

je u praksi kod rada na ribogojilištima potpuno dovoljno i jasno. I ovaj naziv je upotrebljavan na ribogojilištu Vrelo Bosne te u Hrvatskoj pa je prilično ustaljen i uveden.

Upotrebljava se i naziv aparat za leženje ikre, kao i naziv inkubator. Može se razumjeti primjena jednog i drugog naziva kao zajednički naziv za garnituru od jednog korita s jednom ili više ležnica. Moje je mišljenje da je u tom slučaju ipak prikladniji naziv inkubator za takvu garnituru, a ne aparat za leženje ikre.

8. Mrijestilište (pastrvsko mrijestilište).

I ovaj stručni termin je uveden i dobro služi u ribarskoj struci, iako nije još poznat svima stručnjacima u svim republikama u svom pravom značenju. Izveden je od glagola mrijestiti, odnosno od imenice mrijest. Označava zgradu ili prostoriju, gdje su smještena korita s ležnicama t. j. prostoriju gdje se leže ikra. Obično se pod tim nazivom razumijeva pastrvsko mrijestilište, a često se tako i naziva sa dvije riječi. Šaransko mrijestilište, odnosno ribnjaci za mrijest, mriješnjaci, predstavljaju nešto drugo.

Katkada se pogrešno upotrebljava ovaj naziv mrijestilište za oznaku mjesta ili položaja na kojem se pastrve u slobodi mrijeste. Nikada nisam našao ni u jednom našem kraju, gdje ima pastrva, da bi ljudi takvim nazivom zvali ta mjesta. Za to imaju druge nazive, kao trlo, mrijest ili mrijestovi, rovina ili rovine, bojište (jer tu se riba bježe t. j. mrijesti) i t. d.

9. Ribogojilište (pastrvsko).

U struci se razvio naziv ribogojilište ili pastrvsko ribogojilište, kao širi pojam mrijestilišta. I taj naziv je već čvrsto ukorijenjen pa ga neki upotrebljavaju kao jednu riječ »riboogojilište« i pod tim razumijevaju pastrvsko ribogojilište, dok mjesta i uređaje za uzgoj drugih riba, pretežno šaranskih, nazivaju ribnjačarstvom. Ovo se može i time objasniti da kod šaranskih poduzeća zaista ribnjaci po svojim površinama predstavljaju bitni i najizrazitiji dio, dok kod pastrvskih ribogojilišta sami ribnjaci nikada nemaju ni ne treba da imaju tako velike površine kao šaranski. To je jedna od bitnih karakteristika za te dvije uzgojne grane. Naprotiv

kod pastrvskih ribogojilišta su zgrade sa mrijestilištem raznovrsni manji bazeni, kao i ribnjaci za tovljenje pastrva, obično zbijeni na manjem prostoru i njihov je međusobni odnos takav da površine ribnjaka nikada ne prevladavaju i pred njima se ne gube ostali uređaji. Stoga bi vjerojatno dosadnja podjela na ribogojilišta i na ribnjačarstva imala svoj smisao i opravdanje.

Mrijestilište (pastrvsko) je samo zgrada ili prostorija za leženje ikre, a ribogojilište je kompletno izgrađen pogon sa svim potrebnim uređajima, kao što su samo mrijestilište, zatim bazeni za mlađ, ribnjaci-bazeni za jednoljetne i jednogodišnje pastrve, ribnjaci za konzumnu ribu, za matičnu ribu i t. d. Nadalje pomoćne zgrade ili prostorije za održavanje pogona, za čuvanje i pripremanje riblje hrane, za otpremu rasplodnog materijala te konzumne ribe i t. d. Sve je to uključeno u pojmu i nazivu ribogojilišta, odnosno pastrvskog ribogojilišta.

Imamo cijeli niz mrijestilišta, koja nemaju svoje vlastite matične ribe pa stoga kupuju oplodenu pastrvsku ikru i onda je stavljaju u svoje ležnice da se izleže, a zatim je puštaju u slobodnu otvorenu vodu. Naprotiv potpunih ribogojilišta ima znatno manji broj. Stoga je neophodno da imamo i dva različita termina pa mislimo da ova oba možemo zadržati.

10. Matice i matice ribe.

Ovaj je naziv potekao iz naroda i označava ribu (pastrvu, šarana, smuđa i t. d.) sposobnu za rasplod i koja se upotrebljava u svrhu rasploda i uzgoja. Postoji analogija u ovom slučaju između matice kod pčela, gdje sve pčele potječu od matice i gdje se cijela košnica organizira oko nje, kao i kod uzgoja riba, gdje sav rasplodni materijal potječe od matičnih riba, koje su baza za sve druge uzgojne zahvate.

Valja dodati da je kod uzgoja riba naziv matice primijenjen i na mužjaka, a ne samo na ženke. Sve zajedno je matična riba ili matice. Postoje i ribnjaci matičnjaci, kao i mladičnjaci, odrašnjaci, tovilnjaci, zimovnjaci i t. d. Stoga nam se čini vrlo neumjesnim upotrebljavati riječ matičnjak i matičnjaci na mjesto riječi matica, matice i matična riba.

J. Bogdanović, Skopje

O vodama plitvičkog sliva

Najveću količinu vode Plitvičkim jezerima daju Crna i Bijela rijeka, dok su sve ostalo manji potoci i riječice koje obično, izuzev potoka Plitvice, utiču u pojedina jezera na mjestima gdje ona prave neke vrste zaljeva ili duboke uvale. Onaj tko u rano proljeće posjeti Plitvice kada je vodostaj najveći i sluša šum vode koja se stropoštava niz mnogobrojne vodopade, odjekujući duž uvala i vrhova guste šume — stiže utisak o velikim količinama vode koja tuda protiče. Međutim, ni kod najvećeg vodostaja Plitvice ne obiluju velikim količinama vo-

de, a za vrijeme velikih suša prosto je nevjerojatno koliko su te količine male. 1951. godine rekao mi je stručnjak koji je u to vrijeme mjerio pojedine vode Plitvičkog sliva, da koritom Korane, tamo gdje ona prikupljajući svu vodu Plitvičkog sliva nastaje, za vrijeme najmanjeg vodostaja protiče 500 l/sek. Ali upravo je to još više interesantno, jer Plitvice ništa ne gube od svojih ljepota i onda kada im je vodostaj najniži, zato što je sama priroda rasporedila tu vodu tako da ona stiže svuda obrazujući 16 većih i manjih jezera, stotine vodopada

i mnogo čega drugog. Ali nas ovdje više interesuju vode plitvičkog sliva sa stanovišta sportskog ribolova i ribarskog turizma uopšte, te zato prelazimo na to pitanje.

Rješenjem kojim je regulisan sportski ribolov u Plitvičkim jezerima zabranjen je svaki ribolov na pritokama. O pravilnosti te odluke mnoglo bi se diskutovati, ali to nije sada bitno, već je mnogo bitnije šta bi sve trebalo učiniti da te vode zaista postanu bogate pastrvom. Za Crnu rijeku se već sada može reći da je prilično bogata i da pretstavlja prosto jedan prirodni akvarij. Ona od svoga izvora okruženog prekrasnom jelovom i smrekovom šumom, nekoliko stotina metara teče prilično brzo kamenitim koritom obraslim crnom mahovinom (otuda joj i ime) a zatim poslije prvog manjeg slapa teče ravničastim terenom sasvim mirno tako da joj površina izgleda kao ogledalo u kojem se vidi gusta i lijepa zelena šuma. Na tom dijelu njenog toka nema ni jednog mjesta sa kojeg se ne bi moglo u kristalno bistroj vodi posmatrati pastrvu kako sasvim bezbrižno kao u akvariju, rijetkim titrajima peraja, odolijeva lakoj vodenoj struji. Podizanjem vodenice u toku posljednjeg rata na donjem većem slapu, narušena je prirodna cjelovitost, jer je na taj način podignut nivo rijeke i ona je potopila jedan dio livada na desnoj obali i stvorila jednu vrstu bare što nikako ne priliči ovoj lijepoj i bistroj planinskoj rijeci. Ali izgleda da je Uprava Nacionalnog parka riješila pitanje uklanjanja te vodenice, jer će tim ponoviti isto ono što je učinjeno prije nekih 60 godina, kada je sa istog mjesta uklonjena vodenica radi prirodne harmoničnosti. Dužina toka Crne rijeke iznosi nešto preko 2 km. Njen vodostaj nije izložen velikim kolebanjima, jer je gusta i bujna šuma u njenom slivu najbolji regulator. U mjestu Plitvički Leskovac ona se sastaje sa Bijelom rijekom i dalje pod imenom »Matica« širokim livadama dugim do 1 km, utiče u Proščansko jezero. Gornji dio korita »Matice« služi kao prirodno mrijestilište pastrvama Proščanskog jezera. Tokom mjeseca decembra pješčani sprudovi u njenom koritu dobiju srebrnu boju od mnoštva pastrva koje tu dolaze da bi održale svoj rod. Ranijih godina je na tom istom mjestu uništavano mnoštvo pastrva od strane domaćih ljudi, ali već nekoliko godina to je onemogućeno zaštitnim mjerama Uprave Nacionalnog parka. Prošle je godine neposredno iznad toga mjesta izgrađeno novo mrijestilište koje je ove sezone počelo radom.

Bijela rijeka predstavlja poseban problem, jer je ona može se reći sasvim opustošena. Izvire istočno od Čudina Klanca na otprilike 700 metara nadmorske visine i oko 4 km protiče lijepim livadama i naseljima okruženim gustom jelovom i smrekovom šumom. Ona je nekada na čitavoj dužini toka bila naseljena pastrvom, dok danas pastrva tamo predstavlja pravu rijetkost. Uništavanje pastrve počelo je podizanjem primitivnih pilana iz kojih je piljevina nesmetano padala u vodu i zagađivala je. Te su pilane postepeno nestajale (do danas se odr-

žala samo jedna) ali je mnogo prije njih nestala i pastrva. Duž čitavog toka ove rijeke bilo je nekada ukupno 14 ovih primitivnih postrojenja među kojima 6 pilana. Na rijeci su izgrađivane primitivne brane da bi se dobio izvjesan pad čime su stvorena mala jezercica t. zv. »bentovi«. To je sprečavalo pastrvi slobodno kretanje duž rijeke, a s druge strane u »bentovima« se zadržavala piljevina, nastajao glib i prljavština u kojima se pastrva gušila. To najbolje potvrđuje primjer da se ona nije održala u gornjem toku rijeke, gdje je bio najveći broj tih pilana, ni na onom dijelu gdje, kada se površno posmatra, postoje uslovi za njen opstanak. Posljednji primjerak pastrve težak oko 2 kg ubijen je u gornjem toku rijeke prije dvadesetak godina i to ispod samog točka u koji udara voda i pokreće pilanu. Ribar je tu bila našla sklonište, jer jaka vodena struja nije dozvoljavala da se na tom mjestu zadržava piljevina.

U donjem toku rijeke na posljednjem kilometru njenog toka dugo se zadržavao po koji primjerak pastrve, jer na tom dijelu nije bilo pilana, a postojali su i ostali uslovi za njeno održavanje. Ali je ona na tom dijelu rijeke postepeno i sistematski istrebljivana najviše hvatanjem golim rukama. Kada pomenute vodenice spuste svoje ustave da bi prikupile vodu u »bentovima«, korito rijeke ispod vodenica ostaje gotovo suvo, što su neodgovorna lica, u najviše slučajeva djeca, iskoristila, da u pojedinim čatrnjama pohvataju nemoćnu ribu.

Na ovoj rijeci je do današnjeg dana ostalo još 8 vodenica i 1 pilana čija je neophodnost za narod ovog kraja gotovo sasvim prestala. Istina, nije još prestala za njihove vlasnike. Ali iako svi oni imaju ponešto zemlje, a isto tako i jedan dio prihoda dobiju od rada u šumi ipak se teško rastaju od svojih vodenica. Jedan dio ovih vodenica već odavno zjapi prazan preko čitave godine čekajući da im zub vremena zada posljednji udarac. Uprava Nacionalnog parka je razmatrala pitanje plaćanja vlasnicima odštete za uklanjanje vodenica i nije mi poznato kako sada stvar stoji po tom pitanju. Samo njihovo postojanje nema ni svog ekonomskog opravdanja, a što su se ipak održale do današnjeg dana mogu zahvaliti žilavosti tradicije i navikama svojih vlasnika. S obzirom na perspektivu razvika turizma na Plitvicama otvaraju se i perspektive stanovništvu ovoga kraja, jer će različite druge mogućnosti nadomjestiti mršave prihode od zastarjelih vodenica. Činjenica je da se, dok one postoje, ne može temeljitije prići uređivanju korita ove rijeke, jer tu nije u pitanju samo njeno poribljavanje, već je isto tako važno dovesti u sklad tok rijeke sa zaista izvanrednim prirodnim ljepotama neposredne okoline.

U poslijeratnim godinama se pokušalo naseljavati ovu rijeku pastrvom. Istina, to je bilo bez ikakvog plana i sistema, što će najbolje potvrditi činjenica da su to radili sami vlasnici vodenica, pa se ne mogu povući nikakva iskustva. Najprije je vlasnik pilane nedaleko izvora rijeke pustio u svoj

»bent« par komada pastrva donešenih iz Crne rijeke, koje su, istina brzo rasle, ali im se potomstvo nije skoro ni primjećivalo. U nekoliko navrata su one u doba mrijesta pokušale skačući niz vodopad od 1,5 metra visine pobjeći niz vodu, ali su na plićaku hvatane i ponovno vraćane natrag. To je bilo vjerovatno zbog toga što nigdje nisu mogle pronaći prikladnog mjesta za mriještenje, jer je na čitavom dnu »benta« glib. Zatim je u sezoni 1949/50. iz mrijestilišta Plitvički Leskovac donešena i puštena na isto mjesto izvjesna količina mlađa. Ali isto tako nije poslije ništa učinjeno da se ispita kako se i u kojoj mjeri održao. Jedino se zna da se narednih godina pojavio priličan broj mladih i lijepih pastrva i ispod prve naredne vodenice, koje su djeca, kada bi se zaustavila voda, nemilosrdno istrebljivala. Takvom odnosu doprinjelo je još i to što je ta rijeka ranije bila potpuno pusta a u »poribljavanju« su učestvovali isključivo vlasnici vodenica, pa se razvilo shvatanje o privatnom vlasništvu i nad ribama u »njihovoj vodi«. Regulisanjem toka ove rijeke uklonile bi se sadašnje pregrade što bi omogućilo nesmetani i ravnomjeran tok rijeke njenim koritom, a isto tako i kretanje pastrve čitavim tokom rijeke. Tada bi Bijela rijeka mogla postati bogata pastrvom isto tako kao i Crna s tom razlikom što je ona po količini vode manja, ali zato dva puta duža od Crne rijeke.

Sama po sebi odluka o zabrani ribolova na ovim vodama ne predstavlja nikakvo riješenje, jer prije treba učiniti ono što se može i što je potrebno da se ove vode nasele pastrvom, a kada se to postigne, tada ne će trebati drakonskih mjera, nego samo razumna i svakom razumljiva ograničenja.

Od ostalih voda ovog sliva treba spomenuti još neke kao što su potoci: Ljeskovac, Rečica i Plitvica. Ljeskovac je mali potok koji teče ispod planine Kik

kroz livade i oranice i utiče u Bijelu rijeku u gornjem dijelu sela Plitvički Ljeskovac. Čitava njegova voda jedva bi pokretala jednu primitivnu vodenicu. Naseljen je patuljastom potočnom pastrvom čija najveća dužina jedva iznosi 20 cm. Na potoku stiču udičarsku vještinu najmlađi stanovnici ovog sela, jer niti na njih niti na potok niko ne obraća osobitu pažnju, dok stariji o pastrvi iz Ljeskovca pričaju kao poslastici svoje vrste. Sigurno su oni u pravu.

Rečica, posle 6,5 km toka kroz duboke drage i uvale obrasle uglavnom bjelogoričnom šumom, utiče u jezero Kozjak. Nju isto tako naseljava potočna pastrva koja je sasvim prorijeđena, jer je u dubokim i pustim dragama, a naročito ranijih godina, bila podvrgnuta nemilosrdnom uništavanju. Njeno korito isto tako služi kao prirodno mrijestilište pastrvi iz Kozjaka koja je ranije, a vjerovatno još i danas, na plitkom dnu ovog potoka postajala plijen nesavjesnih ljudi.

Potok Plitvica u sklopu prirodnih ljepota Plitvičkih jezera pretstavlja posebno poglavlje. Iznad njegovog izvora okomito se izdiže u obliku elipse 70 m visoko ždrijelo, koje natkriljuju krošnje stoljetnih bukava i jela, dok same stijene, od zelene mahovine i zimzelenastog grmlja, samo mjestimično uspijevaju da pokažu svoje lice. Plitvica dalje teče oko 4,5 km otvorenim ravničastim terenom sve dok se sa visine od 75 metara ne stropoštava u provaliju praveći tako najljepši vodopad na Plitvicama. Njena voda je najhladnija i najzdravija od svih izvora u okolini Plitvičkih jezera, a pored toga i visinska razlika izvora je omogućila da se izvrši kaptaza njenog jednog dijela za potrebe mjesnog vodopada. I o njenoj pastrvi se priča kao poslastici što je vjerovatno uslovlilo da je jako prorijeđena.

O. Vlajnić, Ogledna stanica za ribarstvo NRS, Beograd

BAKTERIJE U VODI I NJIHOV ZNAČAJ

Kratak osvrt na ulogu bakterija u ribolovnim vodama

U širim krugovima naših ribarskih stručnjaka i praktičara ne obraća se veća pažnja upoznavanju raznolikih procesa koji se zbivaju u vodi, koji daju zapravo osnovno obilježje jednoj ribolovnoj vodi-rijeci, jezeru, ribnjaku, t. j. određuju njenu proizvodnu snagu, njenu plodnost u gospodarskom smislu riječi.

U tim procesima osnovnu ulogu igraju razne vrste bakterija, isto kao što one u poljoprivredi, rastvaranjem organskih tvari u tlu, daju osnovni pečat intezitetu proizvodnje bilja. Upoznavanjem djelovanja tih bakterija mi obogaćujemo svoja znanja, a time stičemo oruđe kojim možemo aktivno upravljati i pospješivati njihovo djelovanje, u pravcu polučena što veće proizvodnje konačnog produkta-riba. Stoga ćemo nastojati da preko našeg lista upoznamo čitaoca malo поблиže o funkciji bakterija u ribolovnim vodama (op. ur.).

Jezeru, mora, reke i druge vode povoljna su sredina za razviće bakterija. Priroda i bogatstvo bakterija zavisi, uglavnom, od količine raspoloživih organskih i anorganskih sastojaka, rezerve kiseonika, temperature, pH itd. Bakterije su primarno odgovorne za glavne procese razaranja organskih ostataka u vodama i za pretvaranje materija neophod-

nih za postojanje brojnih oblika živih bića u njima.

Vodene biljke koriste proste mineralne materije vode, u procesu asimilacije, za sintezu svoje žive materije. Zooplankton se hrani algama, crvi se hrane detritusom svih vrsta biljaka, mekušci se hrane lišćem i stabljikama podvodnih biljaka, vodeni insekti i njihove larve čine isto; ili ako su