

Проф. Слободан Гавриловић
Београд

ПОЧЕЦИ СТРУЧНО-ТЕХНИЧКЕ БОРБЕ ПРОТИВ БУЈИЧНИХ ПОПЛАВА И ЕРОЗИЈЕ У ПОДРУЧЈУ ЈУГОСЛАВИЈЕ И УЖЕ СРБИЈЕ

Осамдесетих година прошлог века јаке бујичне кише захватиле су шири подручја средње-европских и балканских земаља. Те кише су биле и врло честе и са јаким интензитетима и количином падавина.

У то време, нарочито у државама средње Еворпе предузимане су велике акције на градњи путева и железница. Разорне бујичне кише задавале су много сметњи градитељима. Појавили су се проблеми не само око одржавања изграђених објеката, већ и око прорачунавања могућих бујичних протицаја са водом и наносима кроз отворе мостова и пропуста. Све практичне норме тадашњих саобраћајних стручњака за пројектовање отвора мостова и пропуста, нарочито код мањих река и потока, па чак и на изглед безначајних јаруга и вододерина, нису ни приближно одговарале, налетима поплавних бујичних вода са наносима.

Огромна разорна снага бујичних поплавних вода порушила је многе, у то време сасвим брижљиво изграђене деонице саобраћајница и проузроковала дуготрајне прекиде саобраћаја.

То је навело владе, посебно средње – европских земаља, да у оквирима својих служби за изградњу саобраћајних комуникација, формирају прве техничке секције за борбу против бујичних поплава и урвинских процеса. У Француској се јавља већ 1872. године једна од првих студија А. Surell – а о борби противу бујичних процеса у Високим Алпима. Убрзо настаје студија Р. Demontzey – а о заустављању урвинских процеса и пошумљавању у планинским подручјима (Париз, 1880), затим А. Seckendorf – а о примени гађевинско – техничких и културно – биолошких мера за уређење бујичних подручја (Берлин, 1884), као и низ сличних студија у Италији и Швајцарској.

На Балканском полуострву, једна од првих студија те врсте јавља се у Бугарској од професора F. Vogeli – а „Укрепљивање порошчата и залугјавање“ (Софија, 1911).

Међутим, у нашим до скоро западним републикама (Словенији и Хрватској) почетак практичних радова на уређењу бујичних подручја почиње, најчешће у склопу са регулацијама река, око 1885. године претежно под вођством хидротехничких стручњака из Аустроугарске и Италије.

У подручју Србије, ови радови почињу са изградњом железничке пруге Београд – Ниш, према усменом казивању инжењера Драгомира Пантића некадашњег начелника бивше Дирекције Пољопривреде и вода, у пролеће 1892. године у клисурама око Багрдана и Сталаћа.

Специјално за уређење бујичних корита, изградњу преграда, као и прорачунавање протицајних профила и формирање кинета и каскада доведени су стручњаци претежно из Италије, казивао је инж. Пантић.

Иначе инж. Д. Пантић је био први асистент Хидротехнике на Високој школи у Београду, при катедри код познатог проф. Николе Стаменковића, аутора првих идејних пројеката о пловном путу Дунав – Морава – Вардар. Инж. Д. Пантић суделовао је у својем дугом животу (преко 95 год.) скоро у свим областима водопривредних радова у нашој земљи, али није оставио детаљнијих забелешки о томе. Био је веома познат у земљи и иностранству. Веома се занимао за бујичарско – противерозионе радове целог живота.

По инж. Ј. Метлашу, као први протагониста борбе противу бујичних токова и ерозије, односно као први „бујичар“ на територији Југославије сматра се инж. Стеван Петровић, рођен у Земуну 1872. године а умро у Загребу 1924. године. Он је од 1924. године радио и на оснивању бујичарске службе.

Према Ј. Метлашу, је инж. Стеван Петровић за један елаборат из области уређења бујичних токова награђен са „GRAND PRIX“ на Интернационалној изложби у Паризу, 1900. године (Метлаш Ј.: Инж. Стеван Петровић (Некролог)). Шумарски лист бр. 9, Загреб 1924.

После инж. Петровића, познати су бујичари сарадници бивше Дирекције Пољопривреде и вода Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца, инж. М. Ђурековић, инж. В. Чмелик, инж. А. Јовановић.

Инж. Стеван Петровић после I светског рата ради краће време у Министарству шума и рудника у Београду. Почетком 1922. год. бујичарска служба прелази у надлежност ресора Пољопривреде и вода, где борбу против ерозије и бујичних токова воде углавном заједнички хидротехнички и шумарски стручњаци.

Кроз УПОРНУ и ОДЛУЧНУ борбу истакнутих шумарских стручњака, бујичарска служба је поново враћена, после неколико година, под ресор Министарства шума и рудника. Инж. Стеван Петровић ради на даљем изграђивању бујичарске службе у Југославији, али прерана његова смрт (1924.г.) прекинула је ове напоре. Међутим, његови наследници, у првом реду инж. Милан Мужинић (1876 – 1938. г.) као први шеф Одсека за уређење бујица при реорганизованој служби у Министарству шума и рудника, затим инж. Љубивоје Малетић (1879 – 1940. г.) касније редовни професор за предмет Уређење бујица на Пољопривредном – шумарском факултету у Београду, потом инж. Сретен Росић (1896 – 1969.г.) дугогодишњи шеф одсека за уређење бујица у Министарству шума и рудника, а после II светског рата помоћник Министра шумарства СР Србије и потом редовни професор и први декан новог шумарског факултета у Београду – допринели су снажном развоју бујичарске службе а притом подигли и начно - истраживачку делатност до завидне висине. Половином око 1932. године формиране су шумско – техничке секције за уређење бујица у многим бујичним подручјима старе Југославије, а при свим Банским управама и одговарајући одсеци за бујице при одељењима за шумарство. На тај начин, створене су основе за шири замах и развој теренских радова, а исто тако бројну попуу млађим кадровима из редова шумарских инжењера, који су се определили за сектор уређења бујица.

При томе треба истаћи, да се у времену између I и II светског рата налазио на челу Шумарске службе у Одељењу за шумарски надзор, истакнути начелник тог

одељења инж. Сава Вучетић (1879 – 1962. г.) који је имао много разумевања за потребу јачег развоја бујичарске службе нарочито на теренима дуж важних саобраћаних комуникација, и значајних објеката, које је требало штитити од изненадних разорних бујичних надоласака.

Инж. Сава Вучетић, нарочито уз помоћ неких од тадашњих министара за шумарство, а посебно са доласком инж. Ђуре Јанковића на чело Министарства, остварили су идеју да се за бујичарске терене распишу јавни радови. То је допринело добијању огромне суме новца за извођење великих бујичарских радова широм Југославије и упошљавању великог броја младих инжењера на овим радовима, као и техничара.

У одељењима за шумарство, односно одсецима за бујице при банским управама у годинама пре II светског рата формирали су се многи бујичарски стручњаци, од којих посебно треба истаћи: инж. Живојина Ванчетовића, који је као шеф Одсека за бујице у Бановинској управи у Скопљу, основао и оспособио девет шумско – техничких секција за уређење бујица (у Предејану, Цепу, Владичин Хану, Ристовоу, Врањској Бањи, Гацком, Катланову, Ресену и Охриду). Упослио је велики број инжењера и техничара и извршио замашне радове на регулацијама бујичних корита и интегралном уређењу бујичних сливова. После рата је написао и запажени уџбеник за средње школе из области уређења бујица. Као пројектант истицао се прецизношћу и инвентивношћу, а као шеф веома коректним поступцима.

Примио је велики број бујичарских стручњака и из бивше руске емиграције, од којих су неки као инж. Леонида Јаковљев, инж. Пантелејмон Долгиј и сл. били изврсни стручњаци за пројектовање и техничку организацију извођења радова у врлетним подручјима Старе Србије и Македоније.

Из редова српских стручњака у периоду између 1930 – 1941. године истицала се група под вођством инж. Реље Поповића, која је извршила бројне радове у подручју Грделичке клисуре, Врањске котлине и Ристовачког бујичног подручја. Међу њима треба посебно истаћи инж. Милана Гиздавића, инж. Димитрија Величковића, инж. Симу Свирћева, инж. Милоша Галевића. Двојица из групе ових стручњака, као инж. Бранислав Барјактаревић (сада генерал ЈНА у пензији) и инж. Мирослав Павловић – Бели (умро недавно у 83. години као пуковник ЈНА) носиоци су Партизанске споменице 1941. г.

У подручју предратне Банске управе у Нишу истакла исто тако повећа група бујичарских стручњака и то: инж. Димитрије Петровић, послератни шеф одсека за бујице Министарства шума Србије, инж. Јован Петровић – Црвенко, послератни руководиоца Бироа за пројектовање у шумарству, инж. А. Никитин, инж. И. Исајев, и др.

У подручју Банске управе у Сарајеву, било је неколико бановинских шумско – техничких секција, од којих су јако активне биле у Немилој, Горажду и Фочи. Службом уређења бујица на шумарском одсеку у Сарајеву руководио је инж. Димитрије Афанасијев, познат као пројектант и градитељ регулације Калиманске реке код Владичиног Хана 1924. г. и као истраживач ауксинских материја за постизање брзог пораста дрвеће у ерозијом опустошеним подручјима. Оснивач је првог огледног поља за брзи пораст дрвећа „Седреник“ у атару Сарајева. У том погледу постигао је изузетне резултате.

Његови први сарадници били су инж. Јован Станимировић, инж. В. Пољешкин, инж. Љубомир Влаисављевић, који је руководио највећим делом бујичарских секција у подручју бивше Дринске бановине. Од других стручњака посебно су се у то време истакли инж. Живојин Ристић и инж. Стеван Ћирковић, као веома добри организатори непосредних грађевско – техничких и биолошко – ретенционих радова на терену.

У подручју Банске управе на Цетињу истакло се више стручњака од којих на првом месту треба истаћи инж. Милоја Руменића и инж. Бориса Мамонтова, посебно као пројектанте и градитеље успешних регулација бујичних корита.

У осталим банским управама предратне Југославије треба истаћи радове инж. Фрање Рајнера (Љубљана), инж. Ива Годека (Загреб) као и инж. Сергија Лазарева (Сарајево). Сва тројица су постали после II светског рата професори факултета и руководиоци катедра за бујичне токове – и ерозију и истакнути експерти ФАО – организације. Од њих, срећом да су још живи, треба потражити детаљније податке о развоју и стању бујичарске службе, као и истакнутим стручњацима у овој области, у Словенији, Хрватској и Босни и Херцеговини, у времену између I и II светског рата.

У Авнојској Југославији бујичарско – ерозиона служба се јако развила у годинама обнове и изградње земље, а посебно са изградњом великих водних акумулација за енергетику и мелиорације широм земље, као и савремених аутопутева.

У већини наших република борба против ерозије и бујичних поплава развила се преко „секција за заштиту зељишта од ерозије и уређења бујица“, а које су се развијале или под посебном дирекцијом за ерозију и бујице, или непосредно под републичким секретаријатима за пољопривреду и шумарство.

У периоду од 1947 – 1967. г. формирао се и израстао велики број нових, младих стручњака који су са огромним залагањем и одушевљењем много урадили на уређењу бујичних корита и сликова, и широко развили борбу против ерозије. Дошло је до добре сарадње између шумара, агронома и хидротехничара.

Стварањем посебних организација за заштиту од бујичних поплава и ерозије у подручјима Грделичке клисуре, Ибарске и Сићевачке клисуре у Србији, затим сличних организација у већем броју котлина у Македонији, Словенији, Хрватској антиерозиони радови добили су велики замањ.

Треба истаћи посебне напоре инж. Драгољуба Драшковића, као директора Управе за антиерозионо уређење Грделичке клисуре, као и његових сарадника, а међу њима нарочито инж. Р. Лујића, каснијег редовног професора Шумарског факултета у Београду.

Благодарећи посебном залагању бившег министра за шумарство СРС инж. Рајице Ђекића, и директора дирекције за ерозију инж. Живка Калинића, у том периоду су изграђене и модерне зграде за смештај и проширење кадрова и обезбеђење простора за машине и возни парк у теренским секцијама за антиерозиону борбу са бујицама и ерозијом. Посебно се могу у подручју Србије навести секције у Владичином Хану, Краљеву, Нишу, Књажевцу, Пожаревцу и др.

Тим потезом је тада, како је то 1968. године рекао одушевљено видећи ове теренске установе познати Совјетски стручњак проф. Herheulidze, антиерозиона борба у Југославији „добила снажне ноге“, а баш то недостаје у нашем огромном СССР.

Године 1960. основан је Одсек за ерозију и мелиорације на Шумарском факултету у Београду. Нови млади кадрови за антиерозиону борбу произашли из овог Одсека, на коме се повремено са техничким напретком плански усавршава и допуњује програм наставе, сада успешно решавају и најтеже проблеме у антиерозиној борби.

Не треба заборавити ни огромне напоре многих предатних и послератних бујичарских стручњака са средњом техничком школом у борби противу разорних бујичних поплава. Међу њима се нарочито истакао техничар Благоје Каракушевић, који је први у подручју Грделичке клисуре увео употребу жичара за пренос камених блокова за градњу преграда у најврлетнијим деловима бујичних корита.

Техничар Б. Каракушевић више од деценије успешно руководио Секцијом за бујично – противерозиону борбу у Нишу. Остварио је врло запажене антиерозионе радове у Сићевачкој клисури, и многим бујичним притокама реке Нишаве, Ј. Мораве, Јабланице, Ветернице и Власине.

Под његовим руководством подигнути су и многи антиерозиони засади воћњака и винограда, посебно у подручјима око Лебана, Вучја и Лесковца. Формирао је сложен тим стручњака, инжењера и техничара.

Слично је било и у Владичином Хану у секцији за бујице и ерозију под вођством првоборца Илије Михајловића, а исто тако и у подручју Књажевца. Ваља истаћи и велики допринос Секције за бујичне токове и ерозију у Краљеву под вођством инж. Душана Шибалића. Широм Авнојске Југославије истакао се и низ других стручњака, инжењера и техничара, чија имена је овде тешко побројати.

Први, организовани научно – огледни радови у борби противу ерозије и бујичних токова отпочети су у подручју Србије, са оснивањем Института за научна истраживања у шумарству. Седиште института било је у Топчидеру, у згради некадашњег конака Кнеза Михајла Обреновића. Само у периоду од 1946 – 1948 год. основане су три научно – огледне станице за ове радове: У Предејану (1947 г.) која је имала 9 (девет) огледних поља у подручју Грделичке клисуре и Врањске котлине. Затим станица у Пећи која се касније претворила у Институт за Шумарство Косова и Метохије, и специјална станица за борбу противу еолске ерозије (1948) у Шушари (Делиблатска пешчара), која је касније припала АП Војводини.

Као први доктор за бујице појавио се 1939. године инж. Чедомир Јанковић тада запослен при Банској управи у Скопљу. Он је показивао одштапану тезу докторске дисертације донету из Француске. За време рата био је примљен као предавач из предмета уређење бујица на Грађевинском одсеку Техничког факултета у Београду. После рата се запослио у Институту за водoprивреду СР Србије. На тражење Управе Института није могао да докаже да је положио докторски испит одговарајућом дипломом. Касније је напустио Југославију, запосливши се у иностранству.

У после ратном периоду, почев од 1956. год. на Шумарском факултету у Београду положио докторске испите из гране уређење бујица и заштите земљишта од ерозије више инжењера са Факултета и из праксе.

Неки од ових стручњака стекли су својим каснијим радовима углед не само у земљи већ и у иностранству.

Прва докторска дисертација која је преведена у целини или у појединим партијама у иностранству била је „Класификација бујичних токова Грделичке клисуре и квантитативни режим њихових наноса“ – С. Гавриловића. У целини је преведена од стране једног од највећих хидротехничких института у СССР (Хидрологическиј институт у Лењинграду, 1958 г.). У деловима је ревођена у Италији, Швајцарској, Француској (1959 - 1960. г.). Фотокопија тога превода достављена је Библиотеци Шумарског факултета.

Крајем 1967. године све организације на терену које су се бавиле уређењем бујичних корита и сливова, као и заштитом земљишта од ерозије прелазе доношењем одговарајућих законских прописа у област делатности ВОДОПРИВРЕДЕ. Оне се претварају у предузећа специјалног или општег смера.

Добија се утисак, да после ових спајања бујичарско – ерозиона служба нагло малаксава, а посебно у области финансирања. Чини се, да је нужно, да се појави нови инж. Стеван Петровић, који ће ову грану извући из загрљаја ВОДОПРИВРЕДЕ, као што ју је он некада извукао упорном борбом из ресора Пољопривреде и вода и пребацио у ресор шумарства.

Треба подвући да је бујичарско – ерозиона грана најећи залет достигла и највише урадила у време непосредних и самосталних дирекција за бујичне токове и ерозије, т.ј. пре 1967. године.

Иако, довољно обиман, овај рад није ни изблиза потпун. Треба у њему извршити допуне од 1967. до данашњих дана и указати на напоре садашњих, а и ранијих кадрова који овде нису ни поменути.

Београд, децембра 1991 г.

Прилог 10 фотографија са легендом

С. Гавриловић



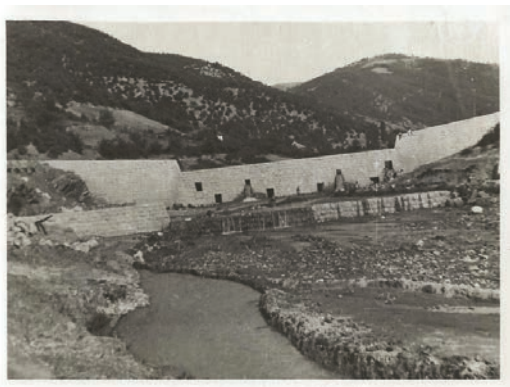
Слика 1. Трајна заштита железничких пруга од бујичних токова тежак је проблем, нарочито у Грделичкој клисури.



Слика 2. Опасни бујични ток „Депчишка река“ недалеко од Тетова скоро сваке године више пута изазива прекид саобраћаја.



Слика 3. Оваквим деструктивним процесима дубинске ерозије у бујичним коритима биолошки радови не могу много да се супроставе. Треба изградити специјалне јаке бујичарске објекте.



Слика 4. Прва наша „ретардациона преграда“ изграђена у кориту „Врањско – бањске реке“ 1951. г. допринела је смањењу разорности бујичних поплава и смирила урвинске процесе.



Слика 5. Специјална бујична преграда изграђена 1963. г. у подручју Лознице, по пројекту инж. Бориса Мамонтова, снажно је допринела умањењу снаге бујичног тока.



Слика 6. Правилно пројектована и изграђена регулација корита бујичног дела р. Јабланице кроз Сијаринску бању. Пројектант инж. Сава Стефановић, извођач Секција за бујице Ниш.



Слика 7. За комплексније смиривање бујичних токова веома су потребни и одговарајући антиерозиони, биолошко – ретенциони радови у сливу. Детаљ из „Жуковске реке“. Секција Књажевац



Слика 8. За проучавање настанка бујично – поплавних вода потребно је у више подручја формирати тзв. „ерозионе“ парцеле. Наше прве ерозионе парцеле, формиране око 1950. г.



Слика 9. Наша прва проучавања
отицања бујичних поплавних вода
са електромагнетским преносом
података на даљину, без обзира да
ли се јака киша јавља по дану или
ноћи. Огледни слив „Рипе“, 1954 г.



Слика 10. Дањашњи изглед теренске станице
за проучавање настанка бујичних поплава и
ерозије у сливу „Рипе“, у атару села Рипња код
Београда. Институт „Јарослав Черни“