

## Naučna služba u ribarskoj privredi

Pre godinu dana na osnivačkoj skupštini i savetovanju na Bledu profesor Dr. S. Stanković dao je vrlo iscrpan i odličan prikaz značaja naučnih istraživanja u oblasti ribarstva. Sadašnji referat je ustvari nastavak onoga što je pre godinu dana rekao prof. Dr. Stanković, ili tačnije rečeno razrađivanje tog referata na konkretnim primerima. Cilj ovog referata je da odabere i naglasi neke od najvažnijih problema na kojima bi trebalo da se sretnu zajedno naučne ustanove i privreda i zajedničkim nastojanjima da postave osnove racionalnog i razumnog gospodarenja na našim vodama. Istinita je u referatu profesora Dr. S. Stankovića iznešena konstatacija, da naponi našeg slatkovodnog ribarstva zahtevaju daleko veća angažovanja naučno-istraživačke službe pri rešavanju ribarske problematike, koji je do sada bio prepušten jednim delom prakticismu, ali istina je i to da bez pomoći i zajedničke saradnje s privredom, svaka zalaganja i aktivnost naučnih ustanova bila bi bez rezultata. Koliko su važna naučna istraživanja u ribarstvu isto toliko su važna i saznanja privrede da se bez nauke ne može ni korak napred, ako se ne žele učiniti greške, koje mogu dovesti ne samo do razočarenja, već i katastrofe. Naglašeni primer o Vranskom jezeru sam za sebe je dovoljan da to potvrdi.

Mi se danas ne možemo požaliti na stanje naučno-istraživačke službe. Postoje izvesna predbacivanja, po našem mišljenju neopravdana, da je preveliki broj ustanova u našoj zemlji, koje se bave naučnim istraživanjima u ribarstvu. Istina, danas u Jugoslaviji postoji oko 10 ustanova, koje se iscelo ili delimično bave istraživanjima u ribarstvu, ali istina je da u većini republika ili oblasti to su i jedine ustanove koje uopšte vode brigu o ribarstvu, te je zadatak i odgovornost ovakvih ustanova puno veći, kao i to da su kod nas ribarska istraživanja u začetku te su radi toga potrebna i obimnija zalaganja. Iz ovih razloga ne bi trebalo predbacivati naučnim ustanovama već naprotiv pomoći im da što pre sagledaju najvažnije probleme republika ili oblasti gde deluju i primenjuju metod naučnog prilaženja za rešenje svih problema. Ovo utoliko pre što su u našim naučnim ustanovama uglavnom stručni i naučni radnici relativno mlađi, a svoju ribarsku naobrazbu sticali su sami uz vrlo malo pomoći pojedinih iskusnih stručnjaka ili specijalizovanih instituta. Kada bi naši mlađi stručni i naučni radnici (kojih ima oko 40) u naučnim ustanovama imali više iskustva ili kada bi bili vođeni od starijih poznatih naših naučnika (kao što su na pr. prof. Dr. S. Stanković i prof. J. Plančić) sigurno bi pretstavljali ogromno bogatstvo i masa problema koji danas pritiskuju privredne i druge organizacije bilo bi rešeno. Ovde ne treba zaboraviti i ne napomenuti da se predmet ribarstvo kao posebna disciplina skoro ni na jednoj školi ne predaje, te i sticanje predznanja ili pak ljubavi za ovu granu je vrlo otežano. Iz ovih razloga mi moramo ceniti naše stručne i naučne radnike, jer njihov rad i zalaganja nisu u sasvim normalnim uslovima.

Međutim, kako smo u početku rekli cilj ovog referata je da odabere ili naglasi neke od važnijih problema na koje bi trebale naše naučne ustanove da bace svoje težište rada i svrsrdno potpomognute od privrednih organizacija da postave osnove racionalnog gospodarenja na našim vodama. Kada se govori o opadanju

ribarstva kod nas, nije to samo ponavljanje poznatih starih fraza, već istina, koja iz dana u dan ugrožava sve više i više ribarsku privredu. Uzroke ovog opadanja ne treba tražiti samo unutar ribarstva (neorganizovanosti, neproučenosti i sl.) već i u mnogo drugih faktora, a između ostalog naročito u naglom porastu naše industrije i velikim meliorativnim radovima koji se izvode širom zemlje. A kako su kod ovoga pomogle i kako pomažu ribarska nauka i praksa? Mi se svi skupa ljubomorno držimo receptata i formula koje nam je još Austro-ugarska propisala, ne unoseći često puta ni potrebu kritičnog proveravanja. Uzmimo naprimer kako se tretira i rešava problem lovostaja i malomernosti (najmanjih mera riba dozvoljenih za ribolov)? Ovo je vrlo važan problem kako za našu privredu, jer od njega zavisi u mnogome reguliranje proizvodnje, isto tako i za našu nauku, jer rešenja naučnim metodom će obogatiti samo nauku kao takovu i doprineti racionalnijem gospodarenju. Određivanje lovostaja i malomernosti za pojedine ribe i vode, treba da je rezultat dubokih studija, dugih osmatranja i velikog broja analiza, da bi se moglo sa sigurnošću utvrditi datum mreštenja i veličina riba dozvoljenih za lov. Često puta se dešava da se pod pritiskom ovih ili onih privrednih ili drugih organizacija pomera datum lovostaja ili menja utvrđena veličina najmanje mere dozvoljene za ribolov, i da kod toga ribarska nauka nije u stanju da kaže ubedljivo i na osnovu tačnih i proverenih podataka, da li se sme takva izmena vršiti ili ne. Poseban je pak problem taj što svi skupa (i privreda i sportske i upravne i naučne i druge organizacije i ustanove) znamo da sistem lovostaja ovako kako je nasleđen od prošlog veka ne obezbeđuje ono što je bilo i osnovna zamisao tj. zaštitu riba za vreme mreštenja. U svim udžbenicima ribarstva učili smo da ribu za vreme mreštenja ne treba uznemirivati i po mogućstvu zabraniti čak i prilaz stoci (kao što se to radi na ribnjacima) a mi sami ovo kršimo. Jer, ustanovljenjem na pr. lovostaja za smuđa, a dozvolom lova ostalih riba, nismo ništa doprineli za smuđa. Mi smo na ovaj način naterali ribare da ulovljene smuđeve nelegalno prodaju. Nezaboravimo ni to, bar na većini naših otvorenih voda nema selektivnih alata za ribolov koji bi lovili samo ovu ili onu vrstu riba, niti pak imamo tako suviše svesnih ribara koji bi ulovljenu ribu vratili natrag u vodu. Znači u interesu ribarstva, ribarske privrede treba uneti novi sistem u određivanju lovostaja kao i određivanju najmanjih mera dozvoljenih za lov riba. Trebalo bi po našem mišljenju prići sistemu totalnih lovostaja i to posebno za visinske vode i za lovostaj za nizinske vode.

Ustanovljena je praksa kod svih naših organizacija da preporučuju i izvode poribljavanje. Često puta ovom poribljavanju se pridaje značaj volšebnog dejstva, kao da će se samim unošenjem mladunaca postići efekat da ribe i na suvom rastu. Da bi se došlo — doneo zaključak o poribljavanju neke vode, potrebno je prethodno upoznati stanje populacije u toj vodi i njen produkcionni kapacitet. To praktično znači prethodno izvršiti inventarizaciju i bonitiranje vode pa tek nakon toga doneti odluku o poribljavanju. Ali nisu samo ovo problemi kod poribljavanja. Ima ih još mnogo, a u prvom redu, odrediti kojim vrstama i rasama riba

treba poribljavati pojedine vode, zatim koje starosti i veličine treba da su mladunci, koliki broj mladunaca treba staviti na jedinicu površine i sl. Naša mrestilišta proizvode, a pojedini Narodni odbori, sportska društva i dr. kupuju ikru ili mlađ bez prethodnog posredovanja ili konsultacije sa naučnim ustanovama. Ako se ima u vidu da u narodnim odborima i sportskim društvima nema stručnjaka za ribarstvo, onda je jasno da kod ovih poribljavanja dolaze do izražaja najpre želje pojedinih amatera, a posle sve drugo. Jedan mali primer može ovo vrlo dobro ilustrirati. Opštinski odbor u selu Štrpce, srez Kačanički iz Kosmeta, s iskrenom željom da unapredi ribolovni turizam u svom inače veoma lepom kraju, uputio se čak do Ličkog Lešća i otpočeo poribljavanje svojih voda sa ikrom iz reke Gacke. Na putu do L. Lešća postoje dva instituta za ribarstvo a na 80 km od sela je i treći u Skoplju, međutim Odbor nije našao za potrebno da se prethodno konsultuje sa bilo kojim od ovih instituta. Nabavio je potočnu pastrmku, a 1957 god. nabavio je i kalifornijske, a da prethodno uopšte nije proverio stanje svojih voda, koje su po pričanju nekih ribolovaca iz Skoplja vrlo bogate. Poseban je problem to što će sada u vodama na teritoriji opštine biti tri vrste pastrmke i to: potočna iz Gacke, kaliforniska i domaća macedonius. Može se dogoditi da odbor doživi razočarenja kako je već slučaj i sa malim mrestilištima, koje je izgradio. Ovo nije usamljeni primer. Bilo ih je dosta u ranijoj, a ima ih i u sadašnjoj praksi.

Na našim otvorenim vodama su vrlo akutni problemi: tehnika ribolova, transport žive i sveže ribe, prerada i čuvanje. Ne možemo reći da se na ovim problemima ne radi, ali taj rad je nedovoljan s obzirom na postignuća u svetu na ovom polju. U nekim zemljama u Evropi ili Sjedinjenim državama, vrlo intenzivno se ispituju razne mogućnosti primene električne energije u ribolovu, čija iskustva bi trebalo nesumnjivo i kod nas preneti. Mi imamo velikih problema izlovljavanja ribe sa poplavnih terena, osobito kao što je slučaj na Lonjskom polju. Eksperimenti sa upotrebom nekih vrsta električnih baraža, možda bi dali rešenje ovom problemu, čime bi se osobito doprinelo privredi. Slično je sa problemima transporta, gde se takođe postignuti značajni rezultati a čija primena bi takođe pružila veliki doprinos privredi. Problemu prerade slatkovodnih riba do sada skoro niko u našoj zemlji nije posvećivao naročitu pažnju. Ni solenje, koje je bilo skoro jedini način prerade, nije naučnim metodama obrađeno i nemamo sigurnih normativa i standarda za pojedinu vrstu, i veličinu ribe. Pokušaji i rezultati prerade u Reci Crnojevića, Apatinu i sada na Dojranu, naročito bele ribe, koja je do sada uglavnom išla u bescenje, otvaraju ogromnu perspektivu u našem slatkovodnom ribarstvu. Naše naučne ustanove povezane sa privrednim organizacijama nesumnjivo mogu u ovome problemu u mnogome pomoći kao u ostalom i kod mnogih drugih problema, samo pod uslovom privredne organizacije da se oslobode predrasuda i konzervativnih shvaćanja.

Ovo je nekoliko od značajnijih i aktuelnih problema otvorenih voda na čijem rešavanju praksa i nauka treba zajednički da rade. Sličan je slučaj i na našim ribnjacima. Poznato je da naša zemlja ima stare tradicije u odgoju riba u ribnjacima, a specijalno šarana. Međutim, ne možemo se pohvaliti da smo te naše tradicije osobito podigli, jer proizvodnja u našim ribnjacima upoređena sa proizvodnjom u drugim zemljama je prilično zaostala. Teško bi bilo nabrojati sve probleme u ovom kratkom referatu, ali analogno kao i kod otvorenih voda i ovde ćemo napomenuti samo neke od najvažnijih.

Među prvim i osnovnim problemima naše ribnjačarske privrede je povećanje produkcije po jedinici površine. U nekim zemljama postignuti su rekordni prinosi od preko 2.000 kg po 1 ha ili i do 1000 kg bez dopunske hrane, samo đubernjem i drugim meliorativnim radovima. Ako uporedimo ove cifre sa podacima o produkciji kod nas koja u većini slučajeva ne nadmašuje količinu od 800 kg po 1 ha možemo jasno videti da smo ipak zaostali u proizvodnji i pored ogromnih mogućnosti koje nam stoje na raspolaganju. Prema podacima profesora Plančića (referat »Današnje stanje produkcije riba u našim ribnjacima za uzgoj šarana i mogućnosti njenog povećanja«) mi imamo oko 6.700 ha površine pod ribnjacima. Ako bi u proseku povisili proizvodnju samo za oko 200 kg po 1 ha, odnosno ako bi povisili prosek od dosadašnjeg 300 kg na 500 kg po 1 ha mi bi dobili novih 120 vagona ribe. Postići produkciju od 500 kg po 1 ha, pri sadašnjim meliorativno-tehničkim metodama mislimo da ne bi predstavljalo problem, razume se ukoliko naše naučne ustanove i privredne organizacije razrade ove metode.

Ovaj problem je vrlo aktuelan i za pastrmske ribnjake, jer smo i tu dosta zaostali. Ne raspoložemo sa nekim određenim podacima za proizvodnju u našim pastrvskim ribnjacima, ali prema izvesnim procenama prinosi nisu veći od 10.000 kg po 1 ha. U nekim zemljama prinosi u pastrvskim ribnjacima su daleko veći. Na pr. SAD do 40.000 kg po 1 ha. Ovako visoki prinosi, pri obezbeđenju potrebnih uvjeta za ovu granu ribarstva postavljaju na vrlo zavidnu visinu, čime se ukazuju i ogromne mogućnosti za proširenje uzgoja u čitavoj našoj zemlji.

Problemu riblje hrane, kako u šaranskim isto tako i u pastrvskim ribnjacima nije posvećena osobita pažnja. Nije potrebno posebno naglašavati značaj ovog problema, ako se kod toga ima u vidu ekonomski moment rentabiliteta proizvodnje. U uzgoju šarana naši ribnjačari su se zadržali na hranu koja je od vajakada u upotrebi, tj. na kukuruzu. Međutim, kako je sa pitanjem korišćenja drugih vrsta hrane, koja je jeftinija, to je za sada manje više nepoznato. Institut za slatkovodno ribarstvo Hrvatske tokom 1956 godine otpočeo je sa proučavanjem ovog problema od čijeg rešenja možemo očekivati značajne rezultate. Ovaj problem u puno jačoj meri je izražen na pastrvskim ribnjacima, jer proizvodnja u ovima je u pravom smislu reči industrijalizovana. Prinosi u pastrvskim ribnjacima isključivo su ovisni od date hrane, te prema tome i uloga hranljiva kod ovog uzgoja je od najvećeg značaja. U republici Sloveniji, gdje je najviše razvijena ova grana ribarstva pokušalo se je sa uvođenjem nekih novih vrsta hraniva, ali na ovom problemu se ne radi sistematski. Problem je kompleksan i zahteva angažovanje ne samo privrede, nego u prvom redu i naučne službe, jer pronaći jeftinu hranu sa visokim hranljivim koeficijentom problem je dugih i ozbiljnih studija.

Bolestima riba u našim ribnjacima bavi se Institut za patologiju riba Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Možemo sa zadovoljstvom konstatovati da se na ovim problemima radi veoma ozbiljno, ali treba u isto vreme podvući da je neophodno potrebno potpomognuti rad ovog Instituta i to u prvom redu materijalnim sredstvima. Naša ribnjačarstva u izvesnim godinama pretrpe štetu od zarazne vodene bolesti više od 50% od svoje normalne proizvodnje, što po vrednosti iznosi po nekoliko desetina miliona. Međutim budžet ovog Instituta je ispod jednog miliona. Naši proizvođači mogli bi od svojih sredstava izdvojiti izvesne sume i dati ih u vidu dotacija ovome Institutu,

ribnja-  
jedini-  
rekordni  
kg bez  
meliora-  
podaci-  
jeva ne  
no jasno  
i pored  
laganju.  
»Dana-  
za uz-  
i imamo  
i u pro-  
po i ha,  
300 kg  
na ribe.  
dašnjim  
a ne bi  
naučne  
metode.

ribnja-  
o sa ne-  
šim pa-  
ocenama  
zemlja-  
ko veći.  
i prino-  
ranu ri-  
čime se  
uzgoja u

sto tako  
bita pa-  
aj ovog  
ski mo-  
na naši  
vajkada  
e sa pi-  
jeftini-  
titut za  
dine ot-  
ijeg re-  
vaj pro-  
rim rib-  
u smislu  
ibnjaci-  
na tome  
eg zna-  
zvijena  
jem ne-  
u se ne  
eva an-  
lu i na-  
visokim  
zbičnih

Institut  
učilišta  
vati da  
li treba  
no pot-  
du ma-  
vesnim  
sti više  
o vred-  
teđutim  
. Naši  
ojiti iz-  
stitutu,

čime bi omogućili nesmetani rad ovog Instituta, a osim toga stvorili jaču i čvršću vezu između Instituta i proizvođača. Razumljivo je da bi trebalo Institut popuniti sa još kojim naučnim radnikom, jer sadašnje stanje od svega dva naučna radnika je nedovoljno. Istina Institut saraduje sa Poljoprivrednim Institutom u Ljubljani, ali za sami rad u Zagrebu potrebno je više naučnih radnika.

U neposrednoj vezi sa gornjim problemom je selekcija matičnog materijala i stvaranje novih rasa šarana produktivnijih i otpornijih prema nekim bolestima. U nekim zemljama, kao na pr. Poljskoj ovom problemu je posvećena velika pažnja i prema usmenim informacijama postignuti su zavidni rezultati. Naše naučne ustanove ovom problemu nisu posvetile potrebnu pažnju. Ovo je dugotrajan i spor zadatak, ali rezultati bi mogli biti od neprocenjive vrednosti. U uobičajeni izbor matičnog materijala, što danas vrše sami proizvođači, može biti od uspeha, ali to nije ni u kom slučaju dovoljno, niti se pak može nazvati naučnim sistematskim radom.

Teško je jednim ovakvim kratkim, manje više sumarnim prikazom obuhvatiti sve probleme na kojima se u radu na unapređenju ribarstva susreću zajedno nauka i privreda. Pokrenuto je više problema do sada, a moglo bi ih se još pokrećuti gde se vidi neposredno veza između nauke i privrede ili tačnije rečeno pomoći naučne službe privredi. Između ostalog neposredna pomoć naučnih ustanova privredi može se očekivati kod izrade projekata i programa kao i stručnog nadzora kod podizanja ribarskih objekata.

U svetlu svih do sada pomenutih problema koji predstavljaju jedan neznatan deo opšte ribarske problematike kako u naučnom isto tako i u privrednom smislu, mogli bi izvući osnovni zaključak da nema unapređenja ribarstva bez nauke, niti pak nauke bez privrede. Prema tome, pošto je cilj našeg udruženja, kako to i samo ime kaže unapređenje ribarstva, trebalo bi da nastojimo objedinjujući i nauku i privredu da postavimo takve odnose i organizaciju koji će obezbediti postizanje ovog cilja. Iz uvida programa naučnog rada naših naučnih ustanova ne bi mogli konstatirati neko zastranjenje i odvajanje naučnih ustanova od privrede. Naprotiv, sve su se trudile, kako se to vidi da proučavaju i obrađuju ono što je za privredu najvažnije. Možda da kod ovih nastojanja nisu u potpunosti uspeali, ali orijentacija njihova bila je uglavnom pravilna.

Međutim, moglo bi se malo prigovoriti privrednim organizacijama, da ne samo što nisu koristile niti nastojale da koriste pomoć naučnih ustanova, već u dosta slučajeva je bilo i potcenjivanja rada ovih ustanova. Osim toga mnogo je privrednih organizacija koje nisu precizne i određene kod svojih zahteva i ne-

uočavajući bitne probleme svoje organizacije često je većina proučavanja vezana za nekog određenog privrednog problema. Cilj dosadašnjeg razmatranja je puta postavljaju opšte probleme pred naučne ustanove, kao što je na pr. unaprediti ribarstvo na tom i tom objektu, ili podići proizvodnju na nekom određenom objektu. Ako bi problemi bili konkretniji, rad naučnih ustanova dao bi bolje rezultate, a samim tim i odgovornost naučnih ustanova za date predloge bi bila veća. Drugim rečima, veza između naučnih ustanova i privrednih organizacija bi bila veća i čvršća. Kada ovako razmatramo zajedno nauku i privredu mi ne mislimo da je i dosadašnja nauka bila odvojena od privrede. U sadašnjim uslovima teško će se naći nauka koja vrši izvesna proučavanja samo radi nauke, već je većina proučavanja vezana za neki određeni privredni problem. Cilj dosadašnjeg razmatranja je da nađemo najbolje metode i puteve kako bi nauka koristila privredi.

Prelazeći na konkretne predloge ovih metoda treba u prvom redu podvući potrebu ustanovljenja tzv. servisne službe na bazi posebnih dogovora između privrednih i upravnih organa s jedne strane, a naučnih ustanova s druge strane. Preko ovih servisa, koji se ne trebaju shvatiti kao neke posebne administrativno-teritorijalne organizacije, već samo dogovorne obaveze, naučne ustanove treba redovno da obilaze privredne organizacije s kojima su u dogovornom odnosu i izvršavaju određen konkretni zadatak. Isto tako naučna ustanova preko određenog lica u privrednoj organizaciji treba da sprovodi svoj rad i prikuplja sve podatke koji su joj potrebni za rešenje zadataka. Razume se da bi ovaj rad trebao da bude nagrađen makar i simbolično ako ne ekvivalentno, jer se besplatan rad po principu potcenjuje.

Osim ovoga treba nastojati da se preko organa opšte društvenog upravljanja utiče na pravilno sastavljanje programa rada, naučnih ustanova, a ove programe trebalo bi publikovati i sastavljati pred kritiku opšteg mnjenja. Isto tako i izveštaje naučnih ustanova treba publikovati, a po mogućnosti organizovati republičke iil oblasne stručne konferencije svake godine na kojima bi naučne ustanove podnosile izveštaj o svom radu i postignutim rezultatima.

Razume se, ne samo naučne ustanove već i privredne organizacije na ovakvim savetovanjima trebali bi da podnesu izveštaje o svojim rezultatima i problemima koji su se pojavili tokom godine. U drugim zemljama ovakvi sastanci su redovna pojava (na pr. SAD) i sa ovih sastanaka najčešće se crpu problemi koje interesuju privredu i kojim treba nauka da se pozabavi. Mesto nauke je u izboru i rešavanju privrednih problema, ali i mesto privrede je da preko naučnih metoda traži rešenje i stručnu pomoć za sve probleme koji se tokom rada pojave.

## POZIV PRETPLATNICIMA DA PODMIRE DUŽNU PRETPLATU

Svim pretplatnicima pojedincima, koji do danas nisu platili pretplatu za 1957. 1958. i ranije godine priložili smo u ovom broju tiskanice za uplatu pretplate na naš tekući račun, koju molimo da ispune i doznače nam dužnu pretplatu.