

pojam krivičnog djela, onda moramo utvrditi slijedeće:

1. rijeke i ribe koje se nalaze u njima, predstavljaju općenarodnu imovinu,

2. značaj rijeka kao općenarodna imovina, osniva se na opće-pravnom poretku, koji je utvrđen saveznom Ustavom i predstavima narodnih republika, a općedržavna imovina predstavlja oblik socijalističkog vlasništva. Ugrožavanje je te imovine prema tome društveno-opasno djelo. Na taj način krivolov bez sumnje sadrži sve predušlove krivične odgovornosti po čl. 3. gl. II. Krivičnog zakonika, koji je objavljen 13. XII. 1947. g.

Među kaznama po čl. 28. ovoga zakona mogu se prema učincima krivičnih djela izreći kazne lišenja slobode sa prisilnim radom, kazna lišenja slobode, zabrana bavljenja određenim zanimanjem, novčana kazna, popravlanje štete.

Vidi se dakle, da je u Krivičnom zakoniku predviđen cio niz kazni, koje za ribokradicu zbilja dolaze u obzir. Nadalje postoje brojne odredbe o kažnjavanju prekršaja (Osnovni zakon o prekršajima), među koje se mogu bez sumnje lako ubrajati krađe ribe. Ne će biti teško naći obrazloženje za postupak i kažnjavanje ribokradica. Kad se u čl. 4. Krivičnog zakonika kaže, da se za krivično djelo može odrediti i kazna za njega propisati samo zakonom, onda se glede ribokradica iz svih navedenih razloga bez poteškoća može udovoljiti tome načelu i zahtjevu zakonodavca.

Krivolov i krađe ribe poprimili su upravo nevjerojatne razmjere. Najgori elementi i tipovi se bave tim žalosnim poslom, ne mareći za općenarodne interese, za interese državne zajednice, ne mareći za ekonomsku važnost ribe koju oni love, ne mareći za interese ishrane narodnih masa a mareći samo za svoje ružne špekulantske prohtjeve, za svoju požudu za lakom zaradom na račun onih ljudi, koji rade i kojima je riba potrebna za prehranu, ne mareći za to, da moramo čuvati ribu, da je ne smijemo uništavati i zloupotrebjavati za lično koristoljublje. I bez poznavanja raznih zakona i raznih pravnih pojmova i načela može se znati po zdravom razumu i po zdravom osjećaju svakog poštenog i svijesnog građanina, da je krađa ribe, lovljenje ribe sa nedopuštenim sredstvima i alatom, uništavanje ribe takvim postupcima pravo nedjelo, koje je za svaku osudu i koje zaslu-

žuje oštru i osjetljivu kaznu. Dnevna kronika ribarske struke puna je, naročito u posljednje vrijeme, tih slučajeva teških delikata protiv narodne imovine, kojom valja smatrati naše bogatstvo na ribama. Ribolov u predjelima, gdje je to iz važnih razloga općega interesa zabranjeno, lovljenje riba, koje po svim načelima urednog ribarskog gospodarstva još ne dolaze u obzir za to, upotreba oruđa koje uništava ribu kao što su ostve, dinamit ili drugi eksplozivi, u najnovije vrijeme upotreba smrtonosne električne struje, a i razne druge metode dokazuju da su ovi delikti već daleko izašli iz okvira skromna značenja i manje važnosti. Prijave se nižu kod narodnih vlasti, a ima slučajeva, gdje se protiv krivaca poduzimaju ozbiljne mjere. Ali treba učiniti ovu praksu općom praksom. Treba ići za tim, da ni jedno od ovih nedjela ne ostane nekažnjeno i da ni jedna kazna ne bude blaža nego što je potrebno obzirom na važne interese, koje valja štiti progonom krivaca, i da ni jedna kazna bude tako blaga, da svojom blagošću i svojom skromnošću u uporedbi sa koristima, koje krivac-špekulant crpi iz svog ružnog zanata, švercerskom prodajom ukradene ribe uz skupa pare, djeluje kao neko ohrabrenje za daljnji krivični rad. Potrebno je i to, da se protiv ribolovaca postupa svom mogućom brzinom, da se njihovi delikti kazne tada kad su još svježega datuma, tako da bi opća svijest o riziku ribokrađe postala sve neposrednija i jača. Ribokradica mora se uvjeriti, da će mu krađa ribe brzo donesti osjetljivu kaznu, a nikakove koristi. Danas kad ribarska privreda prelazi sve jače u isključivi državni, zadružni i društveni sektor, ribolov treba da postaje sve nepristupačiji ljudima, koji svojim djelima ozbiljno štete ribarskoj privredi kao cjelini i kao važnom dijelu općenarodne privrede.

Vrlo mnogo ovisi o mjesnim vlastima, naročito o kotarskim narodnim odborima. Tamo treba da se organizira energično proganjanje krivolovstva i da se uvjeri stanovništvo, da se prekršitelji reda na tome polju izlažu vrlo ozbiljnim posljedicama.

Samo sistematsko i energično gonjenje svih krivolovaca učiniti će kraj toj velikoj nevolji. Ribarska privreda, njezini organi treba da surađuju što jače sa narodnim vlastima u gonjenju ribokradica i u pojačavanju zaštite naše ribe.

Kako treba đubriti naše ribnjake?

Oskudica kreča i fosfora je pored ribljih bolesti najčešća i najjača košnica proizvodnje u ribnjačarstvu. Toj oskudici predusretamo vještačkim đubrenjem krečem i fosforom. Dodavanjem fosfata u vodu ribnjaka povećava se proizvodnja alga, a sa ovima bakterijsko stvaranje azota u ribnjaku. Krečenje, osim što desinficira ribnjak, ima svrhu da spriječi da fosforna kiselina, naročito u ilovastim tlima pređe u teško topive spojeve. Osim toga se krečem regulira sadržina ugljične kiseline u vodi ribnjaka, što je opet od velika značaja za učinak alga kod izmjene tvari (asimilacija). Te znanstvene spoznaje Wunder (1936) je za praksu prikazao u ovoj izreci: »Kreči, đubri fosforom, gaji podesne alge, (prije svega alge Aphanizomenom),* pa ćeš postići dobar rast šarana! »Izvršenje ovoga savjeta izgleda da je vrlo jednostavno, ali da nastupi že-

ljeni uspjeh, potrebno je pravilno đubriti. To znači: mora se odrediti prava vrsta đubreta najracionalnija količina đubreta, najbolje vrijeme i najpraktičniji način đubrenja. Prije svega treba imati u vidu, da se za Jugoslaviju obzirom na njezine druge klimatske prilike ne mogu bez daljnijega primijeniti srednjoevropska iskustva.

1. Vrsta đubreta

a) Kreč.

Najpraktičnije kreči se sa žeženim (gašenim) krečom (C a O). Gašeni kreč desinficira ribnjak i đubri ga. Za veće djelovanje trebamo ga po hektaru u manjim količinama nego druge vrste kreča. Naročito djeluje žeženi kreč na teškim glinenastim i ilovastim tlima.

b) fosfor.

Jugoslavenskom ribnjačarstvu stoje na raspolaganju 16—17% superfosfata. Superfosfat sadrži fosforu kise-

* Štapčaste alge

linu u relativno lakó topiva obliku, pa je stoga i naročito pođesan za ribnjake teškoga tla.

2. Količina đubreta.

a) Kreč.

U zdravim ribnjacima, u kojima nema opasnosti od trbušne vodene bolesti, dovoljna je količina žeženog kreča od 100—200 kg po ha, već prema tome, da li su oni od prirode oskudni ili bogati na kreču. Za desinfekciju inficiranih ribnjaka mora se uzeti do 1000 CaO po hektaru.

b) superfosfat.

Potrebne količine superfosfata ovise također od kakvoće ribnjaka, naročito od njegova tla. U Njemačkoj najbolje rezultate daje đubrenje sa 147—176 kg po hektaru (ravno 25—30 kg čiste fosforne kiseline). Rössler postigao je na ribnjaku Zdenčina sa 300 kg/ha superfosfata najbolje rezultate u rastu riba. Kako se iz priložene tabele razabire, u plodnom »Bijelom jezeru« Ečke 1948. g. bilo je dovoljno 58 kg po ha da se do jeseni polučio jak razvitak alga i odgovarajuća količina prirodne hrane. U 1947. god. postiglo se jednako dobro djelovanje đubreta sa 50 kg po ha. U nešto manje plodnom, ali ipak još dobrom Jezeru Žarka Turinskog postigao se je osobito jak razvitak alga od polovice mjeseca jula do u oktobar sa 152 kg superfosfata po ha. Najinteresantniji su bili pokusi đubrenja u Jezeru Koča Kolareva i Mika jezeru. Ta su oba ribnjaka takozvani »soda-ribnjaci« tj. ribnjaci, kojih dna sadrže jake količine natrijum karbonata (u obliku Na₂CO₃ i NH₄CO₃). Dosad se u tim ribnjacima nije nikad zapažao jači razvitak alga ili bar »vodeni cvijet«.

Đubrenje superfosfatom sa 52 kg/ha u 1947. god. nije dalo nikakva uspjeha. U 1948. god. đubriilo se u Koča Kolarevu jezeru sa 175 kg/ha i u Mika Jezeru sa 217 kg/ha. Rezultat đubrenja u jezeru Koča Kolareva bio je izvanredno dobar kroz čitavu sezonu razvijale su se jake količine alga i životinjske riblje hrane, pa je rast šarana u tom ribnjaku bio znatno bolji nego prijašnjih godina. U Mika Jezeru bio je također razvitak alga intezivniji i

rast šarana bolji, ali ipak ne tako, kao u Koča Kolare Jezeru. To bi imalo biti zbog toga što je sadržina natrij karbonata Mika Jezeru znatno veća nego u K. K. Jezeru. U Mika Jezeru u pokusne svrhe treba dati veće količine superfosfata.

U pogledu količina đubreta može se ukratko reći:

a) za prvoklasne ribnjake s prirodnim prirastom 400—500 kg/ha dovoljno je kod nas đubrenje od 50—100 kg 15—16% superfosfata po ha.

b) za srednje dobre ribnjake sa okruglo 200 kg prirodnog prirasta treba kod nas (kao u Njemačkoj) đubriti sa 175 kg/ha,

c) ribnjaci sa tlima, koja vežu fosfor, te ga učteško topivim (glinasta, ilovasta, sodna tla) trebaju prema kakvoći (ribnjaka) 170—300 kg/ha đubreta.

3. Vrijeme đubrenja.

a) Kreč.

Žeženi kreč pospe se u jesen ili u zimu na osušeno ribnjaku, ili rano u proljeće (na početku marta) u navodnjeni ribnjak, u kojemu još nema riba,

b) superfosfat.

8—14 dana nakon krečenja, ali nikako prije, po se superfosfat, a da se ne pomiješa s krečom. Fosfor đubrenje trebalo bi biti završeno prema vremenskim uvjetima najkasnije do polovice aprila. Kako se razabire iz tabele, otpadanje fosfata u vodi ribnjaka vrši se u stanovito vrijeme najmanje za dvije do tri nedjelje. Što se kasnije đubri, to se više odgađa razvitak alga i stoga se povećanje prirodne hrane uopšte. Važnu ulogu kod fosfor đubrenja imaju vremenske prilike. Pri tom je stanovito vrijeme na dan đubrenja od manje važnosti nego cijeli vremenski period iza đubrenja. Na dan đubrenja treba biti samo da ne bude prevruće, jer u tom slučaju lako može nastupiti oskudica kisika. Potpuni masovni razvitak alga nastupi tek onda kada je vladalo dulje sunčano vrijeme te su temperature vode bile visoke. U Bijelom jezeru Jezeru Žarka Turinskog otpočeo je »vodeni cvijet« i

DJELOVANJE ĐUBRENJA SUPERFOSFATOM U EČKI 1948. GODINE

(Svi ribnjaci nisu krečeni)

Naziv ribnjaka i veličina (površina)	Izdana količina superfosfata u kg	Superfosfat kg/ha	Vrijeme đubrenja	Postanak »vodenog cvijeta«	Potrebno vrijeme za »vodeni cvijet«	Kakvo je bilo vrijeme	Primjedba
Bijelo Jezero (607 ha)	35.000	58	25.—26. VI.	13. VII.	17	24.—30. VI. hladno 1.—13. VII. vruće, oluje	Đubrenje kasno izvršeno. U junu u polovici jula bio ribnjak oskudan na hrani
Jezero Žarka Turinskog (46 ha)	7.000	152	8.—10. VI.	13. VII.	33	Isto kao kod Bijelog Jezera	
Jezero Koča Kolarova (365 ha)	64.000	175	4.—10. IV.	1. V.	20	24.—28. IV. provala hladnog zraka, zatim toplo	
Mika Jezero (276 ha)	60.000	217	17.—24. IV.	23. VI.	62	4.—7. VI. provala hladnog zraka, od 8. VI. vruće i oluje	U tlu ribnjaka bilo najviše natrij karbonata, stoga superfosfat samo lako topio

vremeno 13. jula i ako se Žarko Turinskog Jezera podubrilo dvije nedjelje ranije nego Bijelo jezero. Kako nadalje proizlazi iz tabele, svaki studeni ili kišoviti period znatno koči otapanje fosfata, a time masovni razvitak alga.

4. Đubrenje.

a) Kreč.

Pri đubrenju tla ima se kreč po mogućnosti podjednako razdijeliti. Pri krečenju vode zbog desinfekcije ne smije se nikako zaboraviti pokrečiti rubove ribnjaka. Krečenje vode obavlja se iz čamca ili podjednakim rasipavanjem krečna praha ili izlivanjem krečna mlijeka. Tek nakon jedne nedjelje iza posipanja žežena kreča u ribnjak imaju se nasaditi ribe. pH-koncentracija mora pri tome stalno biti ispod 9,0 (žežena kreča sve do 150 kg fosfora može se dodavati i u već nasadeni ribnjak, a da se pri tome ne bi oštetili ribe. Ipak je bolje upotrebiti kreča i praha, a ne komade žežena kreča).

b) superfosfat.

Superfosfat je najbolje podjednako porazdijeliti iz čamca po navodnjenom ribnjaku. Ribnjak može već biti nasaden ribama. Superfosfat ni u većim količinama ne

djeluje štetno na ribe. Pokusi u Ečki pokazali su, da veće količine superfosfata nisu prouzrokovale nikakvih gubitaka u mrijestilištima, u kojima se nalazio 10-dnevni šaranski mlađ.

Đubre je jeftinije nego vještačka hrana. Pravilnim đubrenjem možemo u našim ribnjacima znatno povećati količinu prirodne hrane i na toj bazi mnogo pojačati proizvodnju šarana. Preduslov je za svako uspješno đubrenje taj, da za točnu količinu đubreta odaberemo najpodesnije vrijeme raspodjele i da se đubrenje propisno izvrši.

Konačno treba spomenuti, da anorgansko đubrenje također mnogo znači u borbi protiv infekciozne trbušne vodene bolesti. Organsko đubre (na pr. osaka) stvara hranjivu otopinu za uzročne bakterije trbušne vodene bolesti, dok ih žeženi kreč uništava. Kako novija istraživanja daju naslutiti i količina je kalcija u krvi ribe odlučna za otpornost ribe protiv napada bakterije. Riba podmiruje svoju potrebu na kalciju sa oko 75% iz okolne vode i samo 25% iz hrane. Stalno potrebne količine kalcija dovodimo ribi đubrenjem gašenim krečem i sa oko 40% kalcija, koji sadrži superfosfat.

Dr. Petar Herzog

Godišnja statistika tamanjenja štetne divljači na ribnjačarstvima

Prošle godine donesen je u ribarskom glasilu »Ribarstvo Jugoslavije« kratak statistički prikaz o tamanjenju štetne vodene divljači na ribnjacima pod administrativno operativnim rukovodstvom Glavne direkcije za slatkovodno ribarstvo u Zagrebu (Poljana, Končanica, Našice, Grudnjak, Zdenčina i Pisarovina) za 1946. i 1947. godinu. Sa tim u vezi donosimo u ovom članku statističke podatke sa opažanjima za proteklu 1948. godinu u poredbi sa 1946. i 1947. godinom.

Štetnu vodenu divljač na ribnjacima ponajviše tamane javni čuvari ribolova, koji stalno obilaze određene revire na ribnjacima. Čuvarska služba na ribnjacima vrlo je dobro organizirana, jer je o njoj ovisan izravno i uspjeh gajenja ribe. Stoga su statistički podaci pouzdano prikupljene brojke, na temelju se kojih može izvesti zaključak o kretanju divljači na ribnjacima, dok se za dokazala ubijene divljači isplaćuju posebne lovne nagrade. Na račun lovne nagrade isplaćeno je bilo u 1946. god. Din 66.690.—, 1947. g. 96.305 Din, a 1948. godine samo Din 57.524.—. Visina lovne nagrade po vrsti ubijene divljači od 1946. do 1948. godine ostala je ista. Prve dvije godine 1946. i 1947., isplaćena je bila veća nagrada u poredbi sa 1948. god., jer su to bile sušne godine sa vrlo malo oborina. Vodostoj u ribnjacima bio je vrlo nizak, presušile su bare i stajaće vode, pa je sva divljač navalila na ribnjake, gdje je uništavana, da se sačuva riba u ribnjacima. Najveću štetu nanosi siva čaplja i kormoran.

Statistički prikaz:

	Bizamac,	Kormoran,	Siva čaplja,
1946. g.	1.074	98	905
1947. g.	1.127	199	2988
1948. g.	830	40	795

	Veliki ronac,	Mali ronac,	Orao ribar
1946. g.	175	86	21
1947. g.	336	191	28
1948. g.	729	224	11

Porast ubijenih velikih i malih ronaca u 1948. godini uslijedio je, jer je te godine bio zbog znatnih oborina u ribnjacima optimalni vodostoj, a to je pogodovalo množenju ronaca, koji se plode u ribnjaku.

I ako se za bizamskog štakora plaća razmjerno najveća lovna nagrada, a osim toga unovčuje se dosta povoljno i krzno naročito zimi, ipak je broj ubijenih bizamaca kroz protekle tri godine prilično jednak. Nešto malo opao je u 1948. god., a to po svojoj prilici zbog intenzivnog čišćenja šaša i trske, štetne vodene flore u ribnjacima. Bizamci se najviše zadržavaju u onim ribnjacima, koji su prerašteni nadvodnom florom, i uslijed toga zapušteni. S druge strane bizamci se temeljito tamane samo na ribnjacima, dok se na ostalim vodenim objektima u otvorenom prostoru slabo, ili nikako ne tamane. Bizamski štakor je životinja koja rado seli, pa je njihov priliv na ribnjake sa svih strana stalan.

Divlje patke i liske, koje se naročito za sušnih godina zadržavaju na ribnjacima u ogromnim jatima, izravno ne čine štetu, ali za vrijeme ljetnih mjeseci, kada se u ribnjacima riba intenzivno hrani, dolaze u jatima na hranilišta, gdje se ribi daje hrana (kukuruz). Na tim mjestima označenim kolcima zabijenim u dno ribnjaka stalno se zadržavaju divlje patke i liske, rone na dno i uzimanjem riblje hrane izravno nanose štete uzgoju šaranskog mlađa, i tovu konzumne ribe.

N. F.