, Starine, 53, JAZU, Zagreb, 263-312
124. KARAMAN, Igor, 1966./1967., Prilog za povijest Senja i Karlobaga u drugoj polovici 18. stoljeća, Historijski zbornik, 19-20, Zagreb
125. KARAMAN, Igor, 1968., Prilog historiji trgovine između ugarsko-hrvatskog zaleđa i sjevernog Jadrana u drugoj polovici 18. stoljeća, Vjesnik Historijskih arhiva u Rijeci i Pazinu, Rijeka, 139-147
126. KARAMAN, Igor, 1972., Privreda i društvo Hrvatske u 19. stoljeću, Školska knjiga, Zagreb
127. KARAMAN, Igor, 1981., Gorski kotar – pregled gospodarske povijesti od 15. do 20. stoljeća, zbornik, Fond knjige Gorski kotar, Delnice, 123-145
128. KARAMAN, Igor, 1986., Razvoj stanovništva i privrede u urbanom sustavu grada Rijeke od revolucije 1848./49. do raspada Habsburške monarhije 1918., Historijski zbornik, 39, Zagreb
129. KARAMAN, Igor, 1989., Privredni život Banske hrvatske od 1700. do 1850., Sveučilišna naklada Liber, Zagreb
130. KARAMAN, Igor, 1991., Industrijalizacija građanske Hrvatske 1800.-1941., Naprijed, Zagreb
131. KARAMAN, Igor, 1992., Jadranske studije – prilozi ekonomsko-socijalnoj historiji Rijeke, Hrvatskog primorja i Dalmacije od 18. do 20. stoljeća, Izdavački centar, Rijeka
132. KARAMAN, Igor, 1994., Sisak kao trgovinsko-prometno središte u 18. i 19. stoljeću, Radovi Zavoda za hrvatsku povijest, 27, Zagreb
133. KARAMAN, Igor, 1994., Značenje Rijeke u gospodarskoj povijesti Hrvatske, Rijeka (časopis), 1, Izdavački centar, Rijeka
134. KAROLINSKA cesta, 2003., Hrvatska enciklopedija, 5, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 537
135. KAŠTELA, Slobodan, DADIĆ, Ivan, VIDOVIĆ, Krešimir, 2010., Doprinos francuske uprave izgradnji komunikacije na hrvatskom prostoru, Hrvati i Ilirske pokrajine, HAZU, Zagreb, 381-394
136. KATANIĆ, Nadežda, GOJKOVIĆ, Milan, 1972., Građa za proučavanje starih kamenih mostova i akvedukata u Hrvatskoj, Jugoslavenski institut za zaštitu spomenika kulture, Beograd-Zagreb
137. KATUŠIĆ, Maja, 2013., Pregled političkih zbivanja, U potrazi za mirom i blagostanjem – Hrvatske zemlje u 18. stoljeću, Matica hrvatska, Zagreb, 4-8
138. KESIĆ, Blanka, TWRDY, Elen, 1995., Aktualno stanje i mogućnosti razvoja riječke luka, Suvremeni promet, 15/6, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, 309-315
139. KLAIĆ, Nada, 1990., Povijest Hrvata u srednjem vijeku, Školska knjiga, Zagreb
140. KLAIĆ, Vjekoslav, 1878., Prirodni zemljopis Hrvatske, Matica hrvatska, Zagreb
141. KLAIĆ, Vjekoslav, 1880.-1882., Zemljopis zemalja u kojih obitavaju Hrvati, I.-III., Poučna knjižnica Sv. Jeronima, Zagreb
142. KLAIĆ, Vjekoslav, 1899. do 1911., Povijest Hrvata od najstarijih vremena do svršetka 19. stoljeća, I-III., Zagreb

143. KLEMENČIĆ, Aleksandar, VUJASINOVIĆ, Branko, 2001., Povijesni pregled razvitka prometa i cestogradnje u Hrvatskoj do kraja 19. stoljeća, Građevinski godišnjak, Zagreb, 3-94
144. KLEMPIĆ BOGADI, Sanja, 2008., Utjecaj migracije na demografski razvoj riječke anglomeracije, Hrvatski geografski glasnik, 70/1, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 43-65
145. KLEN, Danilo, 1986., Gospodarske prilike u Rijeci od 1813. do 1848., Rad JAZU, 417, Zagreb
146. KLEN, Danilo, 1988., Povijest Rijeke, Izdavački centar, Rijeka
147. KNEŽEVIĆ, Rade, 1995., Tranzitne prometnice kroz Gorski kotar, Geografski horizont, 1., Zagreb, 40-47
148. KNEŽEVIĆ, Rade, 2003., Promjene u dinamici i strukturi stanovništva Gorskog kotara, Zbornik 3. Hrvatski geografski kongres, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 346-355
149. KNEŽEVIĆ, Rade, GRBAC-ŽIKOVIĆ, Renata, 2013., Promjene gospodarskog značenja tranzitnog turizma u Gorskom kotaru, Hrvatski geografski glasnik, 75/1, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 111-130
150. KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, Mira, 2003., Gospodarstvo, osnovni elementi razvoja, Hrvatska i Europa, III., HAZU i Školska knjiga, Zagreb, 151-164
151. KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, Mira, 2005., Gospodarske reforme Marije Terezije na području cijele Hrvatske i Slavonije, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 258-272
152. KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, Mira, 2005., Gospodarski razvoj Hrvatske u prvoj polovici 19. stoljeća (1800.-1848.), Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 412-426
153. KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, Mira, 2005., Gospodarstvo Hrvatske i Slavonije do Marije Terezije, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 227-229
154. KOLARIĆ, Miodrag, 1964., Jantar, ekciklopedija likovnih umjetnosti, III., Leksikografski zavod, Zagreb, 61-62
155. KOLB, Hugo, 1971., Povezivanje Rijeke željezničkim prugama sa srednjoeuropskim zaleđem i željeznički čvor Rijeka, Zbornik Prometna valorizacija Hrvatske, JAZU, Zagreb, 411-429
156. KOS, Lucijan, 1979., Karlovac i njegovo prometno-ekonomsko značenje, Karlovac Zbornik 1579.-1979., Historijski arhiv Karlovac, 133-147
157. KOVAČEVIĆ, Božidar, 1998., Karlovačko gospodarstvo, Karlovac, Gradski muzej, Karlovac, 46-85
158. KOZLIČIĆ, Midhad, 2010., Francuski doprinos novom vojnostrateškom vrednovanju jadranskog prostora, Hrvati i Ilirske pokrajine, HAZU, Zagreb, 99-138
159. KREŠO, Ivan, ŠEVROVIĆ, Marko, ŠEGVIĆ, Siniša, 2013., A novel georeferenced dataset for stereo visual odometry , Proceedings of the Croatian Computer Vision Workshop, Zagreb, 43-48
160. KRMPOTIĆ, Marinko, 2005., Lujzom preko kopna do mora, Rijeka info, rujan 2005., Rijeka
161. KRUHEK, Milan, 1979., Postanak i razvoj tvrđave grada Karlovca, Karlovac 1579.-1979., Historijski arhiv Karlovac, 81-104
162. KRUHEK, Milan, 1991., Povijesno-pravni okviri gospodarskog razvoja Karlovca, časopis Svjetlo, 1., Karlovac
163. KRUHEK, Milan, 1993., Graditeljska baština karlovačkog Pokuplja, Matica hrvatska, Karlovac
164. KRUHEK, Milan, 1994., Geostrateški položaj grada Karlovca i karlovačkog Pokuplja, Zbornik Karlovac, Karlovac

165. KRUHEK, Milan, 1995., Krajiške utvrde i obrana hrvatskog kraljevstva tijekom 16. stoljeća, Institut za suvremenu povijest, Zagreb
166. KRUHEK, Milan, 1998., Opći povijesni razvoj grada Karlovca 1597.-1997., Karlovac, Gradski muzej, Karlovac, 10-45
167. KRUHEK, Milan, 2000., Modruš – feudalni i biskupski grad, Ogulin – povijesna i kulturna baština, Matica Hrvatska, Ogulin
168. KRUHEK, Milan, 2008., Srednjovjekovni Modruš, Matica hrvatska, Ogulin
169. KRUHEK, Milan, ur., 1998., Karlovac, Gradski muzej, Karlovac
170. KUŠEN, Eduard, TOMLJENOVIĆ, Renata, 2009., Drevna Lujzijana – turistički brend 21. stoljeća, Ceste i mostovi, 55/2, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 68-81
171. LADAVAC, Aleksa, 1986., Uloga cestovnog prometa u povezivanju prostora Alpe – Adria sa stajališta SR Hrvatske, Suvremeni promet, 8/1-2, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, 11-14
172. LAKATOŠ, Joso, 1924., Industrija Hrvatske i Slavonije, Jugoslavenski LLOYD, Zagreb
173. LASZOWSKI, Emilij, 1903., Stogodišnjica Lujzinske ceste 1803.-1903., Narodne novine, Zagreb, 119-120
174. LASZOWSKI, Emilij, 1923., Gorski kotar i Vinodol - dio državine knezova Frankopana i Zrinskih, Mijestopisne i povijesne crtice, Matica hrvatska, Zagreb
175. LASZOWSKI, Emilij, ur., 1925., Znameniti i zaslužni Hrvati, te pomena vrijedna lica u hrvatskoj povijesti od 925. do 1925., Odbor za izdavanje knjige, Zagreb
176. LEGAC, Ivan, MLINARIĆ, Darko, 1993., Hrvatska i europske prometne integracije, Ceste i mostovi, 39/11-12, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 337-346
177. LIPOVŠĆAK, Đurđa, 1979., Urbani razvoj Karlovca, Zbornik Karlovac 1579.-1979., Karlovac
178. LOPAŠIĆ, Radoslav, 1879., (pretisak 1993.), Karlovac – poviest i mjestopis grada i okolice, Matica hrvatska, Karlovac
179. LOPAŠIĆ, Radoslav, 1895., (pretisak 1943.), Bihać i bihaćka krajina, Zagreb
180. LOPAŠIĆ, Radoslav, 1895., Oko Kupe i Korane – mijestopisne i povijesne crtice, Matica hrvatska, Zagreb
181. LUJZINSKA cesta, 2003., Hrvatska enciklopedija, 6, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb, 677
182. LUKAS, Filip, ur., 1943., Naša domovina, I.-II., Matica hrvatska, Zagreb
183. LUKIĆ, Aleksandar, 2012., Mozaik izvan grada, tipologija ruralnih i urbaniziranih naselja Hrvatske, Meridijani, Samobor
184. LUKIĆ, Aleksandar, OPAČIĆ, Vuk Tvrtko, ZUPANC, Ivan, 2009., Druga strana autoceste Zagreb – Rijeka: sociogeografske implikacije u brdsko-planinskoj ruralnoj periferiji Hrvatske, Društvena istraživanja, 18., 1-2 (99-100), Zagreb, 153-173
185. LUŠIĆ, Zvonimir, KOS, Serđo, 2006., Glavni plovidbeni putovi na Jadranu, Naše more, 53/5-6, 198-205
186. LYNAM, David, CASTLE, James, MARTIN, Jennifer, LAWSON, Stephen D., HILL, Joanne, and CHARMAN, Suzanne, 2007., "Eurorap 2005-06 technical update," Traffic Engineering and Control, vol. 48, no. 11, 477–484
187. LJUBOVIĆ, Enver, 2006., Senjski uskoci i plemići Vukasovići i njihovi grbovi, Senjski zbornik, 33, Senj, 63-78
188. MACAN, Trpimir, 1999., Povijest hrvatskoga naroda, treće dopunjeno izdanje, Školska knjiga, Zagreb
189. MACAN, Trpimir, HOLJEVAC, Željko, 2013., Povijest hrvatskog naroda, Školska knjiga, Zagreb

190. MAGAŠ, Damir, 2013., Geografija Hrvatske, Sveučilište u Zadru – Meridijani, Zagreb - Zadar
191. MAGAŠ, Damir, DOKOZA, Serđo, MARTINOVIĆ, Suzana,1997., Hrvatska na zemljopisnim kartama 16.-19. stoljeća, Državni arhiv, Zadar
192. MAJSTOROVIĆ, Marijan, 2003., Grad na četiri rijeke, Ceste i mostovi, 49/3-4, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 83-87
193. MALIĆ, Adolf, 1990., Srednjohrvatski prometni trokut, Bilten Znanstvenog savjeta za promet HAZU, Zagreb, 5-7
194. MALIĆ, Adolf, 1992., O gradnji autocesta u Hrvatskoj, Bilten Znanstvenog savjeta za promet HAZU, 5, Zagreb, 7-11
195. MALIĆ, Adolf, 1992., O prometu Hrvatske, Geografski horizont, 38/2, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 96-108
196. MALIĆ, Adolf, 1998., Geoprometna obilježja svijeta, Naklada Dr. Feletar, Zagreb
197. MALIĆ, Adolf, 2006., Razmišljanja i vizije u (o) prometu akademika Jospia Roglića, Zbornik Akademik Josip Roglić i njegovo djelo, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 359-365
198. MALIĆ, Adolf, BOŽIČEVIĆ, Damir, 1996., Croatia in the continental traffic network of Europe, GeoJournal, 38, Dordrecht, 462-468
199. MALIĆ, Adolf, FELETAR, Dragutin, 1992., Geoprometne osnove uključivanja Hrvatske u prometne tokove Europe i svijeta, Zbornik simpozija SPJH, Promet, 1, Opatija, 95-102
200. MALIĆ, Adolf, STIPERSKI, Zoran, 1993., Političko-teritorijalni ustroj i centralitet naselja Republike Hrvatske, Acta Geographica Croatica, 28, Geografski odsjek PMF, Zagreb, 67-83
201. MALIĆ, Adolf, TOPOLNIK, Dražen, 1993., Geoprometne značajke glavnih prometnih koridora Republike Hrvatske s posebnim osvrtom na veze Podunavlje – Jadran, Promet, 5, Zagreb, 61-65
202. MALIĆ, Adolf, VRBANAC, Milan, TUTA, Jadranko, 1999., Geostrateške odrednice glavnih prometnih veza Republike Hrvatske i Republike Bosne i Hercegovine, Suvremeni promet, 19/5-6, Zagreb, 470-475
203. MALNAR, Slavko, 2007., Povijest čabarskog kraja, Matica hrvatska, Čabar
204. MANIN, Marino, 2005., Inkorporacija Rijeke 1776. godine, Povijest Hrvata II., Školska knjiga, Zagreb, 296-297
205. MARKOVIĆ, Ivan, 1993., Gospodarska opravdanost povezivanja sjeverne Hrvatske s Rijekom i morskim tržištima – gradnjom brzih i suvremenih prometnica, Promet, 5, Institut prometa i veza, Zagreb, 1-5
206. MARKOVIĆ, Mirko, 1976., Neke bitne značajke predočavanja gradova SR Hrvatske na stariji geografskim kartama i planovima, Centralna naselja i gradovi SR Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb, 137-162
207. MARKOVIĆ, Mirko, 1978., Lika na starim geografskim kartama, Zbornik radova znanstvenog simpozija o Lici, JAZU, Gospić
208. MARKOVIĆ, Mirko, 1979., Iz prošlosti kretnja stočara na području Like, Udio Like u znanosti i privredi, Zagreb – Gospić, 203-208
209. MARKOVIĆ, Mirko, 1986., Povijesno-geografski aspekti prometa Hrvatske kao kriterij za suvremena ekološka razmatranja, Zbornik radova sa simpozija o ekološkim problemima suvremenog prometa, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 143-146
210. MARKOVIĆ, Mirko, 1993., Descriptio Croatiae, Hrvatske zemlje na geografskim kartama od najstarijih vremena do pojave prvih topografskih karata, Naprijed, Zagreb
211. MARKOVIĆ, Mirko, 2001., Hrvatski gradovi na starim planovima i vedutama, AGM, Zagreb

212. MARKOVIĆ, Mirko, 2002., Kartograf Ivan Klobučarić i Rijeka, Adamić, Rijeka
213. MAROCHINO, Ivo, 1978., Grad Bakar kroz vjekove, Gradski muzej, Bakar
214. MATASOVIĆ, Josip, 1920., Trgovina u banskoj Hrvatskoj u 18. stoljeću, Jugoslavenska njiva, 4, Zagreb, 44-52
215. MATEKALO DRAGANOVIĆ, Jasna, ur., 2002., Gradska šetališta Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb
216. MAŽURANIĆ, Milutin, 1927., Matija Mažuranić (1817.-1881.), brat pjesnika i bana, Novinska štamparija S. Pintarić, Zagreb
217. MELIK, Vasja, 1979., Karlovac za vrijeme Ilirskih provincija, Zbornik Karlovac 1579.-1979., Karlovac
218. MIHOLOVIĆ, Katica, 1979., Značenje Karlovca kao snažnog središta trgovine, obrta i prometa u 18. stoljeću, Zbornik radova Karlovac 1579.-1979., Karlovac
219. MILČIĆ, Nenad, 2003., Prijevoji povijesnih cesta na primorskom rubu Oštarijskog polja, Ceste i mostovi, 49/3-4, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 88-93
220. MILOTIĆ, Ivan, 2010., Rimska cestovna baština na tlu Hrvatske, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita , Zagreb
221. MIRKOVIĆ, Mijo, 1958., Ekonomska historia Jugoslavije, Školska knjiga, Zagreb
222. MLINARIĆ, Darko, 2005., Jadransko-jonski prometni koridor i jadransko-jonska autocesta, Ceste i mostovi, 51/10-12, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 128-152
223. MLINARIĆ, Darko, REMENAR, Željko, 1996., Cestovne veze Hrvatske sa Slovenijom i zapadnom Europom, Suvremeni promet, 16/3-4, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, 201-206
224. MODRIĆ, Vid, 2003., Autocesta Zagreb-Karlovac 30 godina poslije, Ceste i mostovi, 49/3-4, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 20-25
225. MORAVČEK, Goran, 2007., Autocesta Rijeka – Zagreb, Cesta života, Adamić, Rijeka
226. MUNIĆ, Darinko, 1995., Rijeka i njena luka – skica za povijest riječke luke, Zbornik Sveti Vid, Rijeka
227. MUNIĆ, Darinko, 1996., Županija primorsko-goranska, Izdavački centar, Rijeka
228. MUTAK, Josip, 1981., Promet u složenim uvjetima s obzirom na grad Rijeku, Savez prometnih inženjera i tehničara Hrvatske, Opatija
229. NEJAŠMIĆ, Ivo, 1991., Depopulacija u Hrvatskoj: korijeni, stanje, izgledi, Globus, Zagreb
230. NEJAŠMIĆ, Ivo, 2008. Stanovništvo Hrvatske: demografske studije i analize, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb
231. NOVAK, Drago, LAPAINE, Miljenko, MLINARIĆ, Dubravka, 2005., Pet stoljeća geografskih i pomorskih karata Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb
232. NJEGAČ, Dražen, 1999, Regionalna struktura Hrvatske, Zbornik radova II. hrvatskog geografskog kongresa, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 191-199
233. NJEGAČ, Dražen, 2002., Središnja Hrvatska, Istočna Hrvatska, Gorska Hrvatska i Kvarner, Veliki atlas Hrvatske, Mozaik knjiga, Zagreb, 225-299
234. NJEGAČ, Dražen, PEJNOVIĆ, Dane, STANIŠIĆ, Slobodanka, 2010., Prometni sustav Istre – razvoj i problemi integriranja u prometni sustav Hrvatske, Acta Geographica Croatica, 37, Geografski odsjek PMF, Zagreb, 5-22
235. PADJEN, Juraj, 1993., Promjene u prometnom sustavu Hrvatske i elementi nove prometne politike, Hrvatski geografski glasnik, 55, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 3-12
236. PADJEN, Juraj, 2002., Determinante prometne politike Hrvatske, Ekonomski pregled, 53/1-2, Ekonomski institut, Zagreb, 72-105

237. PANDŽIĆ, Ankica, 1992., Granice Hrvatske na zemljovidima od 12. do 20. stoljeća, katalog izložbe u Povijesnom muzeju Hrvatske, Zagreb
238. PANDŽIĆ, Ankica, 2005., Granice i geografsko-politička podijeljenost Hrvatske, Pet stoljeća geografskih i pomorskih karata Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb
239. PANDŽIĆ, Miljenko, 1981., Doba tuđinske uprave i pojačanog gospodarskog izrabljivanja u Gorskom kotaru (1670.- 1860.), zbornik, Fond knjige Gorski kotar, Delnice, 53-78
240. PAŠALIĆ, Želimir, 2006., Prometna valorizacija Hrvatske i vizije akademika Josipa Roglića, Zbornik Akademik Josip Roglić i njegovo djelo, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 347-358
241. PAVIĆ, Radovan, 1976., Makroregionalna gradska središta SR Hrvatske u kontekstu geopolitičke i geostrateške lokacije, Centralna naselja i gradovi SR Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb, 117-136
242. PAVIĆ, Radovan, 1981., Zemljopisne značajke Gorskog kotara, zbornik, Fond knjige Gorski kotar, Delnice, 7-25
243. PAVIĆ, Radovan, 2008., Prilozi za dopunu i modifikaciju regionalizacije Republike Hrvatske, Geoadria, 13/1, Hrvatsko geografsko društvo Zadar, 19-40
244. PAVIĆ, Radovan, 2012., Geografija gorske Hrvatske, vlastita naklada Zdenko Mance, Rijeka
245. PAVIĆ, Radovan, RIĐANOVIĆ, Josip, BOGNAR, Andrija, 1975., Gorski Kotar i Ogulinsko-plašćanska udolina, Geografija SR Hrvatske, IV., Zagreb
246. PAVLIČEVIĆ, Dragutin, 1994., Povijest Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb
247. PAVLIČEVIĆ, Dragutin, ur., 1984., Vojna krajina – povijesni pregled – historiografija – rasprave, Školska knjiga, Zagreb
248. PAVLOVEC, Edvard, ARBANAS, Željko, 1992., Složene potporne konstrukcije na Lujzinskoj cesti, Zbornik radova, 9, Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 39-49
249. PEĆNIK, Hrvoje, LISICIN, Georg-Davor, ŠEVROVIĆ, Marko, 2011., EuroRAP – Mapiranje rizika na glavnim cestovnim pravcima RH, Zbornik radova 5. Hrvatskog kongresa o cestama, Hrvatsko društvo za ceste Via vita, Cavtat
250. PEJNOVIĆ, Dane, 1991., Opće kretanje stanovništva kao odraz i pokazatelj socijalnogeografske diferencijacije Like, Radovi Geografskog odjela PMF, 26, Zagreb
251. PEJNOVIĆ, Dane, 1993., Utjecaj prometnog sustava na socijalno-gospodarski razvoj i organizaciju prostora Ličke regije, Hrvatski geografski glasnik, 55, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 157-181
252. PEJNOVIĆ, Dane, 1995., Srednja Lika – socijalnogeografska transformacija, Gospić
253. PEJNOVIĆ, Dane, 2009., Geografske osnove identiteta Like, Identitet Like: korijeni i razvitak, knjiga 1, Zagreb-Gospić, 45-84
254. PEJNOVIĆ, Dane, 2013., Gospić: geografski položaj, razvoj i suvremene značajke grada, Gospić - grad, ljudi, identitet, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb-Gospić, 13-60
255. PEJNOVIĆ, Dane, VUJASINOVIĆ, Branko, 1998., Prometna valorizacija Velebita – povijesno-geografski prikaz, Geografski horizont, 44/1, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 29-49
256. PERIĆ, Ivo, 2005., Hrvatske zemlje uoči i nakon Bečkog kongresa, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 353-356
257. PERIĆ, Ivo, 2005., Stanje na hrvatskom prostoru u vrijeme Francuske revolucije i koalicijskih ratova protiv Francuske, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 345-353
258. PERIĆ, Nikola, 1997., Obrtništvo u Karlovcu, Karlovac
259. PERŠIN, Vladimir, 1999., Pošta, putovanja..., Karlovački tjednik, 1.7.1999., Karlovac

260. PERŠIN, Vladimir, 2001., Jozefinska cesta slavi 222. rođendan, Karlovački tjednik, 26., veljače, Karlovac, 10
261. PERŠIN, Vladimir, 2005., 200 godina Lujzijane – ceste značajne za razvoj današnjeg turizma, Karlovački list, 29.5.2005., Karlovac
262. PERŠIN, Vladimir, 2006., Lujzijana – simbol kopna i mora, Karlovački list, 28. svibnja, Karlovac, 10
263. PERŠIN, Vladimir, 2006., Lujzijana i Karolina u mreži europskih kulturnih putova, Karlovački tjednik, LIII/29, 20.7.2006., Karlovac
264. PERŠIN, Vladimir, BUKOVAC, Irena, 2006., 200 godina Lujzinske ceste, prospekt, Turistička zajednica grada Karlovca, Karlovac
265. PERŠIN, Vladimir, STOŠIĆ, Denis, 1995., Maršal Marmont, Karlovački tjednik, I. i II., 21. i 28. rujna, Karlovac, 10
266. PETRIĆ, Hrvoje, 1993., Prilog poznavanju srednjovjekovnih putova u središnjoj Hrvatskoj, Radovi, 26, Zavod za hrvatsku povijest Filozofskog fakulteta u Zagrebu, Zagreb, 17-26
267. PETRIĆ, Hrvoje, 1994., Antičke ceste i naselja u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, Obavijesti XXVI/1, Hrvatsko arheološko društvo, Zagreb, 32-40
268. PETRIĆ, Hrvoje, 2003., Željezničko povezivanje grada Zagreba s dolinom rijeke Drave u 19. stoljeću, u: 140 godina željeznice u Zagrebu (1862-2002), Zbornik sa znanstvenog skupa, Zagreb, 65-74
269. PETRIĆ, Hrvoje, 2005., Prilog poznavanju prometnog značenja rijeke Drave u Gornjoj hrvatskoj Podravini od kasnog srednjeg vijeka do 19. stoljeća, Prometna povezanost Hrvatske s europskim zemljama u funkciji društveno-ekonomskog i kulturnog razvoja, Zbornik radova Međunarodnog znanstvenog simpozija, HAZU, Znanstveno vijeće za promet i Zavod za znanstveni rad, Varaždin, 133-136
270. PETRIĆ, Hrvoje, 2011., The Navigation and Trade Agreement of 1718 and Ottoman Orthodox Merchants in Croatia and the Military Border, in: The Peace of Passarowitz, 1718., Purdue University Press, West Lafayette, 179-191
271. PEZELJ, Miha i dr., 2005., Along the Kupa River and Across the Žumberak – tourist area, Grad Delinice, Delnice
272. PLEŠE, Branko, 1955., Delnice, Prilog poznavanju razvoja mjesta i stanovništva, Hrvatski geografski glasnik, 16-17, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb, 106-109
273. POLJAK, Josip, 1943., Velika župa Modruš, Matica Hrvatska, Zagreb
274. PRAGER, Andrija, 1993., Cestovno čvorište Rijeka – novo značenje, Ceste i mostovi, 39/11-12, Hrvatsko društvo za ceste Via Vita, Zagreb, 347-350
275. PREMUŽIĆ, Mirko, 1971., Značenje i korisnost regionalnog prostornog planiranja uopće i u razmatranju prometne valorizacije Hrvatske, Zbornik Prometna valorizacija Hrvatske, JAZU, Zagreb, 251-257
276. PRIKRIL, Boris, 1971., Perspektive razvoja Riječke luke i odraz na prometnice s pozadinom, Zbornik Prometna valorizacija Hrvatske, JAZU, Zagreb, 63-76
277. PRPIĆ, Vlado, 2008., Rimskom cestom preko Velebita, vlastita naklada, Zagreb
278. RAČKI, Franjo, 1867., Rieka prema Hrvatskoj, JAZU, Zagreb
279. RAČKI, Franjo, 1990., Povijest grada Sušaka, reprint, Izdavački centar Rijeka, Rijeka
280. RAVLIĆ, Jakša, ur., 1953., Rijeka, geografija – etnologija – ekonomija – saobraćaj – povijest – kultura, zbornik, Matica hrvatska, Zagreb
281. RODRIGUE, Jean-Paul, 2013., The Geography of Transport Systems, The Third edition, Routledge, New York
282. RODRIGUE, Jean-Paul, COMTOIS, Claude, SLACK, Brian, 2006.,2009., 2013., The Geography of Transport Systems, Routledge, New York

283. ROGIĆ, Veljko, 1953., Senj – prilog poznavanju položaja i regionalne funkcije, Hrvatski geografski glasnik, 14-15, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb, 47-64
284. ROGIĆ, Veljko, 1958., Velebitska primorska padina I., Hrvatski geografski glasnik, 19, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb, 61-102
285. ROGIĆ, Veljko, 1959., Velebitska primorska padina II., Hrvatski geografski glasnik, 20, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb, 53-115
286. ROGIĆ, Veljko, 1971., Retrospektivno i suvremeno značenje prometne funkcije Ličko-goranske regije, Zbornik Prometna valorizacija Hrvatske, JAZU, Zagreb, 79-84
287. ROGIĆ, Veljko, 1977., Regionalizacija Gorske Hrvatske, Geografski glasnik, 39, Savez geografskih društava Hrvatske, Zagreb, 25-43
288. ROGIĆ, Veljko, 1982., Regionalna geografija Jugoslavije, 1, Prirodna osnova i historijska geografija, Školska knjiga, Zagreb
289. ROGLIĆ, Josip, 1953., Geografski položaj Rijeke, Rijeka, zbornik, Matica hrvatska, Zagreb, 9-14
290. ROGLIĆ, Josip, 1971., Aspekti prometnog valoriziranja Hrvatske, Zbornik Prometna valorizacija Hrvatske, JAZU, Zagreb, 21-52
291. ROGLIĆ, Josip, 2005., Geomorfološke teme, Sabrana djela 2., Geografski odsjek PMF i Meridijani, Zagreb
292. ROGLIĆ, Josip, 2005., Uvod u geografsko poznavanje karata, Školska knjiga, Zagreb
293. ROKSANDIĆ, Drago, 1988., Vojna Hrvatska: la Croatia militaire, krajiško društvo u Francuskom carstvu (1809-1813), I. – II., Zagreb
294. SABLIĆ, Marko, 1933., Almanah grada Karlovca, Štamparija Gaj, Zagreb
295. SAKOMAN, Josip, 1967., Cestovna veza grada Rijeke sa sjevernim područjem, Građevinar, 2, Zagreb, 59-61
296. SCHNEIDER, Marijana, 1964., U Karlovcu 1840-tih godina, Zbornik, Gradski muzej, Karlovac, 65-82
297. SENJANOVIĆ, Petar, 1953., Riječka luka u saobraćajnom sistemu Jugoslavije, Rijeka, geografija – etnologija – ekonomija – saobraćaj – povijest – kultura, zbornik, Matica hrvatska, Zagreb, 133-152
298. SIĆ, Miroslav, 1993., Osnovna pitanja razvoja i organizacija prometnog sustava Hrvatske, Hrvatski geografski glasnik, 55, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 13-27
299. SIĆ, Miroslav, 1995., Prometni pravac Rijeka – Zagreb – Srednja Europa u europskom sustavu kombiniranog prometa, Suvremeni promet, 15/1-2, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, 24-27
300. SIĆ, Miroslav, 1996., Prometni sustav i regionalni razvoj Hrvatske, Zbornik radova I. hrvatskog geografskog kongresa, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 93-101
301. SIĆ, Miroslav, 2006., Doprinos akademika Josipa Roglića razvoju prometne geografije Hrvatske, Zbornik Akademik Josip Roglić i njegovo djelo, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 319-332
302. SIĆ, Miroslav, 2007., Autocestovna mreža Hrvatske i njezina uloga u organizaciji prostora, Zbornik 4. Hrvatskog geografskog kongresa, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 271-284
303. SLUKAN-ALTIĆ, Mirela, 2003., Povijesna kartografija, Meridijani, Samobor
304. SLUKAN-ALTIĆ, Mirela, 2004., Povijesni atlas gradova – Sisak, Državni arhiv, Sisak
305. SLUKAN-ALTIĆ, Mirela, 2005., Kartografski izvori za rekonstrukciju i praćenje razvoja prometnih komunikacija, Ekonomska i ekohistorija, 1, Društvo za hrvatsku ekonomsku povijest i ekohistoriju, Zagreb, 85-101

306. SMOKVINA, Miljenko, 2003., Rijeka na povijesnim fotografijama, Dušević & Kršovnik, Rijeka
307. STANISAVLJEVIĆ, Julije, 1902., O postanku Lujzinske ceste, Viesti Družtva inžinira i arhitekata u Hrvatskoj i Slavoniji, br. 4. i 5., Zagreb, 58-61 i 129-144
308. STEINER, Sanja, 2007., Valorizacija prometnog sustava Hrvatske, Prometni sustav Hrvatske u procesu europskih integracija, HAZU, Znanstveno vijeće za promet, Zagreb
309. STRAŽIČIĆ, Nikola, 1989., Prometna geografija Jugoslavije, Školska knjiga, Zagreb
310. STRAŽIČIĆ, Nikola, 1993., Riječka luka – geoprometni položaj razvoj i funkcije, Pomorski fakultet, Rijeka
311. STRAŽIČIĆ, Nikola, 1993., Rijeka – vodeća hrvatska luka, Hrvatski geografski glasnik, 55, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 37-46
312. STRAŽIČIĆ, Nikola, 1996., Hrvatska – pomorska zemlja, Zbornik radova I. hrvatskog geografskog kongresa, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 102-114
313. STRAŽIČIĆ, Nikola, KOMADINA, Pavao, KESIĆ, Blanka, 1998., Jadransko more – vrata srednje Europe, HAZU, Zagreb, 129-142, 201-209
314. STRČIĆ, Petar i dr, 1988., Povijest Rijeke, Izdavački centar Rijeka, Rijeka
315. STRČIĆ, Petar, POLIĆ, Maja, 2010., Povjesničar Danilo Klen o gospodarskom stanju Rijeke u doba Ilirije, Hrvati i Ilirske pokrajine 1809.-1813., Zbornik radova HAZU, Zagreb, 483-498
316. STROHAL, Rudolf, 1909., Lujzinska cesta, Prosvjeta, XVII./22, Zagreb, 689-692
317. STROHAL, Rudolf, 1936., Karlovački kotar od 15. do 19. vijeka, Zbornik za narodni život i običaje Južnih Slavena, 30/2, JAZU, Zagreb
318. STROHAL, Rudolf, 2005., Grad Karlovac, opisan i orisan, pretisak iz 1906., Matica hrvatska, Karlovac
319. STROHAL, Rudolf, 2005., Uz Lujzinsku cestu, pretisak iz 1935., Spectrum, Delnice
320. STULLI, Bernard, 1968./1969., Prometni problemi Hrvatske od početka 18. stoljeća do 1918. godine, Historijski zbornik, 21/22, Zagreb
321. SZABO, Agneza, 2005., Dualističko uređenje monarhije i posljedice za Hrvatsku – Hrvatsko-Ugarska nagodba, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 459-474
322. SZAVITS – NOSSAN, Stjepan, 1964., 125-godišnjica prvih željezničkih projekata u Hrvatskoj (1838.-1963.), Zbornik, Gradski muzej, Karlovac, 84-92
323. SZAVITS – NOSSAN, Stjepan, 1970., Ceste Karlovac – Senj od nastarijih vremena do sredine 19. stoljeća, Senjski zbornik IV., Matica hrvatska, Senj, 127-167
324. SZAVITS – NOSSAN, Stjepan, 1970., Filip Vukasović 1755.-1809., Senjski zbornik IV., Matica hrvatska, Senj, 173-191
325. SZAVITS – NOSSAN, Stjepan, 1970., Josip Kajetan Knežić 1786.-1848, Senjski zbornik IV., Matica hrvatska, Senj, 192-203
326. SZAVITS – NOSSAN, Stjepan, 1970., Vinko Sttruppi 1733.-1810., Senjski zbornik IV., Matica hrvatska, Senj, 168-172
327. SZAVITS – NOSSAN, Stjepan, 1971.-1973., Stare ceste Gospić-Brušane-Baške Oštarije-Karlobag u 18. i 19. stoljeću, Senjski zbornik V., Senj, 152-183
328. ŠANJEK, Franjo, ur., 2010., Hrvati i Ilirske pokrajine (1809.-1813.), Zbornik radova s međunarodnog znanstvenog skupa HAZU prigodom dvjestote obljetnice proglašenja Ilirskih pokrajina, Zagreb
329. ŠEGOTA, Tomislav, FILIPČIĆ, Anita, 1996., Klimatologija za geografe, Školska knjiga, Zagreb
330. ŠEGVIĆ, Siniša, ŠEVROVIĆ, Marko, KOS, Goran, STANISAVLJEVIĆ, Vladimir, DADIĆ, Ivan, 2011., Preliminary experiments in multi-view video stitching, MIPRO, Rijeka, 285-289

331. ŠENOA, Milan, 1895., Rijeka Kupa i njezino porječje, Rad JAZU, 19, Zagreb, 125-218
332. ŠENOA, Milan, 1903., Od Karlovca do Rijeke, Koledar i ljetopis Društva svetojeronimskoga za prostu godinu 1903., Zagreb
333. ŠENOA, Milan, 1912., Lujzinska i Rudolfinska cesta, Strossmayer koledar, V., Zagreb, 78-83
334. ŠESTAN, Domagoj, 2006., Putovima Karla VI., AutoMagazin, V./52., Zagreb, 84-91
335. ŠETIĆ, Nevio, 1992., Prilog poznavanju prošlosti Rijeke i njena zaleđa za francuske uprave, Grobnički zbornik, 2, Rijeka
336. ŠETIĆ, Nevio, 2010., Istra i Rijeka pod francuskom upravom i engleska blokada jadranske obale, Hrvati i Ilirske pokrajine, HAZU, Zagreb, 283-302
337. ŠIPRAK, Juraj, 1953., O izboru nove trase za Lujzijanu kod Karlovca, Ceste i mostovi I., Hrvatsko društvo za ceste, Zagreb, 4,7
338. ŠIPRAK, Juraj, 1954., Izrada projekata za cestu Karlovac – Rijeka, Ceste i mostovi II., Hrvatsko društvo za ceste, Zagreb, 12, 568
339. ŠISLER, Slavko, ur., 2007., Gradovi i općine Republike Hrvatske, I.-II., Mato Lovrak, Zagreb
340. ŠKORIĆ, Vanja, 2002., Analiza transportnih koridora južnoeuropskih zemalja, Pomorski zbornik, 40/1, Društvo za proučavanje i unapređenje pomorstva Republike Hrvatske, Rijeka, 511-521
341. ŠOŠIĆ, Hrvoje, 1971., Međusobni utjecaj Jadrana i Slavonije, Zbornik Prometna valorizacija Hrvatske, JAZU, Zagreb, 53-62
342. ŠUGAR, Hrvoje, 2006., Razdoblje izgradnje Karolinske ceste i njezin graditelj Antun Matija Weiss, Radovi, 38, Hrvatski zavod za povijest, 155-160
343. TIRONI, Ivan, 2006., Most u Tounju i Jozefinska cesta, Zov, bilten Župne zajednice Sv. Križa, XII./1-34, Ogulin, 44-46
344. TOMLJENOVIĆ, Renata, 2009., Lujzijana, povijesno-turistička cesta, Turistička zajednica Primorsko-goranske županije, Opatija
345. TOMLJENOVIĆ, Renata, KUŠEN, Eduard, KUNST, Ivo, 2009., Lujzijana kao kulturno-povijesna atrakcija: razvojni koncept, projekt, Institut za turizam, Zagreb
346. TONKOVIĆ, Kruno, 1957., O mostu u Tounju, Ceste i mostovi, 5, Hrvatsko društvo za ceste, Zagreb, 335-337
347. TOPOLNIK, Dražen, MALIĆ, Adolf, MILIČIĆ, Luka, 1999., Strateške odrednice uključivanje Hrvatske u prometni sustav Europe, Suvremeni promet, 19/5-6, Hrvatsko znanstveno društvo za promet, Zagreb, 470-475
348. TRINAJSTIĆ, Petar, 2000., Rijeka – nepresušno vrelo, Grafika Zambelli, Rijeka
349. TURK, Hrvoje, 1997., Rijeka – geografska obilježja, Geografski horizont, 43/2, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 35-46
350. VALENTIĆ, Mirko, 2005., Ceste i željeznice u pretpreporodno i preporodno vrijeme, Počeci prometne integracije i jadranske orijentacije, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 399-413
351. VALENTIĆ, Mirko, 2005., Vojna krajina od djelomičnog ukidanja 1869. do ujedinjenja s banskom Hrvatskom 1881. godine, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 275-295
352. VALENTIĆ, Mirko, 2005., Vojna krajina od Oktroiranog ustava 1849. do Austro-ugarske nagodbe, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 450-452
353. VALENTIĆ, Mirko, 2005., Vojna krajina u prvoj polovici 19. stoljeća, Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb, 356-366
354. VALENTIĆ, Mirko, ČORALIĆ, Lovorka, ur., 2005., Povijest Hrvata, II., Školska knjiga, Zagreb

355. VEGAR, Branko, 1971., Izgradnja velikih prometnih osovina Zagreb – more i njihovo značenje za valorizaciju prometnog položaja Hrvatske, Zbornik Prometna valorizacija Hrvatske, JAZU, Zagreb, 151-156
356. VOPPEL, Götz, 1980.,Verkehrsgeographie, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
357. VRANJEŠ-ŠOLJAN, Božena, 1991., Stanovništvo gradova Banske Hrvatske na prijelazu stoljeća, Školska knjiga, Zagreb
358. VRBANIĆ, Ivana, ur., 1964., Zbornik Gradskog muzeja Karlovac, 1, Gradski muzej Karlovac
359. VRESK, Milan, 1996., Urbanizacija i polarizirani razvoj Hrvatske, Zbornik radova I. hrvatskog geografskog kongresa, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 66 -73
360. VUJASINOVIĆ, Branko, 1999., Radovi na uređenju Kupe za plovidbu izvedeni do kraja 18. stoljeća, Hrvatske vode 29, Zagreb, 433-441
361. WERTHEIMER-BALETIĆ, Alica, 1999., Stanovništvo i razvoj, Mate, Zagreb
362. ZAGODA, Juraj, 1972., Stjepan Szavits-Nossan – in memoriam, Senjski zbornik, 4., Senj, 125-126
363. ZWANOWETZ, Georg, 1971., Der österreichische Merkantilismus bis 1740, Die Wirtschaftgeschichte Österreichs, Wien
364. ŽIC, Igor, 2001., Kratka povijest grada Rijeke, Adamić, Rijeka
365. ŽULJIĆ, Stanko, 1955., Prometne prilike u NR Hrvatskoj, Geografski glasnik, 16-17, Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb, 110-122

OBJAVLJENI I OSTALI IZVORI:

1. Arcanum Budapest, zbirke karata, DVD i preglendik na www.arcanum.hu
   I. Magyar Orszagos Leveltar (MOL 11), 2006., A Magyar országos levéltár térképtára, I., Kamarai térképek (1747-1882), DVD
   II. Magyar Orszagos Leveltar (MOL), 2006., Libri regii királyi könyvek (1527-1918), DVD
   III. Magyar Orszagos Leveltar (MOL 12), 2006., Helytartótaná csi térképek, II., (1736-1875), DVD
   IV. Kéziratos térképek az Orszagos Széchényi könyvtár – térképtárában, 2007., e-térképtár, DVD
   V. Lipszky János, 2005., A magyar Királyság és társországai térképe és névtára (1804-1810), Cartofil, DVD
   VI. A Második katonai felmérés (1819-1869) , 2005., DVD
2. BOGOVIĆ, Mile, ur., 2003., Senjsko-modruška ili Krbavska biskupija, Izvješća biskupa Svetoj stolici, 1602.-1919., Zagreb
3. CVITANOVIĆ, Alfonso, 2002., Geografski riječnik, Hrvatsko geografsko društvo, Zadar
4. ČELEBI, Evlija, 1979., Putopis, Oslobođenje, Sarajevo
5. Državni arhiv Slovenije, Ljubljana, dokumenti o Karolini iz Kriegsarchiva Wien

6. Državni arhiv za Primorsko-goransku županiju, Rijeka, građa Povijesne ceste Gorske Hrvatske
7. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, rezultati popisa stanovništva od 1857. do 2011. godine
8. ERCEG, Ivan, 1977., Promet soli u Bakru i Bakarcu krajem 17. i početkom 18. stoljeća – gradivo, Zbornik historijskog zavoda, 8., JAZU, Zagreb
9. FRAS, Franz de Paula Julius, 1988., Cjelovita topografija Karlovačke vojne krajine, pretisak, Biblioteka ličke župe, Gospić
10. Gradski muzej Karlovac, Građa o prvim makadamskim cestama, zbirka starih fotografija
11. HAQUET, Balthasar, 1785., Physikalisch-politische Reise aus den Dinarischen durch die Julischen Carnischen, Rhätischen in der Norischen Alpen im Jahre 1781. und 1783., Leipzig
12. HERKOV, Zlatko, 1975./1976., Statut grada Karlobaga od godine 1757., Vjesnik Historijskog arhiva u Rijeci i Pazinu, 20, Rijeka
13. Hrvatski državni arhiv, Zagreb, zbirka povijesnih karata
14. Hrvatski institut za povijest, Zagreb, zbirka karata vojne Hrvatske
15. Ilirske narodne novine, br. 93/23, Zagreb, 23.11.1844.
16. KARAMAN, Igor, 1968., Prilog historiji trgovine između ugarsko-hrvatskog zaleđa i sjevernog Jadrana u drugoj polovici 18. stoljeća, Vjesnik Historijskog arhiva u Rijeci i Pazinu, 13, Rijeka
17. KARLOVAČKI leksikon, ur. Ivan Ott, 2008., Školska knjiga i Naklada Leksikon, Karlovac-Zagreb
18. KEGLEVIĆ, Zlatko, 1979., Bibliografija, Rasprave i članci o Istri, Hrvatskom primorju i Gorskom kotaru u časopisima i zbornicima SRH 1945.-1970., Izdavački centar Rijeka, Rijeka
19. KELLER, Franz, 1733., Augustuae Carolinae Virtutis Monumenta seu Aedificia a Carolo VI.(...), Viennae
20. KLEEMANN, Franz, 1773., Briefe über die Schiffahrt und Handlung in Ungarn, Sklavonien und Kroatien, geschrieben auf einer Reise in diesen Ländern im Jahre 1773., Prag
21. KORENČIĆ, Mirko, 1979., Naselja i stanovništvo SR Hrvatske 1857. do 1971., JAZU, Zagreb
22. Kriegsarhiv Wien, A.M. Weiss 1725. – 1736., Društvo Lujzinske ceste, Kartensammlung
23. KRMPOTIĆ, Ljudevit, 1997., Izvještaji o utvrđivanju granica u Hrvatskoj Kraljevini od 16. do 18. stoljeća, Nakladni zavod Hrvatski zapisnik, Hannover – Karlobag – Čakovec
24. KRUHEK, Milan, 2012., Karlovac i Kupa u stvaranju novog modernog sustava prometnica podunavskih zemalja Austrijske Monarhije tijekom 18. stoljeća, Karlovac, rukopis
25. KRUHEK, Milan, 2012., Karovački kanal – dva neuspješna pokušaja probijanja plovnoga puta od Karlovca do Broda na Kupi, Karlovac, rukopis
26. KRUHEK, Milan, 2012., Povijesne prometnice Gorskog kotara, Karlovac, rukopis
27. KRUHEK, Milan, 2013., Karlovačka Lujzijana – najmodernija i najljepša europska cesta na početku 19. stoljeća, rukopis, Karlovac
28. KRUHEK, Milan, Karlovac, Zbirka dokumenata o povijesnim cestama prema moru
29. LASZOWSKI, Emilij, 1915., Urbar vinodolskih imanja knezova Zrinskih, Vjesnik Zemaljskog arkiva, XVII., Zagreb, 1-40

30. LASZOWSKI, Emilij, 1917., Prilog za povijest industrije željeza u Čabru za vrijeme Zrinskih, Vjesnik Kr. hrvatsko-slavonsko-dalmatinskog zemaljskog arkiva, 19., Zagreb
31. LASZOWSKI, Emilij, 1951., Građa za gospodarsku povijest Hrvatske, JAZU, Zagreb
32. LOPAŠIĆ, Radoslav, 1884.-1885., Spomenici Hrvatske krajine, I.-III., Zagreb
33. MARKOVIĆ, Mirko, 1978., Geografska bibliografija Jugoslavije od početka 16. stoljeća do 1970. godine, I.-II., JAZU, Zagreb
34. MIHOLOVIĆ, Katica, 1970., Karlovački cehovi u 18. i 19. stoljeću, Zbornik historijskog arhiva u Karlovcu, 2., Karlovac
35. Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Zagreb, izbor literature
36. Nadbiskupski arhiv, Kaptol, Zagreb, ostavština biskupa Maksimilijana Vrhovca – pisma Filipa Vukasovića
37. PERŠIN, Vladimir, Karlovac, zbirka dokumenata i fotografija
38. Povijesni muzej Hrvatske, Zagreb, zbirka povijesnih karata
39. POZOR, novine br.190, 19. kolovoza 1862., Zagreb
40. SMIČIKLAS, Tadija, Codex diplomaticus, knjiga XVII., Zagreb
41. Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001., 2004., Državni zavod za statistiku, Zagreb
42. Steiermärkische Landesarchiv, Graz, građa Karlovačkog generalata
43. STIPETIĆ, Davorin, FELETAR, Dragutin, 2003., Hrvatske povijesne ceste kao panoramsko-turistički koridori, projekt, Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, Zagreb
44. STULLI, Bernard, 1975., Prijedlozi i projekti željezničkih pruga u Hrvatskoj 1825.-1863., I.-II., Institut za hrvatsku povijest, Zagreb
45. ŠARIĆ, Marko, 2003., Zapadna Hrvatska, prilozi za bibliografiju
46. ŠIPUŠ, Josip, 1993., Temelj žitne trgovine, Matica hrvatska, Karlovac
47. ŠPORER, Franjo, 1840., Misli u industriji, Danica Ilirska, 41-45, Zagreb
48. TKALČIĆ, Ivan, 1894., Povijesni spomenici grada Zagreba, II., Zagreb
49. VALVASOR, J. Weichard, 1877.-1879., Die Ehre des Herzothums Krain, 2. izdanje, Laibach, Nürnberg
50. VANIČEK, Fran, 1875., Spezial-Geschichte der Militär-Grenze, I.-IV., Beč
51. VRHOVAC, Maksimilijan, 1987., Dnevnik, Diarium, 1801.-1809., I., Globus, Zagreb
52. WURZBACH, Constant von, 1886., Biographisches Lexicon des Keiserthums Őesterreich, Buch 54, Wein
53. Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj, Narodne novine, 86., Zagreb, 28.7.2006.

Odabir korištenih internet stranica u razdoblju od 1.2.2013. do 1.4.2014.:

54. http://www.eurorap.org
55. http://www.contour.com
56. http://www.garmin.com
57. http://www.betherezagreb.com/
58. http://gospic.prometiprostor.hr/ecesta/#
59. http://earth.google.com
60. http://www.arcanum.hu
61. http://www.dzs.hr
62. http://www.nsk.hr
63. http://www.isp.hr
64. https://bib.irb.hr
65. http://www.podravina.org
66. http://www.meridijani.com

9. POPIS SLIKA I TABLICA

Popis slika:

Slika 1. Područje hrvatskog gorskog praga s makadamskim cestama Karolinom, Jozefinom, Lujzijanom i Rudolfinom -6
Slika 2. Od glavnih prometnih smjerova Europe za Hrvatsku su najvažniji: smjer sjeverozapad-jugoistok (A) i smjer sjeveroistok-jugozapad (B) čije je križište u Zagrebu -15
Slika 3. Hrvatski gorski prag je najuži i reljefno najpovoljniji prijelaz iz šireg Panonskog prostora prema Jadranskom moru -17
Slika 4. Od paneuropskih koridora dogovorenih na konferenciji u Helsinkiju 1997. za Hrvatsku su najvažniji koridor X., X.a, koridor V., V.b, V.c, koridor VII., te potencijalni Jadransko-jonski koridor -21
Slika 5. Osnovna TEN-T mreža u EU (Karta usvojena na konferenciji u Tallinnu, 16.-18.10.2013.) -23
Slika 6. Raspored glavnih rimskih putova prema tabuli Peuntingeriani u 4. stoljeću na prostoru Dalmacije i Panonije -27
Slika 7. Sezonska transhumantna cirkulacija u srednjem vijeku između jadranskog primorja i Dinarida te peripanonskog prostora i Dinarida koji su imali utjecaja i na razvoj karavanskih putova -29
Slika 8. Prostorni raspored osnovnih karavanskih smjerova na prostoru Gorske Hrvatske u kasnom srednjem vijeku -33
Slika 9. Brojne utvrde, gradove i trgovišta u zapadnoj Hrvatskoj na graničnom području prema Osmanskom carstvu povezivali su u 16. i 17. stoljeću karavanski putovi koji su imali posebno odabrane smjerove preko gorskih prijevoja i brda -36
Slika 10. Na karti Martina Stiera iz 1660. još nisu naznačeni smjerovi karavanskih putova na području Gorske Hrvatske -38
Slika 11. Kao sjedište generalata Vojne krajine Karlovac je u 17. stoljeću postao važno obrtničko i trgovačko središte, gdje su završavali karavanski putovi iz više smjerova -39
Slika 12. Veduta Rijeke i Trsata s kraja 17. stoljeća, kada su Rijeku sa zaleđem povezivali karavanski putovi prema Postojni, Čabru i Senju -40
Slika 13. Pogled s Krka prema Rijeci na veduti J. W. Valvasora iz 1689. godine -40
Slika 14. Senj je polovicom 17. stoljeća bio sjecište karavanskih putova iz zaleđa i najprometnija luka u kvarnerskom primorju -42
Slika 15. Modruš je u ranom novom vijeku postao važno gospodarsko i vjersko središte na karavanskom putu od Senja prema Brinju i Karlovcu -42
Slika 16. U zapadnoj Gackoj najvažnije središte je bilo Brinje s utvrdom Sokolac preko kojeg je vodio karavanski put od Senja prema Karlovcu -44
Slika 17. Slunj sa srednjovjekovnom utvrdom postao je u 17. stoljeću sjedište Slunjske pukovnije i važno mjesto na karavanskom putu od Karlovca prema Lici -44
Slika 18. Prostorni raspored pukovnija Vojne krajine nakon reorganizacije u 18. stoljeću -47
Slika 19. Hrvatske zemlje u 18. stoljeću (Croatia rediviva). Prometnice preko gorskog praga vode preko prostora Severinske županije, Austrijskog primorja i Karlovačkog generalata -49

Slika 20. Zapadni dio Gorske Hrvatske na karti s kraja 17. stoljeća – od Senja prema Karlovcu preko Otočca i Slunja vodi karavanski put -50
Slika 21. Veduta Otočca iz sredine 18. stoljeća kada je bio važno vojno, gospodarsko i prometno središte Gacke -51
Slika 22. Diploma Karla VI. od 18. ožujka 1719. kojom u okviru svoje merkantilističke politike proglašava Rijeku (i Trst) slobodnom lukom -53
Slika 23. Jedan od planova vojne luke u Kraljevici s početka 18. stoljeća -54
Slika 24. Na području civilnog dijela zapadne Hrvatske od 1776. do 1786. djelovala je Severinska županija sa sjedištem u Rijeci -55
Slika 25. Zemljovid zapadne Hrvatske s početka 18. stoljeća prije izgradnje Karolinske ceste -58
Slika 26. Planerska karta područja kojim se gradila Karolinska cesta od Bakra (Rijeke) do Karlovca u prvoj polovici 18. stoljeća -60
Slika 27. Početak Karolinske ceste u Bakru i Kraljevici (Porto Re) na karti Antuna Bertalana Portnera iz 1820. godine -61
Slika 28. Ulazak Karolinske ceste od Novigrada na Dobri u Karlovac na karti Johanna Beckera iz 1786. -61
Slika 29. – A3. Karta Karlovačkog generalata vojnog kartografa Lovrenića iz 1795. godine s Jozefinskom i drugim kordonskim cestama -62
Slika 30. Prijevoz robe na konjima početkom 18. stoljeća – thurma ili turmarenje -64
Slika 31. Projekt ceste Karlobag – Novi (Gospić) ili stare Terezijane kartografa i graditelja Antona Schredinga iz 1751. godine -65
Slika 32. Projekt ceste od Karlobaga preko Gospića do granice prema Osmanskom carstvu (Bihaću) Karla Weglera Hauptmanna iz 1781. godine -66
Slika 33. Pukovnijsko središte Glina u mreži spojnih ili kordonskih cesta na jozefinskoj vojnoj topografskoj karti s kraja 18. stoljeća -68
Slika 34. Glavne makadamske ceste od Karlovca prema Rijeci, Senju i Karlobagu na karti Franza Johanna Josepha von Reillya iz 1791. godine -71
Slika 35. Prijevoz stoke i ljudi preko rijeke krajem 17. stoljeća – čamac u pozadini prevozi sol -73
Slika 36. Prijevoz soli kao najvažnijeg artikla koji se uvozio preko riječke luke i transportirao u unutrašnjost, pa zatim rijekama do udaljenih krajeva -74
Slika 37. Uzvodno Kupom čamce i lađe najčešće su vukli konji po posebno uređenim stazama na obali -76
Slika 38. Dio toka Kupe od Karlovca prema Sisku s uređenom stazom za vuču brodica uzvodno rijekom -78
Slika 39. Uz Kupu i Savu razvilo se posebno zanimanje težaka (burlaci) koji su uzvodno vukli brodice i čamce -78
Slika 40. Projekt mosta preko Kupe kod Karlovca i vuče brodova ispod njega – Ludwig Zelenka, 1827. -79
Slika 41. Poprečni i uzdužni profili korita Kupe u projektu sanacije katarakta kod Pokupskog i Degoja -81
Slika 42. Nacrt regulacije rijeke Kupe kod naselja Degoj blizu Pokupskog s početka 19. stoljeća -82

Slika 43. Lađe na Kupi na karlovačkoj Mažuranićevoj obali sredinom 19. stoljeća -83
Slika 44. Hrvatske zemlje u Francuskom carstvu početkom 19. stoljeća – civilna Hrvatske je još u sastavu Habsburške Monarhije -85
Slika 45. Francuske Ilirske provincije kao posebni teritorij postojale su od 1809. do 1813. godine, a sastojale su se od 7 pokrajina -86
Slika 46. Karta Karla Josepha Kipferlinga iz 1803. – naznačena je trasa Karolinske ceste, jer Lujzijana se tek trebala početi graditi -89
Slika 47. Početak Lujzinske ceste (Ludovicer Commercial Strasse) i izgrađene makadamske ceste oko Bakarskog zaljeva na karti Antuna Bertalana Portnera iz 1823. godine -90
Slike 48 i 49. Panorama (gore) Bakarskog zaljeva iz 1875. – autor slike Josip Patočka (prema M. Markoviću, 2001.) i današnje (dolje) izmijenjeno stanje -91
Slika 50. Kanjoj Rječine s prvim manufakturnim radionicama sredinom 19. stoljeća i trasom Lujzinske ceste -92
Slika 51. Glavne trgovačke i poštanske ceste u Hrvatskoj sredinom 19. stoljeća -93
Slika 52. Spoj Karolinske i Lujzinske ceste od Sopača na Sunger i Lokve na karti Anuna Bertalana Portnera iz 1824. godine -94
Slika 53. Glavne spojne makadamske ceste od Trsta, Rijeke i Senja prema unutrašnjosti na Perisuttijevoj karti iz 1822. godine -96
Slika 54. Šumske površine u zapadnoj Hrvatskoj s posebno označenim šumama u zaleđu Novog Vinodolskog -98
Slika 55. Osnovna mreža makadamskih cesta u porječju Save od Zemuna do Zagreba i Karlovca formirana je već u 18. stoljeću -98
Slika 56. Makadamske ceste sjeverno od Kupe i Save između Karlovca i Zemuna krajem 18. stoljeća, prema karti Barbare Gundel iz 1788. godine -99
Slika 57. Jedan od prvih projekata željezničke pruge između Pokuplja i Jadranskog mora 102
Slika 58. Željezničke pruge od Zagreba prema moru izgrađene u 19. i prvoj polovici 20. stoljeća -106
Slika 59. Plan Karlovca M. A. Sanferma iz 1841./1842. godine o budućoj željezničkoj pruzi i lokaciji kolodvora u Karlovcu -107
Slika 60. Nakon Hrvatsko-Ugarske nagodbe 1868. i stvaranja Rijeke kao ugarskog corpus separatuma ubrzana je izgradnja željezničke pruge Karlovac – Rijeka koje je predana prometu 1873. godine -108
Slika 61. Izgradnja željezničkog mosta preko Kupe kod Karlovca 1870. godine -109
Slika 62. Izgradnja željezničke pruge kod Rakovca nedaleko Karlovca 1870. godine -110
Slika 63. Godine 1871. izgradnja željezničke pruge stigla je do Tounja -110
Slika 64. Izgradnja usjeka za željezničku prugu kod Rijeke 1873. godine -111
Slika 65. Uzdužni hipsometrijski profil Karolinske ceste od Karlovca do Bakra -113
Slika 66. – A3. Trasa Karolinske ceste (Via Carolina Augusta) s osnovnim sadržajima -114
Slika 67. Spust Karolinske ceste prema Bakarskom zaljevu izgrađen 1726. godine -116
Slika 68. Trasa Karolinske ceste od Rijeke do Karlovca prema planu Antuna Matije Weissa iz 1720. godine -117
Slika 69. Trasa Karolinske ceste od Piketa (Peći) do Karlovca riječkog kartografa Juraja Klobučarića (Georg Klobucharich) iz 1803. godine -117

Slike 70. i 71. Kameni obelisk postavljen u Rijeci 1833. godine na spomen dvaju povijesnih cesta – Karolinu i Doroteu -118
Slike 72. do 83. – A3. Planovi Antuna Matije Weissa iz 1720. godine u 11 sekcija Karolinske ceste od Rijeke i Bakra do Karlovca (Kriegsarchiv, Lj. Krmpotić, 1997.) -119
Slika 84. Pogled s planine Peć prema Hreljinu, Plasu, Kraljevici i Bakarskom zaljevu -119
Slika 85. Ostaci kamenih kolobrana na dionici Karoline kod Zlobina -120
Slika 86. Crtež Karoline na obroncima brda Peć - Antuna Matije Weissa 1729. -121
Slika 87. Crtež Karolinske ceste na dijelu od Brestove Drage prema Sungeru - Antuna Matije Weissa 1729. -122
Slika 88. Crtež vijadukta s kamenim nosačima ili fajerima kod Brestove Drage – s karte Matije Antuna Weissa 1726. -122
Slika 89. Nacrt kamenog potpornja za viadukt ili most, tzv. fajera (der Pfeiller) Matije Antuna Weissa 1726. -123
Slike 90. i 91. Današnji ostaci kamenih potpornja ili fajera kod Brestove Drage. Fajeri su bili potpornji stupovi drvenog mosta -124
Slika 92. Današnje stanje stare trase Karolinske ceste od Brestove Drage prema fajerima i Slavici -124
Slika 93. Dionica Karolinske ceste između Sungera i Mrkoplja - Matije Antuna Weissa oko 1730. -125
Slika 94. Današnji izgled trase Karoline kroz Mrkopalj -125
Slika 95. Današnji prijevoj Stari Laz (927 m) s ostacima starih kamenih kolobrana -126
Slika 96. Crtež trase Karolinske ceste između Sušice i Ravne Gore – Matije Antuna Weissa 1734. -127
Slika 97. U Staroj Sušici general Nugent podigao je početkom 19. stoljeća na staroj trasi Karolinske ceste svoj historicistički dvorac -127
Slika 98. Trasa Karolinske ceste s mostovima preko Dobre kod Vrbovskog - Matije Antuna Weissa oko 1730. godine -128
Slika 99. Današnji betonski most preko Dobre kod Vrbovskog -128
Slika 100. Trasa stare Karolinske ceste nedaleko Stubice (Potoka) prema Osojniku danas je običan šumski put -129
Slika 101. Današnje stanje trase Karoline kod Osojnika – u ovo mjesto danas se ne može doći Karolinom ni od Vrbovskog niti od Bosiljeva -130
Slika 102. Staru trasu Karolinske ceste danas prati suvremena autocesta (A1 i A6) – nadvožnjak (A1) preko Karoline snimljen kod Hrsine -130
Slika 103. Podzid od tesanog kamena na trasi Karolinske ceste uz Dobru kod Jarča Polja 131
Slika 104. Jedan od katarakta na Dobri kod Jarča Polja sa starim mlinom -131
Slika 105. Znameniti Weissov kameni most preko Dobre kod Novigrada – u pozadini stari srednjovjekovni Frankopanski grad -132
Slika 106. Na raskrižju Karolinske i Lujzinske ceste na zapadnom izlazu iz Karlovca u novije vrijeme podignut je obelisk s jednim od natpisa „Karolina 1726.“ -132
Slika 107. i 108. Prva i zadnja stranica pisma cara Karla VI. o potrebi izgradnje Karolinske ceste od 14. travnja 1725. godine -135
Slika 109. Početak jednog od izvješća o planiranju i izgradnji Karolinske ceste koje je Matija Anton Weiss podnio 3. rujna 1726. godine -135

Slika 110. Trasa Karolinske ceste s kameno-drvenim viaduktom između Belog Sela i Sungera – Matija Anton Weiss oko 1730. godine -137
Slika 111. Dio trase Karolinske ceste sa suženim mostom preko vapnenačke jaruge između Zlobina i Hreljina - Matija Anton Weiss 1726. godine -139
Slika 112. Natkriveni drveni most preko Dobre kod Vrbovskog s trasom prema istoku – Matija Anton Weiss oko 1730. godine -140
Slika 113. Na Karolinskoj cesti se prijevoz robe i sredinom 18. stoljeća obavljao uglavnom tovarnom stokom – turmarenjem -143
Slika 114. I danas se prijenos nekih roba (pogotovo drva) obavlja tovarnom stokom – snimljeno kod Fužina -143
Slika 115. Pismo carice Marije Terezije kojim naređuje Pietru de Denaru iz Bakra bolje održavanje Karolinske ceste, 29. veljače 1741. -145
Slika 116. Prva stranica izvješća Andrija Novaka i Antuna Haubtmana iz Čabra o stanju Karolinske ceste 30. kolovoza 1741. godine -146
Slika 117. Veduta kamenog mosta preko Dobre i Frankopanskog grada u Novigradu na Dobri, iz 1880. godine -148
Slika 118. Snimka kamenog mosta preko Dobre kod Novigrada koji se još i danas koristi u prometu -148
Slika 119. Tipizirani projekt za mitnicu iz druge polovice 18. stoljeća -152
Slika 120. Unificirani projekt seoske kuće kakve su se gradile prigodom kolonizacije naselja uz povijesne ceste -153
Slike 154.-157. – A3. Četiri dionice Karolinske ceste od Piketa do Karlovca riječkog kartografa Juraja Klobučarića (Georg Klobucharich) iz 1803.godine (Arcanum Budapest)-154
Slika 158. Veduta Kraljevice (Porto Re) Matije Antuna Weissa iz 1726. godine -156
Slika 159. Senjska, Modruška i Krbavska biskupija na karti W. Zergollerna iz 1814. godine -158
Slika 160. Veduta luke Senj sa živim jedrenjačkim prometom - W. Zergollern, 1814. -158
Slika 161. Izdužni hipsometrijski profil Jozefinske ceste od Karlovca do Senja -159
Slika 162. – A3. Trasa Jozefinske ceste (Via Josephina) s osnovnim sadržajima -159
Slika 163. Spomenik koji obilježava početak Jozefinske ceste u Karlovcu s natpisom o udaljenostima od nekih važnijih lokacija -161
Slika 164. Početak Karolinske i Jozefinske ceste kod karlovačke zvijezde na karti Johanna Beckera iz 1780. godine -161
Slika 165. Početak Karolinske i Jozefinske ceste kod karlovačke zvijezde na karti Joannesa Babtiste Bachinya iz 1780. godine -162
Slika 166. Vrelo Božidar kod Potoka Tounjskog sagrađeno je u vrijeme kralja Ferdinanda II. 1847. godine -163
Slika 167. Kameni mostić na staroj trasi Jozefinske ceste u Potoku Tounjskom -163
Slika 168. Znameniti kameni most preko Tounjčice u Tounju u osnovi je gradio Vinko Struppi 1775., a drugi kat je dogradio Kajetan Knežić 1833. -164
Slika 169. Kameni rimski vitezovi na mostu preko Tounjčice, koji i danas služi u prometu 164
Slika 170. Kameni most u Oštarijama na spojnoj cesti od Josipdola prema Vrbovskom izgrađen je u vrijeme francuskih Ilirskih provincija između 1809. i 1813. godine, te je dobio ime po providuru generalu Augustu Marmontu -165

Slike 171. i 172. Uređeno vrelo Rožić s obeliksom na kojem je uklesan latinski tekst: „Car Franjo nadvladao je strmine Jozefinske ceste. Proslijedite, zahvalni putnici 1834.“ Suhozidni podzid iz doba je izgradnje Jozefine -166
Slika 173. Natpis cara Josipa II. iz 1775. uklesan na živom kamenu na Vrhu Kapele dug 6 metara -166
Slika 174. Detalj s natpisa Josipa II. na lokalitetu Vrh Kapele -167
Slika 175. Stara Struppijeva Jozefina na lokalitetu Vrh Kapele danas je teško prohodan šumski put – dio blizu natpisa Josipa II. -167
Slika 176. Jedna od minerskih oznaka furlanskih minera pod vodstvom majstora Cachiaria uklesana u živu stijenu na lokalitetu Vrh Kapele -168
Slika 177. Kamena cisterna na lokalitetu Razvala na južnoj padini Kapele okružena kolobranskim stupovima i kamenim podzidom -168
Slika 178. Urezani žljebovi u kamenom grlu cisterne na lokalitetu Razvala govore o velikom korištenju cisterne u vrijeme prometa na Jozefini -169
Slika 179. Potporni zid od klesanog kamena na staroj trasi Jozefine na izlazu iz Jezerana -169
Slika 180. Kameni most s dva svođena otvora preko potoka Gate u središtu Brinja kojeg je izvorno izgradio Vinko Struppi -170
Slika 181. Ukrasna kugla na ogradi mosta u Brinju s uklesanim inicijalima Franje II. i godinom 1801. kada je most obnovljen -170
Slika 182. Kamena osnova sunčane ure na mostu preko Gate u Brinju -171
Slika 183. Uz staru Struppijevu trasu na livadi u naselju Vratnik nalazi se uređen kameni bunar okružen s nekoliko kolobrana, smješten nedaleko župne crkve Sv. Mihovila -172
Slika 184. Stara Struppijeva trasa Jozefine nakon sela Vratnik prema prijevoju danas je običan poljski put -172
Slika 185. Kameno postolje sunčane ure koja se nalazila u selu Vratnik danas se čuva u lapidariju muzeja u Senju -173
Slika 186. Jedna od tipskih cestarskih (pa i seoskih) kuća kakve su se gradile uz stare povijesne ceste prema moru, snimljena blizu prijevoja Vratnik -173
Slika 187. Graditelj J. Kajetan Knežić na Majoriji ispod Vratnika sagradio je 1837. Carsko vrelo, te iznad njega kapelicu Sv. Mihovila za svoje vječno počivalište -175
Slika 188. Na Carskom vrelu među ostalim uklesan je i natpis: „Naumio y izveo J. Cajet. Knesich C. K. Major.“ -175
Slika 189. Uređen izvor na postaji Sveti Križ gdje se sastaju Knežičeva i Vukasovićeva trasa Jozefinske ceste s pojilištem za stoku -176
Slika 190. Nad Velikim ili Josipovim vratima na sjevernom ulazu u senjsku gradsku jezgru uklesan je natpis „Josephinae finis“ – kraj Jozefine -176
Slika 191. U gotičkoj palači graditelja Filipa Vukasovića u Senju danas je uređen gradski muzej -177
Slika 192. Trasa Josefinske ceste na karti Karla Josepha Kipferlinga iz 1803. godine -178
Slika 193. Projekti za dogradnju drugog kata mosta preko Tounjčice u Tounju iz 1835. godine u vrijeme Knežičeve modernizacije Jozefinske ceste -185
Slika 194. Most preko Tounjčice u Tounju snimljen potkraj 19. stoljeća -186
Slika 195. Dvije od četiri obnovljene skulpture rimskih vojnika na mostu preko Tounjčice u Tounju -187

Slika 196. Portret hrvatskog graditelja Josipa Kajetana Knežića 1786.-1848. -189
Slika 197. – A3. Dionice Lujzinske ceste od Rijeke do Karlovca na karti Bertalana Antuna Portnera izdana 1820. godine -194
Slika 198. Uzdužni hipsometrijski profil Lujzinske ceste od Karlovca do Rijeke -195
Slika 199. – A3. Trasa Lujzinske ceste (Via Ludovicea) s osnovnim sadržajima -195
Slika 200. Profil ceste kroz usjek Banskih vratiju (Porta Hungarica) u kanjonu Rječine -197
Slika 201. Nacrt osnovnih usjeka i prolaza kanjonom Rječine podno Trsatskog brijega – prema Antunu Bertalanu Portneru iz 1820. godine -197
Slika 202. Današnja trasa Lujzijane kroz Banska vrata u Kanjonu Rječine -198
Slika 203. Spomen-ploča s tekstom „Na uspomenu Jelačića bana 1849“, koja podsjeća na proglašenje dotadašnje Porte Hungarice novim imenom -198
Slika 204. Lujzinska cesta kroz kanjoj Rječine na umjetničkoj slici iz druge polovice 19. stoljeća -198
Slika 205. Razglednica Lujzinske ceste kroz kanjon Rječine između dva svjetska rata 199
Slika 206. Obnovljena sunčana ura na Lujzinskoj cesti kod Orahovice s pogledom na kanjon Rječine prema Rijeci -199
Slika 207. Prvi miljokaz u obliku obeliska u Čavlima koji označava udaljenost od 7,5 km od Rijeke -200
Slika 208. Miljokaz u obliku obeliska unutar atraktivne serpentine Cirkul kod Kamenjaka, s pogledom prema Grobničkom polju -201
Slika 209. Društvo Lujzinske ceste podiglo je na Kamenjaku veliku kamenu cisternu za opskrbu putnika i stoke vodom -201
Slika 210. Kameni kolobran i ostaci zgrade konačišta i gostionice kod Kamenjaka koja je u osnovi izgrađena 1805. godine -202
Slika 211. Ostaci zgrade nekadašnjeg predstojnika Riječko-bakarskog distrikta, kasnije konačišta i gostionice u Škrbutnjaku podno Gornjeg Jelenja -202
Slika 212. Sačuvani miljokazi kraj Lujzinske ceste od Gornjeg Jelenja do Prilišća -204
Slika 213. Podzid od tesanog kamena na staroj trasi Lujzinske ceste nedaleko prijevoja Ravno Podolje -204
Slika 214. Obnova ruiniranog Carevog mosta na Lokvarskom jezeru 2002. godine -205
Slika 215. Pogled na obnovljeni Carev most u vrijeme nižeg vodostaja Lokvarskog jezera -205
Slika 216. Carev most u vrijeme visokog vodostaja Lokvarskog jezera -206
Slika 217. Kameni svođeni most na staroj trasi Lujzinske ceste kod Mrzle Vodice -206
Slika 218. Kameni svođeni most s dva otvora na Luzinskoj cesti kod Homera blizu Lokvi preko potoka Križ -206
Slika 219. Ukrasni kolobrani s kuglama premješteni su s Lujzinske ceste pred zdanje Osnovne škole u Lokvama -207
Slika 220. Kameni svođeni mostić i potporni zid Lujzinske ceste kod Golubinjaka – Sopača -207
Slika 221. Na izlazu iz Delnica preko jaruge izgrađen je 1806. svođeni kameni most s jednim otvorom, tzv. Damski most – Brücke Damm -208
Slika 222. Kameni stup na prijevoju Veliki Vodenjak (847 m) na dionici od Delnica prema Kupjaku -208

Slika 223. Veliko konačište i gostionica uz Lujzinsku cestu u Skradu dovršeni su 1841. godine i označili su prekretnicu u razvoju ovog naselja -209
Slika 224. Uređeni izvor uz Lujzinsku cestu kod Donje Dobre -209
Slika 225. Cestovni nasip s visokim podzidom od tesana kamena između Stubice i Nadvučnika -210
Slika 226. Kamenom obzidan izvor vode Potok u Prilišću na obali Kupe -210
Slika 227. Ostaci stare gostionice i konačišta uz Lujzinsku cestu u središtu Prilišća građene sredinom 19. stoljeća -211
Slika 228. Današnji izgled zgrade u središtu Netretića koju je podiglo Društvo Lujzinske ceste nakon odlaska Francuza 1813. za potrebe konačišta, gostionice i lokalne mitnice -212
Slika 229. Dvorac (Nobilis Curia Vukaszoviziana) koji je 1809. izgradio general Filip Vukasović u Malom Modruš Potoku gdje je jedno vrijeme bilo i sjedište uprave za izgradnju Lujzinske ceste – danas je u toj zgradi dom za starije i nemoćne osobe -212
Slika 230. Kameni svođeni most preko Dobre projektirao i izgradio Petar Strohal 1881. godine, a do tada ovdje je bio drveni most koji je izgrađen u vrijeme francuske vlasti 1810. godine -213
Slika 231. Kameni kolobrani na trasi Lujzinske ceste kod naselja Jelsa između Stativa i Borlina u blizini nove autoceste A1 -213
Slika 232. Zgrada uprave za ceste, tridesetnice (glavne mitnice/malte) i poštanske postaje u Borlinu kod Karlovca -214
Slika 233. Ostaci Marmontove aleje na trasi Lujzinske ceste od Karlovca prema Dubovcu koje je posađena nakon završetka izgradnje 1811. godine -214
Slika 234. Završetak Lujzinske ceste na Marmontovoj aleji označen je novopodignutim kamenim obeliskom i natpisom „Lujzijana 1803-1809-1811“ -214
Slika 235. Jedan od najvećih hrvatskih cestograditelja podmaršal Filip Vukasović 1755.-1809. -216
Slika 236. Najvažniji alati za izgradnju i održavanje povijesnih makadamskih cesta s početka 19. stoljeća -222
Slika 237. Profil Lujzinske ceste u usjeku kod Tomić sela blizu Skrada -223
Slika 238. Profil bočno usječene ceste s podzidom kod naselja Kuk blizu Skrada -223
Slika 239. Profil serpentine na Lujzinskoj cesti kod Cirkula (Kamenjak) s kamenim podzidom -224
Slika 240. Poprečni profil Damskog mosta preko jaruge u Delnicama -224
Slika 241. Poprečni profil s visokim kamenim podzidom bočno položene Lujzinske ceste kod Kotline u gornjem dijelu kanjona Rječine prema Orehovici -225
Slika 242. Nekoliko varijanti profila usjeka i mostova Lujzinske ceste od Rijeke do Orehovice – prema Antunu Bertalanu Portneru -225
Slika 243. Nacrt mosta na Lujzinskoj cesti kod Mrzle Vodice -226
Slika 244. Nacrt mosta kod Male Vode blizu Lokvi -226
Slika 245. Nacrt drvenog mosta preko Dobre kod naselja Stative -227
Slika 246. Crtež poštanske diližanse kakva je prometovala na Lujzijani sredinom 19. stoljeća -230
Slika 247. Grb slobodnog kraljevskog grada Karlovca iz 1781. godine -236

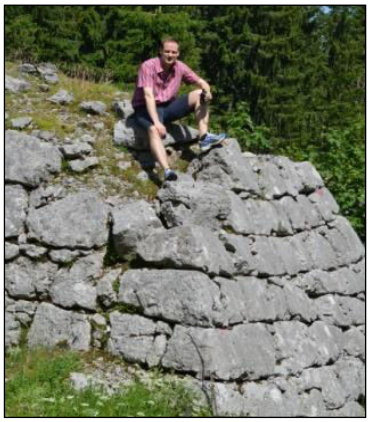
Slika 248. Zračna snimka stare karlovačke zvijezde – u središtu grada vidi se prostor nekadašnjeg žitnog trga -237
Slika 249. Nacrt žitnog magazina u Sisku, koji je izradio Maximilian Fremaut 1765. godine -238
Slika 250. Nacrt žitnog magazina u Karlovcu iz 1761. godine -238
Slika 251. Kretanje prometa količina žitarica u dolasku i dolasku u luci Sisak od 1824. do 1838. godine (u vaganima) -241
Slika 252. Izvoz drvne građe iz Hrvatske preko luke u Rijeci polovicom 19. stoljeća -244
Slika 253. Odnos uvoza i izvoza u Rijeci, Bakru, te Kraljevici i Crikvenici u tisućama forinti od 1755. do 1870. godine -245
Slika 254. Povećanje prometa u tisućama tona u lukama Trst i Rijeka od 1850. do 1910. godine -250
Slika 255. Odnos broja zaposlenih u primarnom sektoru s brojem zemljoposjednika u Karlovačkom generalatu po pukovnijama 1857. godine -253
Slika 256. Usporedba prema odabranim djelatnostima u postocima strukture stanovništva Karlovca, Siska i Zagreba 1910. godine -256
Slika 257. Plan grada Rijeke I. Candida iz 1814. godine -258
Slika 258. Projekt izgradnje dijela brodogradilišta Antuna Bertalana Portnera na lijevoj obali Rječine iz 1827. godine -258
Slika 259. Izgled luke u Rijeci u vrijeme jedrenjaka prije regulacije -260
Slika 260. Riječka luka nakon prvih modernizacija – oko 1885. godine -260
Slika 261. Trg za promet drvnom građom u Rijeci (Piazza Scarpa) potkraj 19. stoljeća -261
Slika 262. Tvornica papira (osnovana 1821.) u Sušaku u kanjonu Rječine potkraj 19. stoljeća -261
Slika 263. Industrija Rijeke po granama prema broju radnika 1910. -263
Slika 264. Broj proizvodnih pogona glavnih naselja u Modruško-riječkoj županiji 1899. godine -267
Slika 265. Broj stanovnika važnijih naselja uz Karolinu, Jozefinu i Lujzijanu prema popisu stanovništva 1772. i 1857. godine -273
Slika 266. – A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Karlovačkoj županiji prema popisima od 1857. i 1910. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku) -278
Slika 267. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Ličko-senjskoj županiji prema popisima od 1857. i 1910. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku) -278
Slika 268. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Primorsko-goranskoj županiji prema popisima od 1857. i 1910. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku) -278
Slika 269. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Karlovačkoj županiji prema popisima od 1921. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku) -279
Slika 270. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Ličko-senjskoj županiji prema popisima od 1921. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku) -279

Slika 271. –A3. Prostorni raspored porasta i pada broja stanovnika po naseljima u Primorsko-goranskoj županiji prema popisima od 1921. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku) -279
Slika 272. –A3. Veličina naselja prema broju stanovnika u Karlovačkoj županiji prema popisima 1857., 1910. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku) -282
Slika 273. –A3. Veličina naselja prema broju stanovnika u Ličko-senjskoj županiji prema popisima 1857., 1910. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku) -282
Slika 274. –A3. Veličina naselja prema broju stanovnika u Primorsko-goranskoj županiji prema popisima 1857., 1910. i 2011. godine (Izvor: Državni zavod za statistiku) -282
Slika 275. EuroRAP vozilo s pripadajućom opremom po RPS 2.0 protokolu s tri kamere -294
Slika 276. Osobno vozilo s Contour GPS kamerom u postupku snimanja -294
Slika 277. Contour GPS kamera s upaljenim laserima za navođenje kuta snimanja -295
Slika 278. Odabrani pomoćni uređaj Garmin GPSmap 60CSx, te korištenje na tzv. fajerima na trasi Karolinske ceste -295
Slika 279. Sučelje Contour storyteller softvera preko kojeg u GoogleEarthu vrlo transparentno pratimo snimljeni gereferencirani video -296
Slika 280. Garmin MapSource softver pomoću kojeg se vrlo transparentno prati snimljeni GPS trag Garmin uređaja -297
Slika 281. Rekonstrukcija Karolinske ceste -300
Slika 282. Rekonstrukcija serpentinastog spuštanja Karoline u bakarski zaljev -300
Slika 283. Rekonstrukcija Karolinske ceste kod Mrkoplja -301
Slika 284. Rekonstrukcija Jozefine prema karti Lovrenića iz 1795. godine -302
Slika 285. Rekonstrukcija trasa Jozefine u različitim bojama -302
Slika 286. Rekonstrukcija Lujzinske ceste kod Rijeke i okolice -303
Slika 287. Rekonstrukcija Lujzinske ceste s visinskim profilom -303
Slika 288. Djelić georeferenciranog videa širokokutne kamere Contour GPS na znamenitom mostu preko Tounjčice kod Tounja -305
Slika 289. Djelić georeferenciranog videa Lujzinske ceste kod Cirkula na spuštanju prema Grobniku -306
Slika 290. Georeferencirani video dijela Karolinske ceste koju presjeca nova i modernija autocesta A1 -306
Slika 291. Georeferencirani video obnovljenog dijela Rudolfinske ceste na idiličnom spuštanju prema Novom Vinodolskom -306
Slika 292. Primjer funkcioniranja georeferenciranog videa na Lujzijani nedaleko Delnica na e-cestama (http://gospic.prometiprostor.hr/ecesta/#). -307

Popis tablica:

Tablica1. Kretanje prometa žitom u luci Sisak od 1824. do 1838. godine -241
Tablica 2. Promet u kvarnerskim lukama od 1755. do 1870. godine -245
Tablica 3. Promet roba u lukama Rijeka i Senj od 1850. do 1904., te Rijeke do 2010. godine -248
Tablica 4. Promet u lukama Trst i Rijeka od 1850. do 1910. godine -249
Tablica 5. Struktura primarnog sektora u Karlovačkom generalatu 1857. godine -253
Tablica 6. Struktura stanovništva Karlovca, Siska i Zagreba prema osnovnim djelatnostima 1910. -255
Tablica 7. Industrija Rijeke po osnovnim granama 1910. godine -262
Tablica 8. Proizvodni pogoni, obrt i trgovina u Modruško-riječkoj županiji 1899. godine -267
Tablica 9. Struktura obrtničkog sektora na području Karlovačkog generalata 1869. godine -270
Tablica 10. Stanovništvo u nekim hrvatskim županijama i u Vojnoj krajini 1773., 1782., i 1787./1802. godine -274
Tablica 11. Stanovništvo općina kroz koje prolaze Karolina, Jozefina i Lujzijana 1857., 1910., 1921. i 2011. godine -276
Tablica 12. Stanovništvo većih naselja uz povijesne ceste na hrvatskom gorskom pragu od 1772. do 1857. godine -281
Tablice 13.,14. i 15. su u prilogu na kraju ovoga rada (Stanovništvo Karlovačke, Primorsko-goranske i Ličko-senjske županije po popisima stanovništva od 1857. do 2011. godine)
Tablica 16. Raspored snimanja georeferenciranog HD videa povijesnih cesta na hrvatskom gorskom pragu 2013. godine s vremenskim pokazateljima -298

10. ŽIVOTOPIS



Na trasi stare Karolinske ceste
kod tzv. fajera 2014. godine

Petar Feletar rođen je 23. X. 1978. godine u Čakovcu/Donjoj Dubravi. Osnovnu i opću gimnaziju završava u Kopivnici, a 1997. upisuje studij geografije i povijesti na Geografskom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 2004. godine, te stiče naslov profesora geografije i povijesti. Na istom fakultetu završava poslijediplomski studij Geografske osnove prostornog planiranja i uređenja. Od 1997. zaposlen je u izdavačkoj kući „Meridijani“ gdje radi kao urednik posebnih izdanja, te kao tajnik uredništva multidisciplinarnog časopisa "Podravina". Od 2008. radi na Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu na mjestu asistenta/znanstvenog novaka, te izvodi nastavu, laboratorijske i auditorne vježbe na preddiplomskom i diplomskom studiju (Prometna geografija, Prometni geoinformacijski sustavi, Prometni koridori i terminali, Ekologija u prometu...)

Sudjelovao je na brojnim znanstvenim i stručnim skupovima, objavio je više znanstvenih i stručnih, te popularnih članaka u raznim publikacijama i časopisima (Meridijani, Podravina, Donjomeđimurski zbornik, Ekonomska i ekohistorija, Revija za geografijo, Geografski horizont, Radovi HAZU–a, Sciencia Podraviana, Cris, Zmajske vijesti, Croatia airlines, Hrvatsko slovo, Fokus, Novi list, Lider, Dom, Dobravske novine, Glas mladih, BullsEye, Prom, Boom, 16-meridijan...), autor/koautor/urednik je nekoliko knjiga i udžbenika, te aktivno sudjeluje u izradi projekata i studija na Zavodu za prometno planiranje kao i mentorstvu na preddiplomskim i diplomskim studijima.

Član je uredništva časopisa za populariziranje geografije i povijesti „Meridijani“, član uredništva multidisciplinarnog znanstvenog časopisa Donjomeđimurski zbornik, te je od 2002. tajnik znanstvenog časopisa „Podravina“ za multidisciplinarna istraživanja. Član je Povijesnog društva Koprivnica i Hrvatskog geografskog društva, te je redoviti član Družbe «Braća Hrvatskoga Zmaja» od 2011. godine sa zmajskim imenom „Zmaj od Novog Zrina“. Od 2008. godine oženjen je za Vanju Papištu, prof. geo. i pov., te je otac sina Frana (također član Geografskog društva) rođenog 2009. godine.

Popis objavljenih radova

Samostalne knjige i u koautorstvu:

1. Petar Feletar: Historijsko-geografski razvoj općina Sveta Marije, Donji Vidovec, Kotoriba i Donja Dubrava - Istočno Međimurje, Samobor, Meridijani, 2005., str. 132

2. Dragutin Feletar, Petar Feletar, Hrvoje Petrić: Zrinska utvrda na Muri 1661.-1664. – Novi Zrin, Donja Dubrava – Zagreb, Meridijani, 2001., str. 112

3. Dragutin Feletar, Petar Feletar: Prelog – fotomonografija, Prelog, Meridijani, 2004. str. 179

5. Bartolić, Zvonimir, Feletar, Dragutin, Feletar, Petar, Horvat, Vladimir, Kranjec, Ladislav, Petrić, Hrvoje: Općina i župa Donja Dubrava, povijesno-geografska monografija, Donja Dubrava, Meridijani, 2007., str. 422

6. Buzjak, Nenad, Dujmović, Ivan, Feletar, Dragutin, Feletar, Petar, Holjevac, Željko, Ibrišević, Romeo, Petrić, Hrvoje, Raguž, Jakša, Rauzm, Stjepan, Sijerković, Milan, Somek, Petra, Vojak, Danijel, Žegarec Peharnik, Milan, Želle, Morana: Samobor, zemljopisno-povijesna monografija, I. i II., Samobor, Meridijani, 2011. str. 822

7. Dragutin, Feletar, Petrić, Hrvoje, Bartolić, Zvonimir, Feletar, Petar, Horvat, Vladimir, Kranjec, Ladislav: Općina i župa Donja Dubrava, povijesno-geografska monografija, drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Donja Dubrava, Meridijani, 2013./2014., str. 430

Udžbenici:

1. Feletar, Dragutin; Feletar, Petar, Geografija 4 - udžbenik iz geografije za četvrti razred ekonomske škole / Ružica Vuk (ur.), Zagreb, Meridijani, 2009., str. 208

2. Feletar, Dragutin; Feletar, Petar, Geografija 4 - udžbenik iz geografije za četvrti razred ekonomske škole / Ružica Vuk (ur.), *novo izdanje*, Zagreb, Meridijani, 2014., str. 170

Znanstveni radovi u časopisima:

1. Feletar, Petar: Procesi depopulacije sjeverne Hrvatske između 1948. i 2001. godine., Podravina: Časopis za multidisciplinarna istraživanja, VI., 2007., 12, 148-159
2. Feletar, Dragutin, Feletar, Petar: Prirodna osnova kao čimbenik naseljenosti gornje hrvatske Podravine, Podravina: Časopis za multidisciplinarna istraživanja, VII., 2008.,13, 167-212
3. Dugina, Marin, Feletar, Petar, Franolić, Igor: Strategijski razvoj i utjecaj prometa na prijevoznu potražnju u Varaždinskoj županiji, Podravina: Časopis za multidisciplinarna istraživanja, IX., 2010., 17, 138-152
4. Feletar, Petar: Industrija Podravine – od manufaktura do deindustrijalizacije (glavne etape i procesi), Podravina: časopis za multidisciplinarna istraživanja, X., 2011., 20., 115-162
5. Milojević, Dubravko, Kos, Goran, Feletar, Petar: Razvitak prometnog sustava grada Virovitice kao središta Podravine, Podravina: časopis za multidisciplinarna istraživanja,XI., 2012., 21,186-204
6. Feletar, Petar: Demografske promjene u Koprivničko-križevačkoj županiji od 1857. do 2011. godine, Podravina: časopis za multidisciplinarna istraživanja, XI., 2012., 21, 129-167
7. Dugina, Marin, Slavulj, Marko, Feletar, Petar: Planiranje održive mobilnosti u Križevcima, Podravina: časopis za multidisciplinarna istraživanja, XI., 2012., 22, 41-56
8. Dugina, Marin; Feletar, Petar; Franolić, Igor: Analiza prijevozne potražnje na relaciji Zagreb – Koprivnica, Podravina: časopis za multidisciplinarna istraživanja, XI., 2012., 21, 168-185
9. Dugina, Marin, Bogdanović, Tomislav, Feletar, Petar: Analiza putničkih (željezničkih i cestovnih) prometnih tokova na relaciji Križevci - Zagreb i Zagreb – Križevci, Cris: časopis Povijesnog društva Križevci, XIV., 2012., 1, 374-381
10. Kos, Goran, Feletar, Petar, Matija Orešić: Prometna i turistička valorizacija Podravske magistrale, Podravina: časopis za multidisciplinarna istraživanja, XII., 2013, 24, 150-165
11. Feletar, Petar: Stanje i perspektiva razvoja ruralnih prostora Grada Preloga, Donjomeđimurski zbornik: multidisciplinarni znanstveni časopis, I., 2013., 1, 190-207
12. Kos, Goran, Milojević, Dubravko, Feletar, Petar: Cestovna infrastruktura Međimurske županije s prijedlozima razvitka, Podravina: časopis za multidisciplinarna istraživanja, XIII., 2014, 25, 45-62

Znanstveni radovi u zbornicima skupova s međunarodnom recenzijom:

1. Feletar, Petar: Funkcije Zagreba kao faktor transformacije gradskog prstena - s posebnim osvrtom na dnevne migracije, Revija za geografijo, Journal for Geography, Lorber, Lučka (ur.)., Maribor: Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Mariboru, 2009., 61-69
2. Steiner, Sanja, Feletar, Petar, Šimecki, Ana: Transport and Spatial Correlation of Regional Development, 6th International Maritime Science Conference, Vidan, Pero; Twrdy, Elen; Leder, Nenad; Mulić, Rosanda (ur.), Split: Faculty of Maritime Studies, Solin, 2014., 505-517
3. Steiner, Sanja, Feletar, Petar, Šimecki, Ana: Prometno-prostorna interakcija regionalnog razvoja, Valorizacija intermodalnoga logističkoga koridora Ploče-Mostar-Sarajevo-Vukovar (Srednji Jadran-Podunavlje), Zbornik radova; Steiner, Sanja; Koroman, Vladimir; Božičević, Josip; Blašković Zavada, Jasna; Nikšić, Mladen; Brnjac, Nikolina (ur.),
Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2014., 44-62

Drugi radovi u zbornicima skupova s recenzijom:

1. Feletar, Dragutin, Feletar, Petar: Depopulacija i promjene u prostornom resporedu stanovništva na području Bjelovarsko-bilogorske županije od 1857. - 2001. godine, Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, Kaštela, Slobodan (ur.), Bjelovar: Hrvatska akademija znanosti i umjetonsti, 2008., 60-115
2. Feletar, Dragutin, Feletar, Petar, Promjene u prostornoj slici naseljenosti Varaždinske županije 1857.-2001. i centralitet Varaždina, 800 godina slobodnog kraljevskog grada Varaždina 1209.-2009., Šicel, Miroslav; Kaštela, Slobodan (ur.), Varaždin: Hrvatska akademija znanosti i umjetonosti, Zavod za znanstveni rad u Varaždinu, 2009., 344-376
3. Feletar, Petar: Osnovne značajke suvremenog prometno-geografskog položaja Molvi, Molve, ljudi, selo i okoliš u dugom trajanju, Petrić, Hrvoje; Kolar, Mario (ur.), Molve: Društvo za povjesnicu i starine Molve, Meridijani, 2010., 262-272
4. Feletar, Petar, Feletar, Dragutin: Prinosi Mire Kolar gospodarskoj povijesti Podravine, Mira Kolar i Podravina, Zvornik radova sa znanstvenog skupa u povodu 80. obljetnice prof.dr.sc. Mire Kolar-Dimitrijević, Petrić, Hrvoje; Feletar, Dragutin (ur.), Koprivnica, 2013., 49-57

Saželi u zbornicima skupova:

1. Feletar, Petar: Procesi depopulacije sjeverne Hrvatske između 1948. i 2001. godine, XIII. Hrvatsko-mađarski geografski kolokvij, Čvrsnica, 2007.
2. Feletar, Dragutin, Feletar, Petar, Malić, Adolf: The Natural Basis as a factor of the Inhabitation of the upper Croatian Podravina Region, First International Geographical Scientific Colloquium Mostar – Budapest – Zagreb, BiH, Mostar, 2008.
3. Feletar, Dragutin, Feletar, Petar: The Function of Zagreb as a factor of the transformation of the Zagreb County, XIV. Hungarian-Croatian and II. Budapest-Miskolc-Zagreb Geographical Colloquium, Hungary, Salgotarjan, 2009.
4. Feletar, Petar, Malić, Adolf: Hrvatski prometni prag, Knjiga sažetaka V. hrvatskog geografskog kongresa s međunarodnim sudjelovanjem „Geografija u suvremenom društvu“, Prelogović, Vedran; Cvitanović, Marin (ur.), Zagreb: Hrvatsko geografskso društvo, Osijek, 2011.
5. Feletar, Petar; Feletar, Dragutin: Uloga Novog Zrina u obrani Legradske kapetanije, Međunarodni znanstveni skup: "350. obljetnica smrti Nikole Zrinskog VII. i pada Novoga Zrina", Donja Dubrava, 2014.

Odabrani stručni i popularni radovi u drugim časopisima:

1. Feletar, Petar: Njegovo veličanstvno - vulkan, Hrvatski zemljopis, 1998., 33, 42-45
2. Feletar, Petar: Čari jame Baredine, Hrvatski zemljopis, 1998., 35, 12-15
3. Feletar, Petar: Bore – što su to bore?, Hrvatski zemljopis, 1998., 36, 23-27
4. Feletar, Petar: Venecija: grad morskih ptica, Hrvatski zemljopis, 1999., 40, 16-18
5. Feletar, Petar: Proščenje kod Sv. Mihalja – susreti na sutoku Mure u Dravu, Hrvatski zemljopis, 1999., 43, 42-45
6. Papišta, Vanja, Feletar, Petar: Las Vegas – zabava prije svega, Hrvatski zemljopis, 2001., 61, 20-23
7. Feletar, Dragutin, Feletar, Petar: Koprivnica – grad sa srcem, Meridijani, 2004., 89, 58-69
8. Feletar, Petar: Makedonija – zemlja sunca, Meridijani, 2006., 36-51
9. Feletar, Dragutin, Feletar, Petar: Europska unija – nada i sumnje: pola stoljeća ujedinjavanja Europe, Meridijani, 2007., 117, 58-71
10. Feletar, Petar: Ohrid – a mythical town by a lake, Croatia, inflight magazine, 2007., spring, 96-104
11. Feletar, Dragutin, Feletar, Petar: Šopron – Dubrovnik zapadne Mađarske, Meridijani, 2008., 124, 68-79

12. Feletar, Petar: Zvonimire, kralju, dobrodošao u Knin!, Hrvatsko slovo, tjednik za kulturu, 2009., 735 (XV.), 4
13. Feletar, Dragutin, Feletar, Petar: Oko Matre i Cserhata – more bazalta u sjevernoj Mađarskoj, Meridijani, 2010., 144, 22-27
14. Feletar, Petar: „70-godišnjica života prof.dr.sc. Adolfa Malića“, Geografski horizont, 57, 2011., 2, 87-89
15. Feletar, Petar: „Dragutin Feletar – prinosi za biobibliografiju“, Geografski horizont, 58, 2012., 2, 100-101

Napisao tridesetak prikaza knjiga, časopisa i znanstvenih skupova u znanstvenim časopisima Ekonomska i ekohistorija, Podravina i Donjomeđimurski zbornik, organizator znanstveno-stručnih radionica i mentor nekoliko radova na diplomskim i preddiplomskim studijima (https://bib.irb.hr/lista-radova?autor=306386)

11. PRILOZI

Tablica 13. Stanovništvo Karlovačke županije po popisima stanovništva od 1857. do 2011. godine (Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001., 2004., Državni zavod za statistiku, Zagreb)

Tablica 14. Stanovništvo Primorsko-goranske županije po popisima stanovništva od 1857. do 2011. godine (Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001., 2004., Državni zavod za statistiku, Zagreb)

Tablica 15. Stanovništvo Ličko-senjske županije po popisima stanovništva od 1857. do 2011. godine (Stanovništvo po naseljima u Hrvatskoj 1857.-2001., 2004., Državni zavod za statistiku, Zagreb)

Tablica 13.	Broj stanovnika po popisima																1910./1857.		2011./1921.	
Grad, općina	1857.	1869.	1880.	1890.	1900.	1910.	1921.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2001.	2011.	Broj	Posto	Broj	Posto
Karlovačka županija	**165697**	**175170**	**172220**	**188904**	**194294**	**197959**	**188824**	**213633**	**194643**	**201748**	**202431**	**195096**	**186169**	**184577**	**141787**	**128899**	**+32.362**	**+19.7**	**-59.925**	**-31.7**
DUGA RESA	3.258	3.608	3.349	4.193	4.733	5.665	5.448	7.230	8.828	9.429	10.330	11.709	13.102	14.088	12.114	11.180	+2.407	+73.9	+5.732	+105.2
Belajska Vinica	126	122	106	136	157	187	182	207	205	209	226	252	236	206	183	180	+61	+48.4	-2	-1,1
Belavići	111	131	141	171	182	209	218	266	273	292	301	327	372	416	316	305	+98	+88.3	+87	+39.9
Bošt	99	136	90	228	123	154	154	169	166	153	146	127	113	104	76	62	+55	+55.6	-92	-59.7
Cerovački Galovići	108	114	104	126	124	136	104	132	116	130	128	97	82	72	72	60	+28	+25.9	-44	-42.3
Donje Mrzlo Polje Mr.	228	276	246	289	358	0	0	0	0	543	653	693	561	578	545	512	+130	+57.0	-31	-5.7
Donji Zvečaj	119	224	203	236	224	235	241	243	281	260	265	243	245	219	172	165	+116	+97.5	-76	-31.5
Duga Resa	256	273	298	635	1.028	1.417	1.242	1.992	3.337	3.773	4.209	4.666	6.747	7.513	6.601	6.011	+1.161	+453.5	+5.359	+431.5
Dvorjanci	61	77	60	72	87	112	113	164	219	217	215	206	186	172	134	123	+51	+83.6	+10	+8.8
Galović Selo	108	130	90	88	94	104	96	108	130	123	127	114	111	96	85	73	-4	-3.7	-23	-24.0
Gorica	40	38	26	40	41	0	0	0	53	54	47	64	73	76	66	62	+1	+2.5	+13	+24.5
Gornje Mrzlo Polje Mr.	227	244	273	311	311	768	726	988	1.030	579	763	1.138	637	702	651	617	+541.0	+238.3	-75	-10.3
Grganjica	94	104	83	80	62	70	69	76	85	81	68	56	53	32	28	17	-24	-25.5	-52	-75.4
Gršćaki	116	135	107	146	129	184	173	200	219	221	213	186	164	143	105	77	+68	+58.6	-96	-5.5
Kozalj Vrh	81	80	57	59	70	103	83	115	136	143	148	136	133	122	96	91	+22	+27.2	+8	+9.6
Lišnica	83	92	90	101	103	127	145	179	249	245	255	239	244	263	208	183	+44	+53.0	+38	+26.2
Mihalić Selo	214	219	216	238	239	234	214	242	280	280	241	202	165	146	108	81	+20	+9.3	-133	-62.1
Mrežničke Poljice	57	53	68	72	62	86	131	124	141	145	135	138	140	141	121	114	+29	+50.9	-17	-13.0
Mrežnički Brig	122	136	146	171	192	219	222	312	280	270	277	272	282	296	261	270	+97	+79.5	+48	+21.6
Mrežnički Novaki	205	213	193	129	283	273	261	291	280	295	304	294	249	300	207	188	+68	+33.2	-73	-27.9
Mrežnički Varoš	179	196	188	236	279	330	399	549	458	450	543	670	798	911	860	904	+151	+84.4	+505	+126.6
Mrežničko Dvorište	62	77	67	73	64	80	69	72	83	89	72	81	80	81	81	67	+18	+29.0	-2	-3.0
Novo Brdo Mrežničko	168	177	143	137	103	106	109	144	118	120	139	145	144	138	123	119	-62	-36.9	+10	+9.2
Pećurkovo Brdo	79	56	69	85	91	86	93	116	133	130	133	119	124	126	123	101	+7	+8.9	+8	+8.6
Petrakovo Brdo	113	110	79	91	107	130	131	173	208	238	326	320	165	206	169	120	+17	+15.0	-11	-8.4
Sveti Petar Mrežnički	63	39	56	80	87	87	73	103	133	138	127	165	173	185	170	163	+24	+38.1	+90	+123.3
Šeketino Brdo	66	64	64	82	62	128	106	156	88	94	115	166	181	218	176	181	+62	+93.9	+75	+70.8
Venac Mrežnički	73	92	86	81	71	100	94	109	127	157	154	152	160	156	151	131	+27	+37.0	+37	+39.4
Zvečaj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	441	484	470	226	203	0	0	0	0
KARLOVAC	24.865	26.964	26.947	30.339	32.608	34.713	35.171	41.120	44.974	50.342	58.013	63.887	69.622	73.426	59.395	55.705	+9.848	+39.6	+20.534	+58.4
Banska Selnica	212	252	249	326	345	283	318	311	306	315	263	236	195	158	122	90	+91	+42.9	-228	-71.7
Banski Moravci	376	443	354	409	405	415	402	446	413	401	410	341	281	227	101	68	+39	+10.4	-334	-83.1
Blatnica Pokupska	161	154	151	149	150	154	152	139	121	118	108	114	86	83	59	31	-7	-4.3	-121	-79.6
Brezova Glava	249	259	280	298	311	415	443	484	265	282	258	246	230	201	192	135	+166	+66.7	-308	-69.5
Brežani	378	479	473	579	581	383	364	568	351	351	341	299	247	239	146	129	+5	-1.3	-235	-64.6
Brođani	0	0	0	0	0	214	222	0	217	211	202	168	133	188	124	141	0	0	-81	-36.5
Cerovac Vukmanićki	382	404	381	455	477	531	553	676	627	611	625	617	651	709	800	902	+149	+39.0	+349	+63.0
Donja Trebinja	131	144	137	129	138	150	146	171	158	148	123	94	66	42	21	22	+19	+14.5	-124	-84.9
Donje Mekušje	168	200	212	245	252	285	299	374	402	385	382	368	317	300	232	205	+117	+69.6	-92	-30.8
Donji Sjeničak	735	820	771	840	867	854	797	925	926	672	614	518	348	283	115	69	+119	+16.2	-728	-91.3
Gornja Trebinja	367	411	337	415	404	420	507	444	428	480	445	397	321	259	236	169	+53	+14.4	-338	-66.7
Gornje Stative	323	356	344	471	489	523	490	557	657	654	608	619	603	526	447	385	+200	+61.9	-105	-21.4

Gornji Sjeničak	1.187	1.246	1.184	1.393	1.434	1.489	1.457	1.647	1.229	1.285	1.197	1.062	790	681	146	150	+322	+27.1	-1307	-89.7
Goršćaki	116	113	108	127	107	113	139	147	171	179	177	152	129	138	139	119	-3	-2.6	-20	-14.4
Husje	180	193	237	298	290	296	231	307	310	321	341	315	274	259	201	176	+116	+64.4	-55	-23.8
Ivančići Pokupski	50	47	38	41	42	40	44	37	29	27	28	24	21	16	16	11	-10	-20.0	-33	-75.0
Ivanković Selo	225	206	190	260	228	258	246	282	238	236	226	184	140	87	27	25	+33	+14.7	-221	-89.8
Ivošević Selo	117	54	51	60	54	50	56	52	46	44	43	35	27	18	13	7	-67	-57.3	-49	-87.5
Kablar	265	0	0	317	365	382	310	341	361	345	335	300	269	275	205	122	+117	+44.2	-188	-60.6
Karasi	115	112	111	132	137	145	148	157	153	164	150	125	109	93	71	50	+30	+26.7	-98	-66.2
Karlovac	9.968	11.175	12.198	12.912	15.442	16.667	17.448	21.877	26.690	31.842	40.180	47.543	55.031	59.999	49.082	46.833	+6.699	+67.2	+29.385	+168.4
Klipino Brdo	117	150	122	136	149	151	124	137	101	104	94	80	53	42	18	14	+35	+29.2	-110	-88.7
Kljaić Brdo	0	0	0	0	0	0	0	0	86	87	77	53	39	33	14	18	0	0	0	0
Knez Gorica	312	310	243	252	263	247	217	201	184	197	201	205	174	160	109	111	-68	-21.8	-106	-48.8
Kobilić Pokupski	131	164	138	160	142	156	176	201	215	227	213	178	129	162	71	43	+25	+19.1	-133	-75.6
Konjkovsko	57	52	49	62	52	53	48	45	52	51	46	35	29	8	5	6	-4	-7.0	-43	-89.6
Koritinja	172	201	178	182	201	190	187	192	173	200	183	180	140	137	110	113	+18	+10.5	-74	-43.0
Ladvenjak	449	537	518	627	617	685	630	695	723	719	706	624	561	509	413	382	+236	+52.6	-248	-39.4
Lipje	306	256	193	255	223	219	224	203	166	175	151	110	95	89	72	48	-87	-28.4	-152	-67.9
Luka Pokupska	622	656	609	670	602	683	648	705	637	682	660	586	550	513	410	360	+61	+8.9	-288	-44.4
Mahićno	212	239	230	272	257	241	261	367	410	447	507	600	646	648	546	522	+29	+13.7	+261	+100
Manjerovići	245	293	302	333	300	248	280	280	255	253	258	241	175	135	53	32	+3	+1.2	-248	-88.6
Okić	224	249	230	252	230	240	224	238	206	228	201	162	148	135	55	64	+16	+7.1	-160	-71.4
Popović Brdo	131	245	235	271	281	321	346	412	377	389	377	386	371	358	301	224	+190	+145.0	-122	-35.3
Priselci	208	175	57	226	192	197	199	251	313	319	297	240	162	136	101	96	-11	-5.3	-103	-51.8
Rečica	938	1.033	980	969	879	992	1.037	1.073	1.021	1.039	1.046	909	854	777	629	530	+54	+5.8	-499	-48.1
Ribari	199	248	247	280	292	324	313	321	341	346	302	274	236	194	153	108	+125	+62.8	-205	-65.5
Skakavac	589	609	461	555	509	515	440	544	511	543	566	497	475	371	326	233	-74	-12.6	-207	-47.0
Slunjska Selnica	136	176	206	242	234	264	259	235	260	253	215	188	164	164	116	78	+128	+94.1	-181	-69.9
Slunjski Moravci	187	212	184	206	215	257	250	271	239	260	259	220	202	166	93	85	+70	+37.4	-165	-66.0
Šebreki	72	82	83	63	72	92	101	113	122	72	64	30	5	0	0	0	+20	+27.8	0	0
Šišljavić	1.343	1.522	1.401	1.649	1.605	1.615	1.614	1.538	1.349	1.319	1.209	1.167	1.067	897	714	457	+272	+20.3	-900	-55.8
Tušilović	348	374	379	411	426	390	383	479	397	388	382	333	380	396	511	631	+42	+12.1	+248	+64.8
Tuškani	60	73	85	107	117	114	113	130	140	202	217	253	271	251	228	216	+54	+90.0	+103	+91.2
Udbinja	209	250	206	290	242	283	268	268	233	268	282	264	215	199	78	63	+74	+35.4	-205	-76.5
Utinja	0	0	0	0	0	122	111	138	107	126	115	88	64	52	10	5	0	0	-106	-95.5
Vodostaj	373	354	330	412	434	492	462	559	549	648	616	611	717	756	705	504	+81	+21.7	-42	-9.1
Vukmanić	521	537	492	597	568	545	541	536	525	544	536	465	421	360	261	207	+24	+4.6	-334	-61.7
Vukoder	161	172	157	167	173	169	190	205	248	243	217	226	187	171	115	103	+8	+5.0	-87	-45.8
Zadobarje	458	307	375	298	357	370	312	385	474	468	485	479	423	468	412	373	-88	-19.2	+61	+16.5
Zagraj	43	58	64	85	53	66	63	68	80	76	83	78	69	64	52	63	+23	+53.5	0	0
Zamršje	337	362	387	454	405	405	378	388	382	398	392	368	332	294	219	167	+68	+20.2	-211	-55.8
OGULIN	12.927	14.594	16.154	18.203	19.172	19.597	18.542	20.594	17.488	18.090	18.315	17.737	17.012	16.732	15.054	13.915	+6.670	+51.6	-4.627	-24.9
Desmerice	336	0	0	437	482	495	482	528	298	531	481	413	340	310	278	262	+159	+47.3	-220	-45.6
Donje Dubrave	0	0	812	878	846	858	859	900	641	632	550	498	418	342	249	199	0	0	-660	-76.8
Donje Zagorje	465	426	451	484	517	548	500	466	694	535	487	427	425	279	252	230	+83	+17.8	-270	-54.0
Drežnica	2.458	3.226	3.609	3.839	4.370	4.678	4.250	4.274	2.388	2.382	2.144	1.450	1.126	891	729	516	+2.220	+90.3	-3.734	-87.7

Dujmić Selo	0	0	0	0	0	0	0	0	98	151	122	119	120	129	126	142	0	0	0	0
Gornje Dubrave	1.766	1.907	1.145	872	851	786	687	816	430	432	349	287	211	147	119	90	-980	-55.5	-597	-86.9
Gornje Zagorje	303	386	406	441	475	456	419	430	652	525	442	421	464	415	325	297	+153	+50.5	-122	-29.1
Hreljin Ogulinski	307	296	405	737	744	729	662	755	734	705	717	757	698	671	595	549	+422	+137.5	-113	-17.1
Jasenak	383	542	741	955	1.028	1.130	1.022	1.124	592	643	590	453	382	331	301	226	+747	+195.0	-796	-77.9
Marković Selo	0	0	0	0	0	0	0	62	70	79	79	79	77	69	58	56	0	0	0	0
Ogulin	3.265	3.543	4.173	4.327	4.822	5.362	5.412	6.456	5.948	6.707	7.842	8.641	9.796	10.525	8.712	8.216	+2.097	+64.2	+2.804	+51.8
Otok Oštarijski	467	536	407	431	431	417	395	449	364	353	345	456	428	471	446	381	-50	-10.7	-14	-3.5
Ponikve	758	909	946	911	795	832	760	799	695	648	483	406	292	179	159	98	+74	+9.5	-662	-87.1
Popovo Selo	478	680	657	439	454	596	502	459	384	362	277	182	129	63	58	46	+120	+25.0	-456	-90.8
Potok Musulinski	0	0	245	564	657	669	708	870	495	484	462	232	176	145	126	91	0	0	-517	-87.1
Puškarići	115	0	0	290	303	357	341	335	288	334	341	364	387	411	392	439	+242	+210.4	+98	+28.7
Ribarići	134	0	0	131	132	156	122	162	206	203	207	146	0	0	312	337	+22	+16.4	+230	+176.2
Sabljak Selo	0	0	0	138	64	0	0	0	167	166	192	199	0	0	241	254	0	0	0	0
Salopek Selo	0	0	0	405	433	0	0	0	469	435	454	453	378	332	290	246	0	0	0	0
Sveti Petar	501	622	656	466	482	477	446	485	533	548	621	630	0	0	633	651	-24	-4.8	+205	+46.0
Trošmarija	319	0	0	588	539	314	302	505	512	492	407	299	262	165	130	127	-5	-1.6	-175	-57.9
Turkovići Ogulinski	0	0	0	240	243	235	224	252	268	249	261	303	293	281	255	249	0	0	+25	+11.2
Vitunj	588	860	779	382	277	250	219	226	223	208	197	178	160	149	141	98	-338	-57.5	-121	-55.3
Zagorje	284	661	722	248	227	252	230	241	339	286	265	344	450	427	127	115	-32	-11.3	-115	-50.0
OZALJ	11.780	13.354	13.610	14.309	14.126	14.047	13.574	14.839	14.769	14.432	13.125	11.634	9.744	9.988	7.932	6.817	+2.267	+19.2	-6.757	-49.8
Badovinci	220	285	315	330	267	290	270	258	222	206	159	96	53	51	31	23	+70	+31.8	-147	-54.4
Belinsko Selo	63	79	72	59	47	42	39	35	34	33	22	20	3	5	13	1	-21	-33.1	-38	-97.4
Belošići	104	134	159	165	153	169	158	155	140	134	106	90	52	93	43	25	+65	+62.5	-133	-84.2
Boševci	83	99	89	87	67	76	77	92	116	126	104	93	96	92	80	64	-7	-8.4	-13	-16.9
Brašljevica	96	134	168	156	167	152	150	152	136	126	111	90	62	47	54	33	+156	+162.5	-117	-78.0
Bratovanci	129	0	146	139	129	137	135	139	149	151	132	113	78	88	67	60	+8	+6.2	-75	-55.6
Brezje Vivodinsko	116	132	118	116	104	114	116	124	109	98	84	88	58	51	20	8	-2	-1.7	-108	-93.1
Breznik	231	195	179	172	154	154	144	124	134	116	83	64	35	40	11	6	-77	-33.3	-138	-95.8
Brezovica Žumb.	0	0	0	14	17	0	0	0	46	53	28	36	26	27	32	19	0	0	0	0
Budim Vivodinski	87	97	98	116	96	94	82	84	89	83	62	76	42	40	21	15	+7	+8.4	-67	-81.7
Bulići	51	79	105	120	85	101	80	68	37	42	34	13	9	3	4	2	+50	+98.0	-78	-97.5
Cerje Vivodinsko	58	61	66	74	63	61	53	51	53	47	46	54	27	51	21	22	+3	+5.2	-31	-58.5
Cvetišće	0	0	0	0	82	0	0	0	36	33	29	7	6	1	2	0	0	0	0	0
Dančulovići	154	167	200	218	195	162	155	181	183	161	129	102	60	38	42	24	+8	+5.2	-131	-84.5
Dojutrovica	105	145	146	129	130	144	131	119	90	93	92	79	58	51	37	35	+35	+33.3	-94	-71.8
Doljani Žumberački	124	170	188	205	193	148	134	135	93	105	83	57	39	27	25	21	+24	+19.4	-113	-84.3
Donji Lović	32	35	45	41	36	50	44	62	50	69	38	40	18	27	21	20	+18	+56.3	-24	-54.5
Donji Oštri Vrh Oz.	117	178	179	162	136	135	154	156	177	167	143	118	96	91	70	47	+18	+15.4	-107	-69.5
Dragoševci	125	198	223	215	198	190	186	136	120	80	55	52	23	15	12	7	+65	+52.0	-179	-96.2
Dučići	0	0	0	0	85	0	0	0	97	95	72	47	39	22	27	21	0	0	0	0
Durlinci	145	176	177	163	155	176	169	200	191	187	152	161	125	118	89	90	+31	+31.4	-79	-46.7
Dvorišće Ozaljsko	91	103	99	112	103	116	116	106	98	105	99	101	76	71	48	49	+25	+27.4	-67	-57.8
Dvorište Vivodinsko	100	116	130	148	138	126	113	129	149	136	113	120	60	78	42	27	+26	+26.0	-52	-46.0
Ferenci	108	158	135	144	175	158	192	218	192	200	208	183	148	111	65	51	+50	+46.3	-141	-73.4

Fratrovci Ozaljski	216	202	192	198	191	183	169	177	196	191	164	147	114	107	66	48	-33	-15.3	-121	-71.6
Furjanići	74	81	86	82	82	78	76	78	66	70	77	72	58	52	41	15	+4	+5.4	-61	-80.3
Galezova Draga	27	33	41	48	47	37	50	46	33	39	40	39	27	31	25	27	+10	+37.0	-23	-46.0
Galin	54	63	63	66	68	77	75	71	83	79	65	50	23	37	7	4	+23	+42.6	-71	-94.7
Goleši Žumberački	58	65	67	66	63	48	57	45	36	33	29	14	14	7	4	4	-10	-17.4	-53	-93.0
Goli Vrh Ozaljski	32	38	28	30	32	22	21	19	28	32	29	19	10	14	4	6	-10	-31.3	-15	-71.4
Gorniki Vivodinski	67	80	93	100	91	87	89	104	94	87	82	68	59	57	47	34	+20	+29.9	-55	-61.8
Gornje Pokupje	80	76	96	97	94	103	105	156	148	149	178	175	187	190	190	160	+23	+28.8	+55	+52.4
Gornji Lović	135	163	184	174	148	144	120	136	145	142	139	141	96	97	53	41	+9	+6.7	-79	-65.8
Gornji Oštri Vrh Oz.	169	136	124	111	102	108	97	102	108	96	87	64	39	19	9	6	-61	-36.1	-91	-93.8
Goršćaki Ozaljski	47	65	50	57	44	49	34	36	42	38	35	35	32	25	15	11	+2	+4.3	-25	-69.4
Grandić Breg	42	54	42	73	90	92	88	86	98	90	85	71	62	60	47	37	+50	+119.0	-51	-58.0
Grdun	261	306	322	385	404	413	367	458	477	479	408	339	251	208	160	136	+152	+58.2	-231	-62.9
Gudalji	0	0	0	0	33	0	0	0	37	36	23	22	8	4	1	0	0	0	0	0
Hodinci	102	119	124	120	101	94	92	110	87	82	70	66	50	39	28	31	-8	-7.8	-61	-61.3
Hrastovica Vivod.	39	39	45	53	49	50	24	36	44	44	26	35	3	5	0	0	+11	+28.2	0	0
Ilovac	60	63	71	85	88	101	86	101	109	102	87	73	63	66	55	35	+41	+68.3	-51	-59.3
Jaškovo	311	321	334	392	405	366	399	475	523	460	441	419	462	596	516	490	+55	+17.7	+91	+22.8
Kamenci	76	104	95	113	103	107	80	95	69	61	43	23	7	6	3	0	+31	+48.0	0	0
Kašt	96	124	168	187	208	186	199	215	192	168	153	117	88	89	78	45	+90	+93.8	-154	-77.4
Keseri	60	68	76	70	58	51	39	54	58	49	35	24	12	11	9	5	-9	-15.0	-34	-87.2
Kuljaji	61	67	79	68	69	56	55	65	49	47	35	26	18	16	12	11	-5	-8.2	-44	-90.0
Kunčani	100	133	133	125	123	109	111	87	72	78	81	40	17	5	0	0	+9	+9.0	0	0
Levkušje	169	171	150	181	182	200	219	245	269	265	256	255	251	234	198	194	+31	+18.3	-25	-11.4
Liješće	199	250	260	274	262	243	234	269	237	209	155	89	67	60	51	37	+44	+22.1	-197	-84.2
Lović Prekriški	200	253	273	279	304	313	312	342	372	334	295	242	160	146	85	72	+113	+56.5	-270	-86.5
Lukšići Ozaljski	90	91	81	83	73	81	88	89	104	100	94	90	47	56	52	46	-9	-10.0	-42	-47.7
Lukunić Draga	56	179	65	63	62	79	73	93	95	75	77	73	61	42	34	24	+23	+41.1	-49	-67.1
Mali Erjavec	189	227	192	207	230	239	255	275	251	239	246	214	210	225	203	154	+50	+26.5	-101	-39.6
Malinci	111	131	160	184	49	164	135	157	37	41	36	24	5	1	0	0	+53	+47.7	0	0
Novaki Ozaljski	154	179	133	127	108	105	102	125	116	109	98	86	68	70	63	61	+49	+31.8	-41	-40.2
Obrež Vivodinski	150	166	176	174	190	171	173	172	190	185	166	149	108	91	97	84	+21	+14.0	-89	-51.4
Ozalj	229	165	145	136	137	145	158	140	229	163	216	217	599	1.184	1.164	1.181	-84	-36.7	+1.006	-636.7
Pećarići	38	39	40	44	36	36	25	32	31	27	26	23	13	8	5	2	-2	-5.2	-23	-92.0
Petruš Vrh	48	56	62	58	53	55	51	42	42	37	35	29	14	46	14	10	+7	+14.6	-41	-80.4
Pilatovci	101	124	134	124	143	151	145	178	122	129	103	67	43	48	31	22	+50	+49.5	-123	-84.8
Podbrežje	297	334	319	395	424	440	484	496	521	540	514	475	457	412	332	321	+143	+48.1	-163	-33.7
Podgraj	254	226	205	254	236	225	247	294	312	344	441	576	485	140	135	113	-29	-11.4	-134	-54.3
Police Pirišće	180	176	172	193	159	156	151	159	154	172	156	133	110	94	81	81	-24	-13.3	-70	-46.4
Polje Ozaljsko	366	353	336	392	430	409	402	475	485	462	442	415	388	425	324	267	+43	+11.7	-135	-33.6
Popovići Žumberački	48	62	65	81	75	81	65	74	66	49	29	0	0	0	0	0	+23	+47.0	0	0
Požun	54	66	67	47	71	84	72	79	87	82	92	97	79	65	50	35	+30	+55.6	-37	-51.4
Radatovići	190	287	310	339	246	327	236	322	156	143	102	80	52	31	26	22	+137	+71.2	-214	-90.7
Radina Vas	38	44	61	58	58	58	48	48	50	51	47	29	20	18	7	7	+20	+52.6	-41	-85.5
Rajakovići	0	0	0	0	64	0	0	0	38	60	47	4	0	0	0	0	0	0	0	0

Rujevo	41	77	55	54	50	46	42	40	62	51	44	34	28	18	13	11	+5	+12.2	-31	-73.8
Sekulići	120	144	160	177	129	150	152	174	70	57	48	40	10	14	8	4	+30	+25.0	-148	-97.4
Slapno	375	360	344	390	398	448	437	427	421	433	402	408	407	365	339	275	+73	+19.5	-162	-37.1
Soldatići	38	55	55	64	65	58	80	85	80	69	105	109	40	32	23	20	+20	+52.6	-60	-75.0
Sršići	48	61	70	54	44	48	52	70	53	43	39	44	29	25	9	6	0	0	-27	-51.9
Stojavnica	115	137	136	124	99	92	110	116	98	98	98	94	70	68	49	26	-23	-20.0	-20	-72.7
Svetice	40	66	85	77	85	91	72	73	86	91	75	66	51	47	31	21	+51	+127.3	-21	-29.2
Svetičko Hrašće	679	631	607	705	655	643	584	700	673	644	557	394	244	233	150	127	-36	-5.3	-457	-45.1
Šiljki	0	0	0	0	33	0	0	0	41	32	31	31	19	20	10	5	0	0	0	0
Škaljevica	86	104	115	116	115	97	105	117	121	148	146	111	93	93	78	59	+11	+12.8	-46	-43.8
Tomašnica	289	328	321	340	381	370	377	447	488	488	403	325	262	247	195	158	+81	+28.0	-219	-58.1
Trešćerovac	65	62	60	72	65	54	57	54	124	96	85	66	53	124	108	84	-11	-16.9	+27	+47.4
Trg	393	456	407	430	453	487	476	478	491	503	517	451	416	403	287	195	+94	+23.9	-291	-59.0
Varaštovac	101	123	132	113	99	124	115	124	107	108	93	76	43	65	18	11	+23	+22.8	-104	-90.4
Veliki Erjavec	239	224	233	234	220	228	206	216	204	209	170	139	67	56	29	13	-11	-4.6	-193	-93.7
Vini Vrh	49	55	68	80	70	54	66	59	25	35	34	25	19	16	9	4	+5	+10.2	-62	-93.9
Vivodina	14	35	46	50	55	53	58	45	37	46	51	41	44	56	75	87	+39	+278.6	+29	+50.0
Vrbanska Draga	139	141	113	133	132	117	97	129	153	150	120	67	53	58	36	20	-22	-15.8	-77	-79.4
Vrhovac	275	367	378	377	458	477	430	490	491	530	480	424	419	478	372	354	+202	+73.5	-76	-17.7
Vrhovački Sopot	73	103	95	119	135	120	104	113	117	117	133	162	114	105	87	89	+47	+64.4	-15	-14.4
Vrškovac	185	222	286	258	242	237	255	307	348	323	243	229	190	218	145	123	+52	+28.1	-132	-51.8
Vuketić	112	119	138	122	101	90	82	92	91	81	69	78	40	37	28	22	-22	-19.6	-60	-73.2
Vuksani	74	61	57	46	43	53	40	49	0	42	31	25	14	14	5	9	-21	-28.4	-31	-71.5
Zajačko Selo	99	108	95	115	134	126	127	145	156	167	170	205	198	211	200	164	+27	+27.3	+37	+29.1
Zaluka	99	116	110	104	108	103	110	116	118	110	117	91	89	104	58	34	+4	+4.0	-76	-69.1
Zorkovac	220	271	282	275	298	355	334	366	403	417	399	366	337	338	228	209	+135	+61.4	-125	-37.4
Zorkovac na Kupi	91	150	137	144	137	142	143	166	164	172	150	141	132	134	121	103	+51	+56.0	-40	-28.0
Zorkovac Vivodinski	54	58	69	58	62	66	57	59	48	58	46	46	37	34	22	16	+12	+22.2	-41	-71.9
SLUNJ	19.430	19.412	18.110	20.498	20.724	21.035	18.749	21.256	17.004	16.518	15.798	13.629	11.799	10.096	6.096	5.076	+1.605	+8.3	-13.673	-72.9
Arapovac	0	0	0	70	80	0	0	0	133	68	98	73	0	0	11	4	0	0	0	0
Bandino Selo	241	130	134	128	87	111	96	119	58	48	47	37	0	0	7	6	-130	-53.9	-90	-93.7
Blagaj	483	562	533	574	585	649	553	626	487	417	345	219	104	128	38	27	+166	+34.4	-506	-91.5
Bukovac Perjasički	118	157	165	152	143	146	118	130	109	112	92	82	52	26	10	3	+28	+23.7	-115	-97.5
Crno Vrelo	187	177	164	176	184	231	218	245	162	151	147	138	187	137	10	7	+44	+23.5	-211	-96.8
Cvijanović Brdo	1.101	1.244	1.206	895	712	797	498	518	93	113	109	87	525	311	0	2	-304	-27.6	-496	-99.6
Cvitović	681	603	540	634	605	632	508	549	659	848	539	527	1.016	929	362	279	-49	-7.2	-229	-45.1
Čamerovac	751	554	500	482	422	583	581	859	549	172	106	267	0	0	78	57	-168	-21.2	-524	-90.2
Donja Glina	119	130	117	149	145	147	99	128	135	118	110	91	0	0	39	28	+28	+23.5	-71	-71.7
Donja Visočka	69	86	69	78	103	95	105	99	88	95	86	63	40	29	12	9	+26	+37.7	-96	-88.1
Donje Primišlje	680	773	754	779	790	855	712	892	734	606	537	515	211	183	36	35	+175	+25.7	-677	-95.1
Donje Taborište	335	272	174	316	217	211	197	219	217	192	221	239	252	291	202	200	-124	-37.7	+5	+2.5
Donji Cerovac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131	129	0	0	0	0
Donji Furjan	479	493	417	527	617	368	509	751	564	550	505	459	748	470	117	59	-111	-23.2	-450	-88.4
Donji Kremen	290	137	137	163	159	152	140	164	117	113	106	108	0	0	45	47	-138	-47.6	-95	-67.9
Donji Lađevac	396	421	341	399	416	394	419	480	368	213	188	256	533	445	85	46	-2	-0.5	-373	-89.0

Donji Nikšić	249	280	355	386	493	483	439	510	584	541	606	620	724	629	243	204	+234	+94.0	-235	-53.5
Donji Poloj	103	208	158	171	173	150	147	135	94	105	84	75	52	32	17	11	+47	+45.6	-136	-92.5
Donji Popovac	96	75	59	102	106	104	90	85	54	57	59	57	0	0	26	20	+8	+8.3	-70	-77.8
Dubrave	0	0	0	119	194	0	0	0	168	135	178	129	0	0	45	21	0	0	0	0
Glinsko Vrelo	182	177	173	222	218	226	163	197	212	192	230	160	0	0	59	43	+44	+24.2	-120	-73.6
Gornja Glina	495	433	336	438	450	539	480	620	725	318	576	546	0	0	295	144	+44	+8.9	-336	-70.0
Gornja Visočka	115	144	140	167	147	167	131	135	118	138	118	88	62	28	10	9	+52	+45.2	-122	-93.1
Gornje Primišlje	1.916	1.464	1.303	1.526	1.538	1.504	1.462	1.578	897	929	872	506	394	418	18	13	-412	-21.5	-1.449	-99.1
Gornje Taborište	179	187	216	126	143	124	195	99	134	131	72	185	0	0	231	227	-55	-30.7	+32	+16.4
Gornji Cerovac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112	94	0	0	0	0
Gornji Furjan	368	475	473	532	429	516	402	466	468	388	379	350	0	0	132	85	+148	+40.2	-317	-78.9
Gornji Kremen	320	212	191	225	207	205	198	225	215	221	211	165	1.020	800	91	65	-115	-35.9	-133	-67.2
Gornji Lađevac	619	617	509	277	185	531	482	275	147	550	480	237	829	561	76	57	-88	-14.2	-424	-88.0
Gornji Nikšić	129	107	113	103	121	117	100	126	152	150	150	129	0	0	65	47	-12	-9.2	-53	-53.0
Gornji Popovac	286	246	204	229	290	247	226	282	193	271	261	264	511	453	181	176	-39	-13.6	-50	-22.1
Grobnik	113	123	111	130	119	113	101	115	78	77	72	63	0	0	28	20	0	0	-81	-82
Jame	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	138	136	0	0	57	28	0	0	0	0
Klanac Perjasički	142	178	163	197	213	198	166	199	151	147	96	67	53	50	13	6	+56	+39.4	-160	-96.4
Kosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	15	0	0	0	0
Kosijer Selo	114	0	0	0	0	0	0	0	158	169	145	117	0	0	3	5	0	0	0	0
Kutanja	0	0	0	0	0	0	0	0	125	127	128	80	0	0	1	2	0	0	0	0
Kuzma Perjasička	150	184	158	165	163	180	154	160	127	133	120	86	73	42	23	11	+30	+20.0	-143	-92.9
Lađevačko Selište	374	216	204	241	274	242	227	262	242	256	210	195	0	0	67	11	-132	-35.3	-216	-95.1
Lapovac	261	289	312	354	346	337	298	356	222	247	226	202	124	96	41	35	-76	-29.1	-263	-88.3
Lumbardenik	235	250	250	282	230	263	230	277	392	277	264	263	0	0	145	141	+28	+11.9	-89	-38.7
Mali Vuković	151	128	112	111	123	122	124	131	112	154	154	147	0	0	125	115	-29	-19.2	-9	-7.3
Marindolsko Brdo	132	172	137	143	177	174	133	155	162	174	179	128	0	0	65	59	+42	+31.8	-74	-55.6
Miljevac	139	127	118	136	136	128	128	174	131	137	142	150	0	0	13	10	-11	-7.9	-118	-92.2
Mjesto Primišlje	1.275	1.434	1.325	1.499	1.559	1.522	1.260	1.445	917	891	731	3	4	0	9	49	+247	+19.4	-1.211	-96.1
Novo Selo	199	0	0	149	136	0	0	0	111	101	88	94	0	0	85	68	0	0	0	0
Pavlovac	270	298	280	342	325	369	293	323	303	185	108	88	0	0	33	35	+99	+36.7	-258	-86.3
Podmelnica	619	727	690	539	565	813	738	676	503	315	361	647	995	1.128	238	199	+194	+31.3	-539	-73.0
Polje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	29	0	0	0	0
Rabinja	0	0	0	0	0	0	0	0	150	162	155	105	0	0	0	0	0	0	0	0
Rastoke	0	0	0	165	222	0	0	0	217	209	171	153	0	0	65	50	0	0	0	0
Salopek Luke	133	0	0	133	167	0	0	0	140	11	121	92	0	0	21	17	0	0	0	0
Sastavak	364	234	256	231	271	499	369	296	256	240	234	156	0	0	23	14	+135	+37.1	-355	-96.2
Slunj	225	494	555	654	781	833	671	1.078	683	1.051	1.249	1.705	1.968	2.026	1.776	1.674	+608	+270.2	+1.003	+149.4
Slunjčica	1.313	1.488	1.434	1.596	1.575	1.607	1.393	1.416	809	786	717	201	7	0	9	7	+294	+22.4	-1.389	-99.5
Snos	0	0	0	345	373	344	305	365	192	203	206	156	0	0	8	8	0	0	-297	-97.4
Sparednjak	70	70	79	98	84	77	76	91	70	65	62	57	0	0	6	3	+7	+10.0	-73	-96.1
Stojmerić	0	0	0	110	213	232	396	474	208	223	199	178	0	0	12	2	0	0	-394	-99.5
Šlivnjak	167	432	387	410	380	380	322	382	349	356	340	278	230	140	45	17	+213	+127.5	-305	-94.7
Točak	232	245	264	330	285	281	241	260	190	188	197	164	143	147	60	70	+49	+21.1	-171	-71.0
Tržić Primišljanski	514	636	632	638	650	646	592	627	271	380	320	205	264	69	25	20	+132	+25.7	-572	-96.6

Veljun	482	512	488	542	560	612	551	681	482	528	522	490	416	367	114	112	-130	+26.9	-439	-79.7
Veljunska Glina	233	239	196	209	226	240	236	267	207	208	179	165	145	89	20	17	+7	+2.9	-219	-92.8
Veljunski Ponorac	123	137	139	179	173	154	133	133	102	117	101	96	117	72	11	12	+31	+25.2	-121	-91.1
Videkić Selo	214	218	167	187	239	206	185	185	207	201	221	218	0	0	75	24	-7	-3.7	-164	-88.6
Zapoljak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	8	0	0	0	0
Zečev Varoš	199	217	172	238	200	179	159	216	103	107	130	72	0	0	22	23	-20	-10.1	-136	-85.5
BARILOVIĆI	6.125	6.677	6.249	7.115	7.372	7.678	7.478	8.553	7.711	7.744	7.310	6.157	5.232	4.529	3.095	2.990	+1.552	+25.3	-4.488	-60.0
Banjsko Selo	117	131	153	146	158	182	180	203	206	190	182	180	160	162	146	144	+65	+55.6	-36	-20.0
Barilović	342	444	369	381	410	392	442	451	472	476	468	430	390	391	307	300	+50	+14.6	-142	-32.1
Belaj	56	57	50	70	77	89	103	124	125	127	126	145	157	180	154	168	+33	+58.9	+65	+63.1
Belajske Poljice	205	219	197	266	275	290	317	384	386	426	478	501	553	605	580	567	+112	+54.6	+250	+78.9
Belajski Malinci	47	42	50	49	45	28	29	53	48	54	52	47	40	46	39	33	-19	-40.4	+4	+10.3
Carevo Selo	75	84	81	95	89	103	107	132	97	98	104	85	64	51	42	29	+28	+37.3	-78	-72.9
Cerovac Barilovićki	223	294	282	324	308	327	303	343	363	362	324	302	219	173	145	110	+104	+46.6	-193	-63.7
Donja Perjasica	241	256	219	244	261	277	236	253	201	185	161	128	110	53	14	14	+36	+14.9	-222	-94.1
Donji Skrad	234	283	265	345	338	350	340	408	293	302	294	205	134	99	12	19	+116	+70.9	-321	-94.4
Donji Velemerić	230	263	224	262	279	299	292	311	338	326	312	261	221	179	149	155	+69	+30.0	-137	-46.9
Gaćeško Selo	66	79	73	83	90	108	81	115	36	111	106	73	66	47	6	6	+42	+63.6	-75	-92.6
Gornji Poloj	86	85	95	104	94	107	114	135	112	114	97	79	59	33	0	0	+21	+24.4	0	0
Gornji Velemerić	131	170	181	209	213	199	224	219	246	244	236	212	186	143	109	108	+68	+51.9	-116	-51.8
Kestenak	66	57	56	61	67	76	71	67	78	67	64	45	26	16	7	4	+10	+15.2	-64	-90.1
Koranska Strana	122	124	154	172	155	183	154	160	127	123	115	82	45	27	13	11	+61	+50.0	-143	-92.9
Koranski Brijeg	158	179	167	204	234	224	232	277	266	256	214	178	168	138	68	94	+66	+42.8	-138	-59.5
Koransko Selo	191	228	223	249	247	234	234	265	240	243	228	146	111	75	33	33	+43	+22.5	-201	-85.9
Kosijersko Selo	114	155	135	168	219	203	223	238	199	213	189	173	169	128	33	39	+89	+78.1	-184	-82.5
Križ Koranski	101	109	93	118	112	90	99	105	103	97	105	94	73	70	49	44	-11	-10.9	-55	-55.6
Leskovac Barilovićki	194	225	179	218	208	230	212	254	280	277	269	229	184	176	147	129	+36	+18.6	-86	-40.6
Lučica	85	90	112	122	122	130	108	108	89	88	73	62	51	49	40	38	+45	+52.9	-70	-64.8
Mala Kosa	117	128	108	115	134	140	139	156	63	67	50	37	27	15	6	5	+23	+19.7	-143	-96.4
Mali Kozinac	69	91	75	66	65	84	99	112	105	110	112	98	93	86	27	29	+15	+21.7	-70	-70.7
Marlovac	65	71	64	73	77	73	76	102	88	102	97	69	43	35	12	10	+8	+12.3	-66	-86.8
Maurovići	114	57	57	59	52	73	69	76	68	82	83	60	48	39	13	7	-41	-36.0	-62	-89.9
Miloševac	90	116	99	93	90	114	115	141	129	143	148	103	63	42	14	3	+24	+26.3	-112	-97.4
Mrežnica	83	84	58	61	74	75	77	86	41	40	39	35	26	16	0	4	-8	-9.6	-73	-49.8
Novi Dol	64	76	84	92	91	84	72	77	45	46	38	25	15	9	0	0	+20	+31.3	0	0
Novo Selo Perjasičko	144	153	115	145	138	108	88	108	86	79	66	45	30	15	2	1	-36	-25.0	-87	-98.9
Orijevac	86	84	91	88	115	115	91	113	111	106	86	52	26	11	6	3	+29	+33.7	-88	-96.7
Perjasica	254	242	261	239	292	332	321	360	247	279	229	184	137	116	34	17	+78	+30.7	-304	-94.7
Podvožić	152	159	130	153	194	225	228	280	339	312	297	282	294	322	279	298	+73	+48.0	+70	+30.7
Ponorac Perjasički	80	66	67	99	113	98	122	167	107	103	104	94	76	50	20	17	+18	+22.5	-105	-86.1
Potplaninsko Selo	180	113	105	116	115	132	120	114	92	88	93	74	57	46	8	7	-48	-26.7	-113	-94.2
Siča	169	197	208	247	232	268	216	257	250	241	243	217	195	192	171	154	+99	+58.6	-62	-28.7
Srednji Poloj	133	126	95	118	136	137	131	139	122	118	105	84	78	47	14	12	+4	+3.0	-119	-90.8
Svojić	352	378	367	401	370	360	321	388	319	280	249	174	149	86	23	46	+8	+2.3	-276	-86.0
Šćulac	162	154	150	208	241	253	224	241	294	309	246	220	205	189	152	134	+79	+48.8	-90	-40.2

Štirkovac	65	102	112	130	120	130	124	142	86	83	83	54	22	16	7	5	+65	+100	-119	-96.0
Točak Perjasički	163	169	161	177	168	181	138	189	150	155	158	92	53	37	8	1	+18	+11.0	-137	-99.3
Veliki Kozinac	103	121	125	141	152	155	158	191	160	151	150	124	103	72	31	32	+53	+51.5	-126	-79.7
Vijenac Barilovićki	157	174	141	161	146	155	170	201	218	208	218	195	160	131	93	68	-2	-1.3	-102	-60.0
Zinajevac	99	79	72	96	93	83	63	79	60	60	35	28	18	11	3	4	-16	-16.2	-59	93.7
Žabljak	140	163	146	147	163	182	215	229	226	203	184	154	128	105	79	58	+42	+30.0	-157	-73.0
BOSILJEVO	5.835	5.664	5.828	5.579	4.815	4.529	4.132	4.394	4.354	4.345	3.761	3.007	2.322	2.598	1.486	1.284	-1.306	-22.4	-2.848	-68.9
Beč	88	105	106	98	92	84	51	46	55	47	38	21	17	16	6	9	-4	-4.5	-42	-82.4
Bitorajci	22	26	30	50	15	0	0	24	25	31	32	20	22	23	11	16	0	0	0	0
Bosanci	127	129	127	121	108	110	85	92	81	95	71	60	58	68	44	40	-17	-13.4	-45	-52.9
Bosiljevo	0	41	42	58	73	468	435	70	64	99	92	77	79	114	67	63	+457	+4154.5	-372	-85.5
Dani	44	66	47	34	31	35	43	53	52	26	18	20	17	17	9	8	-9	-20.5	-35	-81.4
Dugače	210	185	179	179	173	146	155	156	128	108	110	68	50	71	22	14	-64	-30.5	-141	-91.0
Fratrovci	166	156	158	141	111	96	84	110	115	126	108	84	64	68	47	31	-70	-42.2	-53	-63.1
Fučkovac	99	89	88	98	97	0	0	81	50	51	46	40	36	40	19	23	0	0	0	0
Glavica	250	223	252	223	172	149	125	136	101	98	66	60	42	35	27	34	-101	-40.4	-91	-72.8
Grabrk	258	256	285	303	247	246	223	254	306	286	268	228	177	179	126	117	-12	-4.7	-106	-47.5
Hrsina	359	336	359	352	271	239	219	193	187	186	176	166	92	107	51	41	-120	-33.4	-178	-81.3
Jančani	67	68	76	67	61	62	69	65	67	62	47	37	32	34	36	26	-5	-7.5	-43	-62.3
Johi	133	136	151	144	135	122	93	106	94	85	60	44	34	36	28	33	-11	-9.0	-60	-64.5
Kasuni	58	67	67	71	60	61	63	69	53	62	52	50	34	49	54	58	+3	+5.2	-5	-7.9
Korenić Brdo	65	66	67	54	51	43	43	42	25	33	32	19	14	5	2	2	-22	-33.8	-41	-95.3
Kraljevo Selo	49	57	44	40	39	46	38	43	44	50	44	21	11	41	4	2	-3	-6.1	-36	-94.7
Krč Bosiljevski	190	170	166	157	153	121	96	110	103	101	93	67	51	44	28	27	-69	-36.3	-69	-71.9
Laslavići	95	112	110	105	83	90	91	91	70	60	61	27	17	22	4	1	-5	-5.3	-90	-98.9
Lipovšćaki	158	139	143	124	105	84	81	87	88	81	69	55	48	38	27	14	-74	-46.8	-67	-82.7
Lisičina Gorica	106	111	91	72	73	66	47	51	60	48	37	43	18	23	8	5	-40	-37.7	-42	-89.4
Malik	111	111	116	133	107	111	98	108	132	110	107	90	72	71	35	24	0	0	-74	-75.5
Mateše	116	106	111	116	118	106	95	116	89	89	90	71	81	81	76	59	-10	-8.6	-36	-37.9
Milani	121	99	109	86	73	65	54	69	73	65	43	34	32	35	19	10	-56	-46.3	-44	-81.5
Novo Selo Bosilj.	155	153	167	147	144	363	340	114	122	126	115	87	66	69	36	25	+363	+234.1	-315	-92.6
Orišje	251	233	283	262	222	0	0	220	221	218	185	136	89	119	59	50	0	0	0	0
Otok na Dobri	253	222	205	213	172	184	159	199	221	220	205	171	134	116	67	60	-69	-27.3	-99	-62.3
Podrebar	223	215	239	222	163	157	121	143	135	138	116	87	53	44	24	18	-66	-29.6	-103	-85.1
Podumol	119	121	106	117	86	92	95	102	134	120	93	75	50	65	36	30	-27	-22.7	-65	-68.4
Potok Bosiljevski	146	139	127	121	95	70	78	68	51	44	33	25	16	27	6	5	-76	-52.1	-73	-93.6
Pribanjci	354	329	358	325	283	262	243	243	234	240	189	163	158	166	117	126	-92	-26.0	-117	-48.1
Rendulići	76	51	63	58	44	47	40	47	40	43	40	35	29	23	17	10	-29	-38.2	-30	-75.0
Resnik Bosiljevski	77	89	92	89	95	0	0	63	54	47	45	42	32	40	17	16	0	0	0	0
Sela Bosiljevska	119	130	138	125	93	84	94	102	107	104	75	78	80	84	75	69	-35	-29.4	-25	-26.6
Skoblić Brdo	112	107	94	76	64	0	0	61	39	37	37	29	22	21	8	2	0	0	0	0
Soline	83	104	106	108	93	91	75	81	95	89	88	77	67	75	44	38	+8	+9.6	-37	-49.3
Spahići	91	87	92	80	74	82	74	75	71	72	57	51	45	63	36	32	-9	-9.9	-42	-56.8
Strgari	104	101	103	107	96	76	91	93	97	104	84	72	43	58	26	14	-28	-26.9	-77	-84.6
Špehari	49	50	55	56	54	0	0	35	45	40	31	28	14	17	6	1	0	0	0	0

Umol	124	109	118	102	86	132	117	90	109	110	87	78	60	85	37	37	+8	+6.5	-80	-68.4
Varoš Bosiljevski	163	155	161	172	159	0	0	149	144	210	208	114	79	93	39	18	0	0	0	0
Vodena Draga	240	221	208	203	203	215	204	208	240	245	196	178	118	134	46	37	-25	-10.4	-167	-81.9
Vrhova Gorica	125	112	103	86	81	65	63	70	62	70	57	30	24	44	14	8	-60	-48.0	-55	-87.3
Žubrinci	79	82	86	84	60	59	50	59	71	69	60	49	45	38	26	31	-20	-25.3	-19	-38.0
CETINGRAD	8.747	8.443	8.416	9.176	9.360	9.344	8.702	10.040	8.137	8.005	7.494	6.628	5.151	4.758	2.746	2.027	+597	+6.8	-6.675	-76.7
Batnoga	1.550	1.610	1.566	541	582	518	528	560	463	412	357	336	442	481	128	95	-1.032	-66.6	-433	-82.0
Begovo Brdo	0	0	0	185	212	235	157	213	95	107	94	67	0	0	7	4	0	0	-153	-97.5
Bilo	487	0	0	526	282	0	0	0	229	213	163	144	0	0	58	16	0	0	0	0
Bogovolja	276	344	520	466	502	446	451	533	325	405	314	320	376	340	205	170	+170	+61.6	-281	-62.3
Buhača	743	787	730	279	598	0	0	0	124	155	76	111	0	0	29	36	0	0	0	0
Cetingrad	596	651	671	693	552	568	480	557	415	405	438	358	895	910	351	319	-28	-4.7	-161	-33.5
Cetinski Varoš	970	1.172	1.017	391	233	500	397	522	353	255	216	216	549	441	57	29	-470	-48.5	-367	-92.7
Delić Poljana	171	0	0	147	150	249	235	265	77	71	54	55	0	0	16	14	+78	+45.6	-221	-84.0
Donja Žrvnica	0	0	0	0	0	0	0	0	113	120	103	94	0	0	9	4	0	0	0	0
Donje Gnojnice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	20	0	0	0	0
Đurin Potok	0	0	0	0	0	116	116	147	159	157	121	104	188	174	74	39	0	0	-77	-66.4
Glinice	156	279	324	344	346	426	399	447	381	354	360	267	191	123	67	31	+270	+173.1	-368	-92.2
Gnojnice	840	791	857	944	573	484	474	563	561	489	405	392	244	239	47	24	-356	-42.4	-450	-94.9
Gojkovac	163	182	186	184	177	205	200	254	153	160	144	135	234	184	20	11	+42	+25.8	-189	-94.5
Gornja Žrvnica	0	0	0	326	328	341	318	369	203	174	166	119	0	0	2	2	0	0	-316	-99.4
Gornje Gnojnice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	28	0	0	0	0
Grabarska	536	626	495	365	333	379	347	414	328	338	344	328	0	0	154	146	-157	-29.3	-201	-57.9
Kapljuv	229	0	0	0	243	216	172	187	187	183	186	177	0	0	34	31	-13	-5.7	-141	-82.0
Kestenje	280	0	0	293	320	251	180	208	248	227	198	200	0	0	37	28	-29	-10.4	-152	-84.4
Komesarac	349	612	637	688	814	642	606	675	479	394	457	343	294	308	182	155	+293	+84.0	-451	-74.4
Kruškovača	749	966	1.012	736	593	672	594	621	396	356	333	310	544	419	108	46	-77	-10.3	-548	-92.3
Kuk	0	0	0	79	120	0	0	0	58	41	73	75	0	0	7	2	0	0	0	0
Luke	0	0	0	0	0	0	0	0	79	114	99	99	0	0	27	8	0	0	0	0
Maljevac	0	0	0	592	271	778	725	807	220	278	353	195	356	388	149	115	0	0	-610	-84.1
Maljevačko Selište	0	0	0	0	0	141	164	166	108	115	116	66	0	0	1	30	0	0	-134	-81.7
Pašin Potok	0	0	0	0	266	261	245	290	280	306	319	313	0	0	238	200	0	0	-45	-18.4
Podcetin	154	178	149	147	316	267	275	297	277	253	217	222	0	0	69	41	+113	+73.4	-206	-74.9
Polojski Varoš	97	0	0	92	77	108	117	157	92	154	160	128	0	0	50	42	+11	+11.3	-75	-64.1
Ponor	229	245	252	323	303	284	263	345	372	345	323	288	206	159	123	78	+55	+24.0	-185	-70.3
Ruševica	172	0	0	571	571	621	578	661	438	466	452	399	327	298	65	57	+449	+261.0	-521	-90.1
Sadikovac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	71	66	0	0	51	23	0	0	0	0
Srednje Selo	0	0	0	0	0	0	0	0	147	91	86	76	0	0	30	15	0	0	0	0
Strmačka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	45	48	0	0	22	23	0	0	0	0
Šiljkovača	0	0	0	112	123	143	150	166	141	145	128	105	0	0	71	64	0	0	-86	-57.3
Tatar Varoš	0	0	0	0	311	346	353	404	466	404	384	366	262	262	167	81	0	0	-272	-77.1
Trnovi	0	0	0	152	164	147	178	212	170	171	139	106	43	32	13	0	0	0	0	0
DRAGANIĆ	2.595	3.065	2.869	3.250	3.062	3.456	3.495	4.132	3.796	3.996	4.100	3.991	3.556	3.561	2.950	2.741	+861	+33.2	-754	-21.7
Draganić	2.595	3.065	2.869	3.250	3.062	3.456	3.495	4.132	3.796	3.996	4.100	3.991	3.556	3.561	2.950	2.741	+861	+33.2	-754	-21.7
GENERALSKI STOL	4.771	4.974	4.931	5.068	5.090	5.141	4.739	5.511	5.919	5.958	5.982	4.976	4.329	3.833	3.199	2.642	+370	+7.8	-2.097	-42.2

Brcković Draga	89	103	104	95	94	80	58	70	76	82	74	70	62	59	45	30	-9	-10.1	-28	-48.3
Crno Kamanje	142	112	124	112	104	89	71	72	81	81	83	69	53	39	20	16	-53	-37.3	-55	-77.5
Dobrenići	391	259	299	297	334	318	287	356	390	375	417	436	421	383	359	305	-73	-18.7	+18	+6.3
Donje Bukovlje	239	293	226	210	179	223	188	231	224	224	212	191	162	140	117	98	-16	-6.7	-90	-47.9
Duga Gora	614	0	0	633	634	610	553	570	607	591	577	455	310	206	114	61	-4	-0.7	-492	-89.0
Erdelj	686	1.262	1.252	697	670	684	612	751	773	780	835	810	696	556	476	369	-2	-0.3	-243	-39.7
Generalski Stol	297	348	411	423	469	471	421	496	475	556	582	689	696	712	650	589	+174	+58.6	+168	+39.9
Goričice Dobranske	96	110	89	102	104	86	96	100	100	108	128	104	74	71	63	47	-10	-9.6	-49	-51.0
Gorinci	148	182	197	180	169	0	0	169	180	176	164	139	124	173	115	91	0	0	0	0
Gornje Bukovlje	204	297	271	279	295	311	334	391	461	469	498	429	389	339	267	232	+107	+52.5	-102	-30.5
Gornji Zvečaj	140	215	275	331	314	358	313	435	445	472	474	19	18	19	191	187	+218	+155.7	-126	-40.3
Gradišće	130	143	143	145	161	153	148	165	185	189	175	137	114	96	66	53	+23	+17.7	-95	-64.2
Jankovo Selište	144	161	164	162	160	146	135	164	205	203	203	174	150	129	102	77	+2	+1.4	-58	-43.0
Keići	74	74	63	78	84	95	82	105	106	99	102	82	79	67	49	40	+21	+28.4	-42	-51.2
Lipa	113	110	122	128	121	130	113	138	130	106	111	88	78	69	47	39	+17	+15.0	-74	-65.5
Lipov Pesak	60	52	53	65	80	81	77	90	122	114	96	77	57	48	42	36	+21	+35.0	-41	-53.2
Mateško Selo	137	152	113	149	145	176	160	187	225	208	186	142	111	87	52	35	+39	+28.5	-152	-81.3
Mrežnički Brest	101	114	92	108	120	136	135	152	185	189	196	177	147	96	62	41	+35	+34.7	-94	-69.6
Petrunići	89	94	87	93	94	97	101	105	113	115	117	95	83	52	28	20	+8	+9.0	-81	-80.2
Protulipa	133	152	137	136	138	139	128	143	139	143	136	109	80	73	51	51	+6	+4.5	-77	-60.2
Radočaji	205	221	194	170	173	165	161	202	207	201	181	148	132	144	98	77	-40	-19.5	-84	-52.2
Sarovo	56	61	58	52	48	47	52	42	69	65	54	39	39	42	18	11	-9	-16.1	-41	-78.8
Skukani	153	140	143	128	121	267	277	117	116	110	120	96	77	77	62	56	+114	+74.5	-221	-79.8
Tomašići	304	285	285	271	254	252	212	229	257	252	221	164	147	128	86	68	+52	-17.1	-144	-67.9
Trnovo	26	34	29	24	25	27	25	31	48	50	40	37	30	28	19	13	+1	+3.8	-12	-48.0
JOSIPDOL	8.035	7.906	7.826	8.454	8.267	7.853	7.461	7.682	6.985	7.117	6.631	5.823	5.172	4.850	3.987	3.773	-182	-2.3	-3.688	-49.5
Carevo Polje	467	478	454	501	501	475	463	499	568	478	384	285	261	208	172	146	+8	+1.7	-317	-68.5
Cerovnik	588	530	524	626	629	577	513	547	343	495	490	365	255	228	167	144	-11	-1.9	-369	-71.9
Istočni Trojvrh	0	0	0	0	0	0	0	0	245	132	119	79	53	85	40	22	0	0	0	0
Josipdol	554	546	694	691	669	614	719	762	675	832	858	881	993	1.116	993	879	+60	+10.8	+160	+22.3
Modruš	1.105	1.208	1.220	1.114	1.117	1.164	985	957	756	634	536	400	311	269	197	169	+59	+5.3	-816	-82.8
Munjava	329	243	173	275	266	268	301	333	226	228	229	217	218	228	198	237	-61	-18.5	-103	-34.2
Munjava Modruška	361	374	355	335	340	279	251	268	249	304	270	192	155	110	63	63	-82	-22.7	-188	-74.9
Oštarije	2.645	2.307	2.213	2.323	2.228	2.071	1.960	2.090	1.904	1.964	1.860	1.867	1.633	1.557	1.407	1.444	-574	-21.7	-516	-26.3
Sabljaki Modruški	0	0	0	296	300	298	248	243	277	280	254	202	161	121	57	50	0	0	-198	-79.8
Salopeki Modruški	334	444	469	393	350	274	256	240	291	352	326	216	199	194	86	69	-60	-18.0	-187	-73.0
Skradnik	667	746	700	744	712	684	633	611	699	656	627	514	445	389	377	402	+17	+2.5	-231	-36.5
Trojvrh	495	483	560	408	365	428	559	618	419	324	279	216	142	96	40	32	-67	-13.5	-528	-94.5
Vajin Vrh	490	547	464	584	552	514	395	474	285	240	216	202	168	89	46	22	+24	+4.9	-373	-94.4
Vojnovac	0	0	0	164	238	207	178	40	48	198	183	187	178	160	144	94	0	0	-84	-47.2
KAMANJE	1.100	1.122	1.155	1.155	1.128	1.127	1.105	1.273	1.336	1.349	1.281	1.223	1.102	1.179	1.008	891	+27	+2.5	-214	-19.4
Brlog Ozaljski	288	291	258	275	244	249	235	266	296	305	277	197	164	142	93	89	-39	-13.5	-146	-62.1
Kamanje	132	140	160	204	163	166	197	221	240	230	233	295	365	450	423	366	+34	+25.8	+169	+85.8
Mali Vrh Kamanjski	98	98	103	120	102	97	82	88	86	93	88	84	76	74	60	67	-1	-1.1	-15	-18.3
Orljakovo	136	147	149	109	130	115	123	148	156	195	179	194	189	219	220	188	-21	-15.4	+65	+52.8

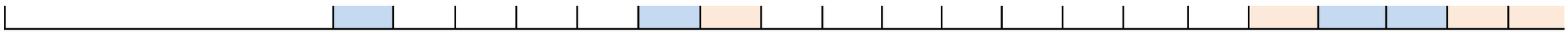
Preseka Ozaljska	103	98	95	80	102	112	101	114	120	123	115	75	53	51	19	12	+9	+8.7	-89	-88.1
Reštovo	250	257	287	262	269	266	257	312	318	297	271	234	153	165	112	104	+16	+6.4	-153	-59.5
Veliki Vrh Kamanjski	93	91	103	105	118	122	110	124	120	106	115	144	102	78	81	65	+29	+21.2	-45	-40.9
KRNJAK	4.370	4.707	4.435	5.169	5.497	5.566	5.469	6.339	5.250	5.321	4.775	4.217	3.748	3.204	2.164	1.985	+1196	+27.4	-3.484	-63.7
Bijeli Klanac	46	54	63	82	90	83	76	124	60	62	55	50	43	31	13	1	+37	+80.4	-75	-98.7
Brebornica	149	179	188	212	242	235	215	264	215	227	197	176	173	123	89	63	+86	+57.7	-152	-70.7
Budačka Rijeka	469	514	496	569	607	589	658	762	714	698	598	571	523	429	251	245	+120	+25.6	-413	-62.8
Burić Selo	166	165	138	165	166	184	214	278	166	198	173	139	93	79	40	29	+18	+10.8	-185	-86.4
Čatrnja	165	168	167	208	200	217	228	278	276	280	223	189	186	157	107	133	+52	+31.5	-95	-41.7
Donji Budački	179	229	201	246	288	293	319	356	371	265	228	189	173	191	149	136	+114	+63.7	-183	-57.4
Dugi Dol	170	173	159	181	228	243	247	256	265	263	258	245	233	213	88	94	+73	+42.9	-153	-61.9
Dvorište	119	166	139	177	159	154	156	149	133	131	94	80	78	57	31	53	+35	+29.4	-125	-80.1
Gornji Budački	132	167	151	169	187	172	159	177	116	131	118	108	89	72	31	28	+40	+30.3	-131	-82.4
Gornji Skrad	146	151	127	147	141	156	146	146	126	121	112	99	83	68	37	67	+10	+6.8	-79	-54.1
Grabovac Krnjački	174	226	213	258	251	271	242	265	246	238	208	200	186	167	129	85	+97	+55.7	-157	-64.9
Grabovac Vojnićki	369	158	171	186	191	215	183	232	196	196	181	157	128	117	97	55	-154	-41.7	-128	-69.9
Hrvatsko Žarište	84	77	70	91	91	102	116	128	134	125	118	101	85	66	39	35	+18	+21.4	-81	-69.8
Jasnić Brdo	83	86	116	110	115	119	98	113	74	72	67	52	45	42	8	10	+36	+43.4	-88	-89.8
Keserov Potok	53	57	44	57	46	42	38	37	50	50	40	25	21	16	12	8	-11	-20.8	-30	-78.9
Krnjak	296	366	364	439	483	505	556	645	423	466	473	479	444	441	400	371	+209	+70.6	-185	-33.3
Mala Crkvina	81	101	76	91	100	107	74	99	70	99	90	79	65	51	41	42	+26	+32.1	-32	-43.2
Mlakovac	110	130	131	140	169	179	176	190	155	179	191	183	163	138	129	118	+69	+62.7	-58	-33.0
Pavković Selo	44	56	41	49	58	78	63	92	19	84	79	66	63	62	75	51	+34	+77.3	-12	-19.0
Perići	76	76	63	51	50	46	53	72	78	78	67	69	60	47	18	22	-30	-39.5	-31	-58.5
Podgorje Krnjačko	154	163	170	201	232	251	213	237	226	222	190	156	141	107	41	48	+97	+63.0	-165	-77.5
Poljana Vojnićka	137	161	138	159	154	139	138	130	97	111	105	91	69	54	26	18	+2	+1.5	-120	-87.0
Ponorac	160	172	150	164	187	171	199	229	144	151	137	117	95	65	33	40	+11	+6.9	-159	-80.0
Rastovac Budački	52	36	33	40	26	24	27	43	72	59	43	28	24	25	14	13	-28	-53.8	-14	-51.9
Suhodol Budački	39	57	62	85	87	75	78	67	54	61	52	45	39	30	10	8	+36	+92.3	-70	-89.7
Trupinjak	47	52	43	52	53	54	42	51	39	35	34	19	13	8	9	1	+7	+14.9	-41	-97.6
Velika Crkvina	308	360	332	432	441	373	352	408	302	291	253	187	148	105	67	68	+65	+21.1	-284	-80.7
Vojnović Brdo	83	111	105	106	107	97	83	113	92	86	68	52	35	27	17	9	+14	+16.9	-74	-89.2
Zagorje	181	209	201	216	232	274	247	291	245	256	243	188	151	128	81	83	+93	+51.4	-164	-66.4
Zimić	98	87	83	86	116	118	73	107	92	86	80	77	99	88	82	51	+20	+20.4	-22	-30.1
LASINJA	3.259	3.718	3.559	3.905	4.237	4.562	4.255	4.973	3.735	4.032	3.928	3.666	3.227	2.821	1.938	1.624	+1.303	+40.0	-2.631	-61.8
Banski Kovačevac	773	1.274	1.024	508	550	557	437	555	519	526	498	476	389	309	274	120	-216	-27.9	-317	-72.5
Crna Draga	227	0	0	371	395	453	438	387	373	377	358	332	293	291	180	136	+226	+99.6	-302	-68.9
Desni Štefanki	434	382	330	419	484	518	505	562	536	531	529	515	492	481	357	285	+84	+19.3	-220	-43.6
Desno Središčko	189	248	247	338	350	376	334	318	300	301	322	323	304	280	228	213	+187	+98.9	-121	-36.2
Lasinja	594	690	852	623	688	732	729	885	599	625	633	624	597	550	579	573	+138	+23.2	-156	-21.4
Novo Selo Lasinjsko	0	0	0	0	0	0	0	0	100	121	109	104	104	91	93	108	0	0	0	0
Prkos Lasinjski	0	0	0	363	403	435	435	570	235	285	288	214	176	142	38	52	0	0	-383	-88.0
Sjeničak Lasinjski	1.042	1.124	1.106	1.283	1.367	1.491	1.377	1.696	1.073	1.266	1.191	1.078	872	677	189	157	+449	+43.1	-1.220	-85.6
NETRETIĆ	8.168	8.188	8.042	8.273	7.924	7.813	7.334	8.355	8.888	8.695	7.576	6.244	5.153	5.437	3.333	2.862	-355	+4.3	-4.472	-61.0
Baići	79	54	67	68	52	60	42	35	31	28	29	18	6	23	1	0	-19	-24.0	0	0

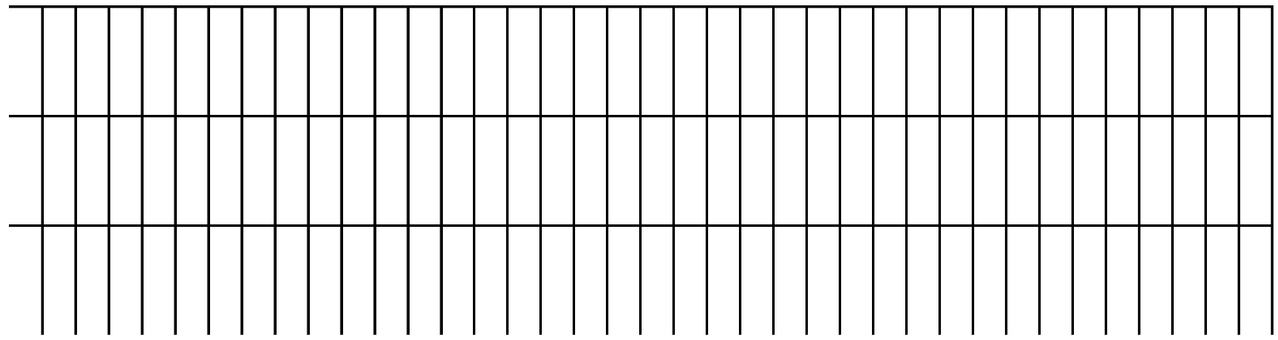
Bogovci	92	106	111	128	97	84	79	102	98	99	89	65	48	54	11	3	-8	-8.7	-76	-96.2
Brajakovo Brdo	363	386	354	394	420	432	405	432	426	387	310	271	224	208	148	116	+69	+19.0	-289	-71.4
Bukovje Netretićko	190	222	217	156	144	167	146	171	167	161	145	121	87	73	48	49	-23	-12.1	-97	-66.4
Culibrki	0	130	41	32	32	30	22	29	31	26	19	20	13	12	4	4	0	0	-18	-81.8
Donje Prilišće	365	380	365	343	338	320	295	301	278	252	240	203	152	148	97	80	-45	-12.3	-215	-72.9
Donje Stative	229	250	232	268	280	259	289	334	373	360	315	276	282	265	233	197	+30	+13.1	-92	-31.8
Dubravci	146	157	134	180	168	209	188	245	571	352	331	253	262	296	195	161	+63	+43.2	-27	-14.4
Dubravčani	219	238	186	253	236	233	218	270	125	379	396	346	338	325	290	243	+14	+6.4	+25	+11.5
Frketić Selo	63	71	75	60	71	80	60	82	113	121	100	71	69	88	57	74	+17	+27.0	+14	+23.3
Goli Vrh Netretićki	71	75	59	75	70	74	81	83	90	79	69	47	38	33	16	7	+3	+4.2	-74	-90.4
Gornje Prilišće	322	314	308	271	231	230	209	227	162	166	118	76	53	68	30	48	-92	-28.6	-161	-77.0
Jakovci Netretićki	140	0	100	102	80	76	65	71	71	68	58	51	39	41	22	21	-64	-45.7	-44	-67.7
Jarče Polje	307	316	336	296	293	279	280	308	375	386	336	258	255	270	165	127	-28	-9.1	-153	-54.6
Kolenovac	83	89	73	84	81	75	60	67	93	90	72	64	56	45	24	12	-8	-9.6	-48	-80.0
Kučevice	295	335	301	358	348	352	307	402	340	391	329	263	218	242	126	119	+57	+19.3	-188	-61.2
Kunići Ribnički	272	302	322	312	275	260	197	261	234	212	169	138	109	94	36	22	-12	-4.4	-175	-88.8
Ladešići	144	140	139	129	125	113	99	115	83	82	67	60	44	34	35	28	-31	-21.5	-71	-71.7
Lončar Brdo	97	91	100	97	115	111	96	99	129	121	89	53	28	45	9	5	+14	+14.4	-91	-94.8
Lonjgari	167	78	83	75	64	59	58	44	42	47	41	32	17	18	3	2	-108	-64.7	-56	-96.5
Maletići	321	301	311	363	360	372	345	377	454	427	368	297	258	302	168	144	51	+15.9	-201	-58.3
Mali Modruš Potok	60	68	85	86	65	61	55	62	58	74	75	46	26	58	37	41	1	+1.7	-14	-25.5
Mračin	306	360	390	378	340	374	370	422	570	609	551	523	451	547	296	263	68	+22.2	-107	-28.9
Mrzljaki	242	280	263	250	223	216	188	211	206	208	180	109	79	150	17	17	-26	-10.7	-171	-91.0
Netretić	118	118	116	122	126	111	117	142	126	123	107	102	86	88	50	58	-7	-5.9	-59	-50.4
Novigrad na Dobri	238	212	187	170	151	168	122	162	150	169	161	132	130	137	101	85	-70	-29.4	-37	-30.3
Pavičići	63	62	55	66	62	43	30	35	42	51	41	29	17	20	4	2	-20	-31.7	-28	-93.3
Piščetke	154	178	171	176	161	145	142	197	212	193	126	101	63	68	25	15	-9	-5.8	-127	-89.4
Planina Kunićka	96	104	88	92	71	50	61	49	48	45	37	32	13	16	5	3	-46	-47.9	-58	-95.1
Račak	32	36	41	33	28	23	34	37	32	27	10	9	6	12	5	0	-9	-28.1	0	0
Rešetarevo	127	118	118	129	133	127	143	157	171	185	142	102	90	94	56	42	0	0	-101	-70.6
Rosopajnik	361	285	304	307	273	234	188	180	152	151	128	99	59	89	20	20	-127	-35.2	-168	-89.4
Skupica	168	179	170	202	184	199	235	261	253	237	228	218	206	170	170	144	+31	+18.5	-91	-38.7
Srednje Prilišće	178	156	173	173	163	169	152	143	119	115	100	103	88	59	33	24	-11	-6.2	-128	-84.2
Straža	159	174	198	178	185	186	152	203	266	223	218	185	153	139	94	79	+27	+17.0	-74	-48.0
Tončići	326	231	219	210	207	214	215	251	301	294	251	198	144	196	84	65	-122	-34.4	-150	-69.8
Veliki Modruš Potok	185	173	177	175	161	147	159	191	143	141	109	72	62	56	28	21	-38	-20.5	-138	-86.8
Vinski Vrh	342	401	362	441	455	475	470	469	622	523	410	310	222	192	121	111	+133	+38.9	-359	-76.4
Vukova Gorica	519	451	456	419	362	329	331	347	271	273	224	177	110	115	62	52	-190	-36.6	-279	-84.3
Zaborsko Selo	99	102	104	96	83	88	83	107	93	82	63	53	29	33	13	16	-11	-11.1	-67	-80.7
Zagradci	184	208	212	272	327	344	307	393	472	455	476	458	381	385	290	265	+123	+66.8	-42	-13.7
Završje Netretićko	246	257	239	254	284	235	239	281	295	283	249	203	142	129	104	77	-7	-2.8	-182	-67.8
PLAŠKI	5.189	5.406	5.362	5.584	6.010	5.790	5.799	6.550	5.116	5.283	5.045	5.137	4.590	4.317	2.292	2.090	+601	+11.6	-3.709	-64.0
Janja Gora	774	913	895	935	1.029	1.100	1.039	1.113	966	985	887	768	591	469	118	112	+326	+42.1	-927	-89.2
Jezero I Dio	558	583	683	644	701	609	610	674	680	549	516	432	384	322	57	77	+52	+9.3	-533	-87.9
Kunić	572	573	660	653	641	618	511	557	334	318	268	178	118	89	35	32	+42	+7.3	-479	-93.7

Lapat	277	301	303	328	384	362	328	423	190	308	284	350	315	358	201	215	+85	+30.7	-113	-34.5
Latin	603	661	629	649	682	672	660	841	619	681	613	568	446	407	192	196	+69	+11.4	-464	-70.3
Međađak	548	625	524	611	630	562	556	580	504	421	340	365	256	211	124	100	+14	+2.6	-456	-82.0
Plaški	1.590	1.406	1.322	1.397	1.549	1.461	1.678	1.868	1.437	1.667	1.808	2.222	2.262	2.271	1.469	1.281	-129	-8.1	-397	-23.7
Pothum Plaščanski	267	344	346	367	394	406	417	494	386	354	329	254	218	190	96	77	+139	+52.0	-340	-81.5
RAKOVICA	12.864	13.711	12.657	13.161	14.286	14.088	12.740	13.182	7.279	7.297	6.893	5.578	4.782	4.108	2.623	2.387	+1.224	+9.5	-10.353	-81.3
Basara	0	0	0	186	231	259	226	208	102	183	211	91	0	0	0	3	0	0	-223	-98.7
Brajdić Selo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	82	0	0	0	0
Brezovac	459	560	529	509	578	576	510	508	139	165	158	49	0	0	13	6	+117	+25.4	-497	-97.3
Broćanac	757	1.079	937	979	1.077	1.090	938	1.046	414	393	340	274	228	175	31	27	+333	+44.0	-911	-97.1
Čatrnja	402	0	0	346	383	380	321	325	273	239	217	233	0	0	207	209	-22	-5.5	-112	-34.9
Ćuić Brdo	0	0	0	69	87	0	0	0	0	30	30	20	0	0	0	8	0	0	0	0
Drage	0	0	0	311	275	222	191	294	166	163	137	128	0	0	30	26	0	0	-165	-86.4
Drežnik Grad	1.049	2.139	2.120	983	1.110	1.118	1.061	983	649	646	604	618	725	830	397	354	+69	+6.6	-707	-66.6
Gornja Močila	854	1.224	1.319	1.546	1.735	1.707	1.472	1.551	765	756	719	63	56	39	8	4	+853	+99.9	-1.468	-99.7
Grabovac	641	691	542	534	536	546	544	576	271	322	309	251	224	209	241	267	-95	-14.8	-277	-50.9
Irinovac	343	150	138	224	200	200	204	225	115	131	128	129	0	0	127	130	-143	-41.7	-74	-36.3
Jamarje	366	247	195	182	169	148	157	179	96	104	95	90	0	0	9	0	-218	-59.6	0	0
Jelov Klanac	315	0	0	357	380	400	298	356	219	353	322	318	0	0	109	85	+85	+27.0	-213	-71.5
Korana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	18	0	0	0	0
Koranski Lug	210	212	180	211	197	188	180	166	89	31	32	96	0	0	2	0	-22	-10.5	0	0
Kordunski Ljeskovac	1.514	1.372	1.194	917	982	1.069	1.002	1.047	624	633	615	521	563	316	3	18	-445	-29.4	-984	-98.2
Korita	380	0	0	590	645	651	503	535	495	418	364	289	118	87	19	51	+271	+71.3	-452	-89.9
Lipovac	0	0	0	394	380	47	126	119	174	172	184	107	0	0	18	27	0	0	-99	-78.6
Lipovača	526	524	422	416	497	448	430	483	320	344	309	331	289	267	195	157	-78	-14.8	-273	-63.5
Mašvina	454	808	611	594	627	579	518	483	140	144	129	95	319	191	6	4	+125	+27.5	-512	-98.8
Nova Kršlja	724	713	690	748	840	814	746	738	382	407	362	358	323	251	85	66	+90	+12.4	-680	-91.2
Oštarski Stanovi	139	0	0	232	286	370	305	284	208	205	215	227	0	0	179	149	+231	+166.2	-156	-51.1
Rakovica	1.379	2.250	2.238	756	823	866	770	772	470	346	409	408	1.169	1.012	356	310	-513	-37.2	-460	-59.7
Rakovičko Selište	0	0	0	268	280	222	264	245	200	214	209	192	0	0	109	99	0	0	-165	-62.5
Sadilovac	744	946	822	746	770	602	560	636	169	191	183	145	114	82	0	0	-142	-19.1	0	0
Selište Drežničko	903	0	0	688	817	882	846	791	622	507	399	433	654	649	348	280	-21	-2.3	-566	-66.9
Stara Kršlja	705	796	720	375	381	704	568	632	177	200	213	112	0	0	3	7	-1	-0.2	-561	-98.8
RIBNIK	2.275	2.299	2.306	2.424	2.170	2.025	1.924	2.132	2.007	1.998	1.780	1.537	965	878	583	475	-250	-11.0	-1.449	-75.3
Donja Stranica	112	66	52	57	50	51	39	61	51	48	50	42	23	10	5	2	-61	-54.5	-37	-94.9
Drenovica Lipnička	46	41	46	33	46	44	24	30	39	38	32	24	14	13	8	7	-2	-4.3	-17	-70.8
Gorica Lipnička	167	153	153	166	142	120	116	116	127	123	93	72	46	37	22	13	-47	-28.1	-103	-88.8
Gornja Stranica	80	123	135	126	106	95	85	101	113	99	82	59	28	12	3	1	+15	+18.8	-84	-98.8
Gornji Goli Vrh Lip.	141	139	118	145	115	99	99	107	97	84	61	50	15	7	2	2	-42	-29.8	-97	-98.1
Griče	315	332	320	350	327	320	291	288	281	281	271	253	164	126	79	63	+5	+1.6	-228	-78.4
Jarnevići	132	121	103	119	110	90	93	127	84	88	85	77	59	50	40	33	-41	-31.1	-60	-64.5
Jasenovica	138	132	133	130	114	133	106	122	135	125	102	98	48	40	22	25	-5	-3.6	-81	-76.4
Lipnik	213	220	231	227	219	216	198	229	183	206	171	139	111	121	79	65	+3	+1.4	-133	-67.2
Martinski Vrh	146	176	173	173	147	129	125	128	123	119	106	92	51	38	31	21	-17	-11.6	-104	-83.2
Novaki Lipnički	285	291	317	334	274	251	240	262	247	227	188	143	75	59	27	16	-34	-11.9	-224	-93.3

Obrh	0	0	0	19	10	22	30	41	43	44	35	27	10	12	15	7	0	0	-23	-76.7
Ravnica	38	47	43	43	41	34	36	41	34	29	29	28	17	29	17	15	-4	-10.5	-21	-58.3
Ribnik	171	197	193	191	186	177	158	185	170	211	218	192	150	154	104	113	+6	+3.5	-45	-28.5
Skradsko Selo	101	89	99	99	101	86	78	94	83	76	79	77	47	46	37	25	-15	-14.9	-53	-67.9
Sopčić Vrh	97	89	93	104	87	64	77	70	60	67	58	48	34	43	30	18	-33	-34.0	-59	-76.6
Veselići	93	83	97	108	95	94	129	130	137	133	120	116	73	81	62	49	+1	+1.1	-80	-62.0
SABORSKO	2.087	2.912	2.944	3.631	3.769	3.806	3.418	4.058	3.898	3.695	3.246	2.753	2.105	1.501	860	632	+1.719	+81.9	-2.786	-81.5
Begovac	167	254	259	300	296	238	234	310	296	281	256	218	185	174	25	16	+71	+42.5	-218	-93.2
Blata	297	340	306	365	379	465	445	468	435	380	341	299	240	31	50	54	+168	+56.6	-391	-87.9
Lička Jesenica	910	984	988	1.087	1.150	1.093	998	1.268	1.002	972	817	717	553	444	119	100	+183	+20.1	-898	-90.0
Saborsko	713	1.334	1.391	1.879	1.944	2.010	1.741	2.012	2.165	2.062	1.832	1.519	1.127	852	666	462	+1.297	+181.9	-1.279	-73.5
TOUNJ	4.532	4.180	4.026	4.470	4.496	4.468	3.996	4.453	3.824	3.842	3.478	2.760	2.197	1.695	1.252	1.150	-64	-4.2	-2.847	-71.2
Gerovo Tounjsko	208	229	194	194	210	286	157	176	173	187	164	115	78	77	71	55	+78	+37.5	-102	-65.0
Kamenica Skradnička	512	424	617	640	711	720	642	814	733	738	680	643	511	352	287	266	+208	+40.6	-376	-58.6
Potok Tounjski	406	483	465	528	571	546	504	478	553	518	426	293	210	151	88	71	+140	+34.6	-433	-85.9
Rebrovići	768	705	646	795	744	724	793	907	1.007	990	841	639	446	306	200	184	-44	-5.7	-609	-76.8
Tounj	636	680	668	766	673	581	523	558	463	460	498	434	467	414	379	346	-55	-8.6	-178	-31.9
Tržić Tounjski	1.522	1.174	1.038	1.186	1.236	1.257	1.064	1.171	567	612	573	376	217	164	20	18	-265	-17.4	-1.046	-98.3
Zdenac	480	485	398	361	351	354	313	349	328	337	296	260	268	231	207	210	-126	-26.9	-103	-32.9
VOJNIĆ	9.976	10.535	9.783	11.205	11.879	12.351	12.014	13.563	9.947	10.906	10.490	9.590	8.908	8.236	5.495	4.764	+2.373	+23.8	-7.250	-60.3
Brdo Utinjsko	157	173	161	232	204	227	247	308	274	322	340	307	273	193	126	73	+70	+44.6	-174	-70.4
Bukovica Utinjska	351	341	290	345	384	371	359	389	316	350	343	316	298	203	144	80	+20	+5.7	-279	-77.7
Donja Brusovača	342	385	370	404	459	498	534	590	382	270	272	235	223	212	116	122	+156	+45.6	-412	-72.2
Dunjak	193	216	239	285	305	316	282	305	266	260	278	221	175	138	49	39	+123	+63.7	-243	-86.2
Džaperovac	151	193	167	175	170	166	148	165	113	140	133	118	84	77	11	12	+15	+9.9	-136	-91.9
Gačeša Selo	118	109	89	111	118	123	147	198	161	192	193	159	147	111	43	46	+5	+4.2	-101	-68.7
Gejkovac	209	208	190	243	253	338	307	361	180	212	191	196	191	230	211	183	+129	+61.7	-134	-43.6
Gornja Brusovača	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	115	101	85	71	41	33	0	0	0	0
Jagrovac	134	175	162	159	212	211	200	210	137	166	173	155	123	118	16	44	+77	+57.5	-156	-78.0
Johovo	159	120	68	103	115	96	87	118	100	105	103	102	80	88	24	26	-63	-39.6	-61	-70.1
Jurga	176	222	228	254	238	257	237	264	144	172	187	144	157	141	170	89	+78	+44.3	-148	-62.4
Kartalije	86	86	90	101	79	101	111	126	103	120	117	114	106	90	63	43	+15	+17.4	-68	-61.3
Kestenovac	242	257	259	249	287	290	253	276	237	239	186	156	105	79	22	10	+48	+19.8	-243	-96.0
Klokoč	537	557	559	582	604	699	628	707	506	517	479	405	357	332	69	64	+162	+30.2	-564	-89.8
Klupica	104	84	52	65	50	73	75	70	78	73	56	44	36	48	11	11	-31	-29.8	-64	-85.3
Ključar	134	150	143	172	158	155	179	216	131	158	160	155	140	120	101	86	+21	+15.7	-93	-52.0
Knežević Kosa	202	215	162	221	213	221	208	266	207	213	211	195	174	172	135	119	+19	+9.4	-89	-24.8
Kokirevo	116	107	105	137	149	155	151	182	151	152	153	155	126	111	72	43	+39	+33.6	-108	-71.5
Kolarić	318	326	335	370	450	487	431	506	305	269	234	217	218	250	229	195	+169	+53.1	-236	-54.8
Krivaja Vojnićka	150	185	152	180	197	176	176	173	115	129	115	73	68	57	36	21	+26	+17.3	-155	-88.1
Krstinja	225	299	328	371	389	413	387	400	306	337	313	226	177	166	99	82	+188	+83.6	-305	-78.8
Kupljensko	730	702	648	793	838	883	905	1.026	649	736	672	631	600	518	334	317	+153	+21.0	-588	-65.0
Kusaja	223	235	238	276	277	261	256	339	274	276	268	235	208	171	41	45	+38	+17.0	-211	-82.4
Lipovac Krstinjski	136	150	117	133	119	134	118	136	132	120	102	90	86	51	8	7	-2	-1.5	-111	-94.1
Lisine	147	148	146	129	152	154	142	164	200	156	153	138	92	64	27	11	+7	+4.8	-131	-92.3

Loskunja	177	169	158	181	187	167	186	218	182	186	163	137	112	108	76	58	-10	+5.6	-128	-68.8
Malešević Selo	97	109	97	100	125	124	124	157	112	111	123	97	71	69	71	44	+27	-27.8	-80	-64.5
Mandić Selo	200	227	211	232	237	234	255	283	250	279	277	243	176	134	94	65	+34	+17.0	-190	-74.5
Međeđak Utinjski	162	172	168	209	213	208	143	200	169	158	153	141	140	113	84	62	+46	+28.4	-81	-56.6
Miholjsko	513	572	559	555	588	561	576	691	427	505	467	396	363	298	92	123	+48	+9.4	-486	-84.4
Mracelj	169	224	196	205	226	240	182	224	155	188	183	141	210	174	161	116	+71	+42.0	-66	-36.3
Mračaj Krstinjski	258	112	90	103	88	93	97	103	66	63	47	47	41	30	10	7	-165	-64.1	-90	-92.8
Petrova Poljana	130	146	131	144	140	138	139	155	129	127	137	98	58	46	14	17	+8	+6.2	-122	-87.8
Podsedlo	242	205	210	252	259	282	264	334	255	268	249	214	179	149	88	76	-40	-16.5	-188	-71.2
Prisjeka	210	208	176	193	186	178	172	183	158	171	152	145	119	90	29	24	-132	-62.9	-148	-86.0
Radmanovac	86	103	111	124	132	147	151	148	79	85	98	101	87	72	24	33	+61	+70.9	-118	-78.1
Radonja	225	305	275	308	314	316	254	347	219	224	226	201	186	165	133	103	+91	+40.4	-151	-59.4
Rajić Brdo	252	264	202	235	250	248	234	288	323	320	308	255	206	148	45	26	-4	-1.6	-208	-88.9
Selakova Poljana	55	62	61	70	80	140	176	101	49	62	66	27	16	9	0	0	+85	+154.5	0	0
Svinica Krstinjska	376	430	388	391	457	446	416	468	279	334	335	318	316	448	322	253	+70	+18.6	-163	-39.2
Široka Rijeka	230	323	281	344	386	373	437	438	182	289	297	245	208	197	126	161	+143	+62.2	-276	-63.2
Štakorovica	199	150	129	188	166	144	177	184	160	116	106	80	67	53	18	23	-55	-27.6	-154	-87.0
Utinja Vrelo	34	43	36	51	55	69	85	108	73	80	81	87	71	80	25	18	+35	+102.9	-67	-78.8
Vojišnica	469	485	438	542	617	661	633	684	500	554	506	534	627	636	565	404	+192	+40.9	-229	-36.2
Vojnić	336	355	337	406	476	511	509	441	488	732	743	981	1.120	1.204	1.156	1.221	+175	+52.1	+701	+137.7
Živković Kosa	216	228	231	282	277	266	236	313	225	240	226	214	206	202	164	119	+50	+23.1	-117	-49.6
ŽAKANJE	3.509	3.731	3.662	3.743	3.569	3.305	3.277	3.404	3.398	3.354	3.080	3.213	3.253	2.747	2.185	1.889	-204	-5.8	-1.388	-42.4
Breznik Žakanjski	185	184	162	177	170	161	144	149	144	136	127	143	77	41	27	13	-24	-13.0	-131	-91.0
Brihovo	229	233	254	274	245	216	217	244	230	227	203	214	199	226	194	149	-13	-5.7	-68	-31.4
Bubnjarački Brod	0	0	0	0	0	79	80	89	112	107	89	113	118	138	115	122	0	0	+42	+52.5
Bubnjarci	339	331	354	364	292	264	315	315	301	338	335	321	286	267	234	210	-75	-22.1	-105	-33.3
Donji Bukovac Ž.	85	102	109	120	134	123	104	104	131	117	98	102	107	130	123	115	+38	+44.7	+11	+10.6
Ertić	85	106	88	101	73	82	78	72	66	71	57	66	23	26	25	16	-3	-3.5	-62	-79.5
Gornji Bukovac Ž.	82	80	90	76	78	73	57	57	54	56	60	48	33	27	18	14	-9	-11.0	-43	-75.4
Jadrići	54	34	0	44	31	30	40	46	45	40	33	32	27	28	14	7	-24	-44.4	-31	-77.5
Jugovac	127	137	152	165	203	173	153	166	180	174	143	126	57	83	24	14	+46	+36.2	-139	-90.8
Jurovo	90	132	119	128	134	103	127	127	126	127	116	130	105	139	91	84	+13	+14.4	-43	-33.9
Jurovski Brod	159	201	186	171	174	116	122	103	135	118	112	150	118	204	209	182	-43	-27.0	+60	+49.2
Kohanjac	156	149	150	146	120	110	116	126	145	138	130	117	102	126	104	96	-46	-29.5	-20	-17.2
Mala Paka	116	107	93	97	98	106	105	97	91	94	86	87	36	64	30	26	-10	-8.6	-79	-75.2
Mišinci	110	91	104	103	105	98	100	107	122	120	101	113	113	149	152	147	-12	-10.9	+47	+47.0
Mošanci	138	155	148	150	130	112	96	115	120	115	97	93	57	60	48	35	-26	-18.8	-61	-63.5
Pravutina	446	452	440	407	437	405	405	442	394	385	392	386	279	319	243	211	-41	-9.2	-194	-47.9
Sela Žakanjska	189	246	247	242	218	202	200	199	201	197	165	232	125	145	93	68	+13	+6.9	-132	-66.0
Sračak	94	122	93	103	83	91	66	82	71	78	85	67	53	61	45	38	-11	-11.7	-28	-42.4
Stankovci	108	78	115	85	74	54	53	62	60	62	51	57	35	33	23	17	-54	-50.0	-36	-67.9
Velika Paka	178	181	158	163	155	153	144	158	138	141	126	126	78	120	61	44	-25	-14.0	-83	-57.6
Zaluka Lipnička	311	342	339	352	329	326	339	308	306	298	259	281	169	159	151	132	+15	+4.8	-207	-61.1
Žakanje	228	268	261	275	286	228	218	236	226	215	218	209	154	197	161	149	0	0	-69	-31.7





Tablica 14.																	1910./1857.		2011./1921.	
Grad, općina	1857.	1869.	1880.	1890.	1900.	1910.	1921.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2001.	2011.	Broj	Posto	Broj	Posto
Primorsko-goranska županija	165.503	173.038	179.246	198.934	217.653	239.354	223.640	237.748	207.635	216.781	240.621	270.660	304.038	323.130	305.505	296.195	+73,851	+44,6	+72,555	+32,4
BAKAR	11.497	10.401	10.022	9.977	9.804	9.603	10.137	8.658	6.953	7.079	7.788	8.008	7.469	7.577	7.773	8.279	-1,894	-16,5	-1,858	-18,3
Bakar	2.169	1.900	1.818	1.765	1.870	2.092	2.408	1.829	1.458	1.657	1.991	2.097	1.609	1.642	1.566	1.473	-77	-3,6	-935	-38,8
Hreljin	2.798	2.965	2.798	2.993	3.029	3.008	2.816	2.446	1.933	1.939	1.985	1.988	1.876	1.897	1.982	2.206	+210	+7,5	-610	-21,7
Krasica	2.229	1.906	1.718	1.660	1.472	1.305	1.748	1.303	1.014	1.015	1.033	1.072	1.067	1.151	1.295	1.353	-924	-41,4	-393	-22,5
Kukuljanovo	1.002	777	787	742	726	733	699	633	544	523	595	618	716	775	811	905	-269	-26,8	+206	+29,5
Plosna	131	146	153	141	174	149	120	108	99	86	61	41	24	29	43	44	+18	+13,7	-76	-63,3
Ponikve	130	150	150	136	113	118	109	151	76	94	78	69	59	56	58	45	-12	-9,2	-64	-58,7
Praputnjak	1.234	1.057	1.121	1.108	1.014	811	836	763	588	541	634	682	620	581	575	593	-423	-34,3	-243	-29,1
Škrljevo	1.179	923	902	838	768	745	786	861	745	731	906	955	1.088	1.127	1.153	1.344	-434	-36,8	+558	+71,0
Zlobin	625	577	575	594	638	642	615	564	496	493	505	486	410	319	290	316	+17	+2,7	-299	-48,6
CRES	7.223	7.263	7.562	7.815	7.609	7.626	7.214	7.196	5.843	4.221	3.786	3.145	2.895	2.971	2.959	2.879	+403	+5,6	-4,335	-60,1
Beli	580	583	348	413	432	444	827	873	357	190	107	81	66	38	35	47	-136	-23,4	-780	-94,3
Cres	4.646	4.673	4.570	4.648	4.264	4.064	3.715	3.635	2.472	1.670	1.866	1.823	1.938	2.234	2.333	2.289	-560	-12,1	-1,426	-38,4
Dragozetići	198	199	211	249	258	282	384	427	248	146	102	64	28	19	21	20	+84	+42,4	-364	-94,8
Filozići	81	81	92	82	97	98	0	0	80	41	23	8	11	8	4	6	+17	+21,0	0	0
Grmov	0	0	56	56	55	39	0	0	61	49	34	25	12	8	2	2	0	0	0	0
Ivanje	0	0	83	83	80	97	0	0	108	49	41	17	9	9	3	3	0	0	0	0
Loznati	59	59	37	35	51	42	0	0	76	70	72	44	48	37	29	40	-17	-28,8	0	0
Lubenice	147	148	175	193	187	177	247	246	171	154	109	82	57	43	24	12	+30	+20,4	-235	-95,1
Mali Podol	65	65	73	66	69	68	54	59	65	69	38	21	14	5	4	3	+3	+4,6	-51	-94,4
Martinšćica	344	346	186	233	177	291	542	545	253	208	162	157	133	186	155	132	-53	-15,4	-410	-75,6
Merag	22	22	51	42	64	86	0	0	106	84	50	2	0	0	3	10	+64	+290,9	0	0
Miholašćica	0	0	82	44	122	116	0	0	85	56	42	23	25	23	22	36	0	0	0	0
Orlec	305	307	313	334	356	381	449	453	425	400	382	309	241	148	122	92	+76	+24,9	-357	-79,5
Pernat	175	176	156	143	155	147	144	154	126	113	67	50	33	19	11	8	-28	-16,0	-136	-94,4
Porozina	0	0	0	10	5	3	0	0	0	2	2	3	0	0	20	29	0	0	0	0
Predošćica	74	74	60	63	73	70	102	129	65	65	53	30	15	8	4	3	-4	-5,4	-99	-97,1
Stanić	0	0	55	58	51	67	0	0	35	29	12	9	7	2	0	0	0	0	0	0
Stivan	229	230	277	312	305	346	360	342	333	252	182	106	58	27	38	40	+117	+51,1	-320	-88,9
Sveti Petar	0	0	127	120	139	143	0	0	120	52	41	30	21	7	11	14	0	0	0	0
Valun	189	190	262	264	258	266	286	240	231	173	126	81	63	68	62	65	+77	+40,7	-221	-77,3
Važminec	0	0	85	72	77	77	0	0	81	64	48	19	5	8	0	0	0	0	0	0
Vidovići	0	0	99	114	130	124	0	0	112	106	80	46	30	21	12	2	0	0	0	0
Vodice	0	0	29	35	43	47	0	0	58	46	33	31	25	12	12	7	0	0	0	0
Vrana	109	110	42	38	37	36	104	93	47	45	36	41	27	20	16	12	-73	-67,0	-92	-88,5
Zbičina	0	0	59	69	81	73	0	0	71	64	51	34	23	17	13	5	0	0	0	0
Zbišina	0	0	34	39	43	42	0	0	57	24	27	9	6	4	3	2	0	0	0	0
CRIKVENICA	4.566	5.145	5.575	5.910	6.935	7.375	7.817	7.392	5.997	6.170	6.346	8.207	9.501	10.584	11.348	11.122	+2,809	+61,5	+3,531	+45,2
Crikvenica	2.007	2.238	2.364	2.635	3.248	3.553	3.997	3.836	3.380	3.469	3.684	5.352	6.348	6.907	7.121	6.860	+1,546	+77,0	+2,863	+71,6
Dramalj	530	667	731	818	1.020	1.153	1.217	1.121	745	904	858	745	731	1.230	1.456	1.485	+623	+117,5	+239	+19,6
Jadranovo	657	737	870	1.012	1.152	1.202	1.223	1.186	976	935	849	914	936	1.008	1.148	1.224	+545	+83,0	+2	+0,2
Selce	1.372	1.503	1.610	1.445	1.515	1.467	1.380	1.249	896	862	955	1.196	1.486	1.439	1.623	1.553	+95	+6,9	+173	+12,5

ČABAR	7.235	7.313	5.971	6.697	6.770	7.467	6.620	7.595	6.041	6.360	6.702	6.083	5.465	5.169	4.387	3.770	+232	+3,2	-2,850	-43,1
Bazli	41	44	41	57	45	45	32	39	14	15	18	14	8	7	6	5	+4	+9,7	-27	-84,4
Brinjeva Draga	42	33	25	34	31	25	31	36	19	26	24	17	15	14	11	5	-17	-40,5	-26	-83,9
Crni Lazi	109	104	99	128	142	153	133	172	154	171	171	176	141	132	132	117	+44	+40,4	-16	-12,0
Čabar	293	307	319	351	328	326	277	349	298	427	431	572	628	597	511	412	+33	+11,3	+135	-48,7
Donji Žagari	87	93	64	74	75	76	63	82	63	55	50	47	37	20	14	8	-11	-12,6	-55	-87,3
Fažonci	12	15	12	10	13	15	17	11	15	13	11	7	4	1	0	0	+3	+25,0	0	0
Ferbežari	50	61	45	38	53	54	40	66	62	70	70	60	55	39	28	32	+4	+8,0	-8	-20,0
Gerovo	676	695	563	733	649	835	813	892	681	796	1.210	807	840	807	722	689	+160	+23,7	-124	-15,3
Gerovski Kraj	161	182	132	184	180	200	208	224	239	213	188	151	118	122	104	95	+39	+24,2	-113	-54,3
Gorači	620	550	428	433	449	455	471	539	238	248	239	229	175	161	127	99	-165	-26,6	-372	-79,1
Gornji Žagari	382	376	307	321	325	336	380	364	400	396	411	349	200	141	104	83	-46	-12,0	-297	-78,2
Hrib	560	487	374	428	427	521	465	495	391	388	340	305	233	165	130	109	-39	-7,0	-356	-76,6
Kamenski Hrib	56	74	45	55	70	74	68	56	74	75	72	55	45	24	13	6	+18	+32,1	-62	-91,2
Kozji Vrh	140	167	115	122	139	132	106	152	91	90	88	94	90	80	76	60	-8	-5,7	-46	-43,4
Kraljev Vrh	34	27	25	23	31	35	24	29	24	24	19	19	18	19	14	14	+1	+2,9	-10	-41,7
Kranjci	97	91	66	93	96	86	68	102	37	56	59	42	38	21	10	4	-11	-11,3	-64	-94,1
Lautari	143	142	102	128	126	375	209	392	49	60	55	47	41	33	14	16	+232	+168,2	-193	-92,3
Lazi	59	69	57	60	69	69	66	93	91	97	91	82	77	70	52	55	+10	+16,9	-11	-16,7
Makov Hrib	37	38	35	25	35	47	42	57	51	55	55	49	55	103	100	103	+10	+27,0	+61	+145,2
Mali Lug	203	200	176	165	204	187	171	205	176	203	217	189	121	104	92	79	-16	-7,9	-92	-53,8
Mandli	100	93	84	82	99	83	92	109	109	99	86	69	48	50	46	39	-17	-17,0	-44	-47,8
Okrivje	318	310	236	247	231	239	206	211	144	135	122	66	35	40	4	2	-79	-24,8	-204	-99,0
Parg	110	114	75	94	99	89	86	93	116	118	115	90	97	104	99	87	-21	-19,1	+1	+1,2
Plešce	154	142	161	170	172	183	144	165	158	175	176	164	136	178	159	140	+29	+18,8	-4	-2,8
Podstene	79	62	38	54	55	44	43	45	31	30	41	41	17	21	18	170	-25	-44,3	+127	+295,3
Požarnica	172	156	105	130	161	129	88	121	90	49	37	33	14	10	2	1	-43	-25,0	-87	-98,9
Prezid	1.017	1.207	1.083	1.186	1.143	1.210	931	1.024	977	917	927	963	1.000	1.021	877	740	+193	+19,0	-191	-20,5
Prhci	29	32	23	24	15	25	30	34	25	30	26	28	25	16	11	12	-4	-13,8	-18	-60,0
Prhutova Draga	34	33	26	26	22	31	21	31	19	22	19	23	12	9	3	3	-3	-8,8	-18	-85,7
Pršleti	16	11	8	11	7	10	9	17	18	16	13	6	6	5	2	0	-6	-37,5	0	0
Ravnice	81	115	101	106	118	137	110	130	72	106	105	92	89	74	51	39	+56	+69,1	-71	-64,5
Selo	98	98	100	98	118	107	99	100	75	90	103	103	94	74	54	41	+9	+9,2	-58	-58,6
Smrečje	277	250	184	186	202	180	194	194	170	184	180	161	117	105	83	71	-97	-35,0	-123	-63,4
Smrekari	50	33	22	16	28	31	22	21	33	34	23	19	13	21	15	9	-19	-38,0	-11	-50,0
Sokoli	115	137	97	113	112	136	120	126	71	74	77	76	46	29	20	10	+21	+18,2	-110	-91,7
Srednja Draga	23	28	20	18	22	22	19	26	26	31	33	24	40	33	33	43	-1	-4,3	+24	+126,3
Tropeti	94	94	67	64	72	79	66	71	64	65	54	62	22	19	13	12	-15	-15,9	-54	-81,8
Tršće	211	220	190	213	240	250	245	257	323	331	390	394	415	443	428	342	+39	+18,5	+97	+39,6
Vode	183	172	144	171	150	199	195	209	153	166	139	145	90	66	41	35	+16	+8,7	-160	-82,1
Vrhovci	148	148	114	129	109	133	119	140	97	121	132	137	143	141	124	110	-15	-10,1	-9	-7,6
Zamost	124	103	63	97	108	104	97	116	103	89	85	76	67	50	44	26	-20	-16,1	-71	-73,2
DELNICE	6.929	7.289	6.797	7.007	7.172	7.651	7.322	7.337	6.609	7.592	7.652	7.291	6.817	6.858	6.262	5.952	+722	+10,4	-1,370	-18,7
Bela Vodica	0	0	0	31	14	19	27	15	41	32	27	27	37	30	31	24	0	0	-3	-11,1
Belo	82	86	81	74	67	77	76	66	43	33	30	24	14	23	13	9	-5	-6,1	-67	-88,2

Biljevina	29	21	18	13	11	5	3	2	5	11	11	4	6	5	5	4	-24	-82,8	+1	+33,3
Brod na Kupi	172	187	197	174	189	266	196	166	125	171	179	161	150	176	248	207	+94	+54,6	+11	+5,6
Crni Lug	534	602	570	535	529	483	443	481	474	493	457	377	342	322	291	253	-51	-9,6	-190	-42,9
Čedanj	18	0	0	0	44	42	47	0	44	56	37	36	20	12	11	9	+24	+133,3	-38	-80,9
Dedin	34	52	48	89	105	92	80	64	36	23	56	57	72	78	73	93	+58	+170,6	+13	+20,3
Delnice	2.315	2.453	2.544	2.544	2.840	3.071	3.298	3.123	3.149	3.840	4.042	4.308	4.351	4.696	4.451	4.379	+756	+32,7	+1,081	+32,8
Donja Krašićevica	28	35	25	20	28	42	35	49	11	13	18	16	4	0	0	0	+14	+50,0	0	0
Donje Tihovo	27	49	33	36	38	37	32	39	20	20	21	13	11	11	8	5	+10	+37,0	-27	-84,4
Donji Ložac	38	42	33	29	32	33	30	42	39	39	23	14	20	13	8	6	-5	-13,2	-24	-80,0
Donji Okrug	18	13	19	25	20	23	25	38	22	17	18	16	13	7	3	2	+5	+27,8	-23	-92,0
Donji Turni	26	21	22	22	12	10	4	10	8	10	5	3	2	0	0	0	-16	-61,5	0	0
Gašparci	145	128	98	91	114	109	107	139	113	102	75	57	47	34	17	15	-36	-24,8	-92	-86,0
Golik	93	90	97	90	81	74	85	73	80	69	57	44	31	23	18	16	-19	-20,4	-69	-81,2
Gornja Krašićevica	43	47	38	45	38	43	31	38	12	11	10	9	9	5	5	2	0	0	-29	-6,5
Gornje Tihovo	122	116	94	102	123	136	93	83	77	78	58	53	26	24	8	6	+14	+11,5	-87	-93,5
Gornji Ložac	31	38	28	20	29	32	22	34	42	32	21	17	18	11	13	10	+1	+3,2	-12	-54,5
Gornji Okrug	25	15	13	14	22	24	18	18	29	9	9	8	8	5	4	2	-1	-4,0	-16	-88,9
Gornji Turni	49	107	104	105	92	245	194	86	78	71	71	59	31	22	15	13	+196	+400,0	-181	-93,3
Grbajel	160	150	116	113	100	103	106	98	101	100	72	54	39	21	21	17	-57	-35,6	-89	-84,0
Guče Selo	107	108	119	146	128	145	99	124	102	90	78	63	52	56	44	27	+137	+128,0	-72	-72,7
Gusti Laz	43	78	71	66	70	66	38	51	36	40	37	21	28	33	17	4	+23	+53,5	-34	-89,5
Hrvatsko	121	91	53	68	74	65	58	91	97	101	74	66	66	72	59	49	-56	-46,3	-9	-15,5
Iševnica	123	100	93	95	72	70	69	68	52	54	42	45	29	12	20	9	-53	-43,1	-60	-87,0
Kalić	53	43	30	33	29	27	31	28	34	37	34	34	16	5	4	4	-26	-49,1	-27	-87,1
Kočičin	62	59	53	52	44	32	30	42	17	17	13	5	2	2	1	1	-30	-48,4	-29	-96,7
Krivac	123	99	75	82	60	72	64	58	58	66	61	54	52	44	28	23	-51	-41,5	-35	-60,3
Kupa	70	78	72	75	32	40	38	83	25	24	23	18	11	14	11	8	-30	-42,9	-27	-71,1
Kuželj	285	239	221	244	204	219	194	195	147	140	124	95	79	49	35	52	-64	-22,5	-142	-73,2
Leska	0	0	0	3	11	13	10	7	12	12	11	4	2	0	2	3	0	0	-7	-70,0
Lučice	0	0	0	4	59	64	100	50	70	404	604	531	417	382	337	332	0	0	+232	+232,0
Mala Lešnica	52	53	46	46	41	47	45	37	22	18	17	13	9	9	2	8	-5	-9,6	0	0
Malo Selo	231	225	214	308	257	229	202	182	156	189	173	134	112	104	79	62	-2	-0,9	-140	-69,3
Marija Trošt	73	74	101	78	92	0	0	115	90	101	93	79	78	61	58	46	0	0	0	0
Plajzi	0	0	0	0	0	0	0	5	14	14	10	10	6	0	0	0	0	0	0	0
Podgora Turkovska	114	123	101	113	81	109	82	93	71	72	77	56	36	13	10	8	-5	-4,4	-74	-90,2
Požar	148	156	96	111	87	117	96	86	107	104	94	56	53	23	17	8	-31	-20,9	-88	-91,7
Radočaj Brodski	130	140	122	129	120	134	109	102	77	88	55	68	58	47	49	40	+4	+3,1	-69	-63,3
Raskrižje Tihovo	57	62	56	50	61	67	79	57	52	49	39	25	15	16	5	7	+10	+17,5	-72	-91,1
Razloge	195	211	156	181	208	203	186	281	67	68	80	68	42	28	10	8	+8	+4,1	-178	-95,7
Razloški Okrug	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	14	17	15	8	9	5	0	0	0	0
Sedalce	125	105	73	72	82	79	54	67	65	54	37	24	20	24	21	16	-44	-35,2	-38	-70,4
Srednja Krašićevica	24	32	25	34	28	28	15	17	5	6	5	3	1	1	0	0	-9	-57,5	0	0
Suhor	32	44	24	19	20	18	20	24	19	18	16	12	2	0	0	0	-14	-43,8	0	0
Ševalj	31	32	29	37	25	29	22	24	33	20	21	14	10	10	3	0	-2	-6,5	0	0
Turke	144	158	123	130	126	161	145	140	111	99	111	84	63	58	44	31	+17	+11,8	-114	-78,6

Vela Voda	43	70	47	37	24	21	19	21	31	20	23	11	18	14	6	0	-22	-51,2	0	0
Velika Lešnica	129	137	156	138	119	135	108	101	70	65	53	45	35	23	22	16	+6	+4,7	-92	-85,2
Zagolik	174	161	124	126	114	132	83	103	76	58	58	25	14	3	3	0	-42	-24,1	0	0
Zakrajc Turkovski	129	103	82	93	75	74	61	80	99	81	53	36	17	6	2	2	-55	-42,6	-59	-96,7
Zalesina	73	133	113	117	154	149	183	188	126	116	127	118	99	102	53	41	+76	+104,1	-142	-77,6
Zamost Brodski	49	100	96	96	83	81	77	70	53	73	52	59	57	38	39	36	+32	+65,3	-41	-53,2
Zapolje Brodsko	0	0	0	0	0	0	0	19	27	13	29	22	42	77	29	34	0	0	0	0
Zelin Crnoluški	0	23	48	52	64	59	53	64	39	30	17	19	10	6	0	0	0	0	0	0
KASTAV	2.518	2.519	2.626	2.991	3.238	3.460	2.498	2.830	2.005	2.117	2.189	2.290	4.485	5.995	8.891	10.440	+942	+37,4	+7,942	+317,8
Brnčići	485	471	439	484	552	569	585	493	247	276	313	334	376	504	677					
Ćikovići	0	0	140	198	217	221	0	0	198	199	197	230	1.521	1.790	3.089					
Kastav	1.032	1.016	952	1.028	1.084	1.172	1.136	1.233	748	799	776	766	822	930	2.037					
Rubeši	339	373	405	512	582	647	145	485	307	340	385	464	860	1.627	1.722					
Spinčići	344	376	349	396	404	428	440	414	356	343	363	317	558	687	876					
Trinajstići	318	283	341	373	399	423	192	205	149	160	155	179	348	457	490					
KRALJEVICA	3.120	3.184	2.839	3.012	3.240	3.318	3.987	3.303	2.917	3.521	3.435	3.840	4.254	4.513	4.579	4.618	+198	+6,3	+631	+15,8
Bakarac	229	280	281	308	359	392	427	353	320	296	301	274	260	274	307	313	+163	+71,2	-120	-28,1
Kraljevica	1.240	1.198	1.096	1.104	1.057	1.179	1.832	1.480	1.355	1.998	1.941	2.376	2.843	2.987	2.897	2.857	-61	-4,9	+1,025	+55,9
Križišće	32	38	56	79	118	119	115	175	88	89	88	98	88	86	99	85	+87	+271,9	-20	-16,8
Mali Dol	376	427	316	371	385	331	313	211	321	239	263	227	186	200	199	180	-45	-12,0	-133	-42,5
Šmrika	696	671	569	585	720	741	757	644	582	565	555	575	647	758	894	988	+45	+6,5	+231	+30,5
Veli Dol	547	570	521	565	601	556	543	440	251	334	287	290	230	208	183	195	+9	+1,6	-348	-64,1
KRK	3.118	3.427	3.531	3.874	3.902	4.173	3.937	4.184	4.104	4.045	3.633	3.586	3.982	4.997	5.491	6.281	+1055	+33,8	+2,344	+59,5
Bajčići	133	146	153	144	150	158	155	161	180	168	131	112	100	114	127	131	+25	+18,8	-24	-15,5
Brusići	95	104	118	131	114	135	143	128	130	122	101	78	54	69	52	40	+40	+42,1	-103	-72,0
Brzac	147	162	153	164	164	162	190	186	237	225	177	137	108	111	137	178	+15	+10,2	-12	-6,3
Kornić	271	298	356	403	403	444	455	428	396	392	347	277	232	250	325	433	+173	+63,8	-22	-4,8
Krk	1.440	1.582	1.592	1.620	1.648	1.778	1.411	1.812	1.473	1.470	1.280	1.531	2.077	3.022	3.364	3.730	+338	+23,5	+2,319	+164,4
Lakmartin	84	92	90	118	124	121	127	80	103	97	64	41	21	15	20	24	+37	+44,0	-103	-81,1
Linardići	151	166	137	187	199	206	214	221	253	233	224	174	131	116	102	139	+55	+36,4	-75	-35,0
Milohnići	136	150	164	156	151	185	198	176	206	184	170	123	104	77	82	87	+49	+36,0	-111	-56,1
Muraj	54	59	54	59	70	79	83	65	47	45	34	23	13	10	11	42	+25	+46,3	-41	-49,4
Nenadići	88	97	134	160	141	160	168	136	127	122	120	111	125	147	125	157	+72	+81,8	-11	-6,5
Pinezići	66	73	59	68	86	95	83	70	102	110	104	87	78	96	134	196	+29	+43,9	+113	+136,1
Poljica	39	43	54	59	54	67	80	85	82	89	68	72	74	65	62	74	+28	+71,8	-6	-7,5
Skrbčići	81	89	97	125	114	122	148	132	141	146	139	131	153	140	145	146	+41	+50,6	-2	-1,4
Vrh	297	326	326	417	426	418	438	459	567	579	625	645	687	733	769	846	+121	+40,7	+408	+93,2
Žgaljići	36	40	44	63	58	43	44	45	60	63	49	44	25	32	36	58	+7	+19,4	+14	+31,8
MALI LOŠINJ	11.862	11.929	12.271	12.303	12.267	13.634	12.058	11.659	9.079	8.287	8.168	6.844	7.466	8.825	8.388	8.116	+1,772	+14,9	-3,942	-32,7
Belej	225	226	230	328	334	376	393	437	343	269	197	136	96	72	64	55	+151	+67,1	-338	-86,0
Ćunski	488	491	505	517	502	548	552	427	290	252	244	133	93	136	150	165	+60	+12,3	-387	-70,1
Ilovik	385	387	400	452	453	471	512	473	393	399	346	213	147	145	104	85	+86	+22,3	-427	-83,4
Male Srakane	0	0	29	45	34	30	0	0	49	56	17	2	2	1	2	2	0	0	0	0
Mali Lošinj	5.626	5.658	5.603	4.975	4.689	5.530	4.132	4.014	2.908	3.247	3.882	4.278	5.244	6.566	6.296	6.091	-96	-1,7	+1,959	+47,4
Nerezine	919	924	1.047	1.180	1.308	1.424	1.559	1.282	981	719	586	456	410	397	371	353	-505	+55,0	-1,206	-77,4

Osor	253	254	284	291	305	352	366	321	219	148	97	98	70	80	73	60	+99	+39,1	-306	-83,6
Punta Križa	154	155	158	232	227	225	196	212	238	187	194	102	69	81	61	63	+71	+46,1	-133	-67,9
Susak	1.089	1.095	1.111	1.333	1.335	1.412	1.564	1.541	1.629	1.434	1.199	323	247	188	188	151	+323	+29,7	-1,413	-90,3
Sveti Jakov	148	149	159	190	217	244	275	228	210	132	90	50	35	41	37	77	+96	+64,9	-198	-72,0
Unije	517	520	630	678	696	758	783	717	457	402	273	113	85	81	90	88	+241	+46,6	-695	-88,8
Ustrine	100	101	118	137	143	160	174	212	183	120	99	55	46	34	27	22	+60	+60,0	-152	-87,4
Vele Srakane	0	0	59	86	92	112	0	187	119	109	92	17	16	9	8	3	0	0	0	0
Veli Lošinj	1.958	1.969	1.938	1.859	1.932	1.992	1.552	1.608	1.060	813	852	868	906	994	917	901	+34	+3,5	-651	-41,9
NOVI VINODOLSKI	5.959	7.264	6.708	6.762	6.819	6.795	6.445	5.835	4.570	5.048	4.732	4.340	4.547	4.978	5.282	5.113	+836	+14,0	-1,332	-20,7
Bater	452	0	515	418	456	487	500	446	309	327	307	247	196	144	116	111	+35	+7,7	-389	-77,8
Bile	212	0	0	184	168	199	196	177	131	138	81	52	18	13	8	5	-13	-6,1	-191	-97,4
Breze	0	0	6	228	272	288	306	312	238	337	426	62	10	6	5	4	0	0	-302	-98,7
Crno	362	0	431	380	344	345	281	199	116	118	101	28	11	3	1	1	-17	-4,7	-280	-99,6
Donji Zagon	237	270	257	266	290	278	280	310	201	207	197	216	192	148	141	145	+41	+17,3	-135	-48,2
Drinak	138	0	156	142	126	142	173	153	91	92	76	46	15	7	10	8	+4	+2,9	-165	-95,4
Gornji Zagon	384	467	397	426	431	402	411	487	428	444	324	109	24	11	9	8	+8	+2,1	-403	-98,1
Jakov Polje	387	1.922	402	248	238	255	225	190	147	132	90	66	48	30	25	17	-132	-34,1	-208	-92,4
Javorje	81	0	88	100	95	112	73	85	112	88	55	23	4	4	3	2	+31	+38,3	-71	-97,3
Klenovica	173	0	180	197	222	219	208	186	208	185	204	221	242	309	352	307	+46	+26,6	+99	+47,6
Krmpotske Vodice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ledenice	537	1.474	605	658	723	695	631	568	468	449	379	317	214	181	172	173	+158	+29,4	-548	-86,8
Luka Krmpotska	0	0	138	160	139	161	127	136	97	98	76	40	12	0	2	2	0	0	-125	-98,4
Novi Vinodolski	2.369	2.649	2.791	2.570	2.552	2.405	2.285	1.919	1.505	1.956	2.075	2.671	3.343	3.851	4.119	4.005	+36	+1,5	+1,720	+75,3
Podmelnik	52	0	58	80	95	80	82	68	52	63	44	6	0	0	0	0	+28	+53,8	0	0
Povile	243	482	213	194	232	223	212	180	142	140	137	156	166	199	211	231	-20	-8,2	+19	+9,0
Ruševo Krmpotsko	180	0	203	202	155	220	206	173	147	122	94	29	11	3	5	4	+40	+22,2	-202	-98,1
Sibinj Krmpotski	57	0	118	121	104	112	83	80	54	40	18	22	21	40	55	43	+55	+96,5	-40	-48,2
Smokvica Krmpotska	38	0	46	52	61	56	59	52	47	44	31	29	20	29	48	47	+18	+47,4	-12	-20,3
Zabukovac	57	0	104	136	116	116	107	114	77	49	14	0	0	0	0	0	+59	+103,5	0	0
OPATIJA	4.491	4.159	4.775	5.994	8.430	11.825	9.625	11.865	10.098	9.920	11.154	12.242	13.614	13.566	12.719	11.659	+7,334	+163,3	+2,034	+21,1
Dobreć	0	0	311	339	332	364	0	0	247	305	293	300	248	321	398	378	0	0	0	0
Ičići	0	0	113	127	211	342	0	0	405	418	434	483	561	579	530	866	0	0	0	0
Ika	0	0	610	233	309	361	0	0	180	299	390	412	553	477	474	377	0	0	0	0
Mala Učka	0	0	41	50	52	56	0	0	93	94	59	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Opatija	1.546	1.073	1.313	2.596	4.132	6.552	5.062	6.233	6.975	6.830	7.974	8.995	9.536	9.073	7.850	6.657	+5006	+323,8	+1,595	+31,5
Oprič	836	851	153	336	438	430	1.064	1.283	417	300	335	323	635	791	915	711	-406	-48,6	-353	-33,2
Pobri	311	275	295	342	410	474	399	527	320	309	346	484	731	831	917	1.114	+163	+52,4	+715	+179,2
Poljane	958	970	1.029	949	1.099	1.179	1.071	1.073	750	664	634	606	658	723	750	534	+221	+23,1	-537	-50,1
Vela Učka	0	132	108	109	117	137	208	163	106	98	106	62	46	35	30	40	0	0	-168	-80,8
Veprinac	840	858	802	913	1.330	1.930	1.821	2.586	605	603	583	577	646	736	853	981	+1,090	+129,8	+840	+46,1
RAB	3.115	3.456	3.628	3.838	3.801	4.391	4.391	5.431	6.309	6.779	6.590	6.812	7.440	7.990	8.289	8.065	+1,276	+41,0	+3,674	+83,7
Banjol	421	468	487	444	398	537	537	946	941	1.217	1.239	1.530	1.677	1.945	1.971	1.907	+116	+27,6	+1,370	+255,1
Barbat na Rabu	424	598	669	711	719	820	820	1.019	1.128	1.238	920	952	980	1.055	1.205	1.242	+396	+93,4	+422	+51,5
Kampor	386	442	474	475	454	566	566	682	951	966	1.186	1.011	1.109	1.178	1.293	1.173	+180	+46,6	+607	+107,2
Mundanije	256	0	357	417	537	459	459	984	1.072	805	650	620	543	539	509	520	+203	+79,2	+61	+13,3

Palit	117	0	150	153	29	192	192	0	158	446	507	754	1.348	1.567	1.593	1.687	+75	+64,1	+1,495	+778,6
Rab	964	1.359	811	952	986	1.008	1.008	1.076	1.005	1.022	1.041	932	731	592	554	437	+44	+4,4	-571	-56,6
Supetarska Draga	547	569	680	686	678	809	809	933	1.054	1.085	1.047	1.013	1.052	1.114	1.164	1.099	+262	+47,9	+290	+35,8
RIJEKA	18.597	23.880	27.904	38.959	51.419	66.042	61.157	72.111	67.088	73.718	98.759	129.173	158.226	165.904	144.043	128.624	+47,445	+225,1	+82,886	+135,5
Bakar - dio (Sveti Kuzam)	131	133	124	118	0	0	0	145	90	102	0	0	196	211	243	240	0	0	0	0
Rijeka	18.466	23.747	27.780	38.841	51.419	66.042	61.157	71.966	66.998	73.616	98.759	129.173	158.030	165.693	143.800	128.384	0	0	0	0
VRBOVSKO	10.064	10.601	11.391	11.920	11.001	10.230	9.663	10.825	8.714	9.077	8.663	8.411	7.344	7.528	6.047	5.076	+166	+1,6	-4,584	-47,4
Blaževci	238	221	233	237	183	151	122	107	113	103	93	67	44	89	38	38	-87	-36,6	-84	-68,9
Bunjevci	0	0	128	143	151	174	162	190	108	106	90	77	73	53	52	35	0	0	-127	-78,4
Carevići	63	77	91	110	92	105	110	89	64	62	63	62	35	27	24	17	42	+66,7	-93	-84,5
Damalj	122	102	98	81	71	60	54	58	66	70	56	48	39	45	30	27	-62	-50,8	-27	-50,0
Dokmanovići	0	0	97	104	79	70	86	94	53	90	94	107	107	118	61	54	0	0	-32	-37,2
Dolenci	84	102	74	70	54	48	27	24	19	18	24	27	23	18	18	10	-36	-42,9	-17	-63,0
Donji Vučkovići	85	62	105	112	90	115	117	95	59	68	71	62	36	30	28	17	30	+35,5	-100	-85,5
Donji Vukšići	23	31	28	54	52	55	53	53	11	10	17	11	9	13	12	13	32	+139,1	-40	-75,5
Draga Lukovdolska	133	118	138	131	93	74	74	72	69	64	54	45	46	38	24	19	-59	-44,4	-55	-74,3
Dragovići	0	0	77	63	79	72	75	70	48	10	14	17	10	8	4	6	0	0	-71	-94,7
Gomirje	1.180	1.505	905	599	549	523	506	610	369	387	381	430	466	478	435	343	-657	-55,7	-163	-32,2
Gorenci	271	235	258	283	245	211	168	166	172	167	140	127	101	87	57	44	-60	-22,1	-124	-73,8
Gornji Vučkovići	64	96	83	103	109	151	141	145	79	68	68	49	42	28	19	13	87	+135,9	-128	-90,8
Gornji Vukšići	0	0	0	0	0	0	0	0	12	8	9	9	7	6	2	0	0	0	0	0
Hajdine	226	196	225	204	173	182	126	159	137	138	148	138	118	115	102	80	-44	-19,5	-46	-36,5
Hambarište	0	0	165	224	190	149	115	129	80	105	106	100	79	131	54	38	0	0	-77	-67,0
Jablan	470	570	498	405	436	384	331	381	301	302	310	271	208	230	223	209	-86	-18,3	-122	-36,9
Jakšići	0	0	216	223	201	166	175	216	145	108	103	102	102	76	72	50	0	0	-125	-71,4
Kamensko	0	0	0	60	58	0	0	0	86	80	62	55	20	16	13	4	0	0	0	0
Klanac	166	175	152	149	143	138	107	116	123	113	86	95	74	83	57	35	-28	-16,9	-72	-67,3
Komlenići	60	72	79	64	59	60	64	61	41	38	25	29	23	17	11	11	0	0	-53	-82,8
Lesci	0	24	16	20	21	17	21	26	23	24	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liplje	173	196	209	191	148	134	139	166	177	166	121	117	105	90	63	62	-39	-22,5	-77	-55,4
Lukovdol	423	349	437	437	394	319	286	281	306	293	274	288	219	256	157	129	-104	-24,6	-157	-54,9
Ljubošina	0	0	616	675	579	510	491	535	421	399	378	368	310	269	205	173	0	0	-318	-64,8
Majer	0	0	0	51	51	41	35	46	43	39	39	31	0	0	21	16	0	0	-19	-54,3
Mali Jadrč	192	199	206	209	179	154	158	131	128	117	85	98	62	87	38	35	-38	-19,8	-123	-77,8
Matići	63	69	35	35	57	58	82	63	36	34	43	25	27	19	17	13	-5	-7,9	-69	-84,1
Međedi	42	40	44	51	44	29	31	24	33	30	17	27	1	0	0	0	-13	-31,0	0	0
Mlinari	0	0	0	38	29	25	20	30	43	47	42	32	14	10	9	7	0	0	-13	-65,0
Močile	459	381	425	387	296	218	225	200	201	186	158	156	151	153	109	88	-241	-52,5	-137	-60,9
Moravice	477	638	131	349	515	773	832	1.241	734	974	916	956	814	841	797	664	+296	+62,1	-168	-20,2
Musulini	0	0	262	603	486	494	443	504	407	424	366	320	256	207	174	152	0	0	-291	-65,7
Nadvučnik	22	37	49	56	38	35	35	35	30	31	27	28	35	33	32	29	+13	+59,1	-6	-17,1
Nikšići	97	0	88	79	78	107	94	95	62	61	63	39	26	33	41	30	+10	+10,3	-64	-68,1
Osojnik	465	441	426	415	367	368	355	391	333	317	258	247	209	197	130	102	-97	-20,9	-253	-71,3
Petrovići	92	94	86	95	96	110	107	104	45	41	34	23	22	22	18	15	+18	+19,6	-92	-86,0
Plemenitaš	276	212	256	274	250	183	158	145	155	142	133	112	76	91	43	38	-93	-33,7	-120	-75,9

Plešivica	145	125	140	126	107	89	68	67	71	68	53	66	56	52	27	11	-56	-38,6	-57	-83,8
Podvučnik	64	46	58	43	57	64	47	52	76	31	19	21	10	18	3	0	0	0	0	0
Poljana	0	0	0	19	24	19	27	31	19	17	17	8	20	13	14	8	0	0	-19	-70,3
Presika	72	92	105	103	84	88	75	90	70	78	72	50	35	29	18	14	+16	+22,2	-61	-81,3
Radigojna	103	112	129	136	128	129	127	121	101	89	65	54	55	47	38	23	+25	+24,3	-104	-81,9
Radočaj	23	32	19	33	29	24	21	22	3	1	1	0	0	0	0	0	+1	+4,3	0	0
Radoševići	98	83	80	108	111	113	117	131	85	87	79	69	49	43	29	35	+15	+15,3	-82	-70,1
Rim	106	90	81	106	77	66	55	62	56	54	45	39	45	36	27	38	-40	-37,7	-17	-30,9
Rtić	41	44	47	54	51	36	37	41	31	28	21	20	8	18	4	11	-5	-12,2	-26	-70,3
Severin na Kupi	102	166	170	178	162	104	93	98	123	133	128	137	118	209	157	118	+2	+2,0	+25	+26,9
Smišljak	87	77	69	71	66	47	42	64	60	51	48	47	43	33	26	21	-40	-46,0	-21	-50,0
Stubica	211	223	226	198	198	149	116	148	134	128	117	127	117	96	76	53	-62	-29,4	-63	-54,3
Štefanci	52	47	48	56	48	42	40	49	46	44	20	16	7	19	4	3	-10	-19,2	-37	-92,3
Tići	66	83	91	84	84	96	83	111	91	85	78	62	51	63	39	48	+30	+45,5	-35	-42,2
Tomići	73	104	99	97	76	70	80	93	65	48	50	34	20	18	18	13	-3	-4,1	-67	-83,8
Topolovica	41	43	49	30	32	35	47	52	39	38	32	19	12	6	5	3	-6	-14,6	-44	-93,6
Tuk	0	0	172	187	147	129	120	113	74	88	90	83	91	94	81	79	0	0	-41	-34,2
Veliki Jadrč	456	441	404	406	352	279	254	233	236	245	228	197	163	225	104	73	-177	-38,8	-181	-71,3
Vrbovsko	1.216	1.346	1.423	1.506	1.490	1.306	1.269	1.531	1.395	1.736	1.945	2.037	1.993	2.047	1.894	1.673	+90	+7,4	+404	+31,8
Vučinići	279	310	333	303	285	313	316	296	168	135	155	109	87	80	77	64	+34	+12,2	-252	-79,7
Vučnik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	34	30	30	28	16	11	0	0	0	0
Vujnovići	432	528	255	247	247	190	152	161	72	81	100	92	86	83	54	41	-242	-56,0	-111	-73,0
Vukelići	20	0	27	32	43	39	35	42	33	32	32	33	31	25	24	20	+19	+95,0	-15	-42,9
Zapeć	99	91	106	118	88	74	61	70	57	49	47	46	25	28	20	9	-25	-25,3	-52	-85,2
Zaumol	85	67	83	80	65	70	56	72	69	59	49	50	40	41	39	39	-15	-17,6	-17	-30,4
Zdihovo	195	177	186	167	145	123	131	152	144	137	88	94	60	80	35	28	-72	-36,9	-103	-78,6
Žakule	32	32	55	48	70	73	69	71	64	62	65	76	103	83	28	24	+41	+128,2	-45	-65,2
BAŠKA	2.881	3.166	3.310	3.518	3.711	3.305	3.292	3.172	2.350	2.151	1.797	1.568	1.439	1.456	1.554	1.674	+424	+14,7	-1817	-55,2
Baška	1.811	1.989	2.050	2.058	2.047	1.685	1.550	1.596	1.117	1.016	857	825	776	816	901	981	-126	-7,0	-569	-36,7
Batomalj	109	120	121	144	148	137	142	152	213	92	78	58	61	86	117	141	+28	+25,7	-1	-0,7
Draga Bašćanska	742	816	856	994	1.180	1.143	1.198	1.088	847	791	650	510	367	305	276	253	+456	+61,5	-945	-78,9
Jurandvor	219	241	283	322	336	340	402	336	173	252	212	175	235	249	260	299	+121	+55,3	-103	-25,6
BROD MORAVICE	2.840	2.866	2.848	2.919	2.861	2.823	2.622	2.555	2.152	2.220	2.105	1.855	1.444	1.196	985	866	-17	-0,6	-1,756	-67,0
Brod Moravice	467	501	497	517	499	456	415	411	351	393	452	421	408	443	408	358	-11	-2,0	-57	-13,7
Colnari	32	0	0	16	11	12	12	22	12	9	6	7	2	0	0	2	-20	-62,5	0	0
Čučak	54	61	69	68	58	60	59	43	44	41	37	39	19	13	7	10	+6	+11,1	-49	-90,7
Delači	75	98	134	144	52	60	54	46	38	56	53	40	33	32	35	15	-15	-20,0	-39	-72,2
Doluš	57	49	41	41	37	32	32	26	24	27	24	13	11	4	0	2	-25	-78,1	0	0
Donja Dobra	30	38	71	96	87	90	84	83	108	120	174	235	221	188	190	201	+60	+66,7	+117	+139,3
Donja Lamana Draga	66	53	54	58	45	26	29	25	25	23	24	15	13	7	4	2	-40	-60,6	-27	-93,1
Donji Šajn	0	0	0	0	0	0	0	40	20	23	18	12	4	3	0	0	0	0	0	0
Donji Šehovac	57	60	50	39	38	24	27	19	17	18	12	8	0	0	1	1	-33	-57,9	-26	-96,3
Goliki	0	0	0	15	16	10	10	7	5	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Gornja Lamana Draga	0	0	0	0	0	23	17	17	23	19	12	9	7	0	0	0	0	0	0	0
Gornji Kuti	207	222	230	242	242	256	209	169	143	145	143	117	79	67	58	42	+49	+23,7	-167	-79,9

Gornji Šajn	118	95	87	103	147	126	124	87	76	73	68	57	32	16	9	12	+8	+6,8	-112	-90,3
Gornji Šehovac	0	0	0	0	0	13	8	9	11	12	10	2	1	2	2	0	0	0	0	0
Goršeti	50	42	46	48	49	44	44	52	53	41	37	19	17	11	3	2	-6	-12,0	-42	-95,5
Kavrani	18	11	11	8	8	7	6	5	5	5	3	0	0	0	0	0	-12	-66,7	0	0
Klepeće Selo	107	64	62	44	47	60	56	60	44	50	42	32	14	12	4	4	-47	-43,9	-52	-92,9
Kocijani	83	79	76	65	75	84	77	68	59	60	52	38	25	21	14	10	+1	+1,2	-67	-87,0
Lokvica	62	82	75	97	101	97	77	84	73	96	99	99	71	52	42	38	+35	+56,9	-39	-50,6
Maklen	0	0	0	0	68	71	65	54	42	43	31	24	18	12	11	2	0	0	-63	-96,9
Male Drage	233	234	204	217	256	248	216	192	132	124	88	84	52	27	14	5	+15	+6,4	-211	-97,7
Moravička Sela	144	154	149	144	135	130	98	128	116	108	115	87	80	78	50	51	-14	-9,7	-47	-48,0
Naglići	63	57	46	38	39	28	34	18	26	26	22	8	5	1	0	0	-35	-55,6	0	0
Nove Hiže	0	0	0	12	22	14	17	22	24	20	16	8	1	1	1	0	0	0	0	0
Novi Lazi	54	46	36	33	30	30	34	44	33	38	30	22	17	15	9	8	-24	-44,4	-26	-76,5
Pauci	33	31	34	25	25	24	27	23	17	20	15	20	10	3	0	0	-9	-27,2	0	0
Planica	27	31	25	25	27	34	17	20	23	24	25	19	11	6	1	1	+7	+25,9	-16	-94,1
Podgorani	45	67	65	60	57	58	63	47	30	28	15	13	6	0	0	1	+13	+28,9	-62	-98,4
Podstene	76	64	72	80	57	75	90	89	79	75	56	51	45	32	26	21	-1	-1,3	-69	-76,7
Razdrto	146	178	175	182	146	150	137	116	96	99	60	45	31	21	9	2	+4	+2,7	-135	-98,5
Smišljak	20	9	16	21	18	9	18	22	17	20	14	4	2	0	0	0	-11	-55,0	0	0
Stari Lazi	101	95	105	109	119	131	113	114	78	87	91	94	69	44	35	27	+30	+29,7	-86	-76,1
Šepci Podstenski	44	36	32	34	25	23	21	23	23	28	21	24	17	9	3	2	-21	-47,7	-19	-90,5
Šimatovo	30	36	46	58	51	47	48	70	46	45	30	22	10	13	5	3	+17	+56,7	-45	-93,8
Vele Drage	170	200	179	157	148	147	148	162	144	133	134	107	79	53	40	28	-23	-13,5	-120	-81,1
Zahrt	41	38	34	28	24	19	34	47	32	32	27	26	16	5	3	5	-22	-53,7	-29	-85,3
Zavrh	68	52	52	62	53	52	46	45	35	31	28	23	16	5	1	0	-16	-23,5	0	0
Završje	62	83	75	33	49	53	56	46	28	23	16	7	2	0	0	0	-9	-14,5	0	0
ČAVLE	2.768	2.608	2.565	2.706	2.967	3.168	3.135	3.496	3.620	3.354	3.806	4.434	5.881	6.469	6.749	7.220	+400	+14,5	+4,085	+130,3
Buzdohanj	197	233	276	280	287	321	332	413	455	434	505	665	986	1.202	1.311	1.517	+124	+62,9	+1,185	+356,9
Cernik	290	338	378	387	463	491	543	514	487	486	524	637	976	1.206	1.344	1.397	+201	+69,3	+854	+157,3
Čavle	328	336	356	343	423	478	492	598	639	609	694	890	1.228	1.221	1.248	1.358	+150	+45,7	+866	+176,0
Grobnik	471	337	322	431	459	514	441	498	428	387	390	392	355	362	382	421	+43	+9,1	-20	-4,5
Ilovik	148	197	203	91	102	106	143	67	47	46	41	34	17	12	14	14	-42	-28,4	-129	-90,2
Mavrinci	303	359	358	407	415	407	381	453	385	359	392	591	986	1.070	999	1.021	+102	+33,7	+640	+167,9
Podčudnič	173	148	140	160	215	231	208	240	322	293	371	382	431	446	464	470	+58	+33,5	+262	+126,0
Podrvanj	263	187	179	211	233	204	217	258	281	247	266	287	346	374	426	461	-59	-22,4	+244	+112,4
Soboli	169	121	94	130	96	107	90	118	194	156	256	178	194	202	198	172	-62	-36,7	+108	+120,0
Zastenice	426	352	259	266	274	309	288	337	382	337	367	378	362	374	363	389	-120	-28,2	+101	+35,1
DOBRINJ	2.709	2.977	3.164	3.468	3.860	4.046	4.036	3.645	3.319	3.112	2.657	2.244	1.949	1.944	1.970	2.078	+1,337	+49,4	-1,958	-48,5
Čižići	89	98	99	105	120	123	133	136	120	117	107	93	94	78	92	112	+34	+38,2	-20	-15,0
Dobrinj	382	420	451	484	545	464	453	390	356	323	286	215	159	122	122	109	+82	+21,5	-344	-75,9
Dolovo	0	0	30	29	22	53	14	15	9	5	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Gabonjin	266	292	328	383	427	400	389	373	333	306	222	196	180	199	177	201	+134	+50,4	-188	-48,3
Gostinjac	178	196	205	231	243	259	277	238	203	192	141	133	89	82	81	77	+81	+45,5	-200	-72,2
Hlapa	0	0	34	134	133	154	143	114	112	103	92	67	67	57	62	63	0	0	-80	-55,9
Klanice	0	0	0	89	75	66	98	90	79	70	65	51	47	48	42	50	0	0	-48	-49,0

Klimno	0	0	61	75	85	70	103	91	104	97	93	87	98	100	115	116	0	0	+13	+12,6
Kras	381	419	445	473	559	599	582	534	447	413	355	265	200	189	184	228	+218	+57,2	-355	-61,0
Polje	383	421	384	455	524	505	589	522	490	461	400	336	289	293	295	300	+122	+31,9	-289	-49,1
Rasopasno	247	271	250	254	278	289	262	237	203	189	168	128	93	85	85	104	+42	+17,0	-158	-60,3
Rudine	0	0	13	15	18	26	18	15	14	16	18	18	12	13	5	5	0	0	-13	-72,2
Soline	195	214	137	38	52	78	74	58	54	52	47	43	48	34	43	27	-117	-60,0	-47	-63,5
Sužan	97	107	96	96	108	145	151	128	170	156	136	119	99	75	76	84	+48	+49,5	-67	-44,4
Sveti Ivan Dobrinjski	237	261	246	165	182	200	196	166	119	119	101	71	57	42	34	47	-37	-15,6	-149	-76,0
Sveti Vid Dobrinjski	66	72	104	110	123	133	148	143	138	119	95	85	86	84	81	61	+67	+101,5	-87	-58,8
Šilo	0	0	27	54	77	176	120	142	153	172	151	188	229	346	381	384	0	0	+264	+220,0
Tribulje	64	70	62	72	68	68	75	81	83	86	87	79	50	56	56	54	+4	+6,25	-21	-28,0
Žestilac	0	0	55	66	66	86	58	43	27	21	12	9	6	4	8	9	0	0	-50	-86,2
Županje	124	136	137	140	155	152	153	129	105	95	75	57	46	37	31	27	+28	+22,6	-122	-79,7
FUŽINE	3.492	3.837	3.651	4.093	4.142	3.539	3.188	2.966	2.521	2.907	2.793	2.443	2.271	2.000	1.855	1.592	+47	+1,3	-1,596	-50,1
Banovina	268	265	255	259	279	232	208	224	179	199	187	176	210	166	151	0	-36	-13,4	0	0
Belo Selo	178	224	187	252	215	184	142	139	139	153	170	153	113	141	68	50	+6	+3,4	-92	-64,8
Benkovac Fužinski	243	278	240	258	237	214	187	159	119	131	120	72	62	49	44	33	-29	-11,9	-154	-82,4
Fužine	1.100	1.325	1.252	1.331	1.308	1.071	1.042	909	811	971	844	828	805	740	814	685	-29	-2,6	-357	-34,2
Lič	996	918	964	971	1.016	1.014	908	886	743	767	763	648	532	470	379	504	+18	+1,8	-404	-44,5
Pirovište	127	160	139	141	176	166	149	131	115	119	115	95	81	62	44	0	+39	+30,7	0	0
Potkobiljak	74	59	72	60	62	56	55	54	39	40	36	20	13	14	10	0	-28	-24,3	0	0
Slavica	151	191	160	178	184	146	104	94	74	101	86	82	72	50	36	33	-5	-3,3	-71	-68,3
Vrata	355	417	382	643	665	456	393	370	302	426	472	369	383	308	309	267	+101	+28,5	-126	-32,1
JELENJE	3.333	3.105	3.339	3.716	3.963	4.203	4.212	4.733	3.545	3.769	4.129	4.562	4.416	4.584	4.877	5.344	+870	+26,1	+1,132	+26,9
Baštijani	306	307	32	15	12	25	446	424	17	19	16	14	12	14	17	18	-281	-91,8	-428	-96,0
Brnelići	160	145	139	150	173	174	179	226	78	91	110	103	74	62	83	85	+14	+8,8	-94	-52,5
Drastin	73	74	81	85	83	71	68	62	55	46	52	46	30	21	20	17	-2	-2,7	-51	-75,0
Dražice	427	357	357	430	491	531	563	626	742	670	751	995	1.367	1.665	1.805	2.093	+102	+23,9	+1,530	+271,8
Jelenje	404	364	377	390	446	463	449	516	462	486	487	462	411	408	410	425	+61	+15,1	-24	-5,3
Kukuljani	0	0	233	228	255	255	0	0	116	127	122	119	101	81	82	87	0	0	0	0
Lopača	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	60	263	0	0	71	87	0	0	0	0
Lubarska	108	112	85	99	99	105	90	115	137	119	125	119	100	105	85	114	-3	-2,8	+24	+26,7
Lukeži	270	195	214	257	289	299	267	306	276	266	276	269	241	204	181	193	+22	+8,1	-74	-27,7
Martinovo Selo	169	156	162	161	183	212	169	164	142	137	134	146	150	131	129	117	+43	+25,4	-52	-30,8
Milaši	89	107	108	124	123	157	135	142	77	67	68	64	70	60	60	76	+68	+76,4	-59	-43,7
Podhum	754	691	818	966	973	1.036	1.117	1.306	624	913	1.060	1.201	1.141	1.187	1.343	1.446	+282	+37,4	+410	+36,7
Podkilavac	232	266	312	322	343	371	363	402	349	349	398	389	388	352	320	332	+139	+59,9	-31	-8,5
Ratulje	93	80	79	83	88	95	108	137	143	123	123	110	106	114	109	114	+2	+2,2	+6	+5,6
Trnovica	0	0	54	97	116	134	0	0	102	86	96	73	76	58	61	47	0	0	0	0
Valići	75	89	93	96	90	77	81	103	100	96	88	18	6	6	3	1	+2	+2,5	-80	-98,8
Zoretići	173	162	195	213	199	198	177	204	125	156	163	171	143	116	98	92	+25	+14,5	-85	-48,0
KLANA	1.659	1.398	1.693	1.852	1.867	2.099	2.371	2.724	2.397	2.529	2.443	2.322	2.096	1.998	1.931	1.975	+440	+26,5	-396	-16,7
Breza	73	0	113	144	146	135	158	162	103	91	83	69	59	54	53	60	+62	+84,9	-98	-62,0
Klana	888	764	868	970	922	1.057	1.235	1.489	1.420	1.486	1.496	1.395	1.242	1.180	1.176	1.203	+169	+19,0	-32	-2,6
Lisac	223	193	198	212	224	234	264	249	181	190	159	158	122	109	107	114	+13	+5,8	-150	-56,8

Studena	280	273	308	328	344	413	462	547	433	471	459	467	456	441	409	384	+133	+47,5	-78	-16,9
Škalnica	195	168	206	198	231	260	252	277	260	291	246	233	217	214	186	216	+65	+33,3	-36	-14,3
KOSTRENA	2.461	2.090	1.756	1.776	1.811	1.833	0	1.760	1.782	1.694	2.170	2.786	1.403	2.271	3.897	4.180	-628	-25,5	+2,420	+137,5
Doričići	46	0	0	0	0	0	0	24	27	28	27	33	27	333	44					
Dujmići	105	98	0	65	77	70	0	51	71	75	95	85	68	36	79					
Glavani	266	270	259	260	289	278	0	261	257	239	278	386	0	0	490					
Kostrena Sv. Barbara	68	131	108	96	93	0	0	36	40	0	0	0	280	30	3					
Kostrena Sveta Lucija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	348	237	682					
Maračići	122	217	155	149	168	159	0	73	68	66	81	66	59	437	56					
Martinšćica	40	53	43	78	89	105	0	93	0	0	0	0	0	0	20					
Paveki	61	0	0	0	0	0	0	24	39	40	44	31	20	417	876					
Perovići	45	0	0	0	0	0	0	0	28	13	23	28	47	291	32					
Plešići	0	0	0	0	0	0	0	0	26	29	32	35	38	404	29					
Randići	86	0	0	0	0	113	0	76	77	95	111	160	0	0	128					
Rožići	41	0	0	0	0	0	0	21	29	31	28	15	0	0	24					
Rožmanići	318	290	304	231	217	240	0	208	196	164	194	168	178	31	201					
Šodići	134	166	155	158	143	158	0	164	162	154	205	438	338	55	405					
Šoići	356	223	216	205	170	163	0	175	114	175	287	488	0	0	31					
Urinj	406	262	232	227	214	196	0	135	166	185	246	230	0	0	128					
Vrh Martinšćice	139	134	110	105	154	165	0	179	233	169	270	398	0	0	493					
Žuknica	210	246	174	202	197	186	0	240	225	207	217	208	0	0	162					
Žurkovo	18	0	0	0	0	0	0	0	24	24	32	17	0	0	14					
LOKVE	2.070	2.061	2.278	2.363	2.007	1.972	2.152	2.087	1.762	2.516	1.850	1.522	1.290	1.255	1.120	1.049	-98	-4,8	-1,103	-51,3
Homer	350	274	243	299	263	292	264	290	261	837	399	353	359	330	290	272	-58	-16,6	-8	-3,0
Lazac Lokvarski	0	0	13	9	7	12	16	5	0	24	45	45	22	34	22	18	0	0	+2	+12,5
Lokve	1.123	1.231	1.430	1.442	1.131	1.022	1.181	1.050	989	1.106	960	848	741	748	659	584	-101	-9,0	-597	-50,6
Mrzla Vodica	435	402	423	430	397	429	550	486	379	344	239	107	38	16	11	46	-6	-1,4	-534	-97,1
Sljeme	75	76	99	98	88	84	73	90	67	84	94	72	63	66	69	104	-9	-12,0	+31	+42,5
Sopač	49	19	20	39	69	79	19	105	19	44	59	60	49	50	55	39	+30	+61,2	+20	+105,3
Zelin Mrzlovodički	38	59	50	46	52	54	49	61	47	77	54	37	18	11	14	16	+16	+42,1	-33	-67,3
LOPAR	474	516	651	687	664	708	708	712	921	978	1.259	1.229	1.056	1.215	1.191	1.263	+234	+49,4	+555	+78,4
LOVRAN	3.040	1.836	1.712	1.940	2.240	3.036	2.584	2.733	2.240	3.274	3.591	3.773	4.232	4.386	3.987	4.101	-4	-0,2	+1,517	+58,7
Liganj	827	720	378	560	570	716	875	821	348	290	318	282	252	306	289	336	+111	+13,4	-539	-61,6
Lovran	1.484	470	644	621	847	1.409	896	1.122	1.229	2.419	2.745	2.989	3.484	3.640	3.241	3.336	-75	-5,1	+2,440	+272,3
Lovranska Draga	0	0	101	237	238	260	0	0	199	183	149	137	120	91	71	50	0	0	0	0
Medveja	0	0	226	177	193	262	0	0	208	180	168	157	175	177	170	177	0	0	0	0
Tuliševica	729	646	363	345	392	389	813	790	256	202	211	208	201	172	216	202	-340	-46,6	-611	-75,2
MALINSKA-DUBAŠNICA	1.704	1.873	2.000	2.093	2.120	2.134	2.003	1.981	1.807	1.755	1.589	1.502	1.688	2.161	2.726	3.134	+430	+25,2	+723	+36,1
Barušići	33	36	37	33	37	39	36	39	52	47	36	33	26	22	24	25	+6	+18,2	-11	-30,6
Bogovići	160	176	210	196	211	194	183	195	144	141	137	110	107	173	163	317	+34	+21,3	+134	+73,2
Kremenići	85	93	88	102	85	88	68	68	58	54	50	46	31	32	54	75	+3	+3,5	+7	+10,3
Ljutići	49	54	55	52	62	48	38	33	43	40	27	21	24	20	14	9	+1	+2,0	-29	-76,3
Malinska	103	113	142	173	204	222	248	315	290	319	326	392	700	999	607	965	+119	+115,5	+717	+289,1
Maršići	33	36	48	48	37	37	36	14	13	4	9	0	5	6	10	10	+4	+12,1	-26	-72,2
Milčetići	73	80	81	88	88	81	86	92	78	66	63	49	61	62	251	245	+8	+11,0	+159	+184,9

Milovčići	80	88	94	98	110	100	81	80	71	68	62	55	40	51	77	124	+20	+25,0	+43	+53,1
Oštrobradić	150	165	188	202	209	234	194	150	161	165	130	111	78	71	89	86	+84	+56,0	-108	-55,7
Porat	83	91	91	110	109	119	122	122	107	110	95	100	101	109	138	192	+36	+43,4	+70	+57,4
Radići	42	46	33	30	41	39	23	30	20	21	15	12	8	0	511	175	-3	-7,1	+152	+660,9
Sabljići	47	52	72	72	56	49	35	32	36	35	28	16	14	9	13	21	+2	+4,3	-14	-40,0
Sršići	62	68	59	63	55	39	35	26	13	7	7	4	0	0	0	0	-23	-37,1	0	0
Strilčići	39	43	30	35	37	31	23	14	14	12	13	12	5	9	10	3	-8	-20,5	-20	-87,0
Sveti Anton	116	128	156	152	141	156	152	149	142	134	119	88	102	100	121	149	+40	+34,5	-3	-2,0
Sveti Ivan	96	105	84	75	61	54	57	49	42	39	34	44	37	45	52	72	-42	-43,8	+15	+26,3
Sveti Vid-Miholjice	219	241	276	309	331	363	334	339	309	304	269	244	195	255	256	261	+144	+65,8	-73	-21,9
Turčić	60	66	65	65	60	55	56	44	38	36	25	30	23	24	17	22	-5	-8,3	-34	-60,7
Vantačići	59	65	64	67	65	55	41	57	67	57	55	53	56	97	192	214	-4	-6,8	+173	+422,0
Zidarići	66	73	70	70	66	67	79	85	63	58	64	52	50	43	68	110	+1	+1,5	+31	+39,2
Žgombići	49	54	57	53	55	64	76	48	46	38	25	30	25	34	59	59	+15	+30,6	-17	-22,4
MATULJI	7.995	8.334	8.913	9.571	10.056	10.120	9.785	9.715	8.914	8.677	8.683	9.124	9.611	10.124	10.544	11.246	+2,125	+26,6	+1,461	+14,9
Brdce	167	133	141	147	153	136	132	126	116	112	103	90	61	64	65	67	-31	-18,6	-65	-49,2
Bregi	407	396	417	476	474	477	436	425	346	337	334	336	408	562	656	700	+70	+17,2	+264	+60,6
Brešca	0	0	150	161	156	165	0	0	151	144	124	124	117	113	119	159	0	0	0	0
Jurdani	318	364	404	448	474	498	448	443	455	460	443	495	472	567	617	651	+180	+56,6	+203	+45,3
Jušići	236	340	354	423	476	558	582	611	528	546	556	580	597	651	773	861	+322	+136,4	+279	+47,9
Kučeli	493	512	457	455	492	438	390	420	227	234	232	220	219	236	286	455	-55	-11,2	+65	+16,7
Lipa	527	433	411	408	434	465	458	437	108	127	149	153	147	143	136	129	-62	-11,8	-329	-71,8
Male Mune	462	513	483	504	529	497	515	460	418	359	276	238	180	123	131	103	+35	+7,6	-412	-80,0
Mali Brgud	0	119	127	136	140	149	0	145	138	133	126	119	90	100	118	134	0	0	0	0
Matulji	273	292	653	730	887	1.202	845	1.005	1.580	1.625	1.887	2.344	3.379	3.495	3.570	3.731	+929	+340,3	+2,886	+341,9
Mihotići	384	373	246	305	264	294	688	774	453	454	518	615	707	901	969	1.050	-90	-23,4	+362	+52,6
Mučići	578	653	217	231	234	226	831	840	411	367	409	324	319	323	342	362	-352	-60,9	-469	-56,4
Pasjak	288	325	319	362	363	327	324	301	275	223	262	210	177	172	146	140	+39	+13,5	-184	-57,3
Permani	0	0	45	102	115	125	0	0	111	121	104	102	84	97	101	102	0	0	0	0
Rukavac	805	810	857	876	905	839	756	695	656	644	655	647	646	743	759	853	+34	+4,2	+97	+12,8
Rupa	316	291	287	290	308	314	332	307	296	261	249	285	283	306	310	349	-2	-0,6	+17	+5,1
Ružići	0	0	221	226	222	195	0	0	172	163	144	138	132	117	123	123	0	0	0	0
Šapjane	279	257	319	332	339	308	309	323	255	306	319	311	238	214	208	188	+29	+10,4	-121	-39,2
Vele Mune	647	733	751	728	770	714	699	587	405	375	276	294	159	150	133	122	+67	+10,4	-557	-79,7
Veli Brgud	833	645	713	746	754	749	843	682	634	582	566	567	487	468	459	485	-84	-10,1	-358	-42,5
Zaluki	0	0	172	191	209	188	0	0	144	122	114	127	86	73	68	73	0	0	0	0
Zvoneće	477	599	638	729	757	660	650	594	524	488	454	426	373	317	314	289	+183	+38,4	-371	-57,1
Žejane	505	546	531	565	601	596	547	540	511	494	383	379	250	189	141	130	+91	+18,0	-417	-76,2
MOŠĆENIČKA DRAGA	3.320	3.060	3.175	3.210	3.219	3.164	3.060	2.803	2.314	2.313	2.202	1.979	1.817	1.723	1.641	1.535	-156	-4,7	-1,525	-49,8
Brseč	135	128	199	366	257	264	504	432	191	201	205	189	147	121	131	129	+129	+95,6	-375	-74,4
Donji Kraj	629	651	217	120	145	119	732	666	108	98	107	123	108	119	103	98	-510	-81,1	-634	-86,6
Golovik	0	0	210	224	269	240	0	0	138	154	148	133	101	90	81	84	0	0	0	0
Grabrova	0	0	228	201	153	139	0	0	112	95	77	47	19	10	6	10	0	0	0	0
Kalac	596	559	370	328	327	292	481	426	178	177	126	92	62	43	39	32	-304	-51,0	-449	-93,3
Martina	997	895	221	200	150	146	489	490	135	115	96	84	65	54	44	50	-851	-85,4	-439	-89,8

Mošćenice	279	224	403	386	399	452	236	203	310	313	330	304	303	325	310	301	+173	+62,0	+65	+27,5
Mošćenička Draga	684	603	519	363	428	442	618	586	294	348	416	456	498	472	439	585	-242	-35,4	-33	-5,3
Obrš	0	0	102	178	157	159	0	0	141	127	97	60	31	24	19	14	0	0	0	0
Sučići	0	0	138	230	239	250	0	0	158	157	136	78	70	51	44	45	0	0	0	0
Sveta Jelena	0	0	177	176	172	190	0	0	143	146	120	94	110	102	94	93	0	0	0	0
Sveti Anton	0	0	24	155	157	140	0	0	91	90	59	44	28	9	11	8	0	0	0	0
Sveti Petar	0	0	63	95	69	85	0	0	113	102	102	122	151	202	223	0	0	0	0	0
Zagore	0	0	304	188	297	246	0	0	202	190	183	153	124	101	97	86	0	0	0	0
MRKOPALJ	3.427	3.321	3.607	3.637	3.790	3.583	2.931	3.168	3.007	3.046	2.650	2.352	2.002	1.823	1.407	1.214	+156	+4,6	-1,717	-58,6
Begovo Razdolje	288	345	390	361	402	355	352	376	335	305	248	180	136	98	48	48	+67	+23,3	-304	-86,4
Brestova Draga	197	167	158	171	200	198	167	225	166	166	163	120	94	79	55	53	+1	+0,5	-114	-68,3
Mrkopalj	2.065	1.909	2.063	2.052	2.030	2.001	1.631	1.732	1.700	1.823	1.590	1.450	1.222	1.196	923	755	-64	-3,1	-876	-53,7
Sunger	665	606	651	705	706	609	482	485	577	518	467	464	434	387	333	326	-56	-8,4	-156	-32,4
Tuk Mrkopaljski	39	36	42	55	91	71	52	62	51	52	35	26	16	7	3	4	+32	+85,1	-48	-92,3
Tuk Vojni	173	258	303	293	361	349	247	288	178	182	147	112	100	56	45	28	+176	+101,7	-219	-88,7
OMIŠALJ	1.402	1.541	1.686	1.816	1.860	1.803	1.670	1.555	1.270	1.170	949	976	1.235	2.723	2.998	2.983	+401	+28,6	+1,313	+78,6
Njivice	73	81	91	119	113	152	141	141	175	153	158	211	321	1.169	1.208	1.115	+79	+108,2	+974	+690,8
Omišalj	1.329	1.460	1.595	1.697	1.747	1.651	1.529	1.414	1.095	1.017	791	765	914	1.554	1.790	1.868	+322	+24,2	+339	+22,2
PUNAT	1.536	1.687	2.021	2.509	2.804	2.858	2.995	2.697	2.305	2.228	1.882	1.551	1.645	1.808	1.876	1.973	+1,322	+86,7	-1,022	-34,1
Punat	1.241	1.363	1.667	2.120	2.372	2.447	2.626	2.320	1.958	1.917	1.635	1.390	1.546	1.696	1.784	1.860	+1206	+97,1	-766	-29,2
Stara Baška	295	324	354	389	432	411	369	377	347	311	247	161	99	112	92	113	+116	+39,6	-256	-69,4
RAVNA GORA	3.657	3.699	3.190	3.135	3.334	3.258	3.168	3.439	3.412	3.652	3.634	3.507	3.300	3.167	2.724	2.430	-399	-10,9	-738	-23,3
Kupjak	560	506	496	417	400	425	377	412	386	394	358	373	353	312	270	277	-135	-24,1	-100	-26,5
Leskova Draga	0	0	0	25	50	63	55	51	41	60	60	58	42	31	14	10	0	0	-45	-81,8
Ravna Gora	1.900	1.879	1.585	1.508	1.682	1.610	1.625	1.882	1.863	2.087	2.200	2.199	2.194	2.135	1.869	1.709	-290	-15,3	+84	+5,2
Stara Sušica	487	520	467	432	493	458	488	434	445	434	418	375	345	351	292	262	-29	-6,0	-226	-46,3
Stari Laz	710	794	642	690	648	631	546	602	623	617	547	459	336	312	251	201	-79	-11,1	-345	-63,2
Šije	0	0	0	63	61	71	77	58	54	60	51	43	30	26	28	21	0	0	-56	-72,7
SKRAD	1.834	1.733	1.763	1.747	1.778	1.962	1.901	1.962	2.002	2.026	2.039	2.021	1.759	1.549	1.333	1.062	+128	+7,0	-839	-44,1
Belski Ravan	30	26	31	26	22	26	24	29	27	24	20	11	6	5	3	0	-4	-13,3	0	0
Brezje Dobransko	29	22	36	27	18	39	39	21	30	31	24	22	12	7	4	2	+10	+34,5	-37	94,9
Bukov Vrh	248	289	244	235	225	266	243	253	272	237	225	208	136	93	57	43	+18	+12,1	-200	-82,3
Bukovac Podvrški	28	24	24	23	25	17	14	18	25	16	11	0	0	0	0	0	-11	-0,4	0	0
Buzin	52	67	43	43	28	46	42	39	31	29	20	14	7	2	1	2	-6	-11,5	-40	-95,2
Divjake	102	91	74	82	69	74	91	83	78	85	81	61	54	44	47	40	-28	-27,5	-51	-56,0
Gorani	0	0	0	13	20	0	0	18	18	19	22	17	11	5	1	0	0	0	0	0
Gorica Skradska	44	30	39	43	46	50	28	28	30	27	24	21	9	9	4	3	+6	+13,6	-25	-89,3
Gornja Dobra	43	45	59	54	57	55	65	58	80	85	82	77	74	71	60	39	+12	+27,9	-26	-40,0
Gramalj	47	56	49	31	40	48	43	33	51	52	35	20	7	0	0	0	+1	+2,1	0	0
Hlevci	0	0	0	57	46	52	46	39	34	37	35	42	32	23	19	17	0	0	-29	-63,0
Hosnik	37	33	29	22	24	21	14	19	14	12	10	4	3	0	1	1	-16	-76,2	-13	-92,9
Hribac	120	97	91	67	77	92	88	110	97	101	103	93	58	47	32	20	-28	-23,3	-68	-77,3
Mala Dobra	31	20	22	21	21	16	18	35	33	32	34	21	8	3	0	0	-15	-48,4	0	0
Malo Selce	45	26	40	46	39	42	45	67	63	63	61	55	47	32	21	12	-3	-6,7	-33	-73,3
Pećišće	44	43	47	45	40	46	39	27	34	33	41	43	26	11	6	3	+2	+4,5	-36	-92,3

Planina Skradska	47	54	57	65	61	90	82	84	91	89	96	88	78	63	52	39	+43	+91,5	-43	-52,4
Podslemeni Lazi	64	54	50	20	27	39	37	20	17	13	12	8	1	0	0	0	-25	-39,1	0	0
Podstena	0	0	0	57	39	41	37	29	43	47	60	50	48	40	28	19	0	0	-18	-48,6
Pucak	46	47	40	40	31	38	25	29	33	29	28	24	17	8	5	1	-8	-17,4	-24	-96,0
Raskrižje	39	41	38	44	41	37	41	43	28	21	15	11	7	5	1	0	-2	-5,1	0	0
Rasohe	16	15	26	21	22	27	22	16	19	23	16	14	8	6	3	1	+11	+68,8	-21	-95,5
Resnatac	36	28	33	28	15	17	8	14	8	9	4	0	0	0	0	0	-19	-52,8	0	0
Rogi	103	106	106	90	96	123	92	87	88	95	81	41	32	21	11	12	+20	+19,4	-80	-87,0
Skrad	217	256	289	259	319	335	400	406	448	509	598	818	873	885	836	694	+118	+54,4	+294	+73,5
Sleme Skradsko	47	48	57	53	55	60	66	80	59	43	36	21	17	9	7	2	+13	+27,7	-64	-97,0
Trški Lazi	16	17	8	10	10	12	15	13	11	6	7	3	1	0	0	0	-4	-25,0	0	0
Tusti Vrh	45	41	35	49	56	55	47	45	44	45	40	36	33	24	24	18	+10	+22,2	-29	-61,7
Veliko Selce	89	68	75	69	103	97	93	103	99	105	117	118	112	108	84	73	+8	+9,0	-20	-21,5
Vrh Brodski	16	17	15	11	18	0	0	20	14	17	19	12	0	0	0	0	0	0	0	0
Zakrajc Brodski	94	38	34	31	24	47	46	36	29	37	24	19	7	3	1	1	-47	-50,0	-45	-97,8
Žrnovac	59	34	72	65	64	54	51	60	54	55	58	49	35	25	25	20	-5	-8,5	-31	-61,7
VINODOLSKA OPĆINA	8.476	9.254	9.614	9.882	10.309	9.907	8.965	7.612	4.975	4.983	4.445	4.326	3.789	3.592	3.530	3.577	+1,431	+16,9	-5,388	-60,1
Bribir	4.155	4.150	4.314	4.183	4.165	3.771	3.516	2.875	1.845	1.846	1.854	1.915	1.800	1.728	1.753	1.695	-384	-9,2	-1,821	-51,8
Drivenik	856	956	976	1.091	1.127	1.018	965	880	646	658	511	504	375	350	325	308	+162	+18,9	-657	-68,1
Grižane-Belgrad	2.632	3.151	3.294	3.501	3.789	3.931	3.394	2.773	1.689	1.581	1.295	1.197	987	889	840	953	+1,299	+49,4	-2,441	-71,9
Tribalj	833	997	1.030	1.107	1.228	1.187	1.090	1.084	795	898	785	710	627	625	612	621	+354	+42,5	-469	-43,0
VIŠKOVO	2.263	2.212	2.333	2.644	3.000	3.303	3.082	2.994	2.159	2.134	2.310	2.629	4.814	6.918	8.907	14.445	+1,040	+46,0	+11,363	+368,7
Kosi	0	0	178	209	230	223	0	0	109	115	122	123	138	223	366	808	0	0	0	0
Marčelji	496	508	398	476	530	565	731	676	404	381	391	422	504	860	1.186	2.148	+69	+13,9	+1,417	193,8
Marinići	340	371	426	495	570	745	671	667	518	525	576	761	2.140	2.741	3.139	3.894	+405	+119,1	+3,223	+480,3
Mladenići	0	0	215	246	260	274	0	0	190	180	169	148	281	613	774	1.254	0	0	0	0
Saršoni	561	545	418	466	568	596	299	335	322	306	338	353	336	524	781	1.532	+35	+6,2	+1,233	+412,4
Sroki	521	470	206	199	251	260	480	451	154	175	197	204	339	538	929	1.741	-261	-50,1	+1,261	+262,7
Viškovo	345	318	492	553	591	640	901	865	462	452	517	618	1.076	1.419	1.732	3.068	+148	+42,9	+2,167	+240,5
VRBNIK	1.868	2.054	2.377	2.593	2.883	2.940	2.909	2.809	2.534	2.359	2.041	1.683	1.396	1.313	1.245	1.268	+1,072	+57,3	-1,641	-56,4
Garica	203	224	276	287	313	318	332	355	367	347	294	242	183	157	149	156	+115	+56,6	-183	-55,1
Kampelje	34	37	47	48	67	49	49	51	44	40	36	23	14	4	6	8	+15	+44,1	-41	-83,7
Risika	390	429	509	619	729	752	737	655	591	564	457	366	261	202	146	148	+362	+92,8	-589	-79,9
Vrbnik	1.241	1.364	1.545	1.639	1.774	1.821	1.791	1.748	1.532	1.408	1.254	1.052	938	950	944	948	+580	+46,7	-843	-47,1

Tablica 15.	Broj stanovnika po popisima																1910./1857.		2011./1921.	
Grad, općina	1857.	1869.	1880.	1890.	1900.	1910.	1921.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2001.	2011.	Broj	Posto	Broj	Posto
Ličko-senjska županija	155.467	165.692	155.382	170.084	186.871	182.392	177.055	172.735	130.855	125.677	118.329	106.433	90.836	80.135	53.677	50.927	-26,925	-17,3	-126,128	-71,2
GOSPIĆ	32.381	33.164	31.371	34.376	38.103	35.380	35.600	35.312	26.920	26.285	27.390	26.683	23.285	22.026	12.980	12.745	+2,999	+9,3	-22,855	-64,2
Aleksinica	681	0	0	569	735	393	295	500	669	586	481	457	272	258	220	169	-288	-42,3	-126	-42,7
Barlete	806	927	877	948	1.001	788	783	789	405	397	353	290	202	133	36	28	-18	-2,2	-755	-96,4
Bilaj	550	710	626	625	712	609	486	658	521	513	502	432	319	330	255	162	+59	+10,7	-324	-66,7
Brezik	334	245	233	299	331	307	276	293	260	244	211	173	124	112	27	25	-27	-8,1	-251	-90,9
Brušane	589	703	638	712	736	700	618	603	399	383	310	269	220	177	162	134	+111	+18,8	-482	-78,0
Budak	402	430	391	202	409	367	328	303	274	251	256	257	0	0	175	151	-35	-8,7	-177	-54,0
Bužim	1.161	1.193	1.018	1.065	1.088	1.011	940	834	653	523	448	339	177	164	94	74	-150	-13,0	-866	-92,1
Debelo Brdo I	289	368	226	271	300	328	304	273	188	165	121	131	88	100	66	64	+39	+13,5	-243	-80,0
Debelo Brdo II	0	0	0	0	0	0	0	0	64	59	47	42	22	15	5	8	0	0	0	0
Divoselo	1.844	1.988	2.005	2.148	2.222	2.001	2.128	2.164	679	697	628	505	407	344	12	4	+157	+8,5	-2,124	-99,8
Donje Pazarište	433	2.009	1.957	384	446	446	627	425	467	347	283	251	174	307	170	125	+13	+3,0	-502	-80,1
Drenovac Radučki	338	337	277	344	428	435	446	437	381	355	283	263	179	126	1	0	+97	+28,7	0	0
Gospić	1.658	1.852	2.429	2.626	3.295	3.275	3.653	3.826	4.204	5.127	6.767	8.046	8.725	9.025	6.088	6.575	+1,617	+97,5	+2,922	+81,0
Kalinovača	507	0	0	563	655	610	618	553	673	527	416	386	313	243	164	94	+103	+20,3	-524	-84,8
Kaniža Gospićka	509	695	745	838	1.010	827	1.062	957	607	597	586	538	547	581	438	401	+318	+62,5	-661	-62,2
Klanac	762	1.821	1.515	801	887	816	829	735	623	514	441	360	268	228	156	100	+54	+7,1	-729	-87,9
Kruščica	335	302	314	344	341	360	381	325	308	285	219	19	2	4	0	0	+25	+7,5	0	0
Kruškovac	195	205	209	231	252	239	225	235	211	213	182	140	120	85	11	20	+134	+68,7	-205	-91,1
Kukljić	365	327	336	416	399	372	411	364	327	318	270	204	156	133	4	13	+7	+1,9	-398	-96,8
Lički Čitluk	434	505	486	478	673	627	603	570	344	322	279	236	149	129	5	4	+193	+44,5	-599	-99,3
Lički Novi	1.088	858	828	949	1.042	948	963	985	899	851	739	635	495	437	343	298	-140	-12,9	-665	-69,1
Lički Osik	429	490	428	732	674	674	652	689	532	726	2.298	3.035	3.045	2.885	1.772	1.914	+245	+57,1	+1,262	+193,6
Lički Ribnik	659	796	730	763	872	838	760	801	561	506	439	372	286	300	119	93	+179	+27,2	-667	-87,8
Mala Plana	170	0	0	237	295	339	193	230	241	244	207	138	123	113	14	7	+169	+99,4	-186	-96,4
Medak	1.166	1.242	1.215	1.390	1.485	1.424	1.364	1.466	1.052	1.042	1.003	848	663	563	78	62	+258	+22,1	-1,302	-95,5
Mogorić	1.437	1.509	1.489	1.709	1.724	1.677	1.769	1.740	1.230	1.096	940	764	562	383	93	110	+240	+16,7	-1,659	-93,8
Mušaluk	947	844	739	760	877	807	805	739	653	642	653	616	482	501	264	228	-140	-14,8	-577	-71,7
Novoselo Bilajsko	154	172	154	151	152	107	135	177	177	114	137	161	131	157	121	112	-47	-30,5	-23	-17,0
Novoselo Trnovačko	20	0	0	49	59	57	51	31	42	48	71	56	63	112	78	84	+37	+185,0	+33	+64,7
Ornice	0	0	0	159	167	146	155	164	96	100	85	71	54	55	0	6	0	0	-149	-96,1
Ostrvica	768	779	720	787	939	794	873	809	371	374	392	291	254	214	19	16	+26	+3,4	-857	-98,2
Oteš	472	0	0	583	546	553	581	401	580	548	427	400	248	192	128	99	+81	+17,1	-482	-83,0
Pavlovac Vrebački	362	350	400	473	528	527	562	508	385	312	283	204	201	164	33	33	+165	+45,6	-529	-94,1
Počitelj	1.340	1.505	1.432	1.550	1.674	1.548	1.594	1.626	1.143	1.008	800	640	426	307	14	4	+254	+19,4	-1,590	-99,7
Podastrana	362	0	0	398	220	306	243	328	271	289	267	243	142	86	76	51	-56	-15,5	-192	-79,0
Podoštra	430	383	359	381	436	398	427	425	436	361	336	282	263	233	212	177	-34	-7,9	-250	-58,5
Popovača Pazariška	331	0	0	521	546	372	436	442	360	349	321	294	209	175	102	93	+41	+12,4	-343	-78,7
Rastoka	404	0	0	323	346	357	325	320	336	306	212	144	111	82	48	33	-47	-11,6	-292	-89,8
Rizvanuša	214	250	205	222	282	258	248	250	177	156	107	84	60	43	36	29	+44	+20,6	-219	-88,3
Smiljan	2.090	2.365	1.973	1.222	1.283	1.162	1.127	1.068	747	818	835	761	605	555	446	418	-928	-44,4	-709	-62,9
Smiljansko Polje	194	0	0	596	724	666	653	713	434	352	300	334	290	262	178	135	+468	+241,2	-518	-79,3

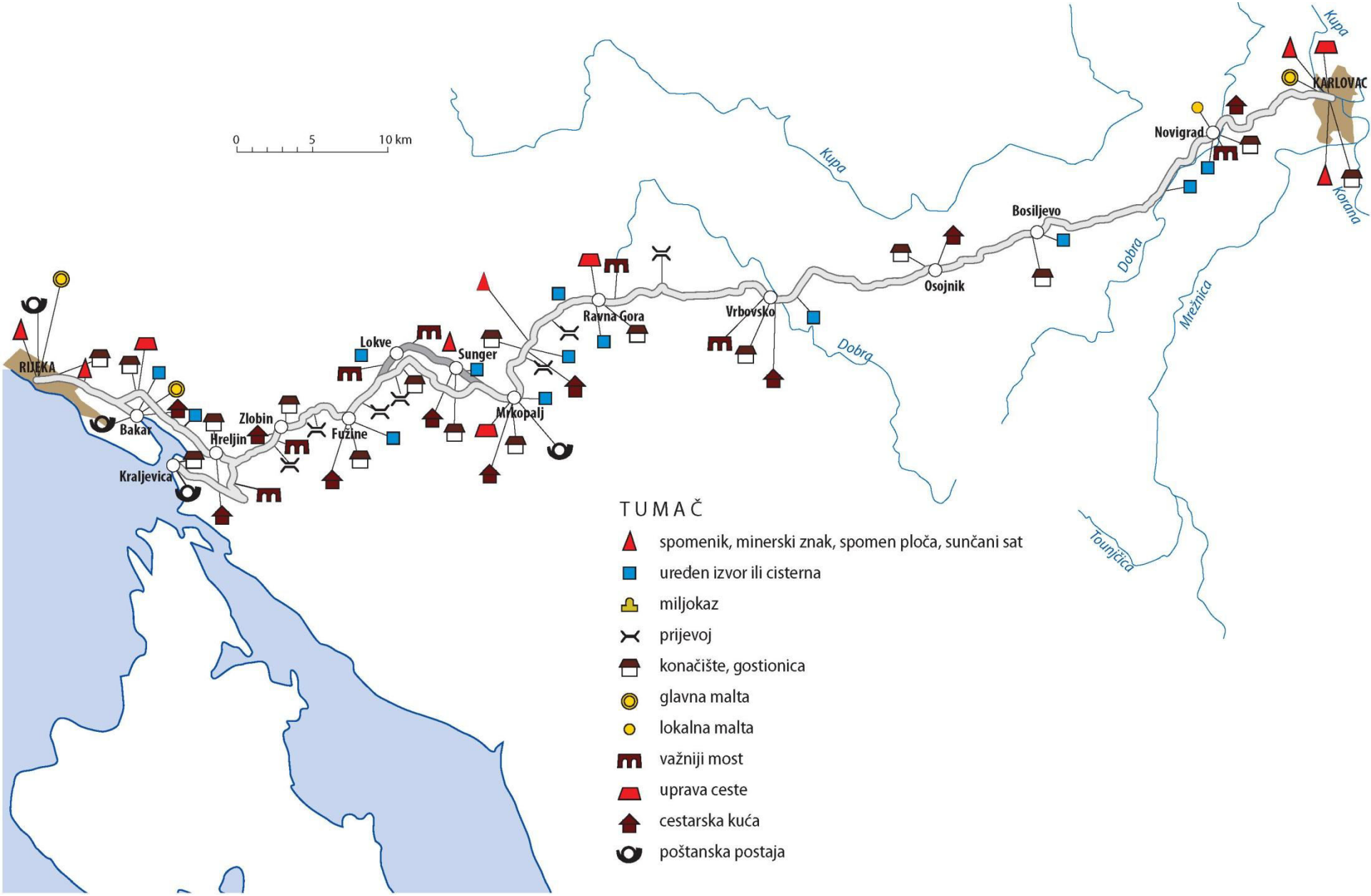
Široka Kula	2.312	2.757	2.654	2.769	3.225	3.050	3.054	2.691	957	932	1.035	896	658	553	130	116	+738	+31,9	-2,938	-96,2
Trnovac	980	1.051	819	721	744	717	711	690	612	583	482	403	270	233	127	96	-263	-26,8	-615	-86,5
Vaganac	1.006	1.387	1.276	366	417	469	365	577	265	197	175	162	103	76	52	30	-537	-53,4	-335	-91,7
Velika Plana	982	0	0	434	480	530	424	458	541	503	449	350	207	134	59	52	-452	-46,0	-372	-87,7
Veliki Žitnik	245	0	0	325	323	234	273	307	333	315	286	236	146	115	74	47	-11	-4,5	-226	-82,8
Vranovine	265	310	213	242	240	204	171	195	177	151	115	109	89	72	59	43	+61	+23,0	-128	-74,6
Vrebac	911	1.013	1.007	1.187	1.290	1.145	1.084	1.086	666	598	533	448	326	223	19	44	+234	+25,7	-1,040	-95,9
Zavođe	264	274	276	327	375	336	365	304	156	100	120	93	60	57	8	4	+72	+27,3	-361	-98,9
Žabica	187	212	172	186	218	226	224	248	233	241	260	275	249	250	189	163	+45	+24,1	-61	-27,2
NOVALJA	1.024	1.187	1.610	1.876	2.151	2.641	2.641	3.362	3.799	3.779	3.533	3.384	3.069	3.175	3.335	3.663	+1,617	+157,9	+1,022	+38,7
Caska	0	0	26	0	0	48	48	0	39	24	20	0	10	16	23	25	0	0	-23	-47,9
Gajac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	56	84	0	0	0	0
Kustići	0	0	0	0	0	0	0	0	171	178	172	164	134	123	130	139	0	0	0	0
Lun	164	0	267	326	352	429	429	526	675	646	551	483	381	357	337	307	+265	+161,6	-122	-28,4
Metajna	0	0	106	134	151	191	191	0	315	324	350	321	281	272	247	236	0	0	+45	+23,6
Novalja	714	1.006	915	1.071	1.011	1.428	1.428	1.988	1.958	1.981	1.859	1.834	1.775	1.912	2.078	2.358	+714	+100,0	+93	+65,1
Potočnica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	11	0	0	0	0
Stara Novalja	0	0	117	145	350	204	204	255	315	288	229	205	182	234	238	286	0	0	+82	+40,2
Vidalići	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	3	2	22	0	0	0	0
Zubovići	146	181	179	200	287	341	341	593	326	338	352	372	301	251	218	195	+195	+133,6	-146	+42,8
OTOČAC	21.304	21.878	22.144	23.841	27.177	26.826	26.301	25.634	22.899	21.096	19.230	18.310	16.715	16.113	10.411	9.778	+5,522	+25,9	-16,523	+62,8
Brlog	989	1.871	1.259	1.180	1.292	1.326	1.572	1.179	827	801	756	525	483	411	127	279	+337	+34,1	-1,293	-82,3
Brloška Dubrava	568	561	635	653	699	713	682	696	663	567	440	360	281	206	69	63	+145	+22,5	-619	-90,7
Čovići	864	1.319	1.354	1.453	1.538	1.534	1.575	1.509	1.232	1.145	1.005	939	861	922	701	560	+670	+77,5	-1,015	-64,4
Dabar	2.030	2.179	1.908	2.202	2.470	2.328	2.068	2.052	1.700	1.511	1.325	1.058	743	596	207	118	+298	+14,7	-1,950	-94,3
Doljani	1.145	1.294	1.099	1.239	1.375	1.311	1.226	1.194	1.032	970	845	735	565	548	14	95	+166	+14,5	-1,131	-92,3
Drenov Klanac	641	0	755	876	968	952	630	842	569	516	404	344	263	205	36	40	+311	+48,5	-590	-93,7
Glavace	488	555	556	684	769	676	715	650	527	507	453	357	292	289	24	30	+188	+38,5	-685	-95,8
Gorići	0	0	0	222	243	252	218	219	207	186	323	177	63	43	25	22	0	0	-196	-89,9
Hrvatsko Polje	999	1.190	982	1.105	1.174	1.263	1.178	1.147	978	884	746	671	498	395	215	187	+264	+26,4	-991	-84,1
Kompolje	828	916	900	942	1.020	1.018	950	845	859	798	613	561	543	481	386	346	+190	+22,9	-604	-63,6
Kuterevo	817	841	841	960	1.095	1.214	1.108	1.214	1.084	977	935	941	852	808	634	522	+397	+48,6	-526	-47,5
Ličko Lešće	1.564	1.742	1.697	1.826	1.909	1.907	1.982	1.932	1.817	1.678	1.488	1.364	1.197	1.211	891	709	+343	+21,9	-1,273	-64,2
Lipovlje	0	0	0	171	260	264	254	408	648	519	453	387	358	307	242	214	0	0	-40	-15,7
Otočac	2.181	1.626	2.201	2.726	3.928	3.419	3.692	3.070	3.231	3.055	3.622	4.504	5.008	5.404	4.354	4.240	+1,238	+56,8	+548	+14,8
Podum	915	973	980	977	1.123	1.120	1.090	1.068	894	802	658	591	527	459	43	108	+205	+22,4	-982	-90,1
Ponori	659	853	849	694	703	737	579	552	487	446	350	341	274	258	111	89	+78	+11,8	-490	-84,6
Prozor	1.302	1.283	1.250	947	1.101	1.261	1.254	1.614	1.475	1.407	1.248	1.175	1.073	1.041	935	893	-41	-3,1	-361	-28,8
Ramljani	864	766	837	891	1.043	1.096	1.134	1.088	998	902	777	637	499	368	212	167	-232	-26,9	-965	-85,1
Sinac	2.181	1.780	1.796	1.852	1.950	1.852	1.838	1.867	1.587	1.553	1.300	1.142	1.044	1.041	630	563	-329	-15,1	-1,275	-69,4
Staro Selo	387	425	447	351	400	423	394	387	314	309	267	248	187	153	17	33	+36	+9,3	-361	-91,6
Škare	908	913	927	1.032	1.130	1.109	1.114	1.027	714	655	585	539	449	409	12	36	+201	+22,1	-1,078	-96,8
Švica	974	791	871	858	987	1.051	1.048	1.074	1.056	908	637	714	655	558	526	464	+77	+7,9	-584	-55,7
SENJ	13.268	15.295	14.782	14.852	15.857	16.713	14.963	14.572	13.289	12.953	12.235	10.399	9.582	9.205	8.132	7.182	+3,445	+26,0	-7,781	-52,0
Alan	112	0	445	477	396	451	391	370	282	321	260	91	9	11	11	17	+339	+302,8	-374	-95,7

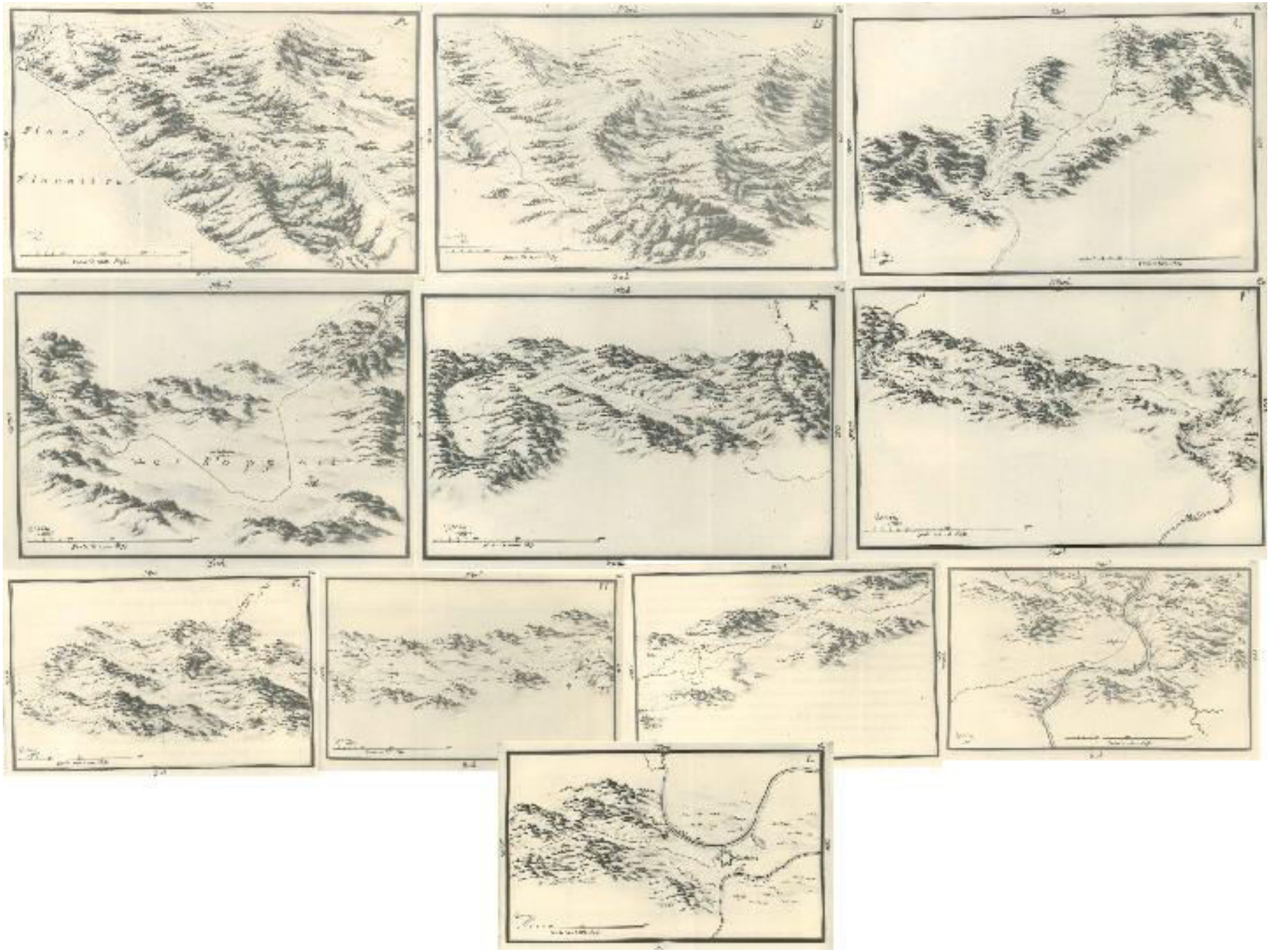
Biljevine	340	299	372	352	438	464	371	403	396	389	343	228	142	75	55	51	+124	+36,5	-320	-86,3
Crni Kal	0	0	0	110	155	137	230	246	185	183	163	133	144	99	75	72	0	0	-158	-68,7
Jablanac	986	901	826	841	914	1.101	916	992	849	785	700	330	219	158	118	83	+115	+11,7	-883	-90,9
Klada	418	527	473	453	500	477	419	381	307	200	141	79	44	49	33	39	+59	+14,1	-380	-90,7
Krasno Polje	874	1.165	1.236	1.359	1.459	1.483	1.390	1.404	1.287	1.194	1.086	873	754	674	535	476	+609	+69,7	-914	-65,8
Krivi Put	1.353	2.095	1.967	543	469	593	495	526	372	388	340	211	110	93	58	33	-760	-56,2	-462	-93,3
Lukovo	590	632	586	568	562	448	383	433	422	445	336	153	90	57	36	36	-142	-24,1	-374	-90,6
Melnice	357	830	975	293	376	429	355	417	349	320	317	241	172	129	79	57	+72	+20,2	-298	-83,9
Mrzli Dol	442	550	509	414	416	468	366	354	349	308	215	110	56	27	27	28	+26	+5,9	-338	-92,3
Podbilo	0	0	0	415	437	573	492	398	378	375	310	181	70	60	46	25	0	0	-467	-94,9
Prizna	538	536	597	640	718	734	661	663	611	550	434	259	172	79	56	45	+198	+36,8	-616	-93,2
Senj	2.953	3.496	3.039	2.785	3.182	3.296	3.036	3.072	2.722	3.093	3.903	4.906	5.536	5.998	5.491	4.810	+343	+11,6	+1,774	+58,4
Senjska Draga	152	181	212	231	260	202	214	198	202	182	149	120	128	118	100	85	+50	+32,9	-129	-60,3
Starigrad	484	933	737	509	578	594	502	418	262	206	111	74	54	29	11	15	+110	+22,7	-487	-97,0
Stinica	747	1.106	1.062	1.032	1.345	1.335	1.270	1.028	922	868	652	288	229	145	105	73	+580	+77,6	-1,197	-94,3
Stolac	266	535	467	367	321	342	394	416	430	359	349	267	177	87	55	41	+76	+28,6	-353	-89,6
Sveti Juraj	553	632	481	674	704	668	489	577	559	604	683	745	687	691	692	599	+115	+20,8	+110	+22,5
Velike Brisnice	280	0	0	229	161	219	181	168	155	143	77	23	4	1	1	0	-61	-21,8	0	0
Veljun Primorski	300	0	0	494	509	573	625	611	599	480	403	307	217	112	91	70	+273	+91,0	-555	-88,8
Volarice	824	877	798	965	1.022	1.072	879	768	767	785	701	360	224	194	112	86	+248	+30,1	-793	-90,2
Vrataruša	338	0	0	546	480	509	411	323	463	377	271	173	135	180	262	273	+171	+50,6	-138	-33,6
Vratnik	361	0	0	411	289	354	306	230	298	261	191	173	155	100	75	59	-7	-1,9	-247	-80,7
Vrzići	0	0	0	144	166	191	187	176	123	137	100	74	54	39	8	8	0	0	-179	-95,7
BRINJE	15.382	15.440	15.239	16.319	17.747	18.253	17.113	16.102	13.117	11.961	9.726	8.519	6.564	6.035	4.108	3.256	+2,871	+18,7	-13,857	-81,0
Brinje	3.250	3.344	3.544	3.596	3.743	3.779	3.750	3.627	3.245	2.961	2.486	2.310	2.048	2.049	1.707	1.479	+529	+16,3	-2,271	-60,6
Glibodol	67	0	0	59	82	167	171	202	233	219	218	221	151	141	41	6	+100	+149,3	-130	-76,0
Jezerane	1.862	1.847	1.717	1.833	1.886	1.771	1.564	1.405	1.223	981	848	811	566	547	375	311	-91	-5,1	-1,253	-80,1
Križ Kamenica	763	834	765	595	761	964	808	826	831	690	577	564	488	412	286	216	+201	+26,3	-592	-73,3
Križpolje	2.095	2.016	1.819	2.042	2.118	2.153	2.064	1.736	1.808	1.695	1.308	1.298	946	1.046	655	510	+58	+2,8	-1,554	-75,3
Letinac	1.708	921	1.039	1.143	1.314	1.343	1.163	1.196	1.169	936	756	657	454	394	222	154	-365	-21,4	-1,009	-86,8
Lipice	625	815	864	870	982	1.051	972	972	1.025	985	898	835	555	417	254	154	+426	+68,2	-818	-84,2
Prokike	1.092	1.206	1.396	1.014	1.229	1.209	1.129	1.082	687	584	514	362	286	229	122	102	+117	+10,7	-1,027	-91,0
Rapain Klanac	0	0	0	339	396	440	390	403	281	248	174	137	112	72	10	20	0	0	-370	-94,9
Stajnica	1.492	1.855	1.476	1.615	1.882	1.958	1.714	1.664	1.557	1.629	1.193	878	626	497	301	218	+466	+31,2	-1,496	-87,3
Vodoteč	2.395	2.602	2.619	3.093	3.189	3.257	3.234	2.817	924	939	682	374	272	181	98	69	+892	+37,2	-3,165	-97,8
Žuta Lokva	33	0	0	120	165	161	154	172	134	94	72	72	60	50	37	17	+128	+387,9	-137	-24,0
DONJI LAPAC	8.553	10.305	9.481	10.774	11.691	11.971	11.529	11.465	6.641	6.735	6.456	5.645	4.845	4.603	1.880	2.113	+3,418	+40,0	-9,416	-81,7
Birovača	0	0	0	335	446	403	371	425	331	325	306	292	238	247	103	77	0	0	-294	-79,2
Boričevac	708	879	702	787	800	788	763	788	11	42	41	41	83	33	24	17	+70	+9,9	-746	-97,8
Brezovac Dobroselski	0	0	0	127	131	146	164	155	216	228	350	203	132	101	3	12	0	0	-152	-92,7
Bušević	200	241	225	286	391	499	491	491	332	331	297	255	196	120	2	6	+199	+39,9	-485	-98,8
Dnopolje	892	1.050	1.013	789	783	809	826	665	482	436	385	377	285	249	158	112	-83	-9,3	-714	-86,4
Dobroselo	1.062	1.132	889	1.113	891	811	849	782	488	509	418	325	230	234	94	117	-251	-23,6	-732	-86,2
Doljani	1.292	1.548	1.375	1.480	1.796	1.909	1.845	1.626	809	763	653	486	373	305	95	133	+617	+47,8	-1,712	-92,8
Donji Lapac	1.237	1.475	1.466	1.142	1.102	1.140	1.014	1.008	667	726	1.001	1.286	1.590	1.791	812	946	-97	-7,8	-68	-6,7

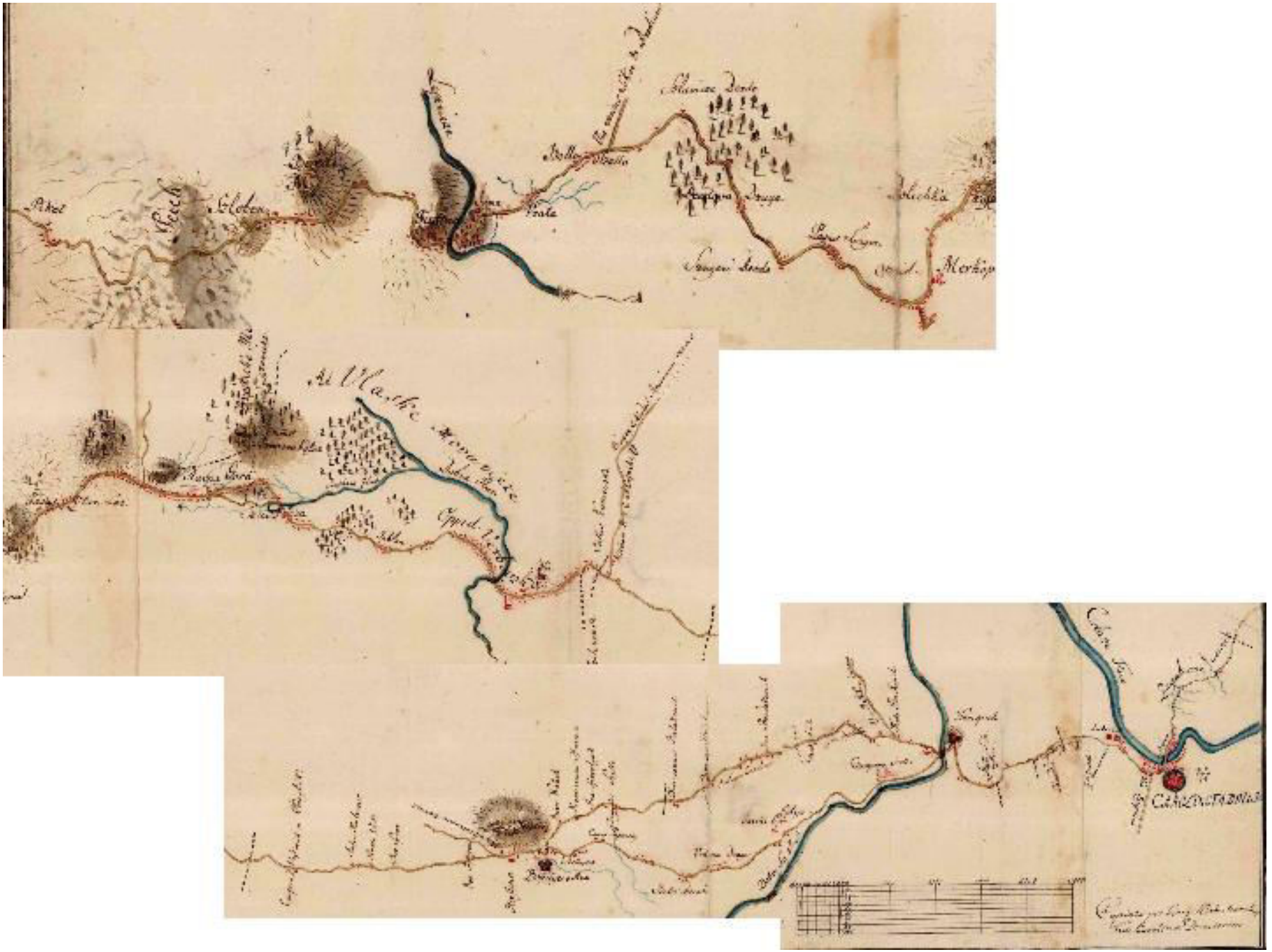
Donji Štrbci	107	128	120	168	233	323	293	0	272	284	225	149	99	50	25	14	+216	+201,9	-279	-95,2
Gajine	0	0	0	643	783	772	786	991	378	378	365	353	169	224	71	116	0	0	-670	-85,2
Gornji Lapac	730	858	791	567	529	385	348	429	97	112	143	99	187	194	32	57	-345	-47,2	-288	-82,8
Gornji Štrbci	0	0	0	135	179	215	250	218	268	232	169	123	52	59	4	18	0	0	-232	-92,8
Kestenovac	189	227	212	287	381	446	433	0	338	370	333	282	210	159	30	39	+257	+139,9	-394	-91,0
Kruge	419	530	494	373	737	737	625	781	284	333	277	178	139	126	49	54	+318	+75,9	-571	-91,4
Melinovac	170	260	313	337	326	337	331	324	191	229	162	121	66	43	4	9	+167	+98,2	-330	-99,7
Mišljenovac	0	0	0	257	327	451	509	470	432	401	296	245	122	62	2	3	0	0	-506	-99,4
Nebljusi	849	1.184	1.246	1.214	1.165	1.165	1.010	1.720	609	628	625	467	349	303	166	208	+316	+37,2	-802	-79,4
Oraovac	698	793	635	734	691	635	621	592	436	408	410	363	325	303	206	175	-63	-9,0	-446	-71,8
KARLOBAG	2.803	3.461	3.288	3.445	3.991	4.484	3.767	3.320	2.737	2.584	2.107	1.570	1.192	1.039	1.019	917	+1,681	+60,0	-2,850	-75,7
Barić Draga	236	0	0	266	410	449	432	405	474	366	236	168	141	85	124	125	+213	+90,3	-307	-71,1
Baške Oštarije	213	234	296	294	365	413	397	346	320	289	195	129	76	48	30	27	+200	+93,9	-370	-93,2
Cesarica	404	544	575	609	672	764	592	671	410	424	363	245	143	115	144	123	+220	+54,5	-469	-79,2
Crni Dabar	117	0	0	166	126	132	127	105	99	110	85	12	0	0	0	0	+15	+12,8	0	0
Došen Dabar	92	0	0	57	101	137	136	134	118	92	85	5	0	0	0	0	+45	+48,9	0	0
Karlobag	660	726	710	661	737	770	508	412	365	403	428	508	478	467	510	468	+110	+16,7	-40	-7,9
Konjsko	264	327	303	186	222	220	305	142	95	78	55	28	12	10	7	0	-44	-16,6	0	0
Kućišta Cesarička	85	534	383	143	89	129	53	121	101	56	54	39	29	22	12	12	+44	+51,8	-41	-77,4
Ledenik Cesarički	143	275	309	126	165	183	132	124	94	101	99	90	57	48	27	20	+40	+28,0	-112	-84,8
Lukovo Šugarje	272	632	588	455	632	667	584	456	342	343	256	184	147	136	79	68	+395	+145,2	-516	-88,4
Ravni Dabar	76	0	0	36	103	107	82	51	33	40	31	5	0	0	0	0	+31	+40,8	0	0
Staništa	188	189	124	182	212	202	143	148	107	94	67	55	4	48	10	6	+14	+7,4	-137	-95,8
Sušanj Cesarički	0	0	0	140	157	189	171	126	98	114	93	60	26	28	13	12	0	0	-159	-93,0
Vidovac Cesarički	53	0	0	124	0	122	105	79	81	74	60	42	79	32	63	56	+69	+130,2	-49	-46,7
LOVINAC	12.120	11.456	9.239	10.208	11.019	10.140	10.102	10.783	6.750	6.450	5.911	4.929	3.721	3.054	1.096	1.007	-1,980	-16,3	-9,095	-90,0
Gornja Ploča	1.163	1.343	1.287	1.435	1.555	1.410	1.452	1.502	996	939	924	675	494	344	22	45	+247	+21,2	-1,407	-96,9
Kik	345	338	247	318	352	331	365	358	231	243	232	171	134	126	3	4	-14	-4,1	-361	-98,9
Ličko Cerje	953	1.053	689	811	801	640	644	633	596	565	502	409	287	196	117	88	-313	-32,8	-556	-86,3
Lovinac	1.423	1.271	1.044	1.135	1.320	1.352	1.365	1.456	929	954	869	869	640	533	288	257	-71	-5,0	-1,138	-83,4
Raduč	1.310	850	875	1.015	1.110	1.081	945	909	729	704	724	523	407	336	11	12	-229	-17,5	-933	-98,7
Ričice	998	948	701	808	883	740	732	718	675	594	500	376	268	169	114	76	-258	-25,9	-656	-89,6
Smokrić	792	716	582	811	859	793	739	732	472	424	288	257	177	102	55	23	+1	+0,3	-716	-96,9
Sveti Rok	2.145	2.076	1.666	1.830	1.928	1.728	1.762	1.747	1.404	1.312	1.130	997	727	654	292	279	-417	-19,4	-1,483	-69,1
Štikada	2.425	2.307	1.709	1.643	1.787	1.709	1.780	2.437	497	523	601	554	513	545	175	216	-716	-29,5	-1,564	-87,9
Vranik	566	554	439	402	424	356	318	291	221	192	141	98	74	49	19	7	-210	-37,1	-311	-97,8
PERUŠIĆ	12.087	13.311	12.463	14.363	15.507	15.409	14.359	14.372	11.674	10.958	9.952	8.607	6.379	5.648	3.494	2.638	+3,322	+27,5	-11,721	-81,6
Bakovac Kosinjski	659	0	0	1.015	1.163	1.308	1.058	996	1.064	935	813	697	472	372	187	126	-649	+98,5	-932	-88,1
Bukovac Perušićki	478	540	490	400	425	453	473	450	351	364	329	278	190	221	115	91	-25	-5,2	-382	-80,8
Donji Kosinj	2.108	3.121	3.025	2.491	2.515	2.426	2.342	2.373	2.175	1.972	1.695	1.573	1.220	1.025	678	494	+318	+15,1	-1,848	-78,9
Gornji Kosinj	806	2.081	2.176	1.397	1.409	1.407	1.162	1.211	1.076	969	848	775	562	344	192	132	+601	+74,6	-1,030	-88,6
Kaluđerovac	399	460	478	565	653	683	514	528	460	375	276	149	84	52	29	24	+334	+83,7	+490	-95,3
Klenovac	264	300	280	280	307	358	371	287	84	187	177	151	116	97	46	32	+121	+45,8	-339	-91,4
Konjsko Brdo	1.199	1.410	1.242	850	800	902	636	598	516	505	424	379	261	287	153	118	-297	-24,8	-518	-81,4
Kosa Janjačka	152	0	0	1.634	1.934	1.621	1.450	1.804	1.305	1.161	903	669	363	361	139	98	+1,469	+966,4	-1,352	-93,2

Krš	562	0	0	734	751	673	733	661	268	276	240	195	142	90	46	32	+111	+19,8	-701	-95,6
Kvarte	919	979	778	734	840	809	707	721	706	643	680	562	349	366	277	193	-110	-12,0	-514	-63,5
Lipovo Polje	1.185	1.207	1.041	1.138	1.292	1.342	1.260	1.164	973	903	788	582	461	321	185	122	+157	+13,2	-1,138	-88,9
Malo Polje	250	270	320	337	396	365	336	309	353	317	265	248	168	136	99	74	+115	+46,0	-262	-78,0
Mezinovac	294	255	162	158	193	198	214	295	176	169	161	115	88	64	40	24	-96	-32,7	-190	-88,8
Mlakva	759	516	492	786	762	821	791	685	272	275	300	223	169	114	62	51	+62	+8,2	-740	-93,6
Perušić	995	1.060	904	839	919	966	1.150	1.216	1.003	1.159	1.290	1.343	1.218	1.316	957	852	-29	-2,9	-298	-25,9
Prvan Selo	432	448	423	396	411	411	470	358	299	263	291	271	226	202	148	97	-22	-4,9	-373	-79,4
Selo Sveti Marko	195	221	213	177	237	230	238	272	351	233	220	164	118	136	64	34	+35	+17,9	-204	-85,7
Studenci	431	443	439	432	500	436	454	444	242	252	252	233	172	144	77	44	+5	+1,2	-410	-90,3
PLITVIČKA JEZERA	14.425	16.789	15.435	15.964	17.436	16.457	16.072	15.097	9.292	9.198	8.898	8.086	7.383	7.156	4.668	4.373	+2,032	+14,1	-11,699	-72,8
Bjelopolje	1.769	2.107	1.918	400	456	449	447	344	202	206	287	200	183	163	195	114	-1,320	-74,6	-333	-74,5
Čanak	539	712	581	660	713	740	742	736	679	614	549	457	370	302	91	53	+201	+37,3	-689	-92,9
Čujića Krčevina	0	0	0	204	125	205	180	208	91	132	110	70	39	28	2	8	0	0	-178	-98,9
Donji Babin Potok	0	0	0	519	614	633	644	610	471	472	401	348	279	248	101	82	0	0	-562	-87,3
Donji Vaganac	337	391	326	378	394	339	325	324	156	284	267	258	233	184	47	61	+2	+0,6	-264	-81,2
Drakulić Rijeka	0	0	0	94	97	101	100	86	64	65	37	27	12	10	8	9	0	0	-91	-91,0
Gornji Babin Potok	1.079	1.257	1.060	486	565	471	577	519	311	326	301	209	161	143	72	53	-608	-56,3	-524	-90,8
Gornji Vaganac	614	830	830	841	859	727	614	673	583	430	403	392	352	304	223	125	+113	+18,4	-489	-79,6
Gradina Korenička	0	0	0	242	265	204	192	163	133	132	130	124	119	112	126	82	0	0	110	-57,3
Homoljac	0	0	0	191	262	260	235	237	176	180	169	111	72	46	16	21	0	0	-214	-91,1
Jasikovac	0	0	0	143	155	132	112	119	95	94	71	58	59	45	13	28	0	0	-84	-75,0
Jezerce	0	0	0	235	222	254	221	259	164	172	201	194	182	457	298	246	0	0	+25	-11,3
Kalebovac	0	0	0	417	427	401	322	264	115	131	127	161	57	58	48	35	0	0	-287	-89,1
Kapela Korenička	0	0	0	196	305	194	209	149	100	96	93	77	44	24	5	13	0	0	-196	-93,8
Kompolje Koreničko	0	0	0	87	126	125	117	117	80	81	82	76	96	112	103	130	0	0	+13	+11,1
Končarev Kraj	0	0	0	92	138	139	132	120	101	105	52	23	15	12	0	1	0	0	-131	-99,2
Korana	0	0	0	11	18	26	13	0	106	98	77	60	59	64	24	25	0	0	+12	+92,3
Korenica	1.947	4.628	4.067	324	298	352	333	441	304	339	496	829	1.299	1.716	1.570	1.766	-1,595	-81,9	+1,433	+430,3
Kozjan	294	312	336	359	431	381	378	352	226	190	135	102	66	50	3	0	+87	+29,6	0	0
Krbavica	1.119	1.153	1.062	1.154	1.236	1.247	1.286	1.047	731	649	495	344	198	152	62	44	+128	+11,4	-1,242	-96,6
Ličko Petrovo Selo	1.679	1.922	1.137	1.136	1.165	1.063	1.070	1.267	257	260	362	346	325	284	101	110	-616	-36,8	-960	-89,7
Mihaljevac	0	0	0	534	526	499	536	404	276	270	245	194	147	98	66	44	0	0	-492	-91,8
Novo Selo Koreničko	0	0	0	0	0	0	0	0	131	143	114	128	89	78	38	12	0	0	0	0
Oravac	0	0	0	249	297	262	259	185	98	118	115	96	86	71	47	23	0	0	-236	-91,1
Plitvica Selo	0	0	187	278	307	279	255	275	247	202	282	260	214	192	36	44	0	0	-211	-8,2
Plitvička Jezera	16	0	0	0	5	47	57	80	13	98	152	458	692	547	381	315	+31	+193,8	+258	+452,6
Plitvički Ljeskovac	0	0	0	309	258	352	329	345	229	257	268	210	102	74	15	20	0	0	-309	-93,9
Poljanak	0	0	0	0	129	115	116	193	217	229	201	186	209	160	67	98	0	0	-18	-15,5
Ponor Koreničk	0	0	0	321	356	310	279	217	171	158	139	92	41	19	0	3	0	0	-276	-98,9
Prijeboj	1.062	1.075	1.033	466	474	463	448	411	109	53	46	37	26	28	3	12	-599	-56,4	-436	-97,3
Rastovača	0	0	0	231	345	269	169	320	131	125	117	109	109	115	90	98	0	0	-71	-42,0
Rešetar	768	926	839	800	898	851	760	713	273	312	312	301	200	190	33	43	+83	+9,8	-717	-94,3
Rudanovac	54	0	0	99	119	94	116	103	36	46	39	40	44	52	81	123	+40	+74,1	+7	+6,0
Sertić Poljana	23	0	0	114	143	138	145	147	122	119	106	83	52	38	14	12	+115	+500,0	-133	-91,7

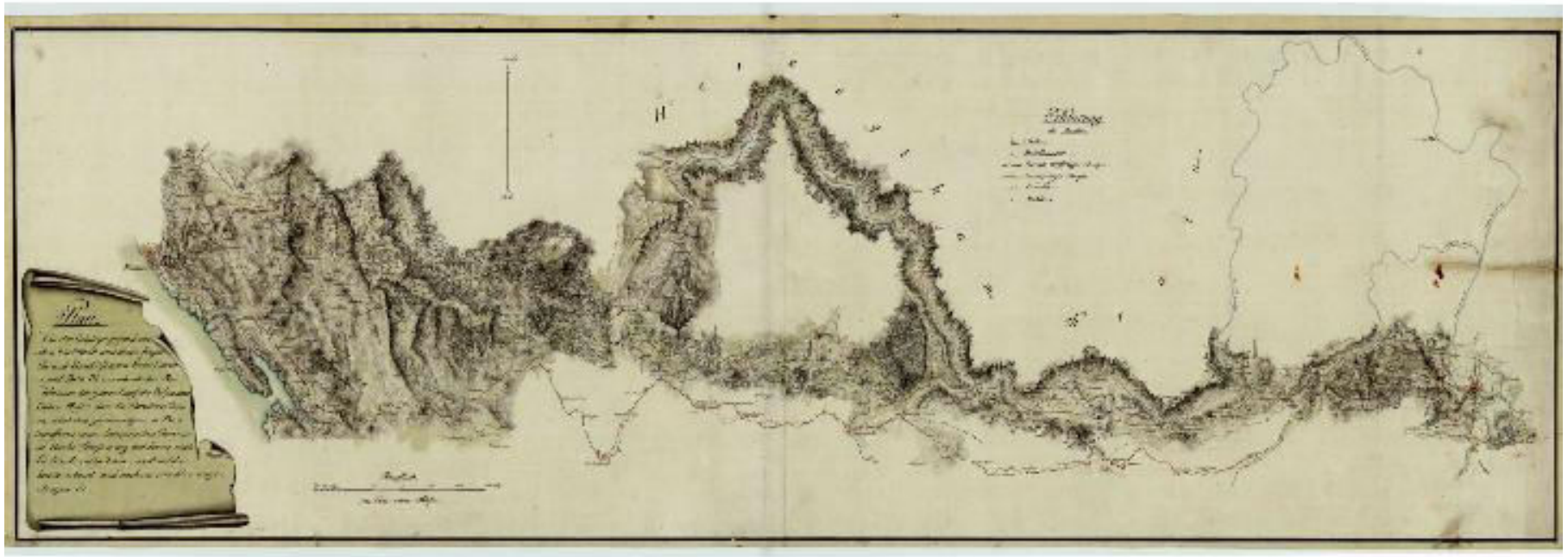
Smoljanac	696	775	746	750	850	791	842	810	513	436	379	349	275	256	238	245	+95	+13,6	-597	-70,9
Šeganovac	0	0	0	383	367	327	315	228	164	154	141	100	77	56	29	10	0	0	-305	-96,8
Trnavac	577	701	521	640	737	709	758	568	219	196	185	96	61	37	4	10	+132	+22,9	-748	-98,7
Tuk Bjelopoljski	0	0	0	440	459	452	406	318	196	202	205	149	94	87	69	15	0	0	-391	-96,3
Vranovača	0	0	0	401	482	432	381	383	230	223	196	189	189	160	147	194	0	0	-187	-49,1
Vrelo Koreničko	1.783	0	0	640	542	496	463	363	224	218	194	176	179	165	119	123	-1,297	-72,7	-340	-73,4
Vrpile	0	0	0	186	191	160	178	146	96	94	78	65	61	46	23	15	0	0	-163	-92,1
Zaklopača	0	0	0	78	129	92	173	0	78	107	84	57	41	23	9	5	0	0	-168	-97,1
Željava	69	0	792	876	951	876	838	853	374	382	455	245	175	150	51	38	+807	-1169,6	-800	-95,5
UDBINA	17.016	18.310	15.766	19.101	20.755	18.706	18.871	16.971	9.629	9.644	9.070	7.108	5.318	4.628	1.649	1.874	+1,690	+9,9	-16,997	-90,1
Breštane	189	0	0	397	444	354	418	431	253	264	218	178	92	46	21	5	+165	+87,3	-413	-98,8
Bunić	1.554	1.676	1.642	1.761	1.941	1.784	1.941	1.670	921	887	806	685	527	399	136	133	+230	+14,8	-1,808	-93,1
Čojluk	188	201	178	200	234	211	171	176	112	117	110	78	53	40	15	11	+23	+12,2	-160	-93,6
Debelo Brdo	620	726	705	792	848	766	917	759	543	542	431	323	247	206	81	78	+146	+23,5	-839	-91,5
Donji Mekinjar	1.041	1.040	947	1.047	1.121	1.058	1.091	967	609	548	522	421	312	274	42	31	+17	+1,6	-1,060	-97,2
Frkašić	156	0	0	704	794	730	729	557	346	342	318	217	135	111	47	33	+574	+367,9	-696	-96,3
Grabušić	389	456	462	594	611	590	596	386	280	281	254	184	147	126	88	66	+201	+51,7	-530	-88,9
Jagodnje	212	0	0	325	353	230	257	227	128	131	127	91	56	48	37	32	+18	+8,5	-225	-87,5
Jošan	1.473	1.704	1.451	1.715	1.767	1.493	1.475	1.347	698	693	627	504	289	227	67	66	+20	+1,4	-1,409	-95,5
Klašnjica	0	0	0	202	208	193	200	157	91	78	79	34	21	18	3	3	0	0	-197	-98,5
Komić	592	967	840	719	830	865	837	820	509	466	414	315	217	153	9	20	+273	+46,1	-817	-97,6
Krbava	719	774	584	622	635	577	631	602	383	380	328	248	183	134	38	37	-142	-19,7	-594	-94,1
Kurjak	1.005	612	508	550	639	607	632	529	382	331	310	223	168	134	6	28	-398	-39,6	-604	-95,6
Mutilić	1.128	1.292	989	963	1.039	842	771	663	224	237	183	132	118	84	16	38	-286	-25,4	-733	-95,1
Ondić	400	431	384	538	626	597	578	553	286	307	308	221	167	135	10	40	+197	+49,3	-538	-93,1
Pećane	618	706	614	745	761	730	766	607	376	338	279	184	124	118	45	35	+112	+18,1	-721	-95,4
Podlapača	1.126	1.831	1.478	964	1.053	929	868	836	398	473	466	385	252	205	102	74	-197	-17,5	-794	-91,5
Poljice	250	0	0	241	299	251	290	280	184	165	143	100	75	45	3	9	+1	+0,4	-281	-96,9
Rebić	206	232	246	271	302	259	244	238	137	162	162	107	75	63	6	22	+53	+25,7	-222	-91,0
Srednja Gora	723	737	691	726	761	683	708	657	445	404	384	256	156	115	27	25	-40	-5,5	-683	-96,5
Svračkovo Selo	727	838	693	840	965	809	715	700	448	432	384	301	227	182	8	10	+82	+11,3	-705	-98,6
Šalamunić	620	672	598	657	519	510	616	621	391	408	327	244	167	121	41	38	+90	+14,5	-578	-93,8
Tolić	361	371	336	387	402	364	382	359	218	241	201	140	104	68	13	9	+3	+0,8	-373	-97,6
Udbina	1.216	1.341	1.166	1.367	1.616	1.475	1.177	1.186	152	274	518	675	853	1.162	735	960	+259	+21,3	-217	-18,4
Vedašić	0	0	0	260	291	288	306	238	171	176	174	101	62	40	2	0	0	0	-304	-99,3
Visuć	1.503	1.703	1.254	1.514	1.696	1.511	1.555	1.405	944	967	997	761	491	374	51	69	+8	+0,5	-1,486	-95,6
VRHOVINE	5.104	5.096	4.564	4.965	5.437	5.412	5.737	5.745	4.108	4.034	3.821	3.193	2.783	2.453	905	1.381	+308	+6,0	-4,356	-75,9
Gornje Vrhovine	1.151	0	0	1.163	1.369	1.292	1.315	1.244	953	926	823	678	608	544	213	300	+141	+12,3	-1,015	-77,2
Rudopolje	560	567	489	559	617	636	638	795	531	560	520	365	311	249	61	66	+76	+13,6	-570	-89,3
Turjanski	857	860	838	1.021	1.123	978	1.056	989	570	565	543	428	342	269	82	110	+121	+14,1	-946	-89,6
Vrhovine	1.542	2.553	2.172	1.102	1.187	1.346	1.530	1.558	1.152	1.111	1.144	1.005	951	873	451	685	-196	-12,7	-845	-55,2
Zalužnica	994	1.116	1.065	1.120	1.141	1.160	1.198	1.159	902	872	791	717	571	518	98	220	+166	+16,7	-978	-81,6

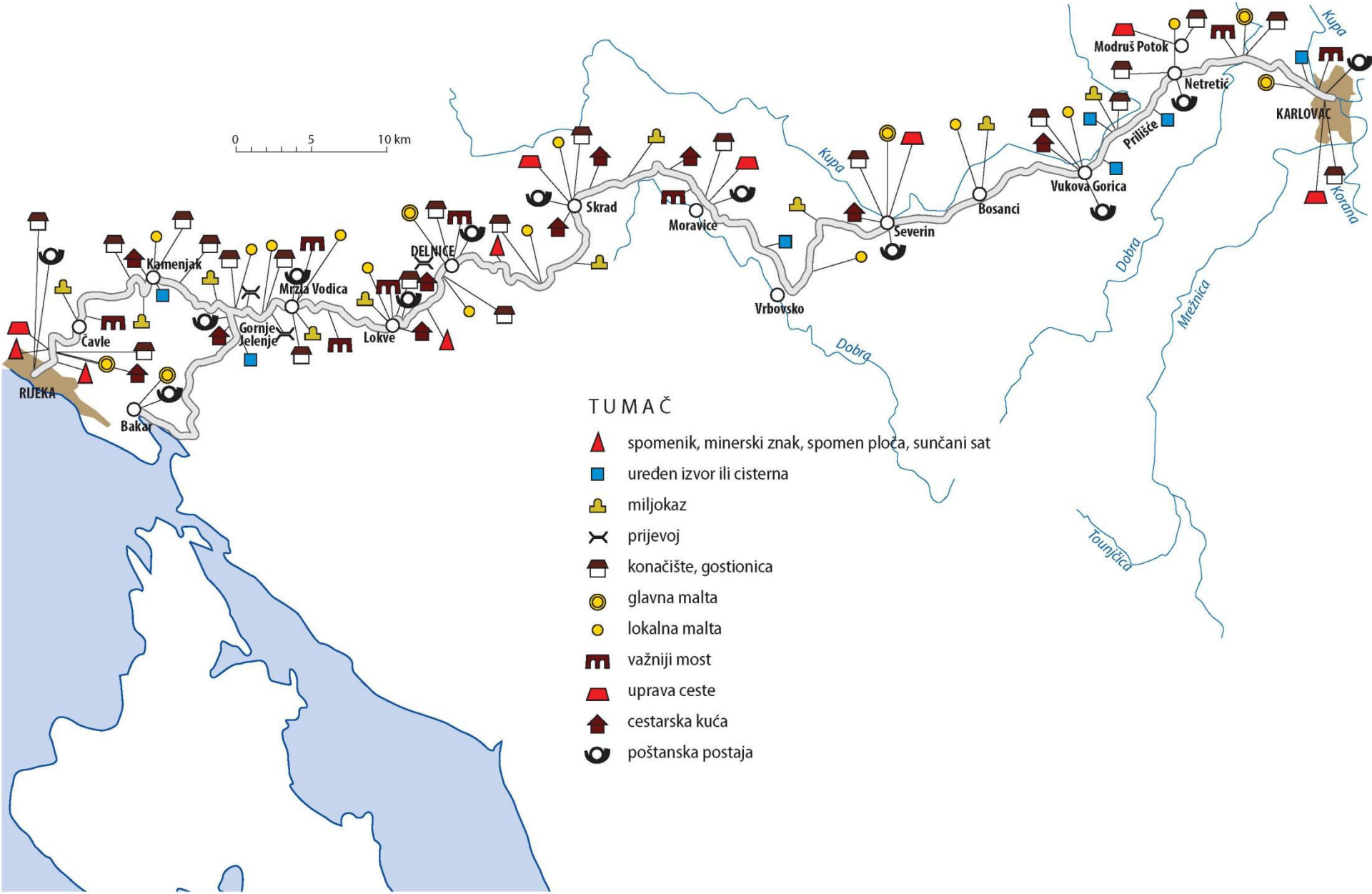

0
5
10 km
RIJEKA
Bakar
Kraljevica
Hreljin
Zlobin
Fužine
Lokve
Sunger
Mrkopalj
Ravna Gora
Vrbovsko
Osojnik
Bosiljevo
Novigrad
KARLOVAC
Kupa
Kupa
Korana
Dobra
Mrežnica
Dobrg
Tounjčica
TUMAČ
spomenik, minerski znak, spomen ploča, sunčani sat
uređen izvor ili cisterna
miljokaz
prijevoj
konačište, gostionica
glavna malta
lokalna malta
važniji most
uprava ceste
cestarska kuća
poštanska postaja

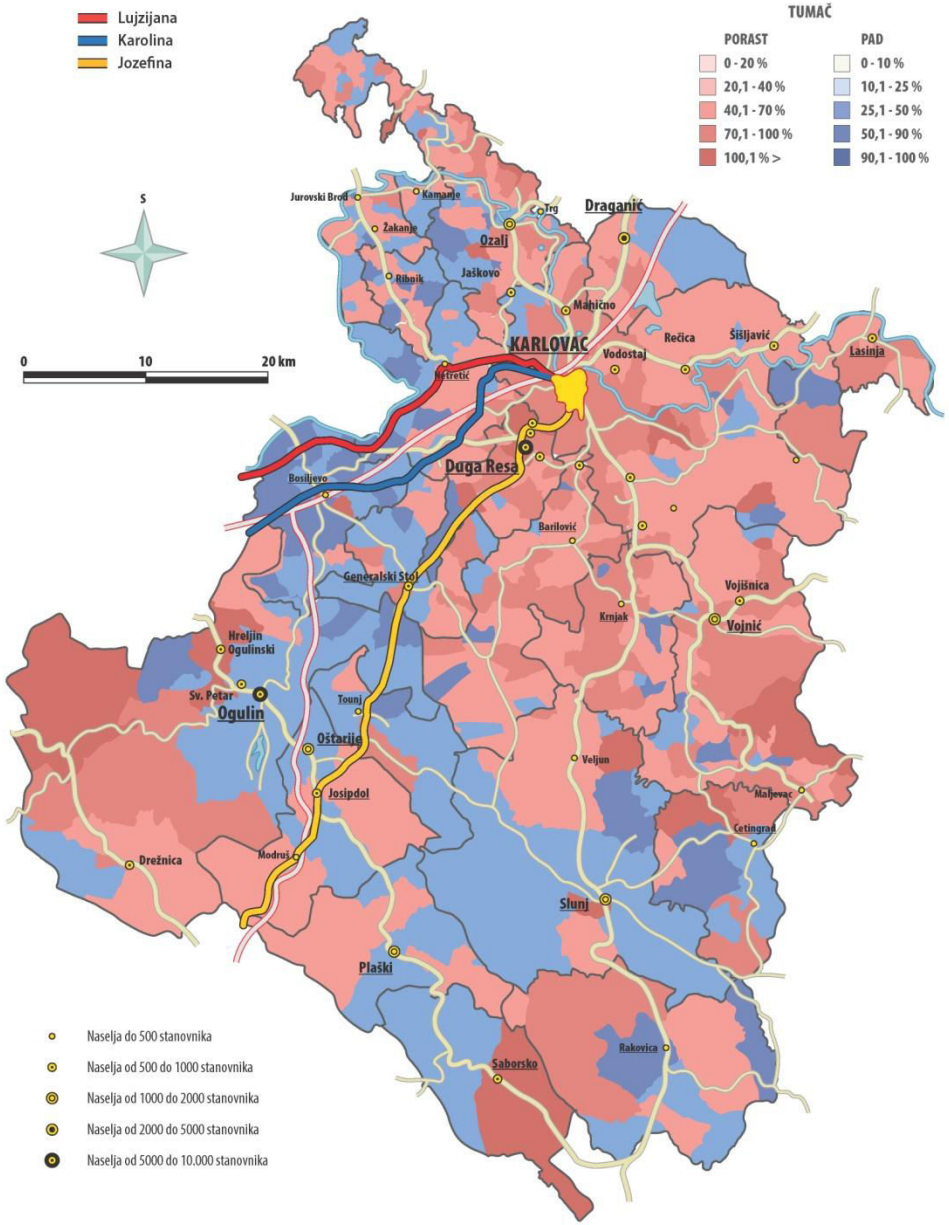


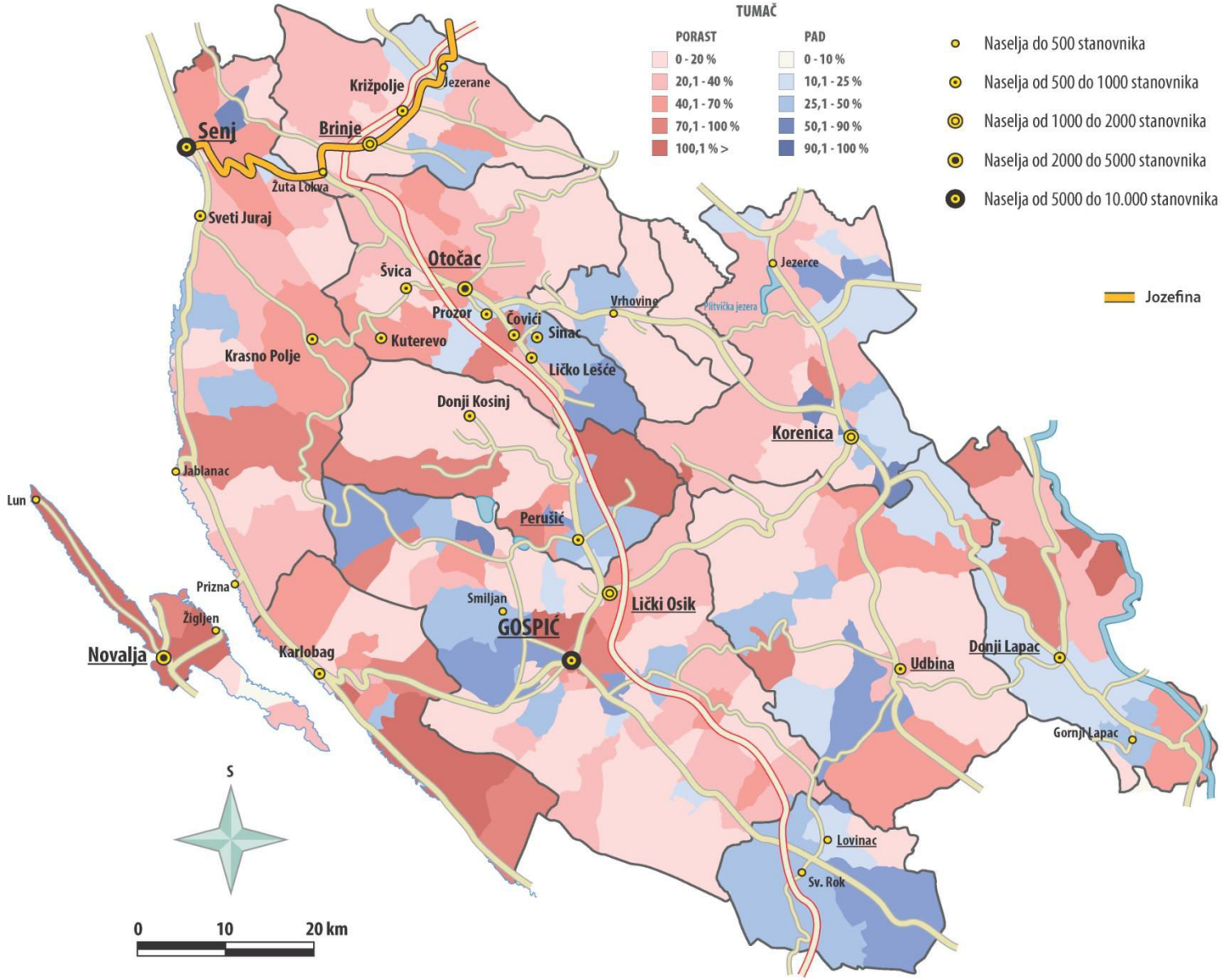


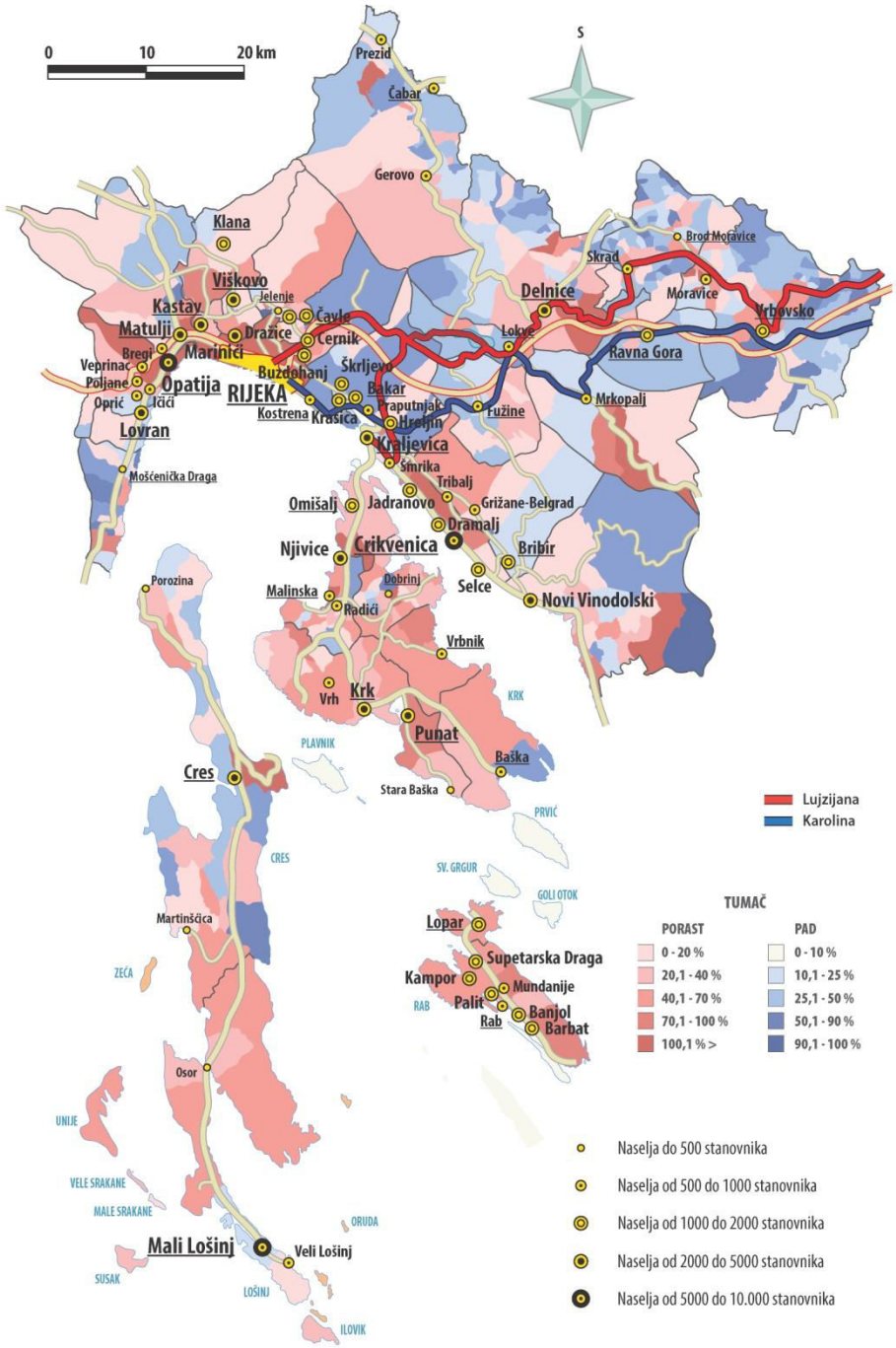
Kupa
Dobra
Dobra
Korana
Mrežnica
Tounjčica
KARLOVAC
Duga Resa
Zvečaj
Generalski Stol
Tounj
Oštarije
Josipdol
Modruš
Jezerane
Križpolje
Brinje
Žuta Lokva
Vratnik
SENJ
TUMAČ
spomenik, minerski znak, spomen ploča, sunčani sat
uređen izvor ili cisterna
miljokaz (nisu sačuvani)
prijevoj
konačište, gostionica
glavna malta
lokalna malta
važniji most
uprava ceste
cestarska kuća
poštanska postaja
0
5
10 km

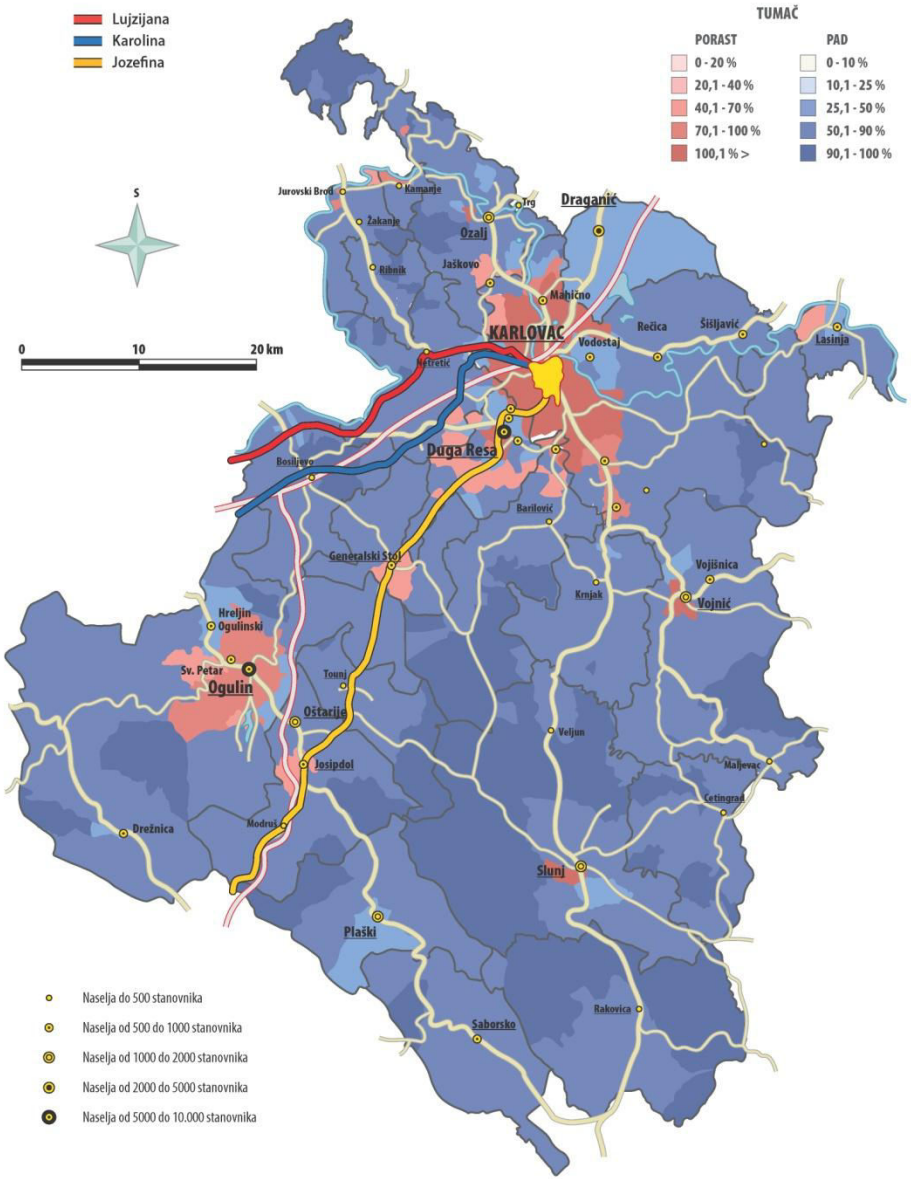


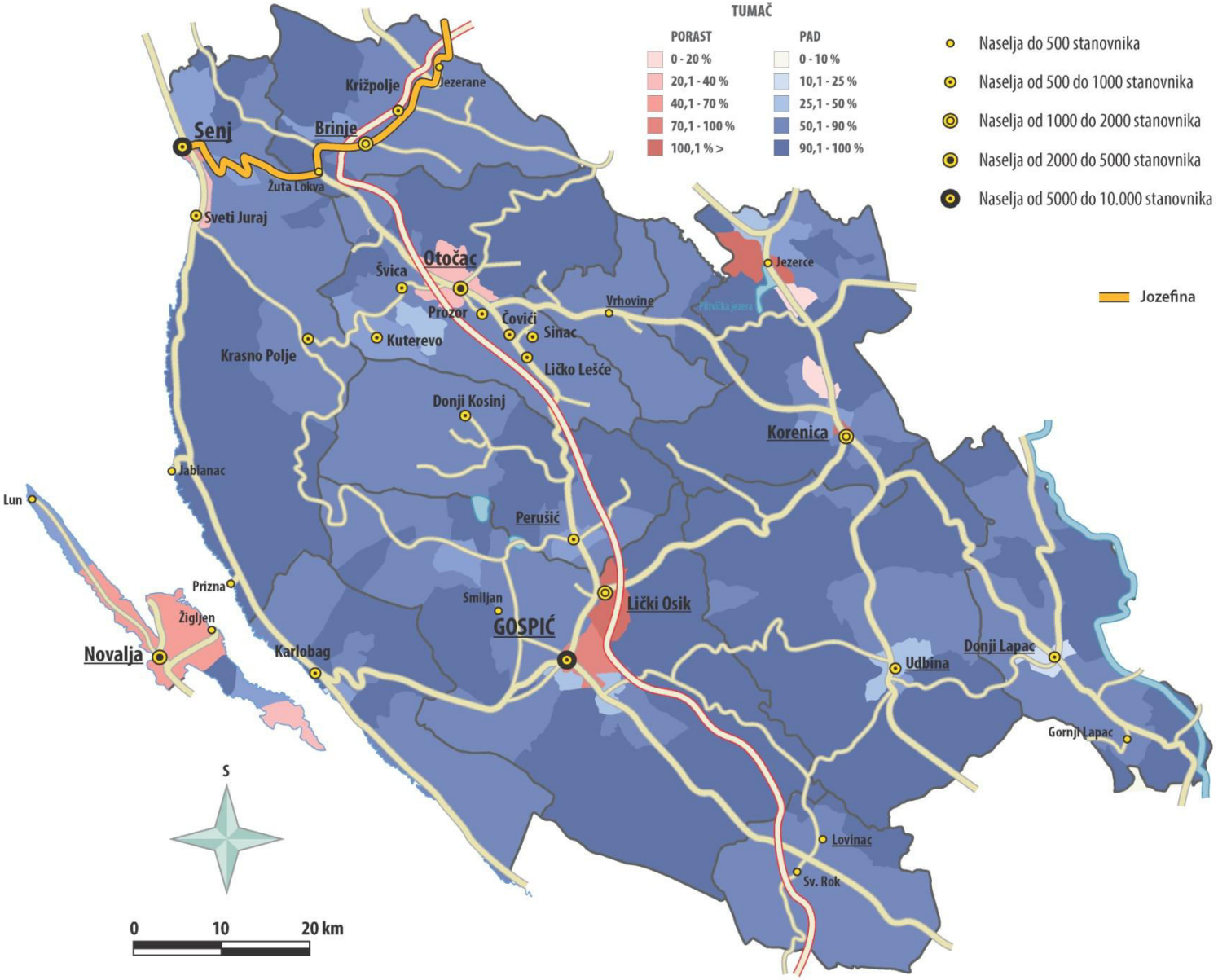

0
5
10 km
RIJEKA
Bakar
Čavle
Kamenjak
Gornje Jelenje
Mrzla Vodica
Lokve
DELNICE
Skrad
Moravice
Vrbovsko
Severin
Bosanci
Vukova Gorica
Prilišće
Netretić
Modruš Potok
KARLOVAC
Kupa
Dobra
Mrežnica
Korana
Tounjčica
TUMAČ
spomenik, minerski znak, spomen ploča, sunčani sat
uređen izvor ili cisterna
miljokaz
prijevoj
konačište, gostionica
glavna malta
lokalna malta
važniji most
uprava ceste
cestarska kuća
poštanska postaja

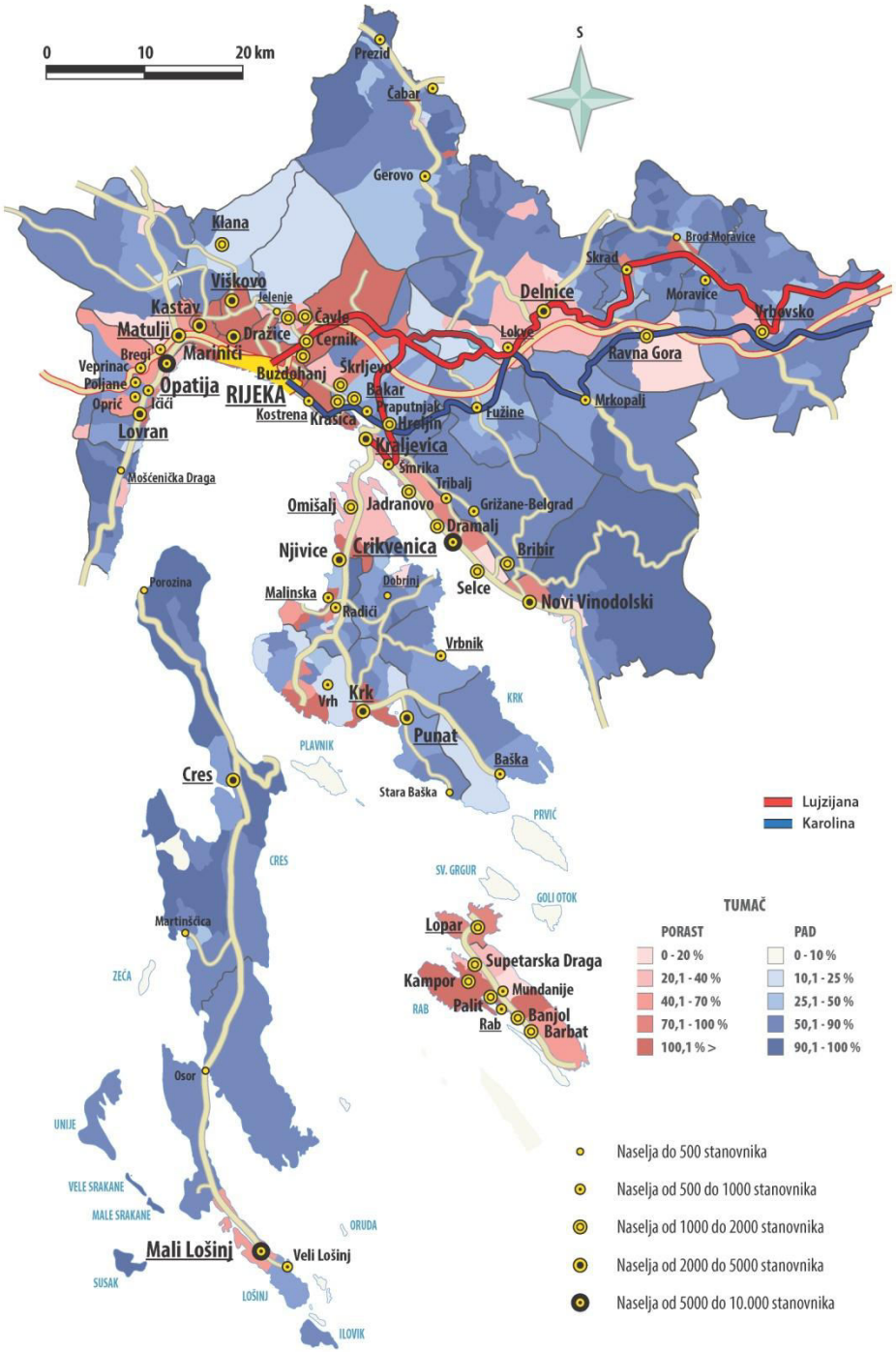

Lujzijana
Karolina
Jozefina
TUMAČ
POREAST
0 - 20 %
20,1 - 40 %
40,1 - 70 %
70,1 - 100 %
100,1 % >
PAD
0 - 10 %
10,1 - 25 %
25,1 - 50 %
50,1 - 90 %
90,1 - 100 %
S
0
10
20 km
Jurovski Brod
Kamanje
Žakanje
Ozalj
Trg
Draganić
Ribnik
Jaškovo
Mahično
KARLOVAC
Rečica
Šišljavić
Lasinja
Vodostaj
Netretić
Duga Resa
Bosiljevo
Barilović
Generalski Stol
Vojišnica
Krnjak
Vojnić
Hreljin
Ogulinski
Sv. Petar
Ogulin
Tounj
Oštarije
Veljun
Josipdol
Maljevac
Cetingrad
Drežnica
Modruš
Slunj
Plaški
Rakovica
Saborsko
Naselja do 500 stanovnika
Naselja od 500 do 1000 stanovnika
Naselja od 1000 do 2000 stanovnika
Naselja od 2000 do 5000 stanovnika
Naselja od 5000 do 10.000 stanovnika

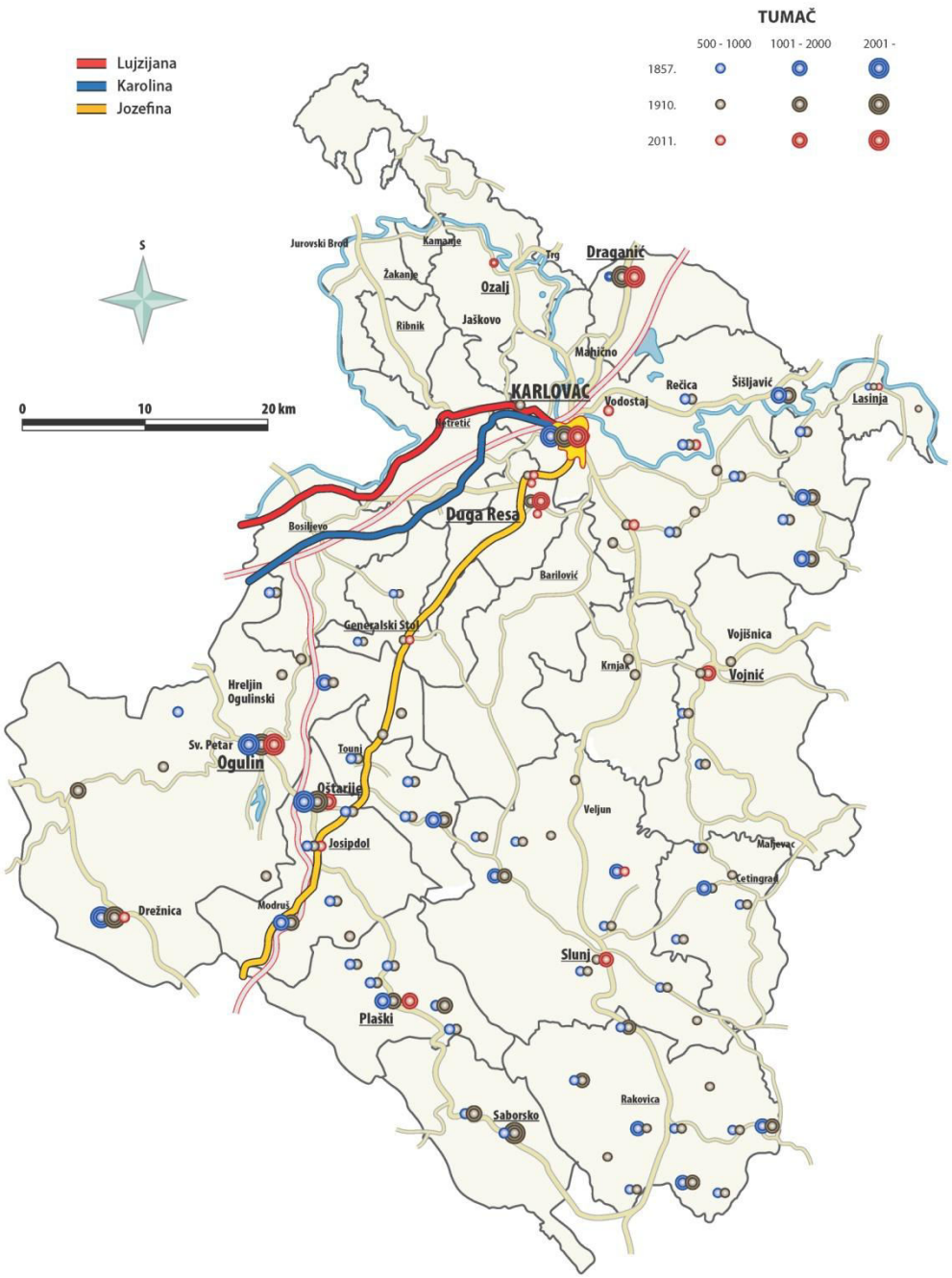

TUMAČ
POREAST
0 - 20 %
20,1 - 40 %
40,1 - 70 %
70,1 - 100 %
100,1 % >
PAD
0 - 10 %
10,1 - 25 %
25,1 - 50 %
50,1 - 90 %
90,1 - 100 %
Naselja do 500 stanovnika
Naselja od 500 do 1000 stanovnika
Naselja od 1000 do 2000 stanovnika
Naselja od 2000 do 5000 stanovnika
Naselja od 5000 do 10.000 stanovnika
Jozefina
Senj
Brinje
Križpolje
Jezerane
Žuta Lokva
Sveti Juraj
Otočac
Švica
Prozor
Kuterevo
Krasno Polje
Čovići
Sinac
Ličko Lešće
Donji Kosinj
Vrhovine
Jezerce
Plitvička jezera
Korenica
Jablanac
Lun
Perušić
Prizna
Žigljen
Novalja
Karlobag
Smiljan
GOSPIĆ
Lički Osik
Udbina
Donji Lapac
Gornji Lapac
Lovinac
Sv. Rok
S
0
10
20 km

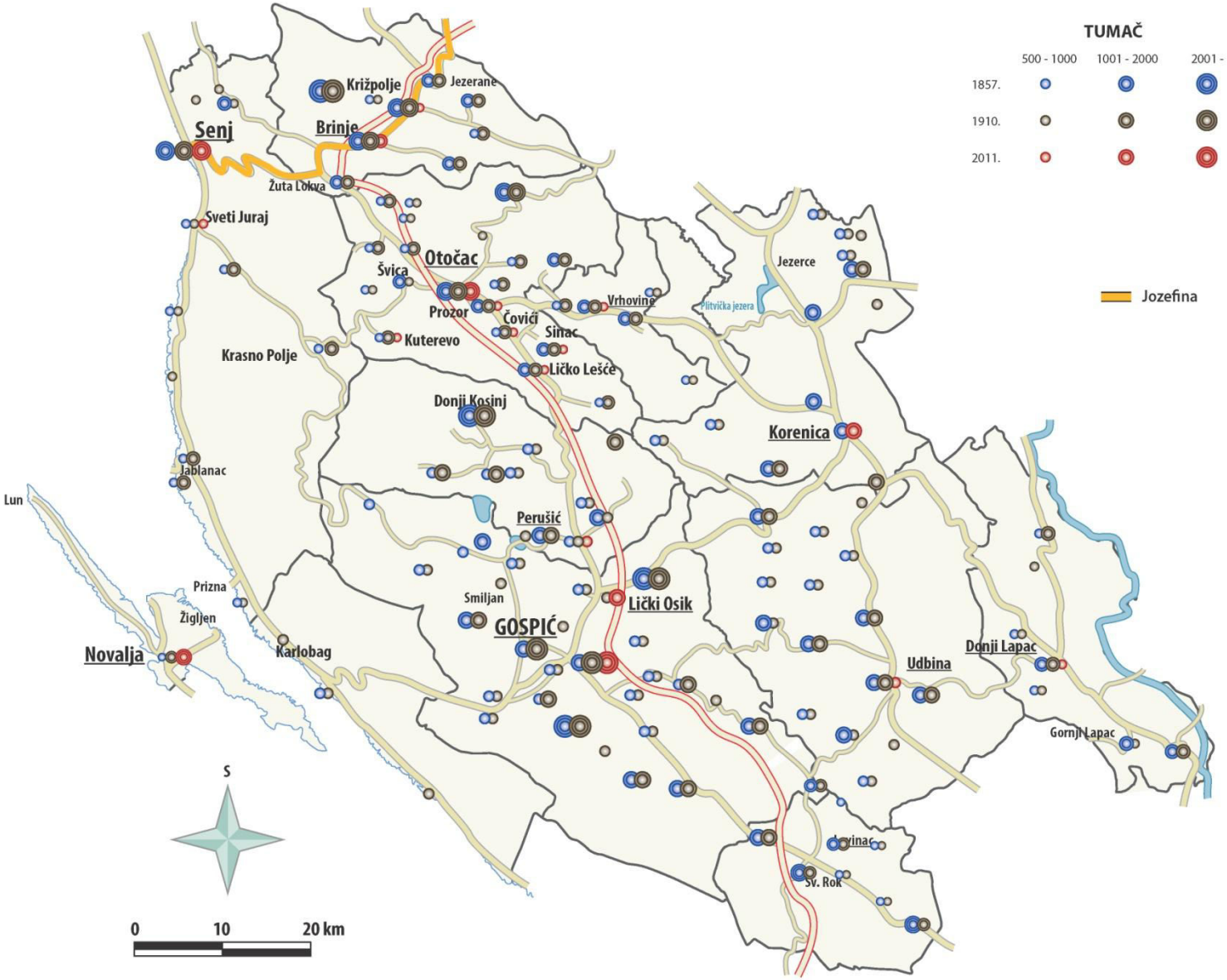

0
10
20 km
S
Prezid
Čabar
Gerovo
Klana
Viškovo
Jelenje
Kastav
Matulji
Dražice
Čavle
Cernik
Marinići
Bregi
Veprinac
Poljane
Oprić
Ičići
Opatija
RIJEKA
Buzdohanj
Škrljevo
Bakar
Praputnjak
Hreljin
Kostrena
Krasica
Kraljevica
Šmrika
Tribalj
Lovran
Mošćenička Draga
Omišalj
Jadranovo
Grižane-Belgrad
Dramalj
Njivice
Crikvenica
Bribir
Selce
Novi Vinodolski
Porozina
Malinska
Dobrinj
Radići
Vrbnik
Vrh
Krk
KRK
Punat
PLAVNIK
Baška
Stara Baška
Cres
PRVIĆ
CRES
SV. GRGUR
GOLI OTOK
Martinšćica
Lopar
Supetarska Draga
Kampor
Mundanije
Palit
Rab
Banjol
Barbat
RAB
ZEČA
Osor
UNIJE
VELE SRAKANE
MALE SRAKANE
ORUDA
Mali Lošinj
Veli Lošinj
SUSAK
LOŠINJ
ILOVIK
Delnice
Skrad
Brod Moravice
Moravice
Vrbovsko
Lokve
Ravna Gora
Mrkopalj
Fužine
Lujzijana
Karolina
TUMAČ
PORAST
0 - 20 %
20,1 - 40 %
40,1 - 70 %
70,1 - 100 %
100,1 % >
PAD
0 - 10 %
10,1 - 25 %
25,1 - 50 %
50,1 - 90 %
90,1 - 100 %
Naselja do 500 stanovnika
Naselja od 500 do 1000 stanovnika
Naselja od 1000 do 2000 stanovnika
Naselja od 2000 do 5000 stanovnika
Naselja od 5000 do 10.000 stanovnika


Lujzijana
Karolina
Jozefina
TUMAČ
POREST
0 - 20 %
20,1 - 40 %
40,1 - 70 %
70,1 - 100 %
100,1 % >
PAD
0 - 10 %
10,1 - 25 %
25,1 - 50 %
50,1 - 90 %
90,1 - 100 %
S
0
10
20 km
Jurovski Brod
Kamanje
Trg
Draganić
Žakanje
Ozalj
Jaškovo
Ribnik
Mahično
KARLOVAC
Rečica
Šišljavić
Lasinja
Vodostaj
Netretić
Duga Resa
Barilović
Generalski Stol
Vojišnica
Krnjak
Vojnić
Hrelijn Ogulinski
Sv. Petar
Ogulin
Tounj
Oštarije
Veljun
Josipdol
Maljevac
Cetingrad
Drežnica
Modruš
Slunj
Plaški
Rakovica
Saborsko
Naselja do 500 stanovnika
Naselja od 500 do 1000 stanovnika
Naselja od 1000 do 2000 stanovnika
Naselja od 2000 do 5000 stanovnika
Naselja od 5000 do 10.000 stanovnika

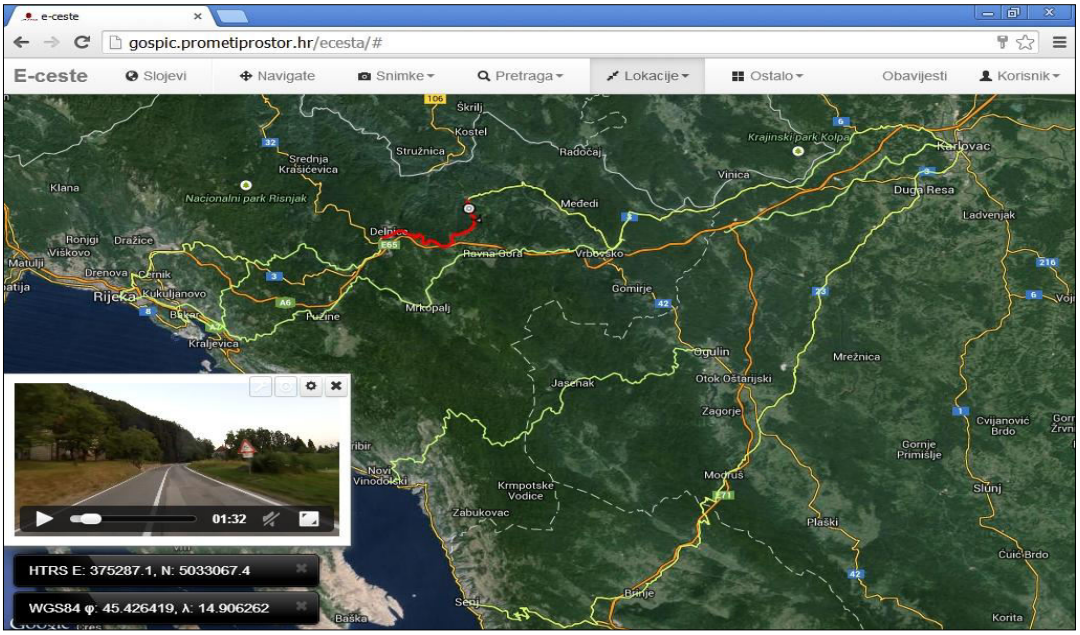

TUMAČ
PORAST
0 - 20 %
20,1 - 40 %
40,1 - 70 %
70,1 - 100 %
100,1 % >
PAD
0 - 10 %
10,1 - 25 %
25,1 - 50 %
50,1 - 90 %
90,1 - 100 %
Naselja do 500 stanovnika
Naselja od 500 do 1000 stanovnika
Naselja od 1000 do 2000 stanovnika
Naselja od 2000 do 5000 stanovnika
Naselja od 5000 do 10.000 stanovnika
Jozefina
Senj
Brinje
Križpolje
Jezerane
Žuta Lokva
Sveti Juraj
Otočac
Švica
Prozor
Čovići
Sinac
Kuterevo
Krasno Polje
Ličko Lešće
Donji Kosinj
Jablanac
Lun
Perušić
Prizna
Žigljen
Novalja
Karlobag
Smiljan
GOSPIĆ
Lički Osik
Jezerce
Vrhovine
Plitvička jezera
Korenica
Udbina
Donji Lapac
Gornji Lapac
Lovinac
Sv. Rok
S
0
10
20 km


0
10
20 km
S
Prezid
Čabar
Gerovo
Klana
Viškovo
Jelenje
Kastav
Matulji
Drazice
Čavle
Cernik
Marinići
Bregi
Veprinac
Poljane
Opatija
Oprić
Ičići
Lovran
Moščenička Draga
RIJEKA
Buzdohanj
Škrljevo
Bakar
Kostrena
Krasica
Praputnjak
Hreljin
Kraljevica
Šmrika
Tribalj
Omišalj
Jadranovo
Grižane-Belgrad
Dramalj
Njivice
Crikvenica
Bribir
Selce
Novi Vinodolski
Porozina
Malinska
Dobrinj
Radići
Vrbnik
Krk
Vrh
KRK
Punat
PLAVNIK
Baška
Stara Baška
Cres
PRVIĆ
CRES
SV. GRGUR
GOLI OTOK
Martinšćica
Lopar
Supetarska Draga
Kampor
Mundanije
Palit
Rab
Banjol
Barbat
RAB
ŽEČA
Osor
UNIJE
VELE SRAKANE
MALE SRAKANE
ORUDA
Mali Lošinj
Veli Lošinj
SUSAK
LOŠINJ
ILOVIK
Skrad
Brod Moravice
Moravice
Vrbovsko
Delnice
Lokve
Ravna Gora
Mrkopalj
Fužine
Lujzijana
Karolina
TUMAČ
PORAST
0 - 20 %
20,1 - 40 %
40,1 - 70 %
70,1 - 100 %
100,1 % >
PAD
0 - 10 %
10,1 - 25 %
25,1 - 50 %
50,1 - 90 %
90,1 - 100 %
Naselja do 500 stanovnika
Naselja od 500 do 1000 stanovnika
Naselja od 1000 do 2000 stanovnika
Naselja od 2000 do 5000 stanovnika
Naselja od 5000 do 10.000 stanovnika


TUMAČ
500 - 1000
1001 - 2000
2001 -
1857.
1910.
2011.
Lujzijana
Karolina
Jozefina
S
0
10
20 km
Jurovski Brod
Kamanje
Trg
Draganić
Žakanje
Ozalj
Jaškovo
Ribnik
Mahično
KARLOVAC
Rečica
Šišljavić
Lasinja
Vodostaj
Duga Resa
Bosiljevo
Barilović
Generalski Stol
Vojišnica
Krnjak
Vojnić
Hreljin Ogulinski
Sv. Petar
Ogulin
Tounj
Oštarije
Veljun
Josipdol
Mahovac
Cetingrad
Modruš
Drežnica
Sluni
Plaški
Rakovica
Saborsko


TUMAČ
500 - 1000
1001 - 2000
2001 -
1857.
1910.
2011.
Jozefina
Križpolje
Jezerane
Senj
Brinje
Žuta Lokva
Sveti Juraj
Otočac
Švica
Prozor
Čovići
Kuterevo
Krasno Polje
Donji Kosinj
Jablanac
Lun
Perušić
Prizna
Žigljen
Smiljan
GOSPIĆ
Lički Osik
Novalja
Karlobag
Jezerce
Vrhovine
Plitvička jezera
Sinac
Ličko Lešće
Korenica
Udbina
Donji Lapac
Gornji Lapac
Lovinac
Sv. Rok
S
0
10
20 km

0
10
20 km
S
Prezid
Čabar
Gerove
Klana
Viškovo
Jelenje
Kastav
Matulji
Čavle
Dražice
Cernik
Bregi
Marinići
Veprinac
Poljane
Opatija
RIJEKA
Škrljevo
Bakar
Oprić
Ičići
Kostrena
Krašica
Praputnjak
Hreljin
Lovran
Kraljevica
Šmrika
Mošćenička Draga
Tribalj
Omišalj
Jadranovo
Grižane-Belgrad
Dramalj
Njivice
Crikvenica
Bribir
Porozina
Malinska
Dobrinj
Selce
Novi Vinodolski
Radići
Vrbnik
Vrh
Krk
KRK
Punat
PLAVNIK
Baška
Cres
Stara Baška
PRVIĆ
CRES
SV. GRGUR
GOLI OTOK
Martinšćica
Lopar
Supetarska Draga
ZEĆA
Kampor
Mundanije
RAB
Palit
Banjol
Rab
Barbat
Osor
UNIJE
VELE SRAKANE
MALE SRAKANE
ORUDA
Mali Lošinj
Veli Lošinj
SUSAK
LOŠINJ
ILOVIK
Delnice
Skrad
Brod Moravice
Moravice
Vrbovsko
Lokve
Ravna Gora
Mrkopalj
Lužine
Lujzijana
Karolina
TUMAČ
500 - 1000
1001 - 2000
2001 -
1857.
1910.
2011.



Georeferencirani video snimljenih cesta (HD video, 50 GB) Karoline, Jozefine, Rudolfine, te Lujzijane dostupan je na e-cestama:

http://gospic.prometiprostor.hr/ecesta/#

Login:

pfeletar

lujzijana1811

Uključite adekvatnu podlogu, te pod „Prekolopni slojevi“ Video Log cesta.

Google Chrome je poželjan preglednik.