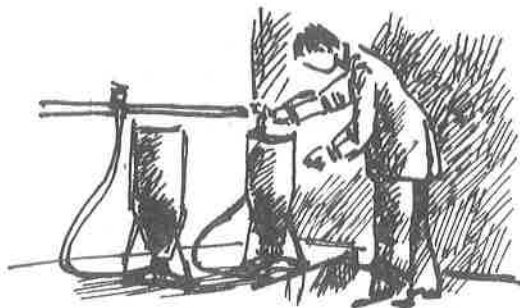


Naučni i stručni radovi



Josip Basioli

Zapisi o zaštiti i uzgoju riba*

Po nepisanom zakonu prirode riba je namijenjena čovjeku za njegovu prehranu i on se od najdavnije svoje povijesti bavio ribolovom. Ima znakova po kojima se zaključuje, da je čovjek prije bio ribar, nego lovac na divljač. Homer u Odiseji slavi ribolov kao blagoslov dobro upravljane zemlje. Vrlo se rano čovjek počeo baviti i uzgojem ribe u ribnjacima. Stari Rim je u tome najzaslužniji. O uzgoju riba pisali su Plinije, Seneka i Ciceron i spominju velike rezultate, koji su postignuti u tom poslu. Rimski bogatun Lukul dao je probušiti jedno brdo da dovede morsk vodu do svojih ribnjaka u Tusculumu. Zasluga je starih Rimljana što su prvi počeli graditi umjetne ribnjake, pa od njih počinje povijest akvakulture i marikulture.

Stari Slaveni donijeli su iz svoje zakarpatske pradolovine u Polesju i Pripjatu od rijetkih pomorskih izraza neke opće slavenske riječi: lađa, jedno, veslo, čun, mreža. U staroj domovini imali su razvijen ribolov, najprije u slatkim vodama, jer su rijeke u Polesju bile bogate ribom. Na Baltičkom moru, gdje su bili upućeni i na morski ribolov, bavili su se i konzerviranjem sledjeva.

Tisuću godina postoje zapisi o ribarstvu na našim slatkim vodama i moru. Tisuću godina svjedočanstva da je naš čovjek na ovom prostoru ne samo vremenski trajao, već i živio životom, u kojem je iz mora i voda crpio vrijedne izvore hrane i dobiti. U tisuću godina izredali su se na našem moru i vodama vlastodršci velikih carstava i moćnih republika i svi su bili zainteresirani za ribu, vrijedan proizvod našeg mora i voda.

Feudalci srednjeg vijeka držali su mnoštvo ribnjaka. Karlo Veliki pokazivao je živ interes za ribogojstvo i izdašno ga potpomagao. I mnogi samostani na istočnojadranskoj obali uzgajali su morsk vodu. Dubrovačka vlastela su imala bazene s ribama u suteranima svojih palača. Najljepši primjer takvog vrtog ribnjaka, koji je još i danas odlično sačuvan, je rib-

njak hrvatskog pjesnika Petra Hektorovića u Starom Gradu na Hvaru.

I na našim slatkim vodama, oko samostana i feudalnih dvoraca gradili su se ribnjaci, najviše u Hrvatskom Zagorju i oko Zagreba. — U 1373. godini zagrebački kaptol osuđuje nekog ribara zbog uzurpacije pet ribnjaka kraj Lonje, koji su bili u vlasništvu čazmanskog kaptola. — U 1619. godini je knez Vuk Frankopan darovao Gomirskoj crkvi na iskorištavanje jedno ribolovište. Tom prilikom knez je izdao ovakav proglas: »Mi, gospodin Bolfan Frankopan, grof vilkovični od Tržca i kapitan Ogulinski . . . dajemo na znanje vsmim i vsakome, da je ribnjak na Gomirju dan crkvi. Zato zapovidamo tvrdim zakonom vsmim našim podložnikom, pod izgubljenje glave, da nima u njemu nitko izvan kaludjerov loviti, niti u ribi se nahoditi«.

U Urbaru Grobnilka, u zapisu iz 1642. godine čitamo: »U Ričini nijedan ne smi lovit ribe, pod kaznu od 25 dukata, buduć ova ribarija je začuvana samo za gospodu«.

Iako je davno uočena činjenica o bujnom rasplodavanju života u moru i slatkim vodama, uočeno je i silno propadanje mladih individua. Uočeno je i to, da prirod mora i voda, iako golem, nije neograničen.

Naredbom providura Dalmacije iz 1697. godine u rujnu svake godine bio je zabranjen ribolov na Donjoj Neretvi, jer da je to vrijeme glavne seobe cipala iz Neretve u more.

Trovanje riba u prošlosti imalo je dalekosežne posljedice na rijekama jadranskog sliva. To bi trovanje povremeno zauzimalo velike dimenzije, pa su morali intervenirati providuri Dalmacije. Otrovnii plodovi istočnjačke biljke Anamirte sitno bi se samljeli, pomiješali s ribljom hranom i bacali u vodu. Riba su od trovanja ugibale. — U 1668. godini oštro se zabranjuje bacanje otrovnih trava u rječicu Jadro, gdje su tamanjene pastirve. U 1750. godine zabranjuje se trovanje ribe u rijeci Cetini, a u 1763. godini donosi se stroga naredba protiv trovača u Visovcu, na rijeci Krki.

* Referat održan na Simpoziju o akvakulturi u Zadru 9. — 11. V 1977.

Pod konac prošlog stoljeća kroničar piše kako se iz davnih uspomena znade da je rijeka Krka obilovala svakovrsnim ribama. Ali je nemilo utamnjivana s otrovnim travama od obalnog stanovništva. Ono malo ribe što je ostalo — zapisuje dalje kroničar — danas se tamani dinamitom, te se je bojati da ribe potpuno nestanu iz ove rijeke.

Donja Neretva je najpogodnije dalmatinsko područje za stvaranje lagunarnih ribnjaka. Široko deltaasto ušće s mnogobrojnim močvarnim predjelima, jezerima i kanalima, građenim pri melioraciji zemljišta, nije se nikad pokušalo iskorištavati u racionalnom ribarskom gospodarenju. Već je Venecija u 18. stoljeću u više navrata pripremala planove za izgradnju lagunarnih ribnjaka, po uzoru na njezine velike ribnjake u lagunama sjeveroistočno od Venecije. Povremene regulacije korita rijeke, kanala i jezera često su vršene u zadnjih sto godina, ali uvijek nepovezano s ribarstvom.

Nastajanje naših šaranskih i pastrvskih ribnjaka od konca prošlog stoljeća uspješno se razvijalo zbog plodnog tla, srazmjerno dugog vegetacijskog razdoblja, povoljne temperature i dovoljnih dotoka vode. Prvi šaranski ribnjak na suvremenoj osnovi izgrađen je u Ečki u 1894. godini. U 1903. godini obnavljaju se stari feudalni ribnjaci u Jastrebarskom i na Paly-salašu kraj Daruvara i izgrađuju novi ribnjaci Končanica i Našice. U 1907. godini gradi se ribnjak Poljana.

Za vrijeme prvog svjetskog rata nastavlja se gradnja ribnjaka pomoću ruskih i talijanskih ratnih zarobljenika kao jeftine radne snage. Nastaju ribnjaci:

Grudnjak, Crna Mlaka, Pisarovina, Bardača, Ptuj, Saničani, Susek, Živača, itd. Između dva zadnja rata proširuju se razni ribnjaci i izgrađuje nov kraj Slavonskog Broda.

U 1939. godini bivša Jugoslavija je imala 7958 hektara ribnjaka, ali je prinos ribe po 1 hektaru vodene površine iznosio samo 335 kg.

Iza drugog svjetskog rata postupno napreduju šaranski ribnjaci Jugoslavije. Snažan zamah izgradnje, započet unatrag petnaestak godina nastavlja se i dalje.

U 1976. godini Jugoslavija je imala oko 22 000 hektara površina ribnjaka sa oko 26 000 tona proizvedene ribe, što iznosi **1180 kg po hektaru**.

Danas su ribnjaci za uzgoj slatkovodne ribe u Jugoslaviji vrlo vrijedni proizvodni objekti ribarstva. Smatraju se među najnaprednije u Evropi. Općenito donose zadovoljavajuće privredne efekte.

LITERATURA

- T. Smičiklas: *Diplomatički zbornik*, XIV, 486.
R. Lopašić: *Spomenici tržačkih Frankopana*, Starine, JAZU, knj. XXV, 224.
R. Lopašić: *Hrvatski urbari*, Urbar grada Grobnika, od god. 1642, str. 193. — *Monumenta historico juridica Slavorum meridionalium*, V. JAZU.
Historijski arhiv u Zadru: *Spisi generalnih providura Dalmacije*. F. Molina, 1623, L. I, c. 26, 38, 43. — F. Diedo, L. IV, c. 235. — P. Michiela, 1763, L. II, c. 120 i A. Memo, 1786, L. III, c. 131.

Jerko Bauer, dipl. inž. grad., Zagreb

Promjene vodnih prilika u dolini Save i posljedice za ribarstvo*

1. Uvod

Živimo u vijeku velikih promjena u životu ljudi i njihova utjecaja na prirodu. Voda je jedan od bitnih prirodnih uvjeta za život uopće, a vodnih organizama napose. Ribarstvo je jedna od vidljivih važnih pojava akvatičnog života, u kojemu se ogledaju uvjeti i promjene, pa je ono, tako reći, reprezentant akvakulture.

2. Vodoprivredni problemi Save u prošlosti

Sava je naša najveća rijeka. Oborinsko područje pokriva više od jedne trećine površine naše zemlje i stanovništva. U nizinskom dijelu doline nalaze se

mnoga mjesta pa i najveća, s mnogo važnih privrednih, komunikacionih i kulturnih djelatnosti. Poplavne površine u dolini Save iznose 789.000 ha, a samo djelomično su branjene. (1, 2) (Slika 1).

Najstariji hidrotehnički radovi o uređenju rijeke i doline Save poznati su iz doba Rimskog carstva. Početkom Novog vijeka pristupilo se prvoj gradnji nasipa za obranu od poplave, jer prije nisu bili potrebni. Ali nema kontinuiteta u tomu. Ratovi, seobe naroda i drugi faktori povremeno su i na duži rok prekidal i uništavali dotadašnja dostignuća.

Prije 200 godina počinju se stručno obrađivati vodoprivredni problemi. U posljednjih stotinu godina mnoge površine uz 700 km donjeg toka Save ograđene su nasipima i zatvorene ustavama, a u koritu Save

* Referat održan na Simpoziju o akvakulturi u Zadru 9. — 11. V 1977.