

još pitanje osnivanja glavnog ribarskog saveza nije došlo do toga stadijuma da se može ostvariti. Prvo će se morati sačekivati osnivanje banovinskih saveza i tek onda će se moći preći na osnivanje glavnog ribarskog saveza. Za sada postoje samo dva ribarska saveza i to je naš i jedan drugi u Zagrebu.

Time je debata zaključena.

Pretsednik predlaže da se zadruga putem glasanja izraze dali prihvaćaju izveštaj ili ne. Prilikom poimeničkom glasanja su se samo tri zadruge izrazile protiv izveštaja dok su ostale izveštaj prihvatile. Time je ova tačka dnevnog reda završena.

Tačka 4 dnevnog reda. Pretsjednik izveštava da je upravni odbor na svojoj sednici sastavio predlog za nadopunu upravnog i nadzornog odbora. Prema današnjem stanju upražnjena su tri mesta u upravnom odboru i jedno mesto u nadzornom odboru. Pošto je gosp. Ristić kritikovao postupak Saveza i njega kada je prestao biti delegat Beogradske Ribarske Zadruga nije više Savez smatrao za člana upravnog odbora, i pošto je gosp. Ristić mišljenja da po pravilima Saveza je on ipak član upravnog odbora predsednik predlaže da se gosp. Ristića bira ponovo za člana upravnog odbora i time mu se daje satisfakcija.

Gosp. Ristić je sa svoje strane ovaj predlog odbio, time što je izjavio da se on funkcije u upravi ne prima, predsednik predlaže da se u upravni odbor bira gosp. Konrat Franjo iz Srem. Karlovaca, gosp. Hucki Jovan iz Titela i gosp. Putnik Ilija iz St. Futoga, a u nadzorni odbor gosp. Radenić Stevan iz S. Slankamena.

Glavna skupština prihvaća jednoglasno prednji predlog i smatraju se gore navedena gospoda izabranima u upravni i nadzorni odbor.

Tačka 5. dnevnog reda. Predlozi stavljeni sa strane zadruga raspravljani su prilikom debate o izvještaju poslovanja Saveza. Postoji još jedan predlog i to Ribarske književne zadruga u Zagrebu koja izdaje naš stručni list za unapređenje svih grana ribarstva. Od ovog lista izašla su već dva broja, preporučujemo taj list svim našim zadrugama i ribarima da ga pomažu moralno sa saradnjom, dopisivanjem, preporučivanjem svugde i svagdje a isto tako i pretplaćivanjem.

Buduć da se niko više nije javio za reč, dnevni red glavne skupštine je iscrpljen i predsednik zaključuje glavnu skupštinu.

Ovaj zapisnik bude prilepljen u knjigu zapisnika glavnih skupština na strani 110 do 124. Predsednik Ing. Žakić v. r. Perovoda: Čebular v. r. Overovatelj: zapisnika: Momirski v. r. Stričević v. r. Ditrh v. r.

Dušan H. Jedlička:

Umjetno gajenje pastrva i drugih salmonida

(Nastavak)

III.

RADOVI OKO OPLODENIH RIBLJIH JAJA

Kada se oplode riblja jaja, mora besprekidno danju i noću podjednako proticati voda u ležnicama, u kojima su smještene jaja. Računa se, da je za svaku ležnicu potreban dolijev vode od otprilike 1 litar u minuti.

Pregledati treba jaja najmanje jednomput dnevno i svako pokvareno jaje odstraniti.

Često se opazi, da jaja pobijele. Dok su zdrava, embrionirana (sa zametkom) jaja lijepe ružičasto-crvene boje, opažaju se na nekim jajima bjelkaste mrlje, koje se šire po čitavom jajetu i konačno ga preboje

u žućkasto-bijelu boju. Ova promjena nastaje kod onih jaja, koja se nisu oplodila ali može biti i drugi razlog.

Imade jedna gljivica, koja prouzrokuje, da jaja pobijele. Pošto se ova bolest opaža naročito na jajima, koja se razrašljaju, pretpostavlja se, da infekcija jaja nastane na putu.

Jedna druga gljivica prouzrokuje bolest, koja se ispoljava u tom, da jaja ispucaju i njihov se sadržaj pretvori i sirastu masu. Ovo se pojavljuje osobito onda, ako se u mrijestilištu upotrebljava voda iz vre-
la.

Tako oboljela jaja moraju se čim prije odstraniti, ali vrlo oprezno, jer ako se odvoje gljivičine spore od jajeta i ostanu u vodi, postoji opasnost, da se bolest pre-

nese i na zdrava jaja. Gdje se gljivica pokazuje u većoj mjeri, treba kao sredstvo protiv nje upotrijebiti kuhinjsku sol. Ako se na jajima već zapažaju oči embriona (zametka), treba uzeti 5% rastopinu kuhinjske soli, a ako se ne opažaju oči, dovoljna je rastopina od 2%. U takvoj slanoj vodi mogu ostati jaja pola sata.

Dok se jaja nalaze u ležnicama, moraju kroz čitavo vrijeme biti poklopcem zatvorena, jer pristup svjetla pogoduje da bolest nastupi.

Odstranjivanje pokvarenih jaja vrši se pomoću posebnih kliješta na pero (feder) s dugim štipalima, koja su pri kraju polukuglasta i šuplja. Jaja se mogu odstranjivati i pomoću jednog staklenog cilindra.

Unatoč filtriranja vode stalozice se na jajima naslaga mulja, ali to ništa ne škodi. Samo onda, ako se pojavi mulj u većoj mjeri, potrebno je da pomoću četkice od perja proizvedemo male talasiće, koji će odstraniti mulj.

Pošto u prirodi ne leže mirno jaja, jer im tok vode i svako kotrljanje većeg zrna pijeska prouzrokuje, da u svojim ležajima mijenjaju položaj, stoga moramo jaja u ležnicama najmanje jednom dnevno sasama oprezno i lagano pokretati. Svako jače stresanje, pa ako se to desi i škropcem iz kantine ruže, mora se izbjegavati, osobito pred pokazivanjem očiju na jajima.

Pokretanje jaja vrši se na taj način, da lagano uzburkamo vodu četkom od perja, a da njom direktno ne dodirujemo jaja, ili da se ležnica vrlo neznatno strese, ili da nasadimo vodene buhe, koje sa svojim kretnjama po vodi prouzrokuju male talasiće i pomoću njih stalno pokreću jaja, bez ikakve štete.

Sva se jaja ne izlegu, pa makar da se i najbolje postupi s njima. Dapače pri dobrim okolnostima ukazuje se manjak od 12 do 15%. O gubicima imadu se voditi tačni podaci (tabele).

IV

RADOVI OKO RIBLJEG MLADA

Kada se izlegu ribe, imadu s donje strane blizu glave po jedan žumanjački mjehur, iz kojih crpe hranu. Mjehur biva sve manji i manji, dok ga jednog dana nestane.

Pri temperaturi vode od na pr. 2.5° C potrebno je — kako smo spomenuli u II dijelu — 109 dana, da se u oplodnom jajetu pokažu oči, nadalje je potreban 91

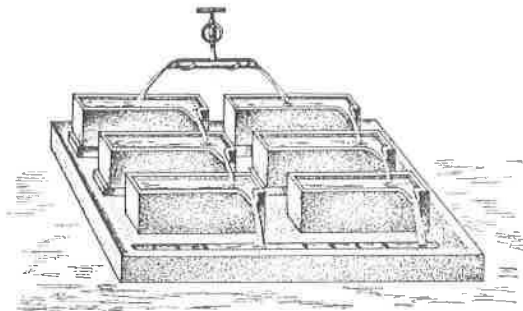
dan, da se izlegu ribice, a 77 dana još treba, da nestane žumanjačkog mjehura.

Pri temperaturi vode od na pr. 10° C potrebno je, da napred navedene faze života prođu kroz 27, 23 i 30 dana.

Kako vidimo, kod temperature vode od 2.5° C te životne faze prođu za 277 dana, a kod temperature vode od 10° C za 80 dan.

Sve se ribe odjednom ne izlegu. Najprije se opazi nekoliko ribica, zatim u sasvim kratkim razdobljima više i više njih, dok ljuske od jaja plivaju na vodi, koje moramo odmah mašicama odstraniti.

Male se ribice skupe jedne nad drugima u hrpama u najtamnijim mjestima ležnice i tu potpuno miruju.



Leznice

Pritok vode postepeno se povećava, a jedan se dio ležnice otkrije, da u njemu bude nešto svjetla. Kada se izlegu sve ribice, premjestite se iz ležnica u veća odjeljenja.

Od vrlo velike je važnosti, da se sve uginule ribice odmah odstrane.

Odjeljenja su sanduci ili korita od drveta ili cementa. Drveni materijal mora se nagoriti, a cementni dobro isprati i dno pokriti čistim i finim šljunkom.

Odjeljenja od drveta duguljaste su posude s umecima prošupljenog cinkovog lima pri ulazu i izlazu vode. U takvim posudama moraju biti skrivališta za ribice, a koja se naprave od razbijenih zemljanih lonaca, malih piramida od kamenja i sl.

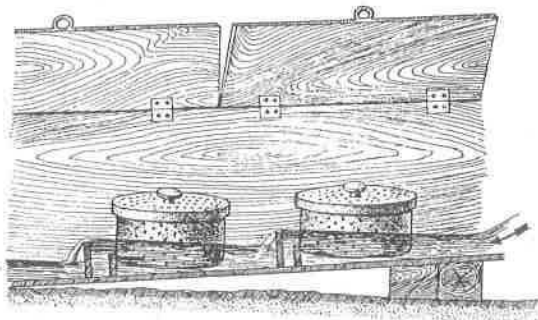
Pri premještanju ribica moramo paziti, da ih ne diramo rukom. Sluzasta naslaga, koja pokriva njihovo tijelo, neobično je nježna, pa ako se ona ozlijedi, ribice uginu uslijed obolenja, koje prouzrokuje jedna gljivica.

Ribice možemo premjestiti i u posebne »uzgojne jarke«, ili u male »uzgojne ribnjake«.

Najpodesnije je prebivalište za mlade ribice uzgojni jarak ili uzgojni ribnjak.

Tu se smjeste ribice, kada im žumanjački mjehur spane na pola ili na dvije trećine. Mnogi daju prednost uzgojnom jarku.


Dobro udešen uzgojni jarak neka nije širi od jednog koraka, treba da ima iskrivudan, zmijolik tok s malom dubinom od 5 do 10 cm, mjestimice s većim dubinama iza većeg kameja i da ima malih virova. Na dnu jarka mora biti mnogo skrivališta, te izmjenično vodenih rastlina (zeleno bilje) i finog, čistog pijeska. U jarku treba da voda tako teče, da prisiljava ribice da se postavе proti struje, bez smetnja da to mogu provesti, ili da ih tok vode pritisne uz obalu. Ako se u vodi nisu razvile rastline, treba jarak pokriti u razmacima od nekoliko koraka granama bjelogorice, koje imaju mnogo lišća, ili granama crnogorice. U uzgojnim jarcima gaje se ove biljke: Potamogeton pusillus, Veronica Beccabunga, Lemna minor, Glyceria fluitans, Nasturtium officinale, amphibium, palustre, Berula an-



Kufnerov lonac

gustifolia, Nymphaea alba. Na obalam jarka ima se zasaditi grmlje.

Svrha je gajenja rastlina u jarcima mnogostruka. Rastline zasjenjavaju vodu i omogućuju ribama da se sklone, nadalje popravljaju vodu čineći je čistom i pospešuju razvitak malih i najmanjih organizama, koju sačinjavaju u slobodnim vodama isključivu hranu svima ribama u njihovoj prvoj mladosti.

Ako ćemo gajiti razne vrste salmonida, a imamo samo jedan jarak, moramo ga onda preraditi u pojedina odeljenja, da svaka vrsta ribe bude odijeljena. Za pregrađivanje upotrebljava se metalna mreža (6 štapića na 1 cm³ = ). Te se mreže postavе usko umetnuvši ih u žljebasti okvir. Pred mreže se postavi po jedna ili više malih rešetaka, da se zaustav-

lja lišće i dr. Na više mjesta postavе se poprijeko u jarku daščice, da proizvedemo male slapove.

U jarku se može gojiti na 100 m² otprilike 1000 ribica. Gubici su u jarku obično 20%.

Gajenje ribica u jarku ima više prednosti. Radi se u malom mjerilu isto kao što to biva u prirodi, tj. i tu je voda sad dublja, sad plića, sad brža, sad polaganija i nalazi se rastlina. Nadalje je lakše ribice hraniti i nisu upućene samo na onu hranu, koja im se daje, već su u stanju primati i onu hranu, koja se nalazi u jarku.

Najopasniji su neprijatelji ribica u jarku vodeni kos, vodomar, neke vrste riba — osbito peš, raci, žabe, kornjače, vodene zmiје, vodeni miševi i štakori, razni insekti i dr.

Uzgojni se kanal može nadomjestiti i podesnim postranim rukavom kakvog potoka. Takav se rukav imade pomoću odgovarajuće mreže odvojiti od glavnog toka. Samo nastaje pitanje, da li se ta voda može isto tako dobro i čuvati kao što umjetno izgrađeni jarak (poplava i dr.).

Potočić od vrela, koji je sličan vještačkom uzgojnom jarku, može se također upotrijebiti za gajenje ribica.

V

O LEŽNICAMA I NJIHOVOM SMJEŠTAJU

Imademo mnogo raznih ležnica, koje se upotrebljavaju u ribarske svrhe. Ponajviše se te sprave nazivaju po njihovim izumiocima, a sve su udešene tako, da unjima voda neprestano protiče.

Ležnice se prave od drveta, gline, stakla, cementa ili lima, a sve se mogu podijeliti u tri grupe, već prema tome, kako voda dolazi do jaja, ili odozgor, ili odozdo, ili sa strane. Koje će se ležnice upotrijebiti, odlučuje više puta sam položaj mjesta.

1. Ležnice, u koje dolazi voda odozgor.

To su stare Coste-ove ležnice, koje se sastoje iz jednog reda ili više redova četverouglastih posuda 10—12 cm dubokih i 40—45 cm dugih i uskih, a izradene su ili iz drveta, ili iz glazirane gline. Ove se ležnice poredaju jedna niže druge u vidu stepenica. Svaka ležnica ima poklopac, koji se može odignuti.

Na dnu svake ležnice iznutra u uglovi- ma nalazi se po jedan izboj, na kojima leži jedan uski okvir, u kojemu su u jed-

nakim razmacima poredani stakleni štapići u takvom razmaku, da između njih ne može propasti nijedno jaje.

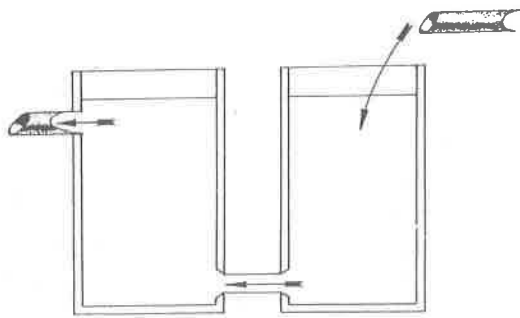
Nad najgornjim redom ležnica nalazi se poprijeko položena dovodna cijev za vodu, u koju se toči voda iz pipe, a iz nje (dovodne cijevi) teče voda u obe prve ležnice, a iz ovih opet u naredne ležnice.

Kolikogod imade u mrijestilištu ovako upoređanih ležnica, toliko mora biti i pipa.

Iako imade u novije doba boljih ležnica od ove stare, ona se ipak i danas može preporučiti.

2. Ležnice, u koje dolazi voda odozdo.

U ovu grupu ležnica spada ležnica od Bornea, plivajući aparat kao i četverouglasti limeni sanduk s poklopcem od istog materijala s jednim sitom od mjedene ili bakrene žice, koje se sito umetne u sanduk. Ovaj se sanduk najviše upotrebljava.



Borneova leznica (kalifornijska leznica) sastoji se iz tri limena sanduka, koji jedan u drugom leže. U najveći sanduk ulazi voda i kroz sitasta dna drugog i trećeg sanduka ističe voda iz trećeg sanduka kroz cijev prolazeći kroz najveći sanduk. Na sitasto dno drugog sanduka postavljaju se riblja jaja. Treći — najmanji sanduk — služi, da izležene ribice ne mogu umaći iz drugog sanduka.

U Borneovu leznicu može stati 5.000 do 10.000 ribljih jaja. Već prema broju jaja, postavljaju se ležnice jedna do druge u više redova u vidu stepenica, da voda protiče iz jedne ležnice u drugu. Sve ležnice moraju biti poklopljene, da ne dođe svjetlo do jaja, i da se čuva od smeća ili kakve životinje.

Borneova je leznica vrlo dobar aparat, pa se osobito preporuča.

Plivajući aparat sastoji se iz dva limena sanduka jedan u drugom. Nutarnji sanduk ima mrežasto dno (sito od žice),

na koje se polože riblja jaja. Mrežasto dno udaljeno je nekoliko centimetara od dna drugog sanduka, u kojemu prvi sanduk leži. Na užoj strani većeg sanduka smještena je nekoliko centimetara duga cijev, kroz koju ulazi voda u nj, a iz njega odozdo kroz mrežasto dno u drugi sanduk, iz kojega ne mogu mlade ribice izaći, jer to priječi posebna pletena žica.

Ovaj se aparat konopcem pričvrsti o obalu i pusti da pliva u vodi.

Plivajući aparat nije naročito podesan u namijenjene svrhe, ali ako nemamo bolji, može se i on upotrijebiti.

3. Ležnice, u koje dolazi voda sa strane.

Ovdje spadaju Jakobijeva leznica, Kufnerov lonac i Vegerov aparat.

Jakobijeva leznica najjednostavnija je i najjeftinija od svih ležnica. To je četverouglasta i plitka drvena kutija s poklopcem. Na užim stranama kutije nalazi se vrlo fina mrežica od mjedene ili bakrene žice. Često se umetnu u te strane samo četverouglasti komadići žičane mreže. Dno se kutije pospe pijeskom ili finim šljunkom, pa se na to pospu riblja jaja i kutija zatvori. Ova se kutija pričvrsti na dno tekuće vode tako, da voda protiče kroz čitavu njezinu duljinu. Kutiju treba na obali dovoljno obezbijediti.

Pošto je rad s Jakobijevom leznicom skopčan sa mnogo poteškoća, vrlo se rijetko s njom radi.

Kufnerov lonac je izbušen, tako isto i njegov poklopac, u kojemu se nalazi žičana mreža.

U jednom nešto nagetom žlijebu, koji se može poklopiti, i kroz koji teče voda, postavljaju se Kufnerovi lonci. Na dnu svakog lonca pospe se finog šljunka, a na šljunak riblja jaja.

Radovi s ovim loncima izvode se dobro i udobno, jer se posao može vršiti sjedeći na rubu jarka, koji je duž žlijeba iskopan.

Na što treba paziti kod ležnica i drugih predmeta?

Koju god leznicu upotrijebimo, moramo paziti na ovo:

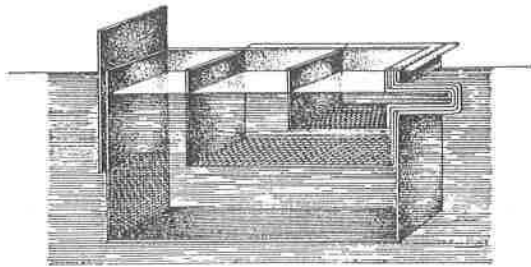
1) Sva metalna sita, kao i strane i poklopci aparata, koji su iz metala, moraju se svake godine premazati asfaltnim lakom. Ovo premazanje mora se izvršiti redovito na više mjeseci prije upotrebe.

2) Okna (otvori) mreže (sita) ne smiju nikako biti tako velika, da bi dijelovi žumanjačkog mjehura mogli zapasti u

okna i time prouzrokovati ozljedu mjehura, od čega redovito riba ugine.

3) Posude od cementa nipošto se ne smiju prije upotrijebiti dok god prije toga u njima sve do vrha ne protiče voda 6—8 nedjelja, jer se iz cementa izlučuje živi kreč (Sa O), koji bi mogao usmrtiti jaja, mlad, dapače i odrasle ribe.

4) Sve posude i predmeti od drveta, koji služe u ribarske svrhe, ne smiju se premazati karbolineumom. Drvene posude i dovodni žljebovi imaju se s unutarnje strane nagorjeti do 1 cm duboko.



Borneova ležnica

VI

MRIJESTILIŠTE

Ako se u većem opsegu želi gajiti riba, potrebno je podići posebnu kućicu, koja će služiti kao mrijestilište, a može se izgraditi iz drveta, cigle ili kamena. Ova se zgradica postavi djelomično ispod zemlje, a njezine se strane izoliraju od okolne zemlje pilotinom, tresetom ili otpacima sagorjelog kamenog ugljena (Kohlenschlacke).

Na kućici postave se sa strana potrebni prozori. Svi prozori moraju imati zastore, da se uzmogne regulirati svjetlo. Pod ima biti od cementa, klinker-ploča ili od cigle. U kućici je potrebna i jedna peć zbog održavanja potrebne toplote.

S gornje strane postave se u mrijestilištu potrebne grupe ležnica u redovima, u koje ulazi voda iz pojedinih pipa, koje su smještene na popriječno postavljenoj cijevi. Pipe se mogu prama želji otvarati i zatvarati.

Kada se iz ležnica premještaju izlegnute ribice, najprije se metnu u manja korita (korito je npr. ove dimenzije: 2 m. du- go, 1 m. široko i 30 cm. duboko), i tu ostanu ribice 2 mjeseca, gdje se umjetno hrane, čim im je nestalo rezervnih žumanjačastih mjehura. Hrana im je sirova slezena, koja se protisne kroz gusto sito ili nožem nastruže.

Iza prvih korita dolaze druga korita (dimenzija npr.: 2 m. duga, 1½ m. široka i 80 cm. duboka), u kojima može stati po 5.000 ribica. U ovim koritima hrane se ribice slezenom, razmućenim mozgom, krvlju, brašnom od sušene ribe (Fischmehl) itd. Odlična su hrana ribicama sitni crvići, koji se gustom mrežom love po vodenim jarcima i pri vodenim obalama. Tu ostanu ribice 8 mjeseci do jedne godine, a zatim se mogu upustiti u vode u svrhu razmnožavanja. Korita se obično grade iz betona, lima ili drveta.

VII

KAKVA TREBA DA JE VODA ZA GAJE- NJE PASTRVA I OSTALIH SALMONIDA

Voda za pastrve i ostale salmonide mora biti posve zdrava, hladna sa dovoljno kisika. Prava voda za pastrvu sadržava u sebi 5—8 cm.³ vazduha, a ako u vodi ima samo 3 cm.³ vazduha, ne mogu u njoj ži- viti salmonidi.

Vodu trebamo imati filtriranu i ima biti čista kao iz dobrog vodovoda.

Mora se naročito paziti, da voda za pa- strve mora biti hladna, i to iz ovih raz- loga:

1) Zametak u jajetu razvija se mnogo polaganije u studenijoj vodi i zbog toga će izlegnuta ribica biti znatno jača i ot- pornija,

2) što će u ledenijoj vodi kasnije iš- čeznuti žumanjački mjehur i tim će ribi- ce zaći u ono godišnje doba, kada im u vodi bude najviše hrane.

Ovo važi u prvom redu za pastrve i ostale salmonide, koji se mrijeste zimi.

Nadalje treba obratiti pažnju na to, da voda bude čista. U prirodi — kako je po- znato — nema apsolutno čiste vode. Vo- da iz vrela je čišća, nego voda iz potoka, a ova je opet čišća od vode iz rijeke.

Da se dobije po mogućnosti što čišća voda, treba se poslužiti aparatima za fil- trovanje vode.

Najjednostavniji filter sastoji se iz dva sanduka, koji se ispune dobro ispratim šljunkom u veličini oraha. Tu su sanduci pri dnu spojeni jednom cijevi, a voda kroz njih protiče ulazeći odozgor u prvi sanduk i prolazeći kroz pijesak dopre do dna, odakle se u drugom sanduku izdiže i pri vrhu izliva kroz cijev, kojom se dovodi voda do ležnica.