

REGULACIJSKI PROBLEM SAVINJE

ING. BLAŽ PRISTOVSEK

V osrčju Savinjskih Alp, pod Rinko in Mrzlo goro, na divnem Okrešlju, 1378 m nad morjem, je zibelka neznatnega gorskega potočka. Komaj zbere svoje prve moči, že drvi v penečem se 40 metrov visokem slapu Rinki čez skalovje. Ugnan v svoji prvi sili se izgubi v podzemne kvarterne gramozne plasti Logarske doline, dokler pomnožen z mnogimi stranskimi izvirki ne privre blizu vhoda v prelepo alpsko dolino, nad ponosno domačijo Logarjevo kot Savinja zopet na dan, močna dovolj, da goni mlin in žago.

Pod Logarjem zavije potok v skalnato sotesko, kjer se ji pridruži posestrima Jezera, ki zbira svoje vode izpod severne stene Mrzle gore, Pavličeve stene in Pastirkovega vrha. Preko skal brzi dalje po romantični gorski soteski mimo planinskih letovišč Solčave in Luč do Ljubnega. Na tej 24 km dolgi poti sprejema nešteto manjših in večjih pritokov, med njimi Belo iz Robanovega kota, Lučnico s svojimi izvirki izpod Velike planine in Ljubnico izpod Golt, Smrekovca in Kamna.

Od Ljubnega dalje do Preseke pod Mozirjem teče Savinja v dolžini 23 km po $\frac{1}{2}$ do $1\frac{1}{2}$ kilometer široki rodovitni aluvialni dolini s stranskimi diluvialnimi terasami. Pred prehodom v ozko sotesko se pridruži že znatno naraslemu toku potok Drete, ki zbira svoje pritoke izpod Menine planine in Rogatca, od Nove štifte mimo Gornjega grada in dalje po aluvialni Zadrecki dolini.

Ko zapusti Savinja Sotesko pri Preseki, preide v široko aluvialno spodnjo Savinjsko dolino, kjer sprejema v svojem 26 km dolgem toku do Celja potok Paka z nešteti pritoki izpod jugozapadnega Pohorja in severovzhodnih obronkov Savinjskih Alp ter potok Ložnico iz gričevja južno od Velenja. Od desne se ji pa pridruži Bolska z izvirom nad Trojanami s številnimi pritoki izpod vzhodnih izrastkov Menine in Velike planine. Tik pod Celjem se pa izliva v Savinjo njen največji pritok Voglajna s Hudinjo.

Od Celja do izliva pri Zidanem mostu teče Savinja v južni smeri po 25 km dolgi soteski. Med potjo se ji pridružijo še pritoki Rečica in Lahovnica pri Laškem ter Gračnica pod Rimskimi toplicami. Pomnožena po številnih pritokih narase Savinja na svoji 98 km dolgi poti od neznatnega gorskega potočka v bistro reko, po kateri se vrsti spomladi in v jeseni splav za splavom v daljne kraje tja do Črnega morja. Kadar pa po jesenskem ali spomladnem deževju pobešnji divji elementi, se vali visoko narasla, umazana in peneča se reka daleč preko bregov liki veletok, puščajoč za seboj opustošenje in razdejanje.

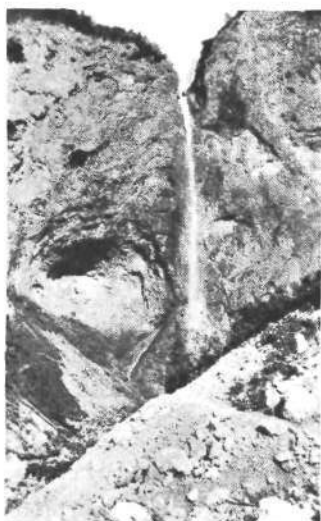
Pregled obsežnega celotnega padavinskega območja, kakor tudi površine padavinskih območij važnejših pritokov prikazuje sledeča tabela, ki vsebuje tudi

višine povprečnih in največjih padavin za poedina območja. (Po podatkih tehničnega oddelka sreskega načelstva v Celju.)

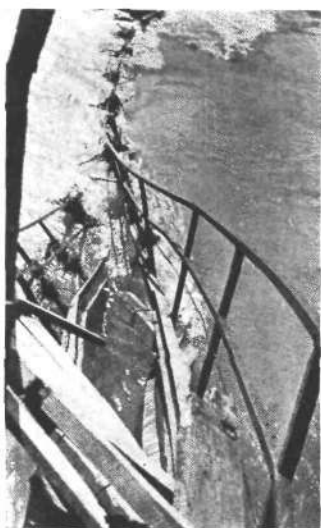
Območje	Površina v km ²		Povprečne padavine v mm	Največje padavine v mm		
	Posam.	Skupna		15/11 1901	8/8 1926	22/9 1933
Savinja od izvira do izliva Drete . . .	388·4	—	1.823	130·3	108·0	134·8
Dreta	127·5	508·9	1.773	91·8	95·2	—
Savinja od izliva Drete do izliva Pake	80·3	589·2	1.575	92·0	99·9	119·0
Paka	162·6	751·8	1.422	76·1	100·4	93·4
Savinja od izliva Pake do izliva Bolske .	16·5	768·3	1.422	—	131·0	—
Bolska	197·0	965·3	1.506	—	81·3	67·5
Savinja od izliva Bolske do izliva Ložnice	73·4	1038·7	1.325	—	74·0	—
Ložnica	115·0	1153·7	1.459	—	—	—
Savinja od izl. Ložnice do izliva Voglajne	21·1	1174·8	1.179	80·5	105·5	131·6
Voglajna s Hudinjo .	435·9	1610·7	1.216	67·6	96·3	109·6
Savinja od izl. Voglajne do izliva v Savo	247·5	1858·2	1.256	84·2	99·6	130·0

Največjim dnevnim padavinam v jesenskih mesecih slede tudi v jeseni največje povodnji, pri katerih narase Savinja pri Celju po zadnjih ugotovitvah nad 1400 m³ sek, pod izlivom Voglajne pa celo nad 1700 m³ sek.

Pogorja in vrhove, ki obrobljajo padavinsko območje Savinje in njenih pritokov, tvorijo v gornji Savinjski dolini v glavnem triasovi masivi raznih apnencev, peščenecv in werfenskih skladov. Na severozapadu ob koroški meji preko Sv. Duha pod Olševo se razteza pas škrljevcev iz spodnjega silurja, temu sledi severno sklad karbonskih škrljevcev in peščenecv, zaključenih s triasovim apnenčevim masivom Olševe. Od Luč preko Ljubnega do Radmirja prevladujejo v severnem delu izključno miocenski sedimenti andezitnega groha, zaključeni ob severni razvodnici z andezitnim masivom, v južnem delu pa apnenci srednjega in zgornjega triasa z vrhovi do 1500 m višine. Na razvodnici med Lučnico in Dreto pa tvori glavni masiv starejša formacija sericitnih škrljevcev in rule.



Slap Rinke

Grenadirjeva brv pod Celjem
po povodnji

Od Radmirja do Celja je geološka slika izredno pestra. Južno od prelomnice Šoštanj-Dobrna se vrste masivi raznih apnencev iz spodnjega in srednjega triasa, eruptivni sedimenti andezitnega groha, z masivi eruptivnega andezita ter škriljevca in peščenca iz zgornjega triasa. V južnem padavinskem območju prevladujejo karbonski škriljevci in peščenci. Na obronkih masivov se vrste pliocenske tvorbe rečnih sedimentov Savinje z diluvialnimi terasami, jedro do 4½ kilometrov široke Savinjske doline pa tvorijo aluvialne naplavine.

Severna razvodnica z območjem Pake sestoji iz oligocenskih Socka-slojev, katerim sledi severozapadno med Št. Vidom in Mislinjem apnenčev masiv iz srednjega triasa. Pliocensko šaleško dolino z bogatimi sloji lignita obrobajo na severu masiv tonalita in razni apnenci iz spodnjega in srednjega triasa. Slednji tvorijo tudi glavni del pogorja vzhodno od Velenja v smeri preko Vitanja. Apnenčevi masivi se pa v tem delu pestro menjavajo z werfenskimi skladi, karbonskimi škriljevci in peščenci ter Socka-sloji. Južni del vzhodno od Dobrne pa sestoji iz miocenskih laporjev in peščenec in raznih diluvialnih in aluvialnih tvorb.

Enako pestra je geološka slika mnogo nižjega padavinskega območja Voglajne, kjer pa najvišji vrhovi ne dosega niti 700 m višine.

Med Celjem in Laškim se vije Savinja v skalnati soteski, obrobjeni z do 1000 metrov visokim hribovjem, sestoječim iz škriljevcev in sivcev ter raznih apnencev spodnjega in srednjega triasa, karbonskih in permskih škriljevcev in peščenec, werfenskih slojev, mlajših miocenskih apnencev in laporjev ter sarmatskih slojev.

Struga reke Savinje je v zgornjem delu do Ljubnega enotna, vrezana v skalnat teren. Navzlic visokemu povprečnemu padcu dna 15‰ tudi največje vode običajno ne povzročajo na rečišču večjih poškodb. Zaradi velikega padca ter strmih brežin in znatnega dela nepogozdenega padavinskega območja ima Savinja v tem delu značaj hudournika.

V razširjeni zgornji Savinjski dolini od Ljubnega do Nazarja je rečno korito formirano iz aluvialnih naplavin, deloma pa tvorijo obrežja Savinje diluvialne terase. Ta proga kaže vse lastnosti podivjane gorske reke z mnogimi, svojo lego menjajočimi stranskimi rokavi in gramoznimi sipinami, s povprečnim padcem dna 7‰, ki daje povod za stalno rušenje iz sipkega materiala sestavljenih obrežij.

Enake razmere so vladale do blizu konec minulega stoletja tudi v spodnji Savinjski dolini. Neenakomerna, mestoma z gramozom zasuta struga Savinje s povprečnim padcem, 3,15‰, z raztrganimi obrežji, segajočimi povprečno le 2,00 m nad normalno vodo, ni zadoščala za redno odvajanje visokih vod, ki so se zaradi tega stalno razlivala čez obmejno ozemlje ter so poplavljal rodovitno Savinjsko dolino v širini od 500 do 1200 metrov.

Da se otme divjim vodnim elementom nad tisoč hektarjev kulturnega terena, je bila izvršena v letih 1877. do 1893. obširna regulacija Savinje od Prihove nad Mozirjem pa do Celja.

Poprej divja gorska reka z raztrganimi obrežji in mnogimi stranskimi rokavi je dobila enoten profil. Obrežja so bila dvignjena in zavarovana. Zaradi eliminiranja mnogih zavojev z napravo daljših prekopov je bila dolžina struge skrajšana, pri tem pa se je povečal naravni padec rečnega korita. Poleg možnosti izrabljanja obrežnih zemljišč v poljedelske namene, so bili z izravnanjem struge izboljšani tudi pogoji za plavljenje lesa.

Neregulirana pa je ostala Savinja v območju mesta Celja in dalje do izliva. Pod Celjem preide reka v sotesko, obdano z visokim hribovjem. Večinoma kompaktno obrežje se pri zmanjšanem naravnem padcu rečišča od povprečno 1,4‰ med Celjem in Laškim in 2,0‰ med Laškim in Zidanim mostom dobro upira poškodbam. Struga Savinje je pa v tem delu mestoma preozka, vtesnjena med cesto in železnico ter povzroča zastoj visokih voda, ki je posebno občuten pri Laškem, kjer je del mesta na desnem obrežju s kopališčem redno poplavljen.

Najneugodnejša je pa ta situacija za Celje in celjsko kotlino, za katero je postala sicer za spodnjo Savinjsko dolino zelo koristna regulacija pogubna.

V enotno izravnano strugo usmerjene koncentrirane vodne mase s pomnoženo erozivno silo in povečanim padcem rapidno poglobljajo nezadostno zavarovano rečno korito v zgornjem toku regulirane Savinje. Sipki gramozni material potuje pri vsaki povodnji proti spodnjemu, nereguliranemu toku, kjer dviguje naravno dno rečišča.

Zelo neugodno je vplivala izvršena regulacija tudi na množino pritekaajočih vod. Pri nereguliranem rečišču so se razlivala pri povodnjih velike vodne množine čez nizka obrežja na njive in travnike, od koder so le počasi odtekale. Po izvršeni regulaciji je odpadel naravni vodni rezervoar z nad 1000 hektarjev površine. Celotne vodne množine drve pri vsaki povodnji strnjeno po skrajšani in izravnani strugi z veliko večjo brzino proti Celju, kjer dosega visokovodni val prej nepoznane višine.

Reden odtok teh ogromnih vodnih mas pa onemogoča pri Celju mnogo ovir. Tik pod mestom, kjer zavije Savinja v sotesko, tvori rečno korito dvojen oster zavoj, na katerega najneugodnejšem mestu se izteka Voglajna, njen največji pritok. Pri istočasni kulminaciji zajezi z večjo brzino pritekajoča Savinja ustje Voglajne, ki na to poplavi še tiste mestne in okoliške predele, katerim bi prizanesla Savinja.

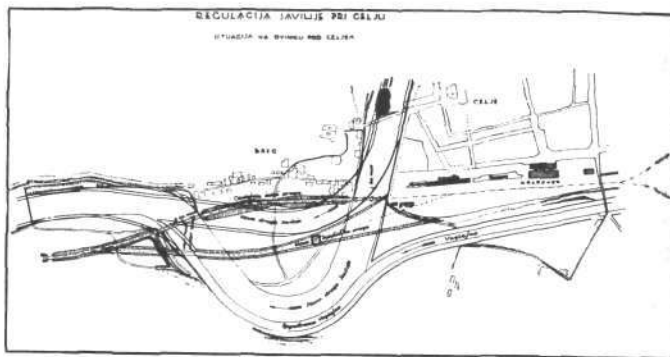
Na rečnem zavoju se kupiči gramozna sipina, ki rase od povodnji do povodnji ter zapira danes že polovico struge.

Nadaljnjo oviro tvorita dva, na obeh krajih ostrega zavoja situirana železniška mosta z zelo masivnimi in gostimi podporniki, kakor tudi lesen cestni most in dve leseni brvi s podporniki v desetmeterskih razdaljah.

Padec rečnega korita, ki znaša nad Celjem povprečno nad $3^0/00$, se zmanjša v območju Celja na $1.9^0/00$, pod mestom pa celo na $1.4^0/00$. Že pred izvršitvijo regulacije Savinje v spodnji Savinjski dolini so vse navedene ovire znatno zadrževale reden odtok Savinje pri povodnjih. Vpliv teh ovir se je potenciral po tako daleč segajočih izpremembah odtočnih razmer v srednjem toku nad Celjem.

Po povodnji v letu 1901., komaj 8 let po dovršitvi regulacijskih del, je ugotovil profesor Forchheimer, da se je dvignila kota visoke vode v Celju zaradi napredujočega zagramoženja rečne struge za 20 cm. Po zavarovanju 730 hektarov zemljišča v spodnji Savinjski dolini propadli poplavljeni bazen je dvignil visokovodni val za nadaljnjih 25 cm. Koncentriran hitrejši odtok v izravnani strugi s povečanim padcem je povzročil, da se je dvignila visoka voda v Celju za 22 cm in naposled, da se je zajezdila pri obeh železniških mostovih z upoštevanjem poševnosti vodne gladine v ostrem zavoju pod Celjem za nadaljnjih 9 cm, skupaj torej za 76 cm. Ako se ne bi bil pri takratni povodnji razlil del divjajočih vodnih mas skozi pretrgan nasip pri št. Petru na nižje ležeča polja in travnike, bi se bil pa dvignil visokovodni val v Celju po ugotovitvi prof. Forchheimerja celo za 90 cm!

V nadaljnjih 30 letih do danes so se razmere še veliko poslabšale. Že pred vojno, posebno pa v letih visoke konjunktore po vojni, se je vršilo intenzivno izsekavanje gozdov v območju zgornje Savinje, Drete,



Regulacijski načrt Savinje pri Celju

Pake in Bolske. Mnogi manjši pritoki so se izpremenili v deroče hudournike, ki prinašajo iz gorskih masivov pri vsakem naliwu cele sklade novega gramozu, s katerim se pospešeno zasipava rečno korito srednjega in spodnjega toka Savinje. Nadaljnje ogromne količine gramozu prinaša Savinja zaradi stalno napredujoče stružne erozije v zgornjem delu spodnje Savinjske doline, kjer voda ni samo odnesla iz rečiščnega dna vse naplavine, ampak se je globoko zajedla v laporno dno korita. Vzoredno s poglobitvijo dna napreduje rušenje izpodkopanih obrežnih zavarovanj in odnašanje sipkega materiala iz poškodovanih obrežij. Tri kilometre dolga gramozna bariera, ki je po povodnji v letu 1901. zapirala rečišče Savinje pri št. Petru, je danes tik nad Celjem ter grozi, da pri prvih večjih povodnjih popolnoma zasuje že sedaj plitko strugo Savinje v Celju.

Kako nevarna je postala situacija za celjsko kotlino, je najbolj pokazala zadnja povodenj, pri kateri je dosegla visoka voda v Celju do takrat nepoznano višino in je obstojala nevarnost, da zalije voda najvišje ležeče dele mesta, med tem ko sta bila vsa okolica in večji del mesta visoko poplavljen.

Kmalu, ko so dovršili regulacijo Savinje v spodnji Savinjski dolini, po katastrofalni povodnji v letu 1901., so odločujoči faktorji uvideli, da se mora započeto delo nadaljevati tudi skozi Celje in deloma dalje proti Laškem, da se izognejo nevarnosti, ki preti razvoju in nadaljnjemu obstoju mesta Celja in okolice.

Posebna komisija deželne vlade je izdelala do leta 1906. obširen podroben projekt za regulacijo Savinje v celjski kotlini, ki je z izpopolnitvami v letih 1909. in 1911. dozorel za izvršitev. Toda preden so bila zbrana denarna sredstva, se je začela svetovna vojna ter so tako zamudili za izvršitev regulacije najugodnejši čas.

Pa ne samo to! Od začetka svetovne vojne in ves povojni čas do danes se ni posvetilo že izvršenim regulacijskim napravam v spodnji Savinjski dolini dovolj pozornosti. Zaradi nezadostnih kreditov za redno vzdrževanje in ker niso o pravem času vgradili talnih pragov, ki bi omejili nadaljnje nepotrebno in škodljivo poglobitev rečnega korita, so začele izpodkopane varovalne naprave ob bregu propadati in Savinja postaja ponekod taka, kakršna je bila pred izvršeno regulacijo.



Padavinsko območje Savinje



Kapucinski most v Celju tik pred zrušenjem

Tako se je regulacijskemu problemu Savinje pri Celju pridružil še problem rekonstrukcije nekoč že izvršenih regulacijskih del v spodnji Savinjski dolini.

Radi čim dalje pogostejših povodnji je v prvih povojnih letih mestna občina celjska ponovno sprožila vprašanje prepotrebne regulacije. S prevzemom bivše »Južne železnice« v državno upravo je nastala možnost, da se reši regulacijski problem za Celje definitivno, po nekdanjem projektu gradbenega svetnika Butte, ki je predlagal temeljito in definitivno odstranitev vseh ovir v ovinku pod Celjem s tem, da se preloži železniška proga proti vzhodu, Savinja pa izpelje v novo strugo, izkopano med predmestjem Bregom in novim železniškim nasipom. Savinja bi tako ostala vseskozi do mosta pri Tremerskih na zapadni strani železnice ter bi tako postala oba sedanja, dvotirna, po 100 m dolga železniška mosta nepotrebna. Le za premostitev Voglajne, katere ustje bi se zelo ugodno premaknilo za približno 600 m nizvodno, bi bil potreben manjši železniški objekt.

Tako rešitev sta tudi predlagala kot najboljšo in najuspešnejšo oba, po mestni občini celjski zaslišana hidrotehnična izvedenca.

Zato je bil izdelan v tem smislu nov projekt s premetitvijo železnice in s prekopom za strugo Savinje, katerega je pristojno ministrstvo tudi odobrilo. Na podlagi tega projekta se je vršila meseca junija tek. leta vodopravna razprava ter je upati, da se bo začel regulacijski projekt skoro izvajati, dasi obstojajo še nekatere ovire, zlasti finančnega značaja. Ker je regulacija izredne važnosti za celotno javnost, pa je pričakovati, da bosta dela, katera bo vršila Dravska banovina, denarno podprli tudi državna in železniška uprava. Del stroškov bodo pa prevzeli lokalni interesi.

V zvezi z izvedbo projekta za regulacije Savinje pri Celju se je pojavilo v zadnjem času tudi regulacijsko vprašanje Savinje pri Laškem. Rečna struga tvori tam pod mestom podobno kakor pod Celjem zelo ostro, skoro pravokotno koleno, kjer voda močno zastaja. Glede na okolnost, da ima dno Savinje tik pod tem mestom v smeri proti Rimskim toplicam velik vzdolžni padec, se bo pa dal doseči hitrejši odtok po projektu tehničnega razdelka sreskega načelstva v Celju tako, da ublažijo zavoj po novem prekopu s srednjim

polumerom 200 metrov ter s primerno poglobitvijo dna.

Interesi železniške uprave in uprave zdravilišča bodo zaščiteni z napravo solidnega betonskega praga nizvodno od železniškega mosta, tako da ostane višina struginega dna nad pragom nespremenjena.

Z navedenimi napravami se bo v zvezi s hitrejšim odtokom vode znižala vodna gladina, prav tako pa se bo tudi redno odplavljal nanešeni gramoz pri nespremenjenem dnu rečišča nad železniškim mostom.

Potrebna bi bila tudi ureditev savinjske struge pod Tremerskim poljem. Za eliminiranje obstoječega dvojnega ovinka je bilo nekoč projektirano, da se napravi prekop, kar bi pa zadelo danes glede na kupiran skalnat teren na nepremostljive finančne težave. Precejšen uspeh bi se dosegel že s tem, da bi se izboljšale varovalne naprave konkavnih obrežij tako, da bi vložili čim največ možnih polprečnikov.

V ostalem delu struge Savinje do Zidanega mosta bi prišlo v poštev izboljšanje odtočnih razmer v dveh ostrih ovinkih nad in pod Rimskimi toplicami, ki pa nimata bistvenega vpliva na reden vodni odtok ter bi bila ureditev bolj lokalnega značaja.

Regulacija Savinje pri Celju, za katere definitivno izvršitev bodo znašali stroški nad 30.000.000 dinarjev, je zelo kompliciran problem, ker se ne da rešiti z lokalno ureditvijo odtočnih razmer pri Celju, ampak je v zvezi z rešitvijo nešteto problemov v območju vse Savinje in njenih pritokov.

Upoštevati je treba, da je Savinja zelo prodonosna ter se mora izvršiti regulacija tako, da se prvenstveno omeji donos proda, s primernim oblikovanjem rečnega korita ter z odstranitvijo raznih ovir v rečišču pa poskrbi za redno odvajanje donešenega prodca ter za koncentrirano odvajanje najvišjih voda.

Donašanje gramoza se da preprečiti le s smotrnimi deli v gornjem toku. Predvsem je treba prepovedati čezmerno izsekavanje gozdov v alpskem predelu, to je v območju zgornjega toka Savinje, kakor tudi v območju njenih glavnih pritokov. Dalje bi se moralo začeti s sistematskim urejevanjem vseh hudournikov, predvsem v območju zgornjega toka Savinje in njenih pritokov Drete in Bolske. Treba bi bilo ustaliti tok Savinje od Ljubnega do Nazarja v enotno strugo z zavarovanimi obrežji; z vgraditvijo potrebnih talnih pragov bi se pa morala za časa preprečiti čezmerna poglobitev dna.

Najnujnejša je pa sanacija obstoječih regulacijskih naprav v spodnji Savinjski dolini po že odobrenem projektu, po katerem bi se predvsem zavarovalo dno z vgraditvijo večjega števila talnih pragov pred nadaljnjo škodljivo erozijo ter bi se obnovila propadla obrežna zavarovanja.

Neposredno nevarnost za mesto Celje tvori gramozna bariera v strugi Savinje pri levškem mostu nad Celjem, ki bi se morala odstraniti iz rečišča preden še bolj zasuje že itak plitko strugo Savinje v Celju, kajti obstoječe odtočne ovire v strugi Savinje tik pod Celjem bodo preprečile pravočasno odvajanje vseh teh ogromnih količin prodca dalje proti rečnemu iztoku. Ta nevarnost bi se zmanjšala na minimum s

pravočasno izvedbo projektirane regulacije pri Celju, kateri bi morala slediti čim prej regulacija ovinka pod Laškim.

Radi obsežnosti problemov in zelo visokih investicijskih stroškov se mora delo čim najbolj decentralizirati.

Za regulacijo poedinih hudournikov in pritokov v celotnem padavinskem območju Savinje se naj ustanove lokalne vodne zadruge, ki bi delale pod centralnim vodstvom po določenem programu.

Ker je financiranje takih del radi včasih malo vidne lokalne koristi najtežje, bi se za ta dela morale v prvi vrsti uporabiti dotacije za javna dela, da bi se s tem omilila tudi brezposelnost; v poedinih primerih pa bi morala priskočiti na pomoč tudi banovina s prispevki iz rednega proračuna.

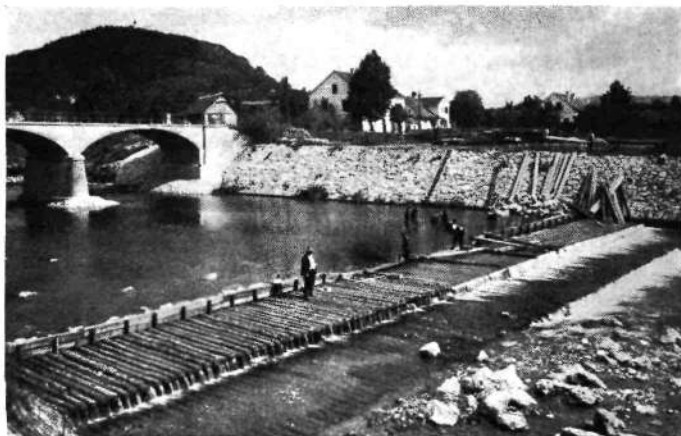
Pri sistematični, če prav desetletja trajajoči zagrađitvi hudournikov bi predvsem dobili zaposlitev tisti delavski sloji, ki so živeli od lesne industrije in ki so danes radi izropanih gozdov in nizkih cen na lesnem tržišču brez zaslužka.

Tudi regulacija Savinje med Ljubnim in Nazarjem, ki ne bo zahtevala visokih materialnih stroškov, bi se lahko izvedla v teku enega desetletja s pomočjo vodne zadruge.

Za sanacijo obstoječe regulacije v spodnji Savinjski dolini, ki bo zahtevala blizu deset milijonov investicij, sta se po povodnji v jeseni preteklega leta z vso vnemo zavzeli državna uprava in banovina. Najpotrebnejša dela se že vrše ter je upati, da bo tako v enem do dveh decenijah tudi v tem delu Savinje doseženo normalno stanje. Za nadaljnje redno vzdrževanje regulacijskih naprav pa se mora pravočasno ustanoviti ena ali več vodnih zadrug, da ne bi drage regulacijske naprave ponovno propadle.



Savinja pri Polzeli



Prag pri Polzeli

Ako se bo v kratkem — kar je upati — začelo tudi z regulacijskimi deli pod Celjem, bo tudi tu prvi korak storjen. Če prav bo do končne dovršitve vseh regulacijskih del radi težkega gospodarskega stanja preteklo še mnogo let, bodo vendar prebivalci celjske kotline v upanju na bližajočo se rešitev lažje prenašali nadloge in težave, ki jih še čakajo pri prihodnjih povodnjah.

Z istočasnim izvajanjem zgoraj navedenih regulacijskih del, ki so sicer medsebojno povezana, vendar tehnično glede izvršitve neodvisna, nastane navidezno cepljenje sil, ki bi pa imelo to dobro, da bi se ta velik in zelo obsežen problem razčlenil na nešteto manjših del, za katerih izvršitev bi pokazali poedini lokalni faktorji veliko več zanimanja ter bi za nje tudi lažje doprinali materialne žrtve, ker bi videli neposredno korist — ako že ne v delu samem, pa vsaj v tem, da bi delavci zaslužili in z njim vsi ostali sloji.

Pri vseh naštetih delih je za končni uspeh bistvena smotrna organizacija ter izvajanja v naprej določenega programa, ki mora upoštevati današnje težko gospodarsko stanje, ki onemogoča najetje investicijskih posojil, prevelike trenutne obremenitve z novimi dajatvami, na drugi strani pa kategorična potreba po zaposlitvi širokih slojev. Pri izvajanju vseh del pa je potrebno in pravično, da se pritegnejo h kritju stroškov tudi vsi oni, ki bodo imeli od izvršenih regulacij kakršnokoli direktno ali indirektno korist.

Navzlic ogromnim svotam, ki bodo potrebne za rešitev celotnega problema, ne smemo biti malodušni, ampak moramo zaupati, da se s smotrno organizacijo in s trdno voljo doseže vendarle cilj, zakaj še vedno velja stari izrek: »Zrno do zrna pogača — kamen do kamna palača!«