

## "NACRT PODRAVJA OD HLEBINA DO MEDJE ŽUPANIJE VIROVITIČKE UZ OZNAKU VODOGRADNJE" IZ 1780. GODINE

### "PLAN OF PODRAVJE FROM HLEBINE TO THE FRONTIER OF VIROVITICA'S COUNTY WITH THE MARK OF HYDRAULIC ENGINEERING PROJECT" FROM THE YEAR 1780

**Nikola CIK**

Filozofski fakultet Zagreb

Student povijesti

Đurđevac

Primljeno/Received: 5. 8. 2013.

Prihvaćeno/Accepted: 8. 11. 2013.

Izvorni znanstveni rad

Original scientific paper

UDK/UDC 630.233 (497.5-37) 1780

#### SAŽETAK

*Karta nastala 1780. godine prikazuje područje đurđevečke Podravine s posebnim naglaskom na hidroregulacijskim zahvatima na rijeci Dravi i njenim zaobalnim vodama. Vrijednost karte počiva u činjenici da je nastala u doba prije sustavnih izmjera i prije značajnijih zahvata na dravskom vodotoku. Stoga karta nudi vrijedne podatke o izgledu ovoga dijela Podravine i utjecaju rijeke Drave na okoliš u drugoj polovici XVIII. stoljeća. Svrha je rada pokušati detektirati na koje je sve načine, kojim intenzitetom i na kojim mjestima rijeka Drava pozitivno i negativno utjecala na oblikovanje okoliša đurđevečke Podravine. Pritom se proučava sam tok rijeke Drave, potoci (posebno Bistra, kao najznačajniji vodotok nakon Drave u ovome dijelu Podravine), močvare/bare, manji potoci, mrtvice, jarci, kanali, nasipi, kao i planirani projekti vodogradnje u ovome dijelu Podravine što se očituje u presijecanju dravskih meandara, prokopavanju kanala kroz močvare i između manjih vodotoka, te izgradnja nasipa. Kao poseban oblik gospodarskog iskorištavanja dravskih voda proučavaju se mlinovi smješteni na obalama rijeke Drave i na potocima. Drava i njene zaobalne vode značajno su utjecale na raspored obradivih površina u đurđevečkoj Podravini: livada, oranica, pašnjaka, šuma, ali i konaka. Vodeni je okoliš utjecao na razvoj mreže puteva, pogotovo onih koji vode prema uređenim prijelazima preko Drave i prema riječnim i potočnim mlinovima. Brod, Đurđevac, Hlebina i Kalinovec naselja su čije su fizionomsko-morfološke osobine ponajviše uvjetovane dravskim zaobalnim vodama. Nakon analize ove karte zaključujemo kako je rijeka Drava, sa svojim zaobalnim vodama, izrazito utjecala na oblikovanje okoliša u dijelu Podravine koji je prikazan na karti.*

**Ključne riječi:** đurđevečka Podravina, Drava, potoci, močvare, mlinovi, konak

**Key words:** Đurđevac's Podravina, the Drava, brooks, swamps, watermills, lodgings

#### UVOD

Oduvijek su ljudi svoja obitavališta stvarali u blizini većih ili manjih vodotoka jer bez vode nije bilo života. Stare civilizacije nastale su u dolinama velikih rijeka gdje su postojale najbolje mogućnosti za razvoj agrarne proizvodnje, a time demografski, kulturni i urbani razvoj cjelokupnog društva. S druge strane, voda je i destruktivni element u prirodi, što je posebno izraženo kod velikih rijeka kao što je Drava. Tome su problemu ljudi stoljećima nastojali doskočiti regulacijom riječnih tokova, a prije negoli su to počeli činiti, prilagođavali su se rijeci i njezinom okolišu. Svoja su naselja osnivali

na dovoljnoj udaljenosti zbog realne opasnosti od poplava, za prelaženje rijeke birali su najpovoljnija mjesta, svoje gospodarske aktivnosti prilagođavali su močvarnom i nestabilnom okolišu koji su takvim činile snažne i meandrirajuće rijeke. Istodobno su ljudi nastojali iskoristavati resurse koje rijeke nude; mlinarstvo, splavarstvo i zlatarstvo najpoznatija su zanimanja vezana uz riječne vodotoke, a tome valja pridodati i korist od, primjerice, ribolova i iskorištavanja šljunka. Utjecaj rijeke Drave na prirodni okoliš Podravine (kojoj je ta rijeka dala ime) očigledan je i značajan zbog karaktera same rijeke, ljudskog djelovanja na njezinu regulaciju, ali i samog njenog postojanja u ovome dijelu Panonske nizine.

## METODOLOGIJA I ISTRAŽIVAČKA PITANJA

U Kartografskoj zbirci Hrvatskog državnog arhiva pod signaturom E. IX. 39 nalazi se pohranjena karta koja nosi naziv "Nacrt Podravja od Hlebina do medje županije Virovitičke uz oznaku vodogradnja, sastavljen 1780" (naziv karte je kasnije nalijepljen). Karta se sastoji od 5 listova koji su nalijepljeni na karton što ostavlja dojam kvalitetne izrade karte. Pritom se na 4 lista nalazi sam zemljovid sa popratnim objašnjenjima, legendama i nacrtima, a jedan list (5. dio) je zapravo opširan opis karte s objašnjenjem simbola koji zauzima oko polovice lista, dok drugu polovicu zapremaju 3 nacrt profila nasipa. Karta plijeni pozornost kvalitetom i kvantitetom prikazanih elemenata. Naime, sam je zemljovid izrađen vrlo uredno i detaljno, lijepo je koloriran i odaje preciznost. S druge strane, karta je opremljena mnoštvom dodatnih objašnjenja, nacrt, presjeka profila i preglednom legendom. Upravo spoj te dvije skupine elemenata pruža mogućnost jednog oblika vrednovanja ove karte: komparaciju tekstualnih objašnjenja s kartografskim prikazom.<sup>1</sup> Zato valja prionuti pokušaju prevođenja popratnih komentara i opisa koji su pisani njemačkim jezikom, i njihovu povezivanju s prikazima na karti.

Ocjenu vrijednosti ove karte, kao povijesnog izvora i njezine kartografske kvalitete, već je ponudila Mirela Slukan Altić u kontekstu proučavanja hidroregulacijskih zahvata na rijeci Dravi. "Prve organizirane mjere za uređenje Drave u smislu obrane od poplava te lakše i sigurnije plovidbe, počele su u 18. stoljeću. Prema dosad dostupnim podacima, prvi projekt sustavnog uređenja Drave potječe iz 1780. godine. U sklopu tog projekta nastala je hidrografska rukopisna karta Drave u 5 listova: 'Nacrt Podravlja od Hlebina do medje Virovitičke županije uz oznaku vodogradnja' u mjerilu 1:28.800. Na karti je, osim aktualne situacije Drave, predviđeno presijecanje meandara, kao i poboljšanje postojećih nasipa. Iz spomenute karte jasno se vidi da je dravska obala u tom prostoru već tada utvrđena i donekle uređena. Također su ucrtani planirani radovi na uređenju kanala, jaraka, novi i stari nasipi, kao i mjesta na kojima voda probija postojeće nasipe. Tako saznajemo da su planirani projekti kanala, od Virja do potoka Bistre, jedan kanal na istom potoku kod Molvi, te kanal između Kloštra i Sesveta. Karta je osobito vrijedna jer ne prikazuje samo hidrografske objekte nego sadrži vrlo detaljno prikazane fizičko-geografske i društveno-geografske elemente šireg područja Drave. Kategorizirajući površine kao oranice, livade, pašnjake, šume i močvarna područja, autor karte omogućio nam je vrlo detaljan uvid u stanje prirodnoga pejzaža te kvalitativne i kvantitativne osobine utjecaja hidrografskih odnosa na način korištenja površina. Osobita vrijednost ove karte proizlazi i iz činjenice što nastaje godinu dana prije jozefinske (prve sustavne) topografske izmjere Varaždinskog generalata."<sup>2</sup> Hrvoje Petrić vrijednost karata nastalih u drugoj polovici XVIII. stoljeća (kako ove iz 1780., tako i one iz 1782. godine) vidi u činjenici što one pripadaju skupini karata koje prikazuju stanje rijeke Drave i njezinog okoliša prije većih zahvata na njenoj regulaciji.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> O povijesnoj kartografiji i upotrebi kartografskih izvora u povijesnim istraživanjima Mirela Slukan-Altić je 2003. godine objavila knjigu pod naslovom *Povijesna kartografija: kartografski izvori u povijesnim znanostima*.

<sup>2</sup> SLUKAN-ALTIĆ, Mirela. "Hidroregulacija Drave i njezini utjecaji na transformaciju prirodnog i kulturnog pejzaža Podravine". U *Podravina, časopis za multidisciplinarna istraživanja, vol. 1, br. 2.*, str. 128-152. Koprivnica, 2002., 130

<sup>3</sup> PETRIĆ, Hrvoje. "Rijeka Drava od štajersko-hrvatske granice do ušća u Dunav početkom 1780-ih godina". U

Kao što sam naziv karte otkriva, na njoj je prikazano područje Podravine od naselja Hlebina do područja Križnice, odnosno naselja Pitomača i Kladare. Prikazano je, dakle, šire područje đurđevačke Podravine gdje se nalaze naselja čija je demografska, ekonomska i politička povijest, a posebno ekohistorija, međusobno povezana. Naime, Molve, Virje, Đurđevac, Brod (Ferdinandovec) i Kalinovec - o kojima će ovdje biti najviše riječi - povezuje sličnost okoliša u kojem su smještene ta naselja, a koji je uvelike određen djelovanjem rijeke Drave i njenih zaobalnih voda.

Zbog starosti ove karte koja potječe iz doba ranoga novog vijeka, njena analiza može poslužiti kao podloga za proučavanje karata koje su nastale u razdoblju nakon 1780. godine. Pri proučavanju ove karte iznimno je korisno posegnuti za objavljenim kartama i opisima izrađenima u sklopu jozefinske topografske izmjere Đurđevačke pukovnije, tj. 8. sveskom edicije *Hrvatska na tajnim zemljovidima 18. i 19. stoljeća*. U tom je projektu objavljena karta iz 1782. godine i popratni opisni tekstovi koji su raspoređeni po naseljima koja su prikazana na karti. Najveća je pozornost u tim opisima poklonjena upravo krajoliku Podravine koji čine: prometna infrastruktura (ceste, putevi, mostovi, prijelazi/skele), zatim vodotoci (rijeka Drava, potoci, močvare, mrtvice, hidroregulacijski objekti) te promjene okoliša s obzirom na vremenske prilike i godišnja doba (zimski dio godine, kišovita razdoblja, sušno doba godine itd.). Opisi su napravljeni tako da je pojedinačno opisano svako naselje, i to po sekcijama, pa nigdje, zapravo, ne nalazimo opis pojedinih elemenata u cjelini; primjerice potok Bistra se spominje u opisima nekoliko naselja, ali nigdje nema opisa Bistre u cijelom njegovom toku ili barem u većem dijelu toka. Takav je slučaj i sa samim tokom rijeke Drave, velikim močvarama, potocima i drugim hidrografskim elementima. Cilj je ovoga rada pokušati prikazati dio tih elemenata prikazanih na karti iz 1780. godine koristeći i podatke iz drugih izvora, a prvenstveno objavljenih opisa uz kartu iz 1782. godine. Na taj će se način pristupiti obradi toka rijeke Drave, potocima, močvarama, mlinovima na tim vodotocima, putevima, mostovima, prijelazima preko rijeke (brodovima), nasipima, šumama, obradivim površinama (oranicama, livadama i pašnjacima) i naseljima.

Habsburgovci su zbog ratova s Osmanlijama od XVI. stoljeća započeli s kartiranjem svojih zemalja, pri čemu su najviše pažnje, naravno, pridavali području Vojne krajine (granice). Osim koristi u vojnome smislu, detaljne su topografske karte u XVIII. stoljeću postale važne zbog gospodarskih razloga (kontrola iskorištavanja šuma i zemljišta). Opisi naselja, uz karte jozefinske izmjere, sadržavaju podatke "od strateške važnosti za kretanje vojske", a među njima su najvažniji "hidrografski režimi voda s naglaskom na mogućnost prijelaza vodenih tokova".<sup>4</sup> Za razliku od drugih topografskih karata iz doba jozefinske izmjere, ovdje prijelazi preko vodotoka nisu tako detaljno prikazani, simboli su prilično jednostavni i neprecizno raspoređeni.

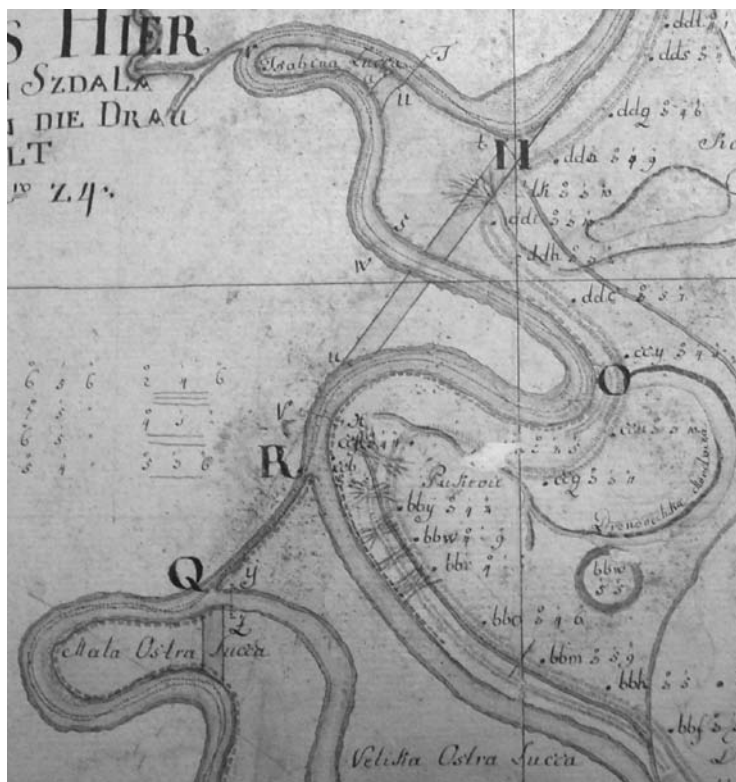
Ovaj se rad temelji ponajprije na prezentiranju podataka prikazanih na neobjavljenoj karti Drave iz 1780. godine. Rad se ograničava na proučavanje okoliša naselja prikazanih na ovoj karti, a to je manji dio toka rijeke Drave, odnosno samo onaj dio koji prolazi područjem đurđevačke Podravine i čini sjevernu granicu toga područja. Stoga je glavna namjera rada opisati kako je izgledala rijeka Drava 1780. godine i pokušati prikazati na koje je sve načine rijeka Drava izravno i neizravno djelovala na izgled okoliša na području đurđevačke Podravine krajem XVIII. stoljeća.

## RIJEKA DRAVA

O rijeci Dravi je već mnogo pisano i to od strane različitih stručnjaka: geografa, povjesničara, ekologa, botaničara, ekonomista itd. O prošlosti rijeke Drave pisano je također mnogo. Neki od njih su se posvetili i onomastičkoj analizi imena rijeke pa su zaključili da ono označava Dravin karakter: "Znanstveno tumačenje imena Drava ukazuje da korijene imena Drava (...) nalazimo u staroindijskom sanskrtu, gdje drâva znači riječni tok, a staro indogermansko drâ znači hitati, brzati, pa tako onda i

*Ekonomika i ekohistorija, vol. VIII/br. 7., str. 49-63. Zagreb, 2011., 49*

<sup>4</sup> SLUKAN-ALTIC, Mirela. "Razvoj i osobine habsburške vojne kartografije" u *Hrvatska na tajnim zemljovidima 18. i 19. stoljeća: Đurđevačka pukovništva, knjiga 8*, pripremili Mirko Valentić, Ivana Horbec, Ivana Jukić. Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 2003., 9-11



**Slika 1.** Planirano presijecanje meandara na rijeci Dravi na području Čambine (*Tschabina Lucca*), Bukevja (*Pukevie*) i Male oštre luke (*Mala Ostra Lucca*) označeno je linijama žute boje. Uz tok rijeke prikazani su stari i novi nasip s mjestima na kojima ih je voda probila (*Durchbrüche an den Damm*).

opće (ne geografsko) ime drava znači brzi vodotok.<sup>5</sup> Ovo objašnjenje slikovito potkrijepljuje pjesma ilirca Ferde Rusana pod naslovom "O Deravo, a ne Dravo" koju je pjesnik ispjevao prilikom preseljenja stanovnika Broda u Ferdinandovec.<sup>6</sup> Sam naziv Drave upućuje na njezinu destruktivnost, a kao takvu ju je opisao i Vladimir Blašković: "U donjem toku, hrvatskoj i slavonskoj Podravini, Drava je plaha i uvelike još neukročena nizinska rijeka. Puna je sprudova, plicaka, meandarskih rukavaca i mjestimično močvarnih terena. Njezine su vode 'divlje'. Neprekidno meandrira, mijenja svoje korito u mekoj i geološki, razmjerno još vrlo mladoj, aluvijalnoj naplavini stvarajući nove vododerine. Mijenjajući i premješajući glavno korito oblikuje mrtvice ili mrtvaje, stvara neteče, suha korita ili suhe rukave te pričinja gospodarske štete i ponekad granične neugodnosti."<sup>7</sup> Upravo su takvi hidrografski odnosi vrlo jasno prikazani na nacrtu iz 1780. godine. "Hidrografski odnosi utječu na gotovo sve prirodne i društvene čimbenike u prostoru, od reljefa, klime, vegetacije do naselja, prometnih komunikacija i gospodarske osnove. Istodobno, voda je, bez obzira radi li se o stajaćici ili tekućici, dinamička pojava."<sup>8</sup> Tim ćemo se pravilom voditi pri analizi ove karte.

Kartograf je kroz tok rijeke Drave iscrtao dvije isprekidane linije: jednu crne boje, a drugu crvene boje. Kao što je navedeno u popratnom opisu, crna linija označava srednji tok Drave, a crvena pak stvarnu liniju toka. Dakle, na mjestima gdje crvena linija prelazi preko crne linije, odnosno preko srednjega toka, ondje Drava razara obale. To je redovito na mjestima gdje Drava meandrira, odnosno na njenim zavojima.

<sup>5</sup> BLAŠKOVIĆ, Vladimir. "Osobitosti Drave i naše granice u Podravini". U *Podravski zbornik* 2, str. 140-145. Koprivnica, 1976., 140-141

<sup>6</sup> KOLAR-DIMITRIJEVIĆ, Mira. *Ferdo Rusan 1810.-1879.: od vojnika do ilirskog i pučkog pjesnika te nositelja prosvjetiteljskog i gospodarskog života Podravine*. Samobor: Meridijani, 2004., 163

<sup>7</sup> BLAŠKOVIĆ, V. "Osobitosti Drave i naše granice u Podravini", 141

<sup>8</sup> SLUKAN-ALTIĆ, Mirela. "Razvoj i osobine habsburške vojne kartografije", 13

Rijeka Drava čini okosnicu ovog kartografskog prikaza i ujedno je gornja međa područja koje je prikazano. Drava je prikazana kao izuzetno meandrirajuća rijeka što se odražava njezinom vijugavošću kroz prostor. Neposrednu blizinu rijeke zauzimaju područja kojima dominiraju dravski rukavci, mrtvice, močvarna područja i potoci koje vodom opskrbljuje Drava. Neki od tih potoka su prilično protočni i dugački, pa protječu kroz čitav prostor prikazan na karti i predstavljaju hidrografsku osnovu širokog područja, pogotovo naselja koja su udaljenija od Drave. U neposrednoj blizini Drave nalazi se naselje Brod (budući Ferdinandovec). Središnji dio prikaza zapremaju šume i bereki<sup>9</sup> - područje koje izgleda prilično pusto i divlje, a tome pridonosi i značajan dio prostora koji zauzimaju naslage pijeska čije ostatke predstavlja današnji zaštićeni geografsko-botanički rezervat Đurđevečki peski. Ondje su smještena naselja Molve i (Podravske) Seseve. Donju među čini prostor obradivih površina na kojima su smještena podravska naselja: Hlebina, Jeduševac, Delovi, Virje, Đurđevac, Kalinovec, Kloštar, Budančevica, Kladare i Pitomača.

### POTOCI I MOČVARE DRAVSKOG SLIJEVA

Rijeka Drava (*Drau Fluss*)<sup>10</sup> je glavni i najveći hidrografski element u Podravini, no ona vodom snabdijeva ili prikuplja vodu mnogobrojnih vodotoka i močvara (*Morast*). Naime, na području đurđevečke Podravine sakupljaju se vode koje dotječu s bilogorskih obronaka koji se nalaze već pokraj Đurđevca i Virja.<sup>11</sup> Te se vode nakupljaju u močvarama koje su vrlo nestabilnog vodostaja, oblika i veličina jer su osjetljive na svaki porast vodostaja rijeke Drave. Stoga možemo zaključiti kako rijeka Drava doista utječe na čitav hidrografski sustav između svojih obala i bilogorskog humlja. U jednom dijelu godine u Dravu te vode otječu, a u drugom dijelu godine se razlijevaju širom Podravine. Takav je režim voda u Podravini vladao i na izmaku ranoga novog vijeka.

Najveći potok u đurđevečkoj Podravini je Bistra (na karti upisan kao *Pistra bach*). Bistra teče usporedno s Dravom i ima vrlo razgranat oblik. Veličinu tog potoka dokazuje mnoštvo njegovih pritoka, na nekoliko mjesta razvija ade ili se račva, pa ponovno spaja obgrljujući veća područja obradivog zemljišta. Na nekoliko mjesta Bistrini odvojci vrlo brzo u obliku delta ušća završavaju u šumama ili berecima, što znači da vodom natapaju i poplavljavaju šumovita i neobrađiva područja.

Nastanak potoka Bistra na ovoj karti nalazimo pokraj Hlebina gdje se prvi puta pojavljuje naziv *Reka oder Pistra bach*, a geneza nastanka tog potoka opisana je 1782. godine: "Koprivnica i potok *Brezova* (...), nakon što se spoje (...) tvore rijeku *Bistru*, u koju se podno malog otoka *Sigečeca* ulijeva potok *Košanja*."<sup>12</sup> Tako je i prikazano na karti iz 1780. godine s razlikom što se Bistru naziva potokom (*Bach*), a ne rijekom (*Fluss*), i što kod *Sigečeca* (*Szigetschez*) nema ušća *Košanja* (*Kossany bach*) u Bistru. Dakle, Bistra je zapravo rijeka Koprivnica koja kod Hlebina mijenja svoje ime.<sup>13</sup>

Na Bistri su smješteni sljedeći mlinovi (*Mühlen*): Mikličev mlin (*Miklich Mellin*), Radmanićev mlin (*Radmanichev Mellin*), Imbrešičev mlin (*Imbrischev Mellin*), Senjanov mlin (*Szenianov Mellin*) i Gospodinov mlin (*Gospodinov Mellin*). Postojanje tolikog broja mlinova na Bistri dokazuje veličinu, protočnost i stabilnost ovog vodotoka. Međutim, kod Molvi se potok Bistra razlijeva u močvaru koja se proteže od iza Molvi na sjeveru, sve do iznad Virja na jugu i Đurđevca na istoku, da bi tik do Gospodinovog mlina potok opet zauzeo svoj stabilan tok. Stoga je kroz tu močvaru predviđena izgradnja kanala koji bi spojio naizgled rastavljeni potok kako je prikazano na karti.

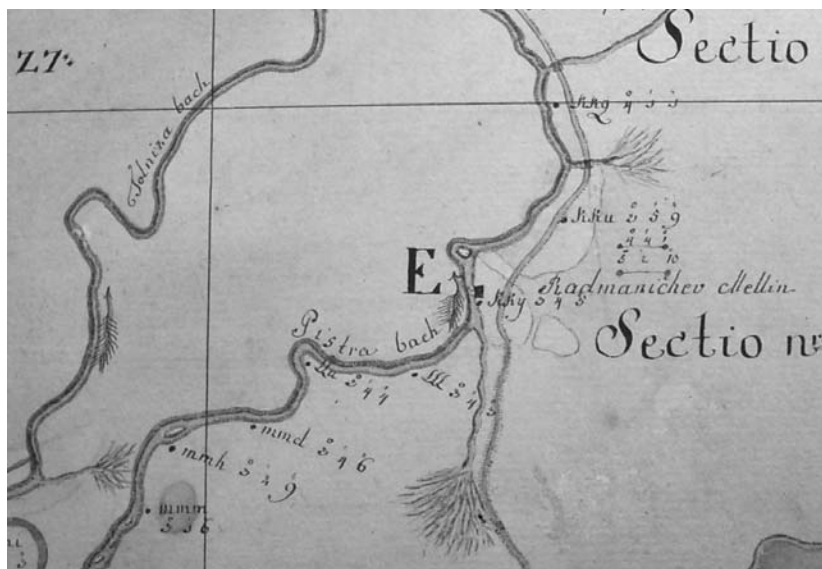
<sup>9</sup> Izraz *berek* u lokalnom đurđevečkom govoru označava vodoplavno, odnosno močvarno tlo. MARESIĆ, Jela, Vladimir MIHOLEK. *Opis i rječnik đurđevečkoga govora*. Đurđevac: Gradska knjižnica, 2011., 53

<sup>10</sup> U zagradama i kurzivnim slovima se navode izrazi kakvi su upotrebljeni na legendi karte te toponimi u oblicima u kojima se pojavljuju na karti jer je u tekstu većina toponima razrješana i standardizirana.

<sup>11</sup> BLAŠKOVIĆ, V. "Osobitosti Drave i naše granice u Podravini", 141

<sup>12</sup> *Hrvatska na tajnim zemljovidima 18. i 19. stoljeća: Đurđevačka pukovnija, knjiga 8*, pripremili Mirko Valentić, Ivana Horbec, Ivana Jukić. Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 2003., 161

<sup>13</sup> *Hrvatska na tajnim zemljovidima*, 110



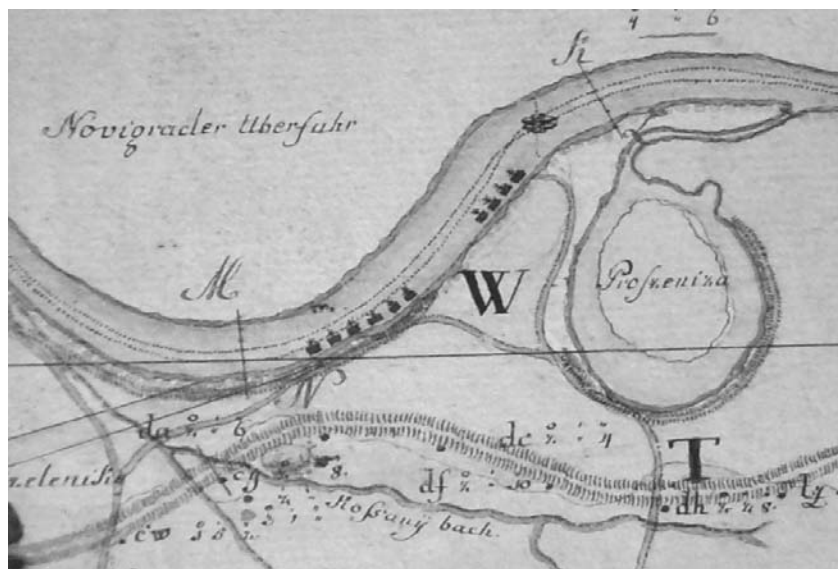
**Slika 2.** Prikaz potoka Bistra (*Pistra bach*) i Tolnica (*Tolnicza bach*) sa naznačenim smjerom vodotoka (*Fluss Pfeiller*) i deltastim razljevima (*Ergiessungen dem Bächen*). Na potoku Bistra smješten je Radmaničev mlin.

Bistrin pritok je potok Tolnica (*Tolnicza bach*) koji većim dijelom teče usporedno s Bistrom i spaja se s tim potokom kod Mikličevog mlina. Međutim, već se kod konaka Severovci (*Szeverovecz*) njihova voda miješa putem jednog potocića. Tolnica dobiva vodu (ondje se stvara), u Novoj mrtvici (*Nova Merdviza*), pokraj Medvedičke (*Medvedichka*), koje predstavljaju ostatke starog toka rijeke Drave i imaju izražen oblik zavoja (polumjesec ili srp) te se obje nalaze pokraj Virovskog prijelaza preko Drave. Te dvije mrtvice dobivaju vodu direktno iz Drave s kojom su povezane kanalima, tako da voda u njima nije stajaćica. Iz istoga kanala vodu dobiva potok Pačica (*Pachiza bach*) koji teče područjem Trepči (*Trebche*), Pavljanaca (*Pavlianczy*) i Orla (*Orelly*) te se slijeva na području oranica i livada Bakovci (*Pagovszce*) i Laz (*Lass*), dakle, u neposrednoj blizini Broda. Pačica također teče usporedno s Dravom i to u njezinoj neposrednoj blizini. Često vijuga i stvara jezercica na završecima svojih krakova, a svojim tokom prolazi kroz nekoliko mrtvica - ostataka starih korita Drave - Orlova neteča (*Orlova Netecha*) i Crna neteča (*Czerna Nettecha*).

Uz potoke se vežu i hidrografski objekti koji se nazivaju grabe (*Graben*), odnosno jarci. Najviše ih je uz potok Bistru: *Belchin Graben*, *Billevine Jarak*, *Sinkov Jarek*, *Szvivovichky Jarek*, *Platug Jarek* i *Preszechky Jarek*. Prema kartografskom prikazu, jarke možemo definirati kao dužinom relativno kratke vodotoke koji povezuju korita većih vodotoka i vjerojatno su nastali umjetnim putem, odnosno djelovanjem čovjeka, pa ih možemo smatrati jednostavnim hidromelioracijskim objektima. Tu pretpostavku potvrđuje činjenica što se uz njih nalaze obradive površine (oranice i/ili livade, ali i šume) zvane grede<sup>14</sup> (*Gredichke*, *Lipova Greda*, *Sztorgina Greda*, *Szenianova Greda*, *Miholanska Greda*, šuma Svibovica), što bi značilo da su jarci prokopani kako bi s tih površina u svoja korita prikupljali višak vode i tako omogućili obradu i iskorištavanje isušenog tla. Zbog velikog broja umjetno izgrađenih jaraka na Bistri, koji su utjecali na režim voda u tom potoku, Bistru možemo smatrati vodotokom koji je, uz rijeku Dravu, doživio regulaciju svog toka već u drugoj polovici XVIII. stoljeća.

Suvremeni poznavatelj dravskog okoliša Radovan Kranjčev došao je na temelju promatranja današnje situacije i usporedbe sa starijim kartografskim prikazima do jednakog vrednovanja dravskog okoliša. "Neposredno djelovanje dravskih voda (...) očituje se u oblikovanju mnogih okuka i promjena glavnog korita te nastajanju mnogih rukavaca (meandri) sa stalnom ili povremenom protočnošću. (...) Na takvim niskim staništima koja su izložena periodičkom plavljenju ili prosušivanju, mikroreljef

<sup>14</sup> Izraz *greda* u lokalnom đurđevečkom govoru ima dvojako značenje: to je naziv za povišeno, odnosno ocjedito tlo, najčešće u šumama gdje su smješteni stočarski konaci; a gredama se nazivaju i uzdignuti putevi ili nasipi koji prolaze kroz močvarni teren. MARESIĆ, J., V. MIHOLEK. *Opis i rječnik đurđevečkoga govora*, 201



Slika 3. Skupine mlinova na desnoj obali rijeke Drave kod Novigradskog prijelaza (broda).

postaje vrlo složen i raznolican. (...), zapažamo na više mjesta uz Dravu oblikovanje čitave mreže malih vodenih tijekova koji ograđuju riječne otoke i otočice i poznate 'sigete'. (...) Nekadašnji dravski rukavci, 'stare Drave', danas se na više mjesta u reljefu Podravlja ističu kao udubljenja potkovastog oblika čiji su kraci okrenuti prema današnjem dravskom koritu. U onim većim i dubljim i danas zaostaje stajaća voda približno istog vodostaja kao i u rijeci Dravi. To su mrtvice ili mrtvaje, neteče, od kojih su neke još uskim prolazima vezane uz dravsko korito te na taj način, makar periodički, održavaju svoju usporenu protočnost."<sup>15</sup>

### MLINOVI NA RIJECI I POTOCIMA

Od spomenutih zanimanja kojima su se ljudi uz Dravu bavili, odnosno načina na koje su je ekonomski iskorištavali, ova nam karta nudi podatke o mlinarstvu jer je preduvjet postojanja i razvoja mlinarstva (pritom se misli na mlinove pokretane snagom vode) na nekom području, postojanje vode tekućice - rijeke ili potoka. Područje đurđevačke Podravine kroz prošlost je bilo pogodno za razvoj mlinarstva jer obiluje vodotocima - blizu je rijeka Drava, a ona je zaslužna i za snabdijevanje vodom mnogih potoka. Možemo razlikovati dvije osnovne vrste mlinova; to su riječni mlinovi smješteni na rijeci Dravi i oni koji su smješteni na potocima.

Promatrajući kartografski prikaz iz 1780. godine primijetiti ćemo mnoštvo mlinova poredanih u skupine od po nekoliko mlinova na obali rijeke Drave te mlinove smještene na potocima diljem đurđevačke Podravine. Osnovna je razlika u tome što potonji mlinovi imaju svoje nazive koji su upisani kao toponimi. Riječni su mlinovi, kao i prijelazi preko Drave, redovito smješteni iza velikih riječnih zavoja gdje voda teče umjerenijom snagom. Tako je kod Medvedičke (*Medvedichka*), odnosno između Molvarskog i Virovskog prijelaza preko rijeke Drave smješteno 7 mlinova, uz Novigradski prijelaz (*Novigrader Uberfuhr*) ucrtano je čak 10 mlinova, a uz Molvarski prijelaz (*Molvaner Uberfuhr*) 6 mlinova. Veći broj mlinova, njih 13, nalazi se smješteno na dravskim zavojima na području između današnjeg Ferdinandovca i Podravske Sesveta, odnosno na toku Drave iza tadašnjega naselja Brod. Još je 7 mlinova ucrtano na toku Drave koji okružuje predio Križnica, dakle istočno od Pitomače. Kod predjela Bakovci, odnosno Vizvara na lijevoj strani Drave ucrtana su 3 mlina koji su privezani na lijevoj dravskoj obali, a među nabrojenima na ugarskoj strani Drave su još 3 mlina. Dakle, na dijelu

<sup>15</sup> KRANJČEV, Radovan. "Bare, mrtvice i rukavci koprivničko-đurđevačkog dravskog zaobalja: zemljopisno-ekološki prikaz krajolika Podravine". U *Podravski zbornik* 24/25, str. 227-236. Koprivnica, 1998./1999., 227

toka Drave prikazanom na karti iz 1780. godine, ucrtano je ukupno 46 riječnih mlinova, od kojih za njih 6 možemo utvrditi da su ucrtani uz lijevu, odnosno ugarsku obalu rijeke Drave.

Na najvećem potoku u đurđevačkoj Podravini - Bistri, smješten je Radmanićev mlin (*Radmanichev Mellin*), a sjeverno od njega je smješten Mikličev mlin (*Miklich Mellin*). Gospodinov mlin (*Gospodinov Mellin*) smješten je na potoku Bistra sjeverno od naselja Molve, a na istom su vodotoku, samo nešto sjevernije, smještena još dva mlina: Senjanov mlin (*Szenianov Mellin*) i Imbrešićev mlin (*Imbrischev Mellin*). Odmah iza naselja Hlebina, na potoku Bistra, ucrtana su dva mlina: *Domachi Mellin* i *Miallus Mellin*. Zapadno od naselja Podravske Sesvete nalazila su se dva mlina: *Sestilo Mellin* i *Kapitanov Mellin*. Na potoku koji se vodom snabdijeva iz močvare između naselja Sesvete i Kladare smještena su dva mlina: *Netecha Mellin* na potoku Neteča (*Netecha bach*) te *Puchek Mellin* na potoku Puček (*Puchek bach*), a još istočnije od njih smješten je *Grachacsky Mellin*. Dakle, na području prikazanom na ovoj karti ucrtano je ukupno 14 mlinova na potocima, od čega se polovica njih nalazi na potoku Bistra. Osim nabrojanih potočnih mlinova koji su ucrtani kao građevine na vodotocima i imaju svoje nazive, na nekim su vodotocima ucrtani objekti koji svojim izgledom odgovaraju izgledu mlinova, ali nemaju svoje nazive. Tako su na potoku Zdelja, (*Szdella bach*) koji protječe kroz Virje, ucrtana dva "bezimena" mlina, a takav je objekt i na Bistri iznad Seseveta. Sjeveroistočno od naselja Đurđevac, na mjestima gdje poljski putevi presijecaju vodotok, upisane su *Sredna Vodeniza* i *Dolny Vodeniza* (srednja i donja vodenica). To su objekti za preradu žita najbliže smješteni samome naselju. Možemo sasvim sigurno tvrditi da su to mlinovi ili točnije rečeno - vodenice, a o tome zašto nisu zabilježeni i njihovi nazivi, ukoliko su ih uopće imali, ne možemo raspravljati.

Razvoju mlinarstva na području đurđevačke Podravine zasigurno je pogodovala ponajprije blizina rijeke Drave, ali i mnoštvo vodotoka u njezinoj dolini. Mlinarstvo možemo smatrati važnim dijelom ekonomskog života ovoga kraja, a o tome svjedoči i ukupna brojnost mlinova na rijeci Dravi na vojno-krajiškom području: "Na Dravi su zabilježena 144 mlina od toga (...) 47 ih je zabilježeno na odsjeku koji obuhvaća Đurđevačka pukovnija, (...)." Treba spomenuti kako je dvije trećine mlinova bilo na vojno-krajiškoj, desnoj, strani obale, a samo jedna trećina na lijevoj, ugarskoj strani. Prema tome ipak ispada da je na području Đurđevačke pukovnije bilo 40 mlinova.<sup>16</sup>

### KOMUNIKACIJSKA MREŽA: PUTEVI, MOSTOVI I RIJEČNI PRIJELAZI (BRODOVI)

Što se tiče prijelaza preko Drave, na ovom području nije postojao nijedan most, ali su prikazana 4 broda (ili skele): Novigradski, Molvarski, Virovski i Brođanski prijelaz preko Drave. Brodovi su prikazani posebnim kartografskim simbolom koji ima izgled dvaju povezanih čamaca u obliku skele, a na legendi se taj simbol naziva jednostavno "prijelaz" (*Überfarten*). Kao i riječni mlinovi na Dravi, prijelazi preko Drave nalaze se redovito iza velikih riječnih zavoja, odnosno ondje gdje voda najsporije teče. Tako se Virovski prijelaz (*Virianer Überfuhr*) nalazi iza zavoja koji zaobilazi Ištvanovu luku (*Istvanova Lucca*), a Novigradski prijelaz (*Novigrader Überfuhr*) je iza zavoja gdje je smještena velika skupina riječnih mlinova, dok je Molvarski prijelaz (*Molvaner Überfuhr*) na dijelu rijeke gdje nema znatnijeg zavoja, a ondje su smješteni i mlinovi. Prijelaz kod mjesta Brod, kao i samo naselje, smješten je u zavoju gdje, međutim, rijeka jako meandrira i na desnu obalu nanosi puno materijala što je naznačeno na karti.

Većinu putova (*Weege*) prikazanih na karti mogli bismo kategorizirati u nekoliko skupina: putevi koji međusobno povezuju naselja, putevi koji vode prema prijelazima i mlinovima na rijeci Dravi te putevi koje vode do područja obradivih poljoprivrednih površina, šuma i mlinova na potocima. Nerijetko isti putevi imaju višestruku funkciju prema navedenim kriterijima. Putevi koji prolaze tim područjem često prate pravce vodotoka. Zbog mnoštva vodotoka putevi su često presijecani mostovima (*Brücken*), no proučavanje tih mostova otežava činjenica što mnogo mostova nije ucrtano na karti, već samo oni najveći.

<sup>16</sup> PETRIĆ, H. "Rijeka Drava od štajersko-hrvatske granice do ušća u Dunav", 60-61



Posebno nas zanimaju putevi koji vode prema skelama na Dravi. Udaljenost nekog naselja od skele na Dravi bio je važan podatak vojnokrajškim kartografima jer se taj podatak nalazio među prvim informacijama o nekom naselju u opisima iz 1782. godine. Najočitiije su putem povezani naselje Novigrad Podravski i Novigradski prijelaz na Dravi jer taj put direktno vodi od jednog do drugog odredišta. Iz Virja prema sjeveru vode dva puta od kojih jedan ide prema Molvama, a drugi prema Virovskoj skeli preko Drave prolazeći pokraj Senjanovoga mlina. Nastavak puta od Virja do Virovskog prijelaza nastavlja se nakon Senjanovoga mlina na mrežu puteva koji prolaze i međusobno povezuju virovske konake. Od Molvi put direktno vodi do Molvarskog prijelaza preko Drave i tamošnjih mlinova. Na području današnjeg Novog Virja jedan je put prolazio paralelno uz rijeku Dravu i na njega su se nadovezivali krakovi puteva koji su dopirali do pojedinih konaka.

Općenito gledajući, mreža puteva je ograničena na prostor na kojem prevladava koherentno i stabilno tlo da bi se postigla sigurnost od razaranja puteva vodom. Svojevrsnu iznimku predstavljaju dva puta koji povezuju Molve smještene na pješćanim brežuljcima sa okolnim mjestima. Ti su putevi izgrađeni tako da prolaze kroz močvaru zbog čega su vjerojatno često bili poplavljeni i raskvašeni. U popratnim tekstovima uz kartu iz 1782. godine opširno se opisuju putevi koji vode kroz močvare. Tako saznajemo da su putevi na području Molvi izuzetno osjetljivi na oborine jer je njima "i za najmanje kiše vrlo teško proći, a kada se bara izlije, dugo je sasvim (...) neuporabljiv."<sup>17</sup> Svu krhkost puteva ilustrira i opis pješačkog puta u blizini Molvi: "Pješačka staza koja preko bare ide u *Molve* uporabljiva je samo za vrlo vrućih i suhих ljeta." Kada se močvara, koja okružuje *Molve*, izlije zbog nabujalih voda ona sasvim onemogućava pristup tome naselju. "Sama bara, (...), nikada se sasvim ne osuši i u ovdašnjem se kraju preko nje ni u koje doba ne može prijeći."<sup>18</sup> Takva situacija otkriva važnost drvenih mostova koji su sagrađeni preko potoka.

## NASIPI I KANALI - SUSTAV OBRANE OD POPLAVA RIJEKE DRAVE

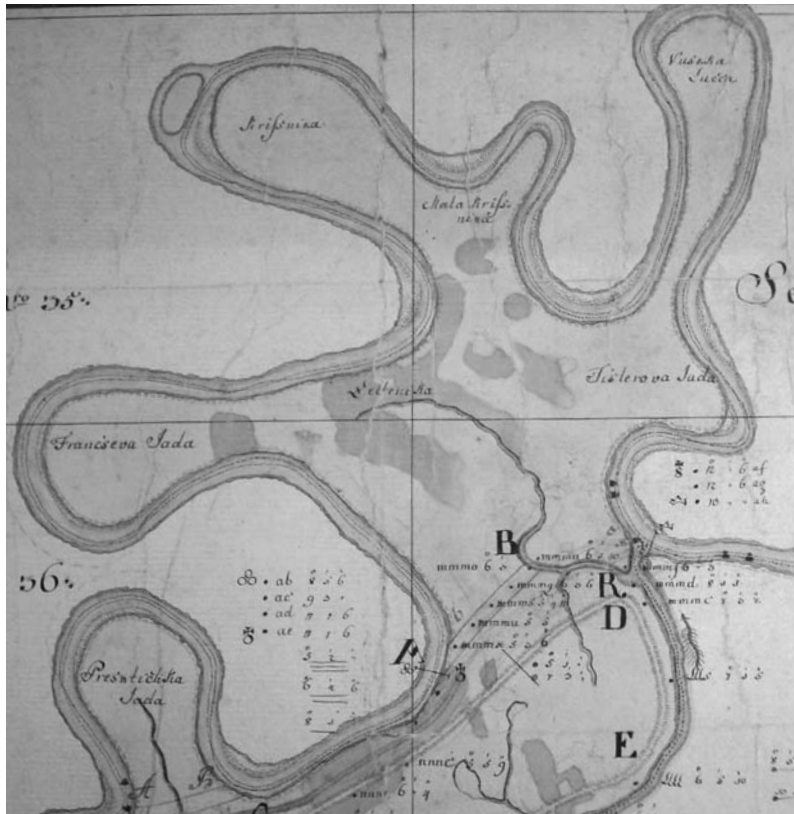
Najvažnija zaštita od poplave nastala djelovanjem čovjeka bili su nasipi dok su istodobno "bare i močvare predstavljale prirodne regulatore obrane od poplava jer su primale višak vode."<sup>19</sup> Izgradnja nasipa predstavlja izravan čovjekov utjecaj na promjene u okolišu. U popratnom tekstu uz kartu je mnogo pažnje posvećeno opisu izgradnje nasipa, a tu je i nekoliko prikaza presjeka i profila nasipa. Na nacrtima su navedene dimenzije nasipa s linijama najviše moguće razine vode. Uz nasipe je predviđena i izgradnja rovova iz kojih bi se iskapala zemlja za izgradnju nasipa, a koji bi kasnije služili za prihvaćanje viška vode u slučaju poplave.

Na karti su prikazana dva nasipa - kako je naznačeno i na legendi karte: stari nasip (*Alter Deich*) i novi nasip (*Neu angedragener Deich*). Već se i na samoj legendi stari i novi nasip razlikuju izgledom; stari je nasip prikazan tamnijom bojom i užom linijom za razliku od novog nasipa koji je prikazan širi, sa izraženim kosinama i svijetlijom bojom čime se (uspješno!) željela dočarati razlika u njihovoj starosti. Osnovna razlika između starog i novog nasipa je u tome što je novi nasip izgrađen u neprekinutoj i relativno pravocrtnoj liniji za razliku od starog nasipa koji je vijugav jer uglavnom prati meandrirajući tok rijeke Drave. Većim dijelom svoje dužine stari je nasip tik uz riječni tok, te je na nekoliko desetaka mjesta prekinut što je na karti prikazano posebnim kartografskim simbolom koji se na legendi objašnjava kao "proboj na nasipu" (*Durchbrüche an den Damm*). Kod Molvarskog prijelaza na vrlo maloj udaljenosti prikazano je oko 20 proboja na nasipu. Neobično je da je na tome prostoru smješteno najviše mlinova na desnoj obali Drave. Štoviše, kroz jedan od tih proboja protječe i rukavac Bistre na području Brezničke ade (*Presztichka Jada*). Nasip je jako uništen i na području Bakovaca (*Pagovsz*) gdje Drava stvara izrazite meandre u kojima se skuplja mnogo vode u mrtvicama različite površine. Na području Virovskog prijelaza taj je nasip posve uništen, a položaj tamošnjih

<sup>17</sup> Hrvatska na tajnim zemljovidima, 158

<sup>18</sup> Hrvatska na tajnim zemljovidima, 158-159

<sup>19</sup> PETRIĆ, H. "Rijeka Drava od štajersko-hrvatske granice do ušća u Dunav", 54

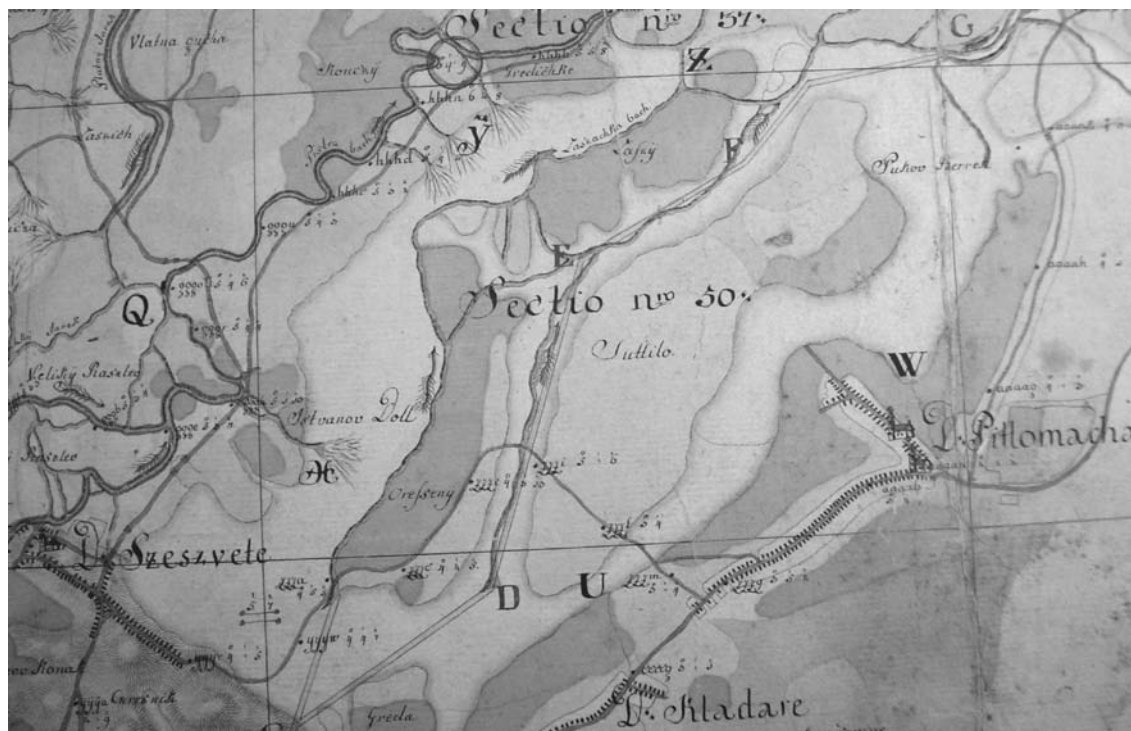


Slika 4. Područje Križnice koju okružuje meandrirajući dravski tok.

mrtvica (Medvedička, Nova mrtvica, područje Velike oštre luke i Drenovičke mrtvice) odaje da je ondje Drava značajno promijenila svoj tok ostavljajući svoje stare meandre prepune vodom. Uslijed te promjene dravskog toka vjerojatno je stradao i stari dravski nasip. Na području Karaša (*Karass*), Pavljanaca (*Pavllanczy*) i Kingova (*Kinkovo*), odnosno na području suprotno od Vizvara, uopće nema tragova starog nasipa. To implicira pretpostavku da taj nasip nije bio izgrađen u kontinuiranoj liniji uz čitav tok rijeke Drave. Stari nasip završava kod dravskog zavoja gdje tok rijeke skreće uokolo područja koje obgrljuje Križnicu.

Kroz samo selo Brod prolaze oba nasipa - stari i novi - vjerno prateći tok rijeke Drave. Dakle, na tome području se stari i novi nasip podudaraju, što znači da je najvjerojatnije prilikom izgradnje novog nasipa, na tom području stari nasip samo dodatno učvršćen. Nasip prolazi uskim prostorom između desne dravske obale i brođanske crkve, te kuća poredanih u ulicu koja ide paralelno s Dravom štiteći tako taj dio naselja od eventualnih poplava.

Prikaz novog nasipa započinje kod Novigradskog prijelaza preko Drave, odakle u pravocrtnoj liniji prolazi kroz poljoprivredno zemljište (pašnjake i livade) presijecajući neke poljske puteve i manje vodotoke sve do šume Širine (*Sirina Summa*), odnosno Velike oštre luke (*Velika Ostra Lucca*) odakle nasip počinje vijugavo pratiti zavojiti tok rijeke Drave. Pritom je nasip izgrađen na uskim prolazima između Drave i mrtvica. Zašto nasip nije izgrađen i dalje u pravocrtnoj liniji kako bi zaobišao sve te mrtvice i zadržao pravilan slijed, nije jasno. Ako bismo kao razlog tome pretpostavili moguću želju da se zaštite obradive površine na području konaka Trepče (*Trebche*), Pavljanci (*Pavllanczy*) i Orl (*Orelly*) došli bi do protuprimjera jer je istodobno nasipom ostalo nezaštićeno mnogo, također poljoprivrednog zemljišta na području konaka Kingovo (*Kinkovo*) i Bakovci (*Pagovsci*). Ujedno, radilo se o području na kojem je najteže bilo graditi nasip jer je prostor izrazito ispresijecan poljskim putevima, kanalima i potocima, mrtvicama i adama te tzv. gredama - povišenim terenima na kojima se nalaze livade i oranice. Novi je nasip zaobišao gore spomenute mrtvice na području Virovskog prijelaza, koje su nastale nakon promjene dravskog toka pružajući tako sigurnu zaštitu u slučaju



Slika 5. Dio prikaza planirane izgradnje kanala kroz močvaru između Budančevice, Kloštra, Sesveta, Kladara i Pitomače.

sličnih događaja na tome prostoru. Nakon što prođe područje Broda, nasip relativno pravilno ide sve to svog završetka. Novi nasip završava na području ispod Križnice, skrećući naglo pod pravim kutem kod ušća potoka Bistre, neposredno ispod Križnice prateći nakon toga još jednim znatnim dijelom lijevu obalu Bistre.

Uz opisane nasipe na karti je prikazan i plan izgradnje kanala i njemu usporednog nasipa koji započinje kod mjesta gdje se potok Zdelja (*Szdella bach*) koji izlazi iz Virja, ulijeva u močvaru koja se proteže čitavim područjem južno od naselja Molve, pa do pješčanih brežuljaka na kojima je smještena kapela Majke Božje koja pripada Molvama. Od svog početka kod Virja kanal i nasip posve pravocrtno prolaze livadama, koje se zovu Leskovo (*Leskovo*), do susreta s potokom Bistra odakle zakreću u smjeru sjevero-istoka te slijedi njegov tok do molvarskih pijesaka. Pošto su na tom dijelu nasipa već prikazano nekoliko proboja moramo zaključiti kako je tu već postojao nasip uz potok Bistru. Uzrok takvom uništenju nasipa je velika količina vode na tome području čija je snaga taj nasip vjerojatno i posve uništila. Možemo pretpostaviti da je svrha izgradnje ovoga nasipa bilo nastojanje da se spriječi širenje vode iz močvare na obradive površine, što bi podrazumijevalo da su močvarne vode mogle porasti i poplaviti taj kraj.

Najvažniji planovi vodogradnje u ovome dijelu Podravine su presijecanje meandara na rijeci Dravi i prokopavanje kanala kroz podravske močvare. "Drava je bila plovna rijeka, no česte su promjene njenog toka otežavale plovidbu."<sup>20</sup> To je bio glavni razlog njezinog reguliranja u smislu skraćivanja i ubrzavanja njezinog toka, odnosno likvidiranja vrlo zavojitih i brojnih meandara. Presijecanje meandara predviđeno je na mjestima gdje rijeka stvara velike zavoje, usporavajući tako svoj tok i prohodnost. Prvo presijecanje bilo bi kod Virovskog prijelaza preko Drave gdje bi se presjekao meandar koji okružuje Ištvanovu luku (*Istvanova Lucca*), a zatim Malu ostru luku (*Mala Ostra Lucca*) te Veliku

<sup>20</sup> PETRIĆ, H. "Rijeka Drava od štajersko-hrvatske granice do ušća u Dunav", 60

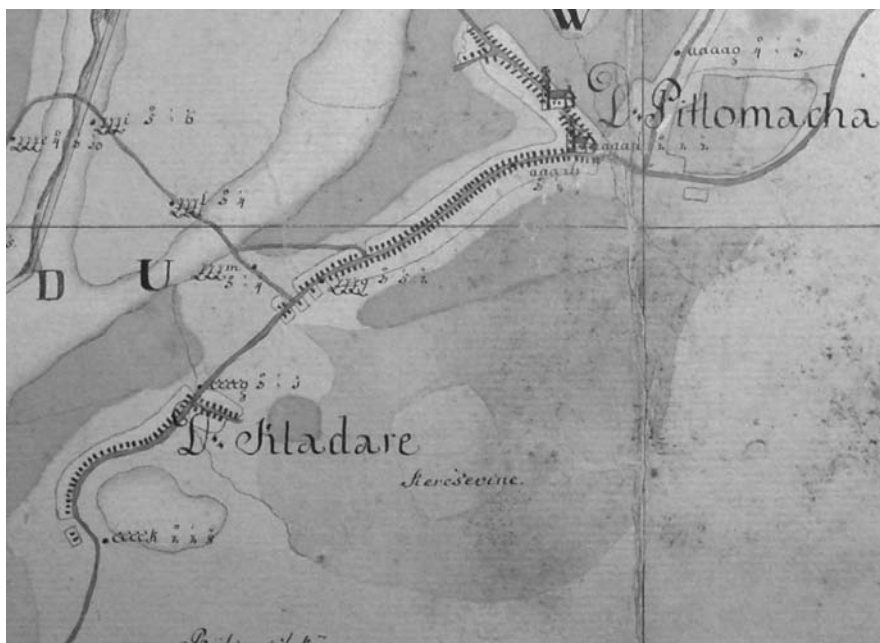
oštru luku (*Velika Ostra Lucca*) i na kraju Čabinu luku (*Tschabina Lucca*, današnja Čambina). Ostvarenjem toga zahvata dravski bi se tok skratio za gotovo dvije trećine, dobio bi se pravocrtan tok, a izvođenje projekta ne bi značajno utjecalo na destrukciju okolnog zemljišta jer bi prokopavanje trebalo izvesti na vrlo kratkim udaljenostima gdje nema obradivih ili naseljenih mjesta. Međutim, time bi nastalo pet novih mrtvica, a Virovski bi prijelaz preko rijeke vjerojatno bio ugrožen zbog znatno bržeg protoka vode. Sljedeća tri dijela na kojima je predviđeno presijecanje dravskih meandara su podno Vizvara, odnosno kod konaka Bakovci te neposredno ispred naselja Brod. U slučaju izvođenja toga plana bili bi ugroženi riječni mlinovi kod Bakovaca koji bi morali biti premješteni, no najviše bi štete doživjeli vojno-krajiški Brod i ugarska Rasinja. Naime, ispred tih naselja Drava bi u novom pravocrtnom toku dobila veliku brzinu te bi voda snažno djelovala na lijevu dravsku obalu gdje se nalazi smješteno ugarsko naselje Rasinja (*Herszinia*), koje bi Drava vjerojatno vrlo brzo razorila. Posljednje presijecanje dravskih meandara prikazano na karti, predviđeno je kod *Presztichke Jade* i na području današnje Križnice kod Pitomače. To bi ujedno bilo i najznačajnije skraćivanje dravskog toka jer je Dravu tada u kilometarskoj dužini okruživalo pet luku u prostor značajne površine. Osim umrtvljivanja znatnog dijela toka Drave to bi utjecalo i na nužnu promjenu rasporeda mlinova na Dravi. Ozbiljnost toga pothvata dokazuje i nacrt izgradnje novog nasipa koji bi pratio tako stvoren novi tok rijeke Drave.

Izgradnja kanala predviđena je kroz močvare ili bare radi melioracije toga prostora. Kanali bi imali funkciju sabiranja ustajale močvarne vode i njezino usmjeravanje prema vodotocima što bi dugoročno rezultiralo odvodnjavanjem tih močvara. Jedan je kanal planiran na području livada *Leskovo* pokraj Virja koji bi povezao potoke Zdelju i Bistru. To bi utjecalo na režim voda u močvari u neposrednoj blizini toga kanala uz koji je predviđena i izgradnja nasipa. Kako je na karti prikazano, takvi su kanali već prokopani kroz močvaru koja okružuje naselje Đurđevac i kojim su regulirane vode od sjeverozapada do jugoistoka, ali i samo središte toga naselja. Novim bi kanalom, čiji je plan ucrtan na karti, bio reguliran potok Barna (*Barna bach*) koji se kod Đurđevca slijeva s bilogorskih obronaka. Najveći bi kanal bio prokopan kroz močvare koje se prostiru između pješčanih brežuljaka i naselja Budančevica, Kloštar i Kladare, pa sve do iznad Pitomače. Kanalom bi bile regulirane zaobalne vode kod Budančevice i Kloštra - naselja gdje močvara dopire do stambenog zemljišta kao i u Đurđevcu i Kalinovcu; zatim bi prolazio sredinom Širokog bereka (*Siroky Berrek*) i bereka Limbuš (*Limbuss Berrek*), kod Sesveta bi se jednim krakom spojio s jednim potokom (*Laszackha bach*), a drugim bi krakom nastavio prema već spomenutim potocima Neteča i Puček. Međutim, ostalo bi neregulirano veliko područje Bukovog bereka (*Pukov Berrek*) kod Pitomače.

## ŠUME I OBRADIVE POVRŠINE: LIVADE, ORANICE, PAŠNJACI I KONACI

Među obradivim površinama na karti je najlakše raspoznati livade (*Wiesen*) zbog prepoznatljive zelene boje kojom su prikazane. Najveće površine livada nalaze se u neposrednoj blizini naseljenih mjesta. Livade se nalaze kod Hlebina, Jeduševca i Đurđevca, uokolo čitavog Kalinovca, oko Budančevice, Kloštra, Kladara i Pitomače. S druge strane, Virje ponajprije okružuju oranice, a livade se nalaze nešto dalje. Kod Sesveta je livada vrlo malo, a kod Molvi ih uopće nema što je razumljivo jer su oba naselja (pogotovo Molve) smještena na pješčanim brežuljcima (*Sandberg*). Signifikantno je da se veće površine, označene kao livade, nalaze na područjima gdje su se razvila konačarska naselja: Severovci, Batinske, Krajnica, Orl, Medvedička, Kingovo, Bakovci i Laz. Ukoliko opravdano pretpostavimo da su u blizini svakoga naselja postojale livade radi prehranjivanja stoke, to znači da su se livade na području spomenutih konaka iskorištavale za ishranu stoke što nas dovodi do zaključka da su već u drugoj polovici XVIII. stoljeća ti lokaliteti funkcionirali kao tipični stočarski konaci.

Zbog načina koloriranja na karti je izuzetno teško razlikovati oranice (*Aecker*), pašnjake (*Hutweid*) i šume (*Waldung*). Oranice su prikazane oker bojom i već na prvi pogled očito je da je njihova ukupna površina znatno manja u odnosu na ukupnu površinu livada. To potkrijepljuje činjenicu da je u to doba



Slika 6. Toponim Krčevine pokraj naselja Kladare

stočarstvo bilo važnija i zastupljenija grana poljoprivrede od ratarstva.<sup>21</sup> Oranice se redovito nalaze tik uz livade i vjerojatno su se u različitim vremenskim intervalima međusobno izmjenjivale na istim površinama: neke oranice su puštene u livade, a neke livade su naorane. Neka područja oranica, kao i neke livade, imaju nazive koji sugeriraju da je riječ o području koje je karakteristično za oranice, primjerice: *Velika Mekotte*, *Cattalena Polya* i *Dolnye Polye*.

Zemljište podložnije utjecaju vode je područje koje je posebnom bojom označene na karti kao pašnjaci (*Hutweid*). Taj njemački naziv asocira na naziv koji se koristi i u današnjem kajkavskom dijalektu đurđevačkih žitelja - *utvajda* - što označava "livadu u pridravskim područjima".<sup>22</sup> Tako kategorizirano zemljište se isprepliće s livadama (sjenokošama i travnicima) i oranicama s kojima su povezane i po načinu iskorištavanja. Najčešće su upravo pašnjaci (*utvajde*) kategorija obradivog poljoprivrednog zemljišta koje je u najbližem dodiru s vodom i to najčešće močvarama ili barama.

Šume (*Waldung*) čine značajan dio okoliša đurđevačke Podravine posebice područja uz rijeku Dravu. Na ovoj ih je karti po boji vrlo teško razlikovati od pašnjaka, no neki očiti toponimi otkrivaju da je riječ o značajnijim šumskim površinama kao što je slučaj sa šumom Širine (*Sirina Summa*). Za pretpostaviti je da će više šumskih površina biti na područjima koja su teže dostupna i neprikladna za krčenje, a to su svakako područja koja su močvarna jer ih takvima čine zaobalne vode rijeke Drave. Iako je karta kolorirana, ona ne nudi mogućnost razlikovanja šumske vegetacije prema kvaliteti u smislu razlikovanja bjelogoričnih od crnogoričnih šuma i visine raslinja. Isto tako, uz potoke nema ucertanih simbola raslinja, a kad bi takvih podataka bilo na karti mogli bismo zaključiti da vodotoci uz koje se nalazi raslinje imaju stabilan tok jer je razvoj vegetacije na obalama potoka višegodišnji proces.

Na nekoliko se mjesta na karti pojavljuju toponimi *Kerchvine* što ukazuje na to da su ta područja kultivirana krčenjem šuma. "Krčenje šuma je na tome prostoru počelo još u drugoj polovici 16. sto-

<sup>21</sup> KRANJČEV, Ivan. "Ekonomski razvitak Đurđevca i đurđevačkih konaka, etnografski prikaz", doktorska disertacija. Đurđevac, 1926., 3-8

<sup>22</sup> PIŠKOREC, Velimir. *Georgiana: rasprave i ogledi o đurđevačkom govoru i hrvatskokajkavskoj književnosti*. Zagreb: Zavod za lingvistiku Filozofskog fakulteta; FF press, 2005., 46; PIŠKOREC, Velimir. *Germanizmi u govorima đurđevačke Podravine*. Zagreb: FF press, 2005., 251; MAREŠIĆ, J., V. MIHOLEK. *Opis i rječnik đurđevačkoga govora*, 745

ljeća kada su osnovane vojnokrajiške utvrde na samoj obali Drave."<sup>23</sup> Opisi uz kartu iz 1782. godine spominju postojanje konaka za stoku na iskrčenim prostorima unutar šuma. "Kada se spomenute rijeke izliju, (...), bude poplavljen cijeli kraj (...) do rijeke *Drave*, osim nekih malobrojnih ponešto povišenih mjesta, iskrčenih livada i polja na kojima se nalaze takozvani konaci [Konaken] ili staje za stoku. Svaki prolaz u to doba zadugo bude sasvim nemoguć. Napose se, nakon što voda padne, i kolnim putovima ne može proći na konju i kolima prije no što se vrlo duboko razmočeno muljevito tlo opet osuši. Čak i k već spomenutim konačištima stanovnici susjednih mjesta mogu dospjeti samo teško i u određeno doba. Stoga oni češće sve do zime tamo moraju ostaviti plodove ili sijeno proizvedeno na krčevinama te ih tada prevesti kući preko leda, ili čak i zimi moraju ostaviti svoju stoku."<sup>24</sup> To su vrlo važni podaci jer su tijekom XIX. stoljeća na krčevinama gdje su bili smješteni stočarski konaci nastala samostalna naselja.

### NASELJA OKRUŽENA VODOM

Rijeka Drava je najizravnije utjecala na naselje Brod koje je do 1844. godine bilo smješteno na njenoj obali da bi uslijed katastrofalnih poplava stanovnici Broda te godine bili prisiljeni preseliti u novoosnovani Ferdinandovec. O destruktivnom utjecaju Drave na Brod već je mnogo pisano, pogotovo u kontekstu poplava koje je prouzrokovala rijeka Drava.<sup>25</sup> Kako u neposrednoj blizini dravskog toka nije bilo značajnijih naselja prikazanih na ovoj karti na koje bi rijeka utjecala valja se pozabaviti utjecajem dravskih zaobalnih voda na naselja smještena u dolini rijeke Drave. Kao naselja čiji je fizionomsko-morfološki razvoj uvjetovan vodenim, odnosno močvarnim okolišem prepoznamo naselja Đurđevac, Kalinovec i Hlebine.

Đurđevac je naselje čiji je izgled ponajviše određen konfiguracijom terena na kojem je smješten. Naime, samo naselje razvilo se na dodiru triju različitih terena: močvare, pijeska i koherentnog tla. Dvije glavne ulice (*Brvci* i *Varaš*) razvile su se, kao što naziv jedne od njih sugerira, na povišenim gredama koje imaju izgled brvi usred močvare. Prostor koji te dvije grede zatvaraju u središtu naselja bila je močvara sve do druge polovice XX. stoljeća. Močvara se nalazi i sa sjevero-zapadne strane naselja gdje je smještena đurđevčeka utvrda i đurđevčko podgrađe sa župnom crkvom. Dio naselja se već u doba nastanka ove karte, dakle u drugoj polovici XVIII. stoljeća, smješta na područje *Peski*. Močvarni okoliš Đurđevca obilježen je hidromorfološkim zahvatima u obliku kanala koji imaju zadatak prikupljati i odvoditi vodu iz močvara koje se nalaze usred i u neposrednoj blizini naselja. Treba istaknuti da dio vode do Đurđevca dolazi s bilogorskih brežuljaka, odnosno iz vodotoka koji izvire u Bilogori i koji nemaju izravne veze s Dravom, osim što se njihova voda ulijeva u njezine močvare. Zbog velikog broja vodotoka na užem području đurđevčkog naselja mnogi putevi koji prolaze kroz naselje, ali i izvan njega, su premošćeni drvenim mostovima. Prometna komunikacija između đurđevčkog naselja i njegove utvrde (današnjeg *Starog grada*) osigurana je još uvijek drvenim mostom koji prolazi kroz močvaru koja sa svih strana okružuje tvrđavu. Taj podatak dokazuje da u drugoj polovici XVIII. stoljeća močvare oko Đurđevca još uvijek otežavaju pristup njegovoj utvrdi i da je velik dio zemljišta u neposrednoj blizini naselja pod vodom. Jedina regulacija zaobalnih voda u Đurđevcu zabilježena je u prikazima kanala koji su prokopani kroz močvarni teren.

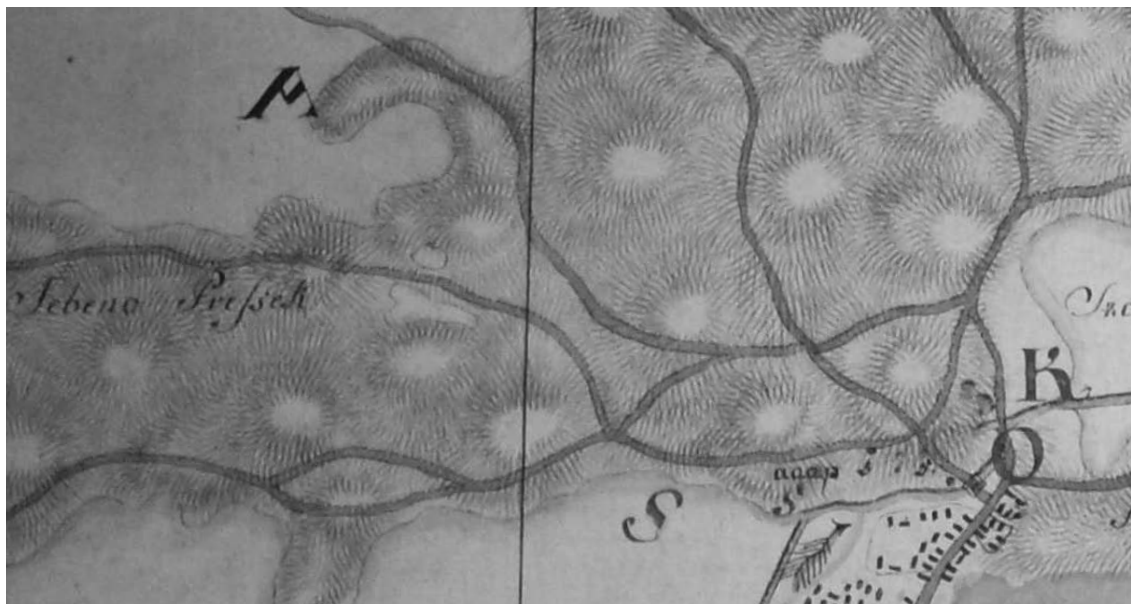
Selo Kalinovec "leži na uzvisini koja se proteže u bari. Zapadno, sjeverno i istočno sasvim ga okružuje potok *Stražnica*. Taj potok mnogim jarcima čini ispresijecanu neprohodnu baru, koja se proteže (...) do *Drave*, (...). Ulaz u to selo sastoji se od uskog nasipa i mosta koji su izgrađeni zbog istjecanja vode iz *Stražnice*."<sup>26</sup> Tako je 1782. godine opisan smještaj naselja Kalinovec unutar okoliša

<sup>23</sup> PETRIĆ, H. "Rijeka Drava od štajersko-hrvatske granice do ušća u Dunav", 55

<sup>24</sup> *Hrvatska na tajnim zemljovidima*, 163-164

<sup>25</sup> O poplavama rijeke Drave u razdoblju od XVII. do XIX. stoljeća detaljno pišu Hrvoje Petrić i Ivan Obadić u svojem članku objavljenom u 12. broju časopisa *Podravina* gdje posebno opisuju utjecaj poplava na preseljenje naselja Brod. O istom slučaju piše i Mirela Slukan-Altić u 2. broju *Podravine*.

<sup>26</sup> *Hrvatska na tajnim zemljovidima*, 197



**Slika 7.** Močvarni okoliš okružuje đurđevečku utvrdu i naselje koje je nastalo na dodiru naslaga pijeska, močvara i koherentnog tla.

koji obiluje vodom. Na karti iz 1780. godine Kalinovec (*Kallinovecz*) je prikazan kao naselje smješteno na području koje je zelenom bojom kategorizirano kao livada i koje izgleda poput otoka. Selo je sa svih strana okruženo vodom iz potoka Strašnica (*Sztrasniza bach*), koji teče iz smjera Đurđevca, račva se i zato okružuje čitavo naselje, a sjeverno od Kalinovca (kod Kapetanovog mlina) se ulijeva u Bistru. Ostali prostor sela Kalinovec isprijecan je mrežom puteva. Glavni put kroz selo vezan je na put koji preko pjeskovitog terena vodi prema (Podravskim) Sesvetama i po isto takvom terenu prema Đurđevcu. U usporedbi s Đurđevcom, a pogotovo s Brodom, Kalinovec je okružen najpitomijim vodenim okolišom. Iako u njegovoj neposrednoj blizini nema velikih močvara i samo je naselje



**Slika 8.** Naselje Hlebine je sa svih strana okruženo potocima.

smješteno na sasvim ocjeditom terenu, kalinovečki je okoliš uvelike određen potokom koji ga okružuje sa svih strana. Taj je potok najviše utjecao na iskorištavanje poljoprivrednog zemljišta na užem i širem kalinovečkom području što je u ranome novom vijeku bilo vrlo značajno za svako naselje.

Okoliš vrlo sličan onome kalinovečkom okružuje i naselje Hlebine koje je prikazano na samom lijevom rubu karte i zbog toga na temelju ove karte nije moguće u potpunosti analizirati utjecaj zao-balnih dravskih voda na to naselje. Hlebine su, poput Kalinovca, sa svih strana okružene potocima čiji se tokovi u neposrednoj blizini naselja spajaju i stvaraju veliki potok Bistru. Veličinu tog vodotoka dokazuje i postojanje dvaju mlinova u blizini Hlebina: *Domachi Mellin* i *Miallus Mellin*. Zbog velike količine vode u hlebinskim potocima blizu naselja postoji nekoliko bereka od kojih su najveći *Domachy Berrek* i *Jaszenovac*, dok ostali okoliš Hlebina čine oranice i livade. Većina puteva koji vode k Hlebinama su ispresijecani vodotocima preko kojih su izgrađeni mostovi.

## ZAKLJUČAK

U radu se pokušalo dati podlogu za buduća proučavanja ove karte, pojedinih elemenata prikazanih na njoj kao i drugih karata područja đurđevačke Podravine nastalih prije i/ili poslije 1780. godine. Sukladno naslovu karte najviše je pažnje posvećeno utjecaju voda dravskog slijeva na okoliš ovdje prikazanog dijela Podravine. Pritom se razlikuju vodogradnje koje su već postojale u vrijeme nastanka nacrtu od planiranih zahvata na regulaciji toka rijeke Drave te potoka i močvara u njezinoj dolini. Fond simbola prikazanih na legendi karte otkriva da su autora karte posebno zanimali hidromelioracijski zahvati jer razlikuje dvije vrste nasipa (*Alter Deich* i *Neu angedragener Deich*) kao i dvije vrste kanala, odnosno jaraka (*Neu projectirte Drau Canalle* i *Neu proj. Abhokunng Gräben*). Intenzitet regulacijskih zahvata na vodotocima u Podravini je u razmjeru s veličinom vodotoka. Na rijeci Dravi je predviđeno najviše zahvata, no reguliran je i najveći potok Bistra kao i velike močvare. Na Dravi su predviđena presijecanja meandara s ciljem skraćivanja i ubrzanja njezinog toka, dok su uz Bistru iskopani jarci za prihvatanje viška vode i njezino usmjeravanje. Kroz močvare se predviđalo prokopavanje kanala koji bi pospješili protočnost voda stajačica i tako omogućili isušivanje zemljišta.

Unatoč očitoj nastojanju autora da karta bude što detaljnija, a nakon usporedbe s drugim kartama nastalima nedugo nakon ove karte, možemo zaključiti kako je ovaj prikaz ipak prilično neprecizan. To se ogleda, primjerice, u manjkavom prikazivanju prometne infrastrukture, jednoličnom prikazu šumske vegetacije i obala vodotoka. Zbog toga vjerojatno ni međe između različitih kategorija zemljišta (livade, oranice, pašnjaci i šume) nisu sasvim precizne. Toponimi, iako brojni, jako su iskrivljeni što otežava analiziranje podataka prikazanih na karti. Vrlo je teško razlikovati objekte vodogradnje koji već postoje u trenutku nastanka karte od onih čija je izgradnja tek planirana. Očito je da nasip koji je označen kao "stari" već postoji, kao i to da su kanali tek planirani jer njihovih simbola nema ni u legendi karte.

Iako postoje evidentne nepreciznosti ovdje opisane karte iz 1780. godine ne treba osporavati njezinu vrijednost i važnost za istraživanje povijesti okoliša Podravine u XVIII. stoljeću. Svakako ju valja promatrati i vrednovati u kontekstu vremena u kojem je nastala i namjere autora koji je nastojao naglasak staviti na hidrografske elemente ovoga dijela dravske nizine. Zato podatke koje karta nudi treba uspoređivati, usklađivati i nadopunjavati s podacima koji su upisani na kartama nastalima u kasnijem razdoblju.

## POPIS KORIŠTENE LITERATURE

Blašković, Vladimir. "Osobitosti Drave i naše granice u Podravini". U *Podravski zbornik* 2, str. 140-145. Koprivnica, 1976.

*Hrvatska na tajnim zemljovidima 18. i 19. stoljeća: Đurđevačka pukovnija, knjiga 8*, pripremili Mirko Valentić, Ivana Horbec, Ivana Jukić. Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 2003.

Kolar-Dimitrijević, Mira. *Ferdo Rusan 1810.-1879.: od vojnika do ilirskog i pučkog pjesnika te nositelja prosvjetiteljskog i gospodarskog života Podravine*. Samobor: Meridijani, 2004.



- Kranjčev, Ivan. "Ekonomski razvitak Đurđevca i đurđevačkih konaka, etnografski prikaz", doktorska disertacija. Đurđevac, 1926.
- Kranjčev, Radovan. "Bare, mrtvice i rukavci koprivničko-đurđevačkog dravskog zaobalja: zemljopisno-ekološki prikaz krajolika Podravine". U *Podravski zbornik* 24/25, str. 227-236. Koprivnica, 1998./1999.
- Maresić, Jela, Vladimir Miholek. *Opis i rječnik đurđevečkoga govora*. Đurđevac: Gradska knjižnica Đurđevac, 2011.
- Petrić, Hrvoje. "Rijeka Drava od štajersko-hrvatske granice do ušća u Dunav početkom 1780-ih godina". U *Ekonomska i ekohistorija*, vol. VIII/br. 7, str. 49-63. Zagreb, 2011.
- Piškorec, Velimir. *Georgiana: rasprave i ogledi o đurđevečkom govoru i hrvatskokajkavskoj književnosti*. Zagreb: Zavod za lingvistiku Filozofskog fakulteta; FF press, 2005.
- Piškorec, Velimir. *Germanizmi u govorima đurđevečke Podravine*. Zagreb: FF press, 2005.
- Slukan-Altić, Mirela. "Hidroregulacija Drave i njezini utjecaji na transformaciju prirodnog i kulturnog pejzaža Podravine". U *Podravina, časopis za multidisciplinarna istraživanja*, vol. 1, br. 2, str. 128-152. Koprivnica, 2002.
- Slukan-Altić, Mirela. "Razvoj i osobine habsburške vojne kartografije" u *Hrvatska na tajnim zemljovidima 18. i 19. stoljeća: Đurđevačka pukovnija, knjiga 8*, pripremili Mirko Valentić, Ivana Horbec, Ivana Jukić. Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 2003.

## SUMMARY

The map made in 1780 shows the area of Đurđevac's Podravina with particular emphasis on hydroregulational undertakings on the river Drava and its basin. The value of the map lies in the fact that it originates from the time before systematic measures and before more significant undertakings on Drava's flow. Therefore the map offers valuable data about the appearance of this part of Podravina and the influence that river Drava had on landscape in the second half of 18th century. The purpose of this work is to try to detect in which ways, how strong, of which intensity and in which places did the Drava positive and negative influence on forming the landscape of Đurđevac's Podravina. Thereat it is researched the flow of the river Drava, brooks (particularly Bistra as most significant flow after the Drava in this part of Podravina), swamps/ponds, minor brooks, dead meanders, ditches, canals, dikes, and also planned hydraulic engineering projects which manifests itself in cutting through the Drava's meanders, digging canals through swamps and between minor flows, and building of dikes. As special form of economic use of the water of the Drava there are researches of watermills located on the banks of the Drava and on brooks. The Drava and its basin have notably influenced on the organization of arable land areas in Đurđevac's Podravina: meadows, fields, pastures and woods, but also of lodgings. Water landscape has influenced on development of roads system, specially of those that lead to structured crossings over the Drava and to river and brook watermills. Brod, Đurđevac, Hlebina, and Kalinovec are settlements whose physiognomic-morphologic features are mostly conditioned by the basin of the Drava. After analysis of this map we conclude that the river Drava, with its basin, has significantly influenced on forming the landscape in the part of Podravina that is shown on the map.