

dalje nehotice gazi i ubija. Riba je uvijek čista od mulja, ne nosi se blatnjava na ribarski stol, gdje se gubi vreme ispiranjem ribe, a blato, koje prska oko stola otežava posao radnika i prlja odjeću. Riba, lovljena automatskim uređajem, daleko je boljšega vanjskog izgleda, i bez vidnih ozljeda, koje su česte kod manipulacije ribolova povlačnim mrežama.

— Ribolov se vrši na najnižem dijelu ribnjaka, ispred izlaznoga grljenjaka, gdje je obično tlo pod debelim slojem mulja, a nasip visok sa strmim nagibom. Prenašanje ribe košarama uz nasip traži posebni napor, a to ostavlja tragove i na ribi. Kod

mehaniziranoga ribolova to prenašanje ribe otpada uopće, a u koliko se riba prenaša, to je maksimalno samo pola puta, uz mnogo povoljnije terenske prilike, sa blagim usponom.

Mali ribnjaci, kod kojih je rentabilnost uzgoja ribe uvijek osjetljivo pitanje, sa zadovoljstvom su prihvatili novi uvedeni način racionalnijega izlova ribe, napose radi nedostatka ribarskoga stručnoga kadra. Iako se po toj metodi ribolova riba ne lovi više naprijed ispred grljenjaka, već pozadi na izlaznoj cijevi, uz mnogo pogodniji pristup mjestu izlova ribe, ipak je ovim načinom rada ribolov unapređen, jer je stvarno ekonomičnij.

Ing. Ivo Sabioncello:

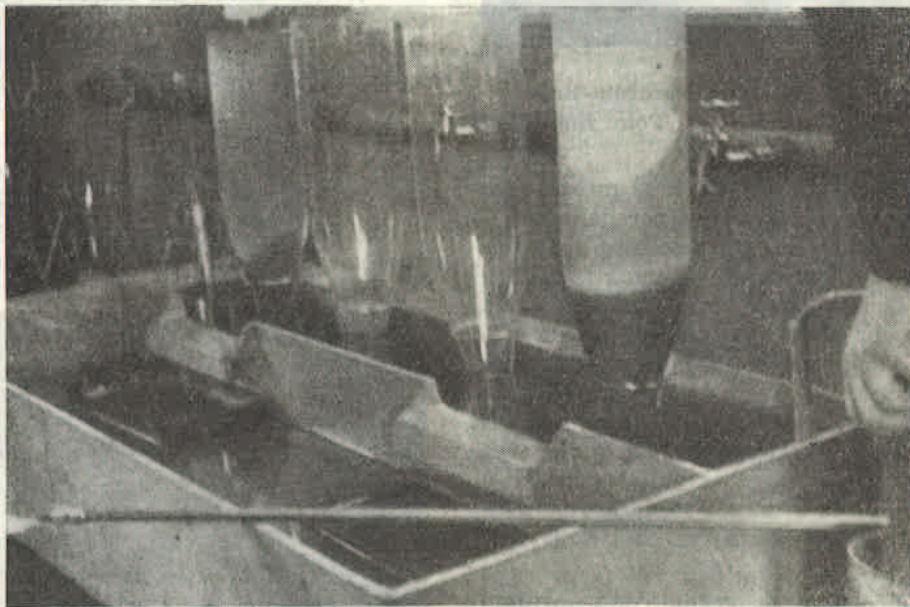
## Novopodignuto mrijestilište za uzgoj plemenitih grabljivica u Čurugu

U mjestu Čurugu, nedaleko Novog Sada, na obali Mrtve Tise »Biserno ostrvo« izgradilo je poduzeće »ŠARAN« iz Novog Sada novo mrijestilište i ribogojilište za uzgoj plemenitih ribljih grabljivica — štuke, smuđa i soma. Ono je pušteno u pogon i proradilo je u veljači ove godine, kada se započelo sa umjetnim mrijestom štuke. To je prvi objekat takve vrste u Jugoslaviji i novi korak za daljnje unapređenje našeg slatkovodnog ribarstva.

Ovo mrijestilište će služiti za proizvodnju spomenutih plemenitih grabljivica u svrhu njihovog

oblika, dužine oko 28 km, a površine oko 300 ha. Mrtva Tisa danas više nema veze sa živim tokom rijeke Tise.

Ihtiofauna Mrtve Tise sastoji se pretežno od grabežljivaca, i to štuke, smuđa i soma, a pored toga ima obilje bijele ribe, koja služi grabljivicama kao izdašna hrana. Šaran je u ovoj vodi sporedna riba. Zbog ovakvog sastava ribljih vrsta, lokacija ovog mrijestilišta je vrlo dobro izabrana, jer daje mogućnosti opskrbe dovoljnim količinama matičnog materijala, a to je jedan od bitnih uslova za



Uređaj aparata za inkubaciju oplodene ikre štuke u mrijestilištu Čurug

uzgoja do konzumne veličine u zatvorenim vodama, kao i za poribljavanje otvorenih voda izraslim mladuncima.

Mrtva Tisa, na čijoj je obali izgrađeno ovo mrijestilište, je staro korito rijeke Tise, potkovastog

podizanje i uspješan rad ovakvih vrsta mrijestilišta. To treba u prvom redu imati na umu kod podizanja sličnih objekata.

Mrijestilište u Čurugu opskrbljuje se vodom iz samog korita Mrtve Tise. Kako je nivo vode Mrtve

Tise nešto niži od susjednog zemljišta, na kojem je izgrađen objekt, to se voda prethodno pumpa motornim pumpama u 2 rezervoara, ukupne sadržine oko 30 m<sup>3</sup>. Tek iz ovih rezervoara opskrbljuju se vodom svi izgrađeni objekti ovog mrijestilišta.

Mrijestilište danas raspolaže sa 5 zemljanih bazena površine oko 2000 m<sup>2</sup> za smještaj matične ribe, razlučene po spolovima do potpunog spolnog sazrijevanja, a u kasnijoj fazi služiti će za uzgoj mladunaca. Izgrađeno je već 6 betonskih bazena za izvaljivanje mladunaca i za uzgoj prirodne hrane. Pored toga izgrađena su 2 okrugla betonska bazena sa strujnim kretanjem vode, promjera po 4 m, dubine 52 cm, a kapaciteta od po 50.000 komada mladunaca. Postoje i 4 manja zemljana bazena za mrijest bijele divlje ribe, u svrhu prehrane mlađa uzgojenih grabljivica.

Prostorija mrijestilišta je kapaciteta od oko 7 do 10.000.000 komada oplodene ikre, t. j. istodobno može raditi 31 aparat za embrioniranu ikru, t. zv. »Zuger Gläser«, koji su smješteni uz zidove prostorije i opskrbljeni dovodom vode. Pored radnog

stola u mrijestilištu su izgrađena dva cementna bazena, gdje dolazi spolno zrela matična riba neposredno prije samog umjetnog mrijesta, razlučena po spolovima.

Prva prirodna — planktonska — hrana za izvaljene mladunce uzgajanih grabljivica uzgaja se u posebnim bazenima, a također i uspješno lovi planktonskim mrežama u Mrtvoj Tisi. Daljnja hrana — mrijest razne divlje ribe — uzgaja se u posebnim malim zemljanim bazenima, dok će se konačno sama divlja riba moći loviti u dovoljnim količinama u Mrtvoj Tisi, te će služiti uzgajanim grabljivicama za hranu.

Podizanje i ostvarenje ovog objekta ima se, u prvom redu, zahvaliti našem poduzetnom i aktivnom ribarskom stručnjaku, drugu Mihajlu Ristiću, tehničkom direktoru poduzeća »ŠARAN« — Novi Sad. Uvjereni smo, da će ovaj novi pogon u Čurugu, prvi ovakove vrste u Jugoslaviji, uspješno poslužiti za dalji razvitak i unapređenje našeg slatkovodnog ribarstva.

**Ferdinand Knop:**

## Neke zanimljivosti iz ribarstva

Zato, što su ribe, koje promatramo u stalnom pokretu, stvorio je narod pogrešnu poslovicu: »Zdrav kao riba«. Mnogi ljudi ni ne pomišljaju i nikako ne mogu vjerovati, da i ribe mogu biti bolesne.

Današnja nauka ustanovila je, da i ribe napadaju mnogobrojne i razne bolesti, i da one ponekad unište na hiljade tona ribe u svim krajevima svijeta.

Narod je stvorio o ribama još jednu, također pogrešnu poslovicu: »Šuti kao riba«.

Kad bi danas nekoliko ljudi upitali, da li i ribe proizvode neke glasove, posve je sigurno, da bi nas skoro svi čudno pogledali i odlučno ustvrdili, da su ribe nijeme.

U stvarnosti nije tako. U svim vodama, gdje žive ribe i druge podvodne životinje, čuju se razni glasovi i neki šum ili štropot, koji su mjestimično vrlo jaki, samo što se ne čuju izvan vode.

Drugačije bi nam na to pitanje odgovorili pomorci ili ribolovci.

Današnja nauka ustanovila je, da sve ribe proizvode neke glasove, od kojih veliku većinu čovjek ne može čuti svojim uhom, već ih može čuti posebnim aparatima za podvodna prislušivanja, podvodnim mikrofonom ili hidrofonom i stetoskopima. Riblji glasovi se lako mogu snimiti na magnetofonsku vrpču, reproducirati i po potrebi pojačati.

Danas je već posve sigurno ustanovljeno, da ribe proizvode glasove od straha, srdžbe, gladi, reagiranja na električnu struju, glasovima se međusobno upozoravaju na opasnost, a naročito za vrijeme mrijestjenja proizvode razne vrste glasova, dozivajući drugi pol. Ustanovilo se i to, da kad ribe putuju na svadbeno putovanje — mrijestjenje — onda »pjevuju« prave ljubavne pjesme!

Dr. Moulton iz biološke stanice na Bermudima tvrdi: »Skala ribljih glasova i njihovih uzroka je tako velika, kao što je velik broj ribljih vrsta«. Iz njegove izjave slijedi, da sve ribe proizvode neke glasove, dakle ribe nisu nijeme.

Osim riba i druge podvodne životinje proizvode neke glasove i štropot tako, da ne stoji ni tvrdnja, da u vodama i morima vlada vječna tišina.

A sada samo kratko o ribljim bolestima. Uzročnici ribljih bolesti mogu biti virusi, bakterije, praživotinje, alge, gljive, račići i crvi. Riblje bolesti prenose se veoma lako raznim ribarskim alatima, prenosi ih voda i vjetar, vodene ptice, ribe, a i sam čovjek.

Ribe mogu oboliti i od pomanjkanja kisika, raznih plinova i drugih otrovanja, a i od nasljeđenih oboljenja.

Katastrofalno ugibanje riba ogromnih razmjera ustanovljeno je prema izvještaju FAO-a u Rimu (FAO = Food and Agriculture Organisation UN = Prehrambena poljoprivredna organizacija Ujedinjenih naroda) pred tri godine u Arapskom moru, gdje je broj uginulih riba prema najskromnijoj procjeni ocijenjen na najmanje dva milijuna tona!

Drži se, da je tu katastrofu uzrokovao jedan sloj vode, koji je poznat pod imenom »Tropical subsurface oxygen minimum«. U Arapskom moru iza vrućih monsunskih vjetrova stvaraju se ispod morske površine slojevi vode bez kisika, pa ribe radi nestašice istog obole i masovno ugibaju.

Suzbijati riblje bolesti vrlo je teško, i kad se one jednom pojave, to je vrlo mučan i mnogo puta uzaludan posao. Da se ribe, koje danas čovjek uzgaja u ribnjacima i potocima mogu u izvjesnoj mjeri održati zdrave, cijepa se preventivno raznim antibioti-