

RIBARSTVO

Smrt fašizmu —
Sloboda narodu!LIST ZA SVE GRANE
SLATKOVODNOG RIBARSTVA

Jugoslavije

ZAGREB, DECEMBAR 1946.

GOD. I. — BROJ 3.

PITANJE INDUSTRIJSKOG ONEČIŠĆAVANJA RIBOLOVNIH VODA NR SLOVENIJE

Industrija, svojim tekućim i suhim otpacima, od svoga postanka nanosi velike štete ribarstvu. U predratnoj Jugoslaviji su industrijalci i kapitalisti bili povlašćena klasa i tadašnji vlastodršci su malo uzimali u obzir pritužbe ribara i drugih ekonomski slabijih oštećenika. Danas, u novoj Jugoslaviji, radni narod je sva veća industrijska postrojenja uzeo u svoje ruke. Stoga se pitanje štete, koju industrija nanosi ribarima i ribarstvu, postavlja u sasvim drugačijem svijetlu, kao potreba međusobnog dogovora i zajednički stvorenog plana dviju grana narodnog gospodarstva, kojim upravlja radni narod.

Ovo pitanje dobiva još više na važnosti, obzirom na činjenicu, da se u našoj državi počinje planski izvoditi industrijalizacija i elektrifikacija zemlje. Zbog toga postaje pitanje industrijskog oštećivanja ribolovnih voda, od mjesnog pitanja pojedinih voda, ogromnim i općim pitanjem važnim za sve Narodne republike i za cijelu Federativnu Narodnu Republiku Jugoslaviju.

Iz slijedećeg poučnog prikaza stanja u NR Sloveniji vidi se sav opseg i dalekosežnost ovoga problema za našu narodnu privredu. Taj članak treba da daje poticaj da se već sada, unaprijed, sistematski i posvuda pristupi rješavanju ovog problema.

U protivnom slučaju bio bi učinjen veliki propust. Ribarstvo bi bilo bitno oštećeno i prikraćeno prigodom opće industrijalizacije i elektrifikacije, koja će bez sumnje, duboko i temeljito zahvatiti u sam život i srž većine ribolovnih voda.

REDAKCIJA

Dok se još u Sloveniji nije industrija toliko razvila kao što je danas, carevali su u Savi od Jesenica do Medvoda mladice i lipljanj. Ako se čovjek vozio na Gorenjsko, opazio je iz vlaka, kako se ljeskaju podusti iza kamenja obraštenog mahovinom. Ista pojava mogla se opaziti prije rata na Savinji, koja je po cijeloj Sloveniji slovila kao voda bogata na mladicama. Po 50 parova mladica je godišnje dolazilo do Celja na ženidbeno putovanje — na mriještenje. Mirna Voglajna je sakrivala u svojim virovima krasne štuke i ogromnu masu bijele ribe. Po Tržiškoj Bistrici su krstarile hitre pasturve. Bilo je skoro nemoguće, da bi ribar ostao bez svoga plijena. Tada je Slovenija bila za udičare pravi Eldorado.

A danas? Brza, a od vremena do vremena smeđa i otrovana Sava je još ponosna, ako je trpi kakav klen od Jesenica do Kranja. Tržiška Bistrica od Tržiča nizvodno do ušća je postala mrtva voda. Niti klen je ne može podnositi, Savinja nosi odvratnu tvorničku pjenu i dlake. Mladica se je oprostila od nje. Niti jednog para nije bilo ljetos na mriještenju u Celju. U Zidanom Mostu je bilo ljetos još nekoliko parova, koji su bili dočekani gostoljubivo s bombama i na mriještenju našli smrt, umjesto da su ostavili svoj podmladak. Voglajna je ljetos doživjela masovan sprovod. Na tisuće i tisuće riba bilo je otrovano. Ponovna katastrofa će se teško desiti, jer ne će imati šta ugibati. Tako polako nestaju i ugibaju ribe u slovenskim vodama.

Da spomenem još Savu od Zagorja nizvodno do Zagreba. Do prvog svjetskog rata i još kasnije nekako do 1920. godine je bilo u tom dijelu Save mnogo bijele ribe i mladica. Nakon te godine, međutim, počelo je naglo propadanje. Od bijelih riba je danas podusta manje od 70 do 80 posto, nego što ih je bilo. Ribe, istina, ne ugibaju, ali umaknu, jer nemaju dovoljno hrane uslijed sedimentacije ugljene prašine i drugih tvari, koje rudnici u Zagorju, Trbovlju, Hrastniku i Rajhenburgu puštaju u vodu. Fini talog, koji je besplodan, uguši svo vodeno bilje i životinjice, koje služe ribama za hranu, te ih prisili da se odele.

Mnogi su već imali priliku vidjeti, kako izgleda Sava od Zagorja nizvodno. Dok je Sava iznad ušća potoka Medije u Zagorju razmjerno čista, pri ušću toga potoka počinje se mutiti i dobivati smeđu boju; a utokom Trbovljanskog potoka već je slična tamno-smeđoj muteži. Tako smijemo s pravom reći, da je Sava danas postala pravi industrijski kanal. Tomu ne treba da se čudimo, ako ustanovimo, koliko se nečistoće danas ispušta u Savu. Samo trbovljanska električna centrala ispušta dnevno 75 tona šljake i pepela u Savu. Staklana u Hrastniku pušta u potok Boben 8 tona žlindre. Iz svih rudnika i tvornica dnevno dolazi u Savu ukupno oko 170 tona ili 17 vagona nečistoće.

Od godine 1940. dalje ima TPD dvije lijevke napravne za sedimentaciju zapremnine od 1.043 kvadratnih metara, u kojima se dobiva dnevno 400 tona ili 40 vagona ugljenog praha. Ta se količina ugljena do god. 1940. ispuštala u Savu, tako da je bilo sve skupa otplavljeno dnevno oko 50 vagona nečistoće. Ta dva sedimen-

tatora TPD nije učinila zato, da bi očistilo vodu, nego sa namjerom, da se iskoristi ugljena prašina za pogon mjesne električne centrale.

Umjesto tih 40 vagona ugljene prašine ispušta se sada u Savu 75 tona šljake i pepela. Trebamo li se onda čuditi, da Sava ima tako ružan izgled?

Da je danas takvo stanje leži krivnja na bivšim kapitalističkim režimima, koji nisu vodili širu narodnu politiku, nego su davali podršku interesima vlasnika industrijskih poduzeća.

S kakvim izgledima gledamo danas u budućnost u pogledu naprava za čišćenje? Nadležno Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva sazvalo je 21. oktobra pr. god. konferenciju, da se načelno riješi to pitanje. U Sloveniji naime, imamo preko 80 industrijskih poduzeća, od kojih većina nema naprava za čišćenje. Ukoliko pak pojedina poduzeća imaju takve naprave, ona ih u većini slučajeva ne čiste redovito i ne uzdržavaju u ispravnom stanju, tako da one u stvari uopće ne koriste. Na toj konferenciji doneseni su slijedeći zaključci:

1. Da se Ministarstvo za industriju i rudarstvo pobrine, da se sva postojeća postrojenja za čišćenje uzdržavaju u redu.

2. Da ona industrijska poduzeća, koja imaju nedovoljna postrojenja za čišćenje, ista prošire i dograde, a ona poduzeća koja uopće nemaju takvih postrojenja, da do kraja 1947. godine predlože Ministarstvu građevina projekte za njihovu izgradnju.

3. Budući da nije moguće u dvije, tri godine izgraditi toliko postrojenja za čišćenje, to je na konferenciji bilo zaključeno, da se obrazuje posebna komisija od zastupnika zainteresiranih ministarstava i ribarskih zajednica, koja će utvrditi redosljed po kojem će pojedina poduzeća izgraditi ta postrojenja. Ta komisija imala bi također zadatak, da prouči nacrt novog Zakona o vodnim pravima i da stavi svoje eventualne prijedloge za njegovo dopunjenje. Za nadzor rada te komisije zaduženo je Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva, koje je sazvalo konferenciju.

Mnogo se raspravljalo na konferenciji o financijskim i tehničkim pitanjima izgradnje postrojenja za čišćenje. U doba obnove, u kojoj se nalazimo, moraju se industrijska poduzeća prvenstveno brinuti za podizanje produkcije industrijskih proizvoda i za tehničko poboljšanje poduzeća. Kod nekih poduzeća izgradnja postrojenja za čišćenje zahtijeva velike investicije, koje poduzeće ne može smoci u kratkom razdoblju, a da se ne ugrozi njegova proizvodna snaga. Druga teškoća kod izgradnje naprava za čišćenje je ta, što su za razne otpadne vode, potrebna različita postrojenja za svrhe očišćenja tih voda. Za odstranjenje fenola iz otpadnih voda, potrebne su centrifugalne naprave, koje bi morali uvažati iz inozemstva, za što imade većih teškoća.

Na prijedlog Ministarstva građevina NR Hrvatske je Ministarstvo građevina L. R. Slovenije sazvalo 31. oktobra pr. god. konferenciju glede otpadnih voda rudnika TPD. Navedeni podaci o količini nečistoće, koja se otpušta dnevno u Savu, uzeti su iz referata druga ing. Dolmčara, koji je utvrđivao količinu i vrstu otpadnih voda kod rudnika TPD.

Zastupnici rudničkih poduzeća pokazali su puno razumijevanja i dobre volje, da se poboljša to neodrživo stanje. Glavni problem predstavlja šljake i pepeo električne centrale u Trbovlju, jer nema nigdje zgodnoga prostora za odlaganje. Ako računamo, dnevno 75 tona šljake i pepela, iznaša ta količina godišnje 2.742,5 vagona ili u

10 godina 27.425 vagona. Za takvu količinu otpadaka je potreban ogroman prostor kojega nema u Trbovlju. Isti problem se pojavljuje za staklanu u Hrastniku, koja izdvaja dnevno 8 tona žindre u Savu, što iznaša za 10 godina 2.920 vagona. Budući da poduzeće namjerava za 100 posto povećati produkciju, to će se količina žindre također u istom obimu povisiti, što će iznositi u 10 godina 5.840 vagona. Prostora za odlaganje nema niti u Hrastniku, niti u bližoj, pa čak ni u malo daljoj okolini. Tu nisu potrebne nikakve naprave za čišćenje. Iako bi odvažanje toga materijala bilo povezano s priličnim troškovima, što bi znatno opteretilo poduzeće, to je pored tih faktora pitanje prostora vrlo ozbiljno. Pitanje otpadnih voda električne centrale i rudnika je tako tijesno povezano, da bi bilo besmisleno zahtijevati od TPD čistilačka postrojenja za otpadne vode iz prališta i razredišta ugljena i za otpadne vode od zamuljivanja rovova, dok nije riješeno pitanje odlaganja pepela, šljake i žindre, što predstavlja 50 posto cjelokupne nečistoće, koja se ispušta u Savu.

Dnevna količina od 170 tona nečistoće, bez obzira na onečišćenje vode, sama po sebi predstavlja ogromno opterećenje za riječno korito, jer se samo jedan dio tih materija otplavlja za vrijeme poplave prema moru, a ostala količina se postepeno taloži i tako zasipa riječno korito. Uslijed toga povećava se opasnost od poplave za vrijeme vodostaja. To se faktički pojavljuje u Sloveniji, na što je upozorila, N. R. Hrvatska. Povrh svega pak primjesa ugljena onesposobljuje savski pijesak za građevinske svrhe. Zato je također gradnja kuća prije svega u Zagrebu, koji ima Savu u blizini, vezana na veće troškove uslijed dobava građevnog materijala iz udaljenih krajeva.

Pored toga, ako TPD načini čistilačke naprave za otpadne vode iz prališta i razredišta ugljena i za vodu od zamuljivanja, i ako se žindre, šljake i pepeo ne budu više puštali u vodu, Sava ipak ne će biti sasvim čista. Uzrok tome je što otpadne vode sadržavaju koloidnu glinu i rastopljene materije, koje u mirnoj vodi trebaju mjeseci i mjeseci za taloženje. Koloidna glina ispuštena u Savu praktično se uopće ne može staložiti. Jedan gram na 1 litru vode t. j. 1 pro mille kaloidne gline je dostatno da se zamuti voda. A otpadna voda iz rovova sadrži 37 grama kaloidne gline, tako da je čišćenje neizvedivo.

Za ribarstvo ta glina ne će predstavljati nikakve štete, naprotiv prije koristi, jer će se riječno tlo tako rekući pognojiti s plodnom glinom, što će uticati na veće razmnažanje vodenih organizama bilinskog i životinjskog porijekla, a time i ribe.

Uspirkos svim tim teškoćama bilo je na konferenciji odlučeno, da TPD dopuni postojeće naprave za čišćenje kod rudnika Laško do 1. maja 1947. godine.

Na temelju tromjesečnih pokusa i opažanja će se ustanoviti, da li će se te naprave isplatiti. Ako se pokaže dobar uspjeh, onda će TPD do kraja 1947. godine načiniti nacрте za izgradnju naprava za čišćenje za ostale rudnike.

TPD se obvezalo, da će taj zadatak izvršiti u utvrđenom roku.

Pitanje šljake i pepela pokušat će se riješiti na taj način, da će se materijal odvažati i upotrebljavati za zasipavanje rovova, jer drugdje nema prostora.

Tako se možemo nadati, da će se dosadašnje očajno stanje Save tokom 4 do 6 godina osjetno poboljšati.

Ing. Simončić Anton