

2. Prerađevine od krljušti (biser, štandovi preduzeća);
3. Industrija mreža.

#### SPORTSKI RIBOLOV

1. Štandovi trgovina sa spravama;
2. Fotografije predjela;
3. Bazen za lov američanske pastrve

#### ORGANIZACIJA RIBARSKE SLUŽBE

Ribarska nauka, literatura, rad na unapređenju ribarstva. Sprave za proučavanje riba itd.

#### DOMAĆI AKVARIJUMI

Egzotične i druge akvarijumske ribe.

#### RIBLJI RESTORAN RIBE I RACI

Uspjeh ove izložbe zavisi u prvom redu od novčanih sredstava, koja će Ministarstvo poljoprivrede i Banske uprave moći da upotrebe za tu svrhu. U drugom redu od odziva mnogobrojnih interesenata u svim granama slatkovodnog ribarstva, koji treba da sudjeluju na izložbi.

Sama izložba će, sudeći po programu, biti vrlo zanimljiva i za posjetioce osobito

to privlačna sa živim ribama, koje će svakako, kao redovno na svim dosadanjim manjim priredbama, biti jedna od glavnih atrakcija za publiku.

Za svrhu izložbe je vrlo važno da i riblji restoran bude na visini i — jeftin.

U svakom slučaju naši ribari i cjelokupno slatkovodno ribarstvo polažu velike nade u ovu izložbu, koja je dobro zamišljena i dolazi u pravi čas kao jedna od jačih akcija Ministarstva poljoprivrede, poslije stupanja na snagu novog zakona o slatkovodnom ribarstvu. Dosadnja nada prelazi u uvjerenje, da će organizacija Ribarskog ostsjeka kod Ministarstva poljoprivrede, po novom zakonu poslužiti kao čvrsta izlazna tačka za sistematski rad na unapređenju slatkovodnog ribarstva.

Mnogobrojne smetnje, koje znatno smetaju napretku ribarstva, biti će sada lakše ukloniti, kada postoji novi zakon, prema kojem se provodi ne samo reorganizacija upravnog aparata, nego evo i poduzimaju se akcije većeg stila od općenite važnosti.

Dr. Nikola Bunjin:

## O rakolovu i izvozu rakova

Posljednjih nekoliko godina je izvoz riječnih rakova iz Jugoslavije u stalnom porastu. Statistika spoljne trgovine pokazala je izvoz slatkovodnih rakova g. 1934. sa 4.000 kg., dok će za g. 1937. bez sumnje, po našim podacima, ta statistika iskazati količinu od kojih 120.000 kg.

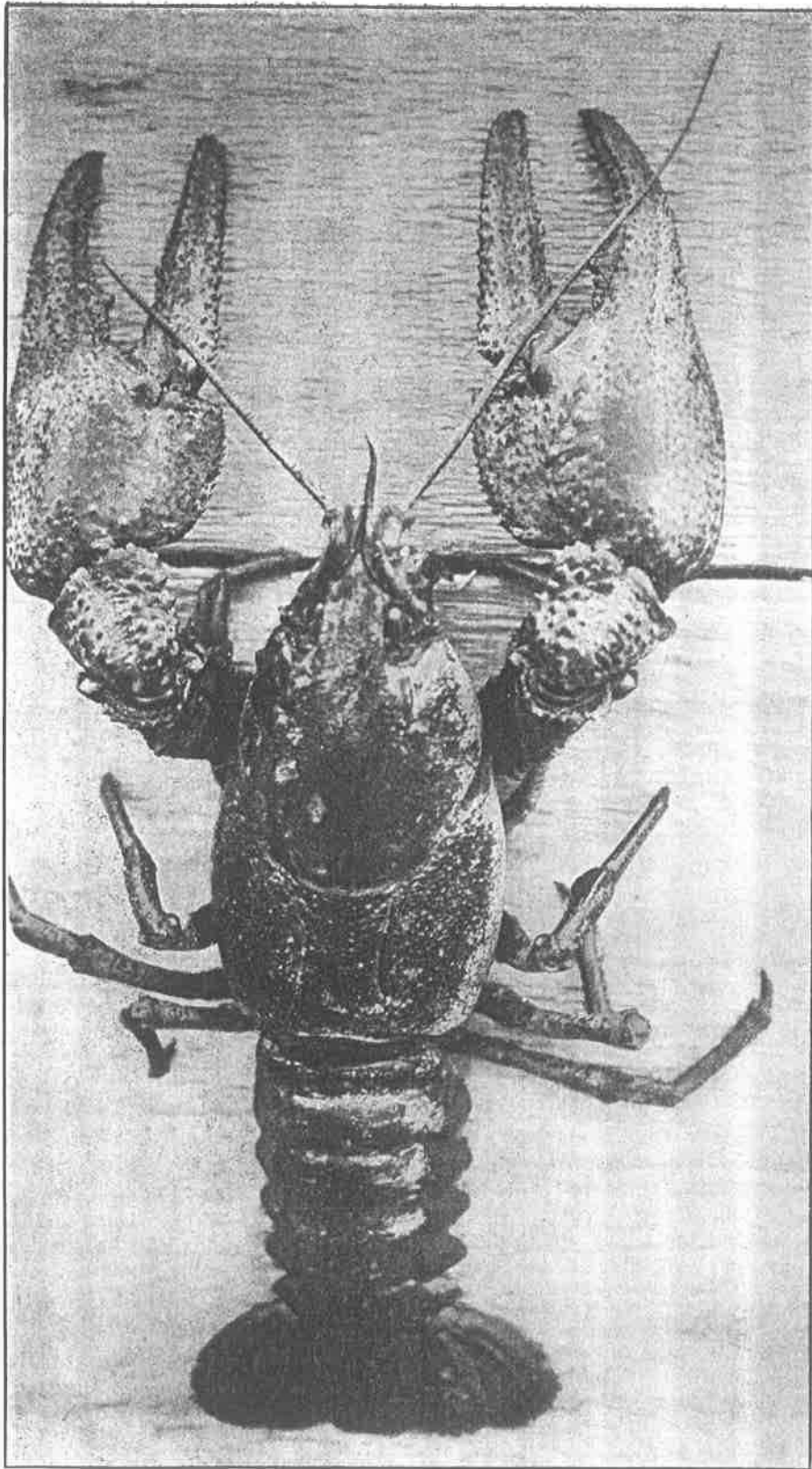
U red Poljske i Litve, koje su zemlje glavni liferanti evropskog tržišta, ulazi postepeno i Jugoslavija. Njemački i francuski izvoznik počinje obraćati svoju pažnju na jugoslovensku robu, koja po svom kvalitetu nipošto ne zaostaje za poljskim i litvanskim rakovima.

Najbolje renomirani i stari riblji restoran Pariza »Maison Prunier« već tri godine besprekidno servira svaki petak naše rake iz Like, Bosne ili Dojrana. Nema sumnje, da u nedalekoj budućnosti pretstoji našoj zemlji mogućnost da zauzme svoje mjesto kao ozbiljni liferant evropskog tržišta u ovoj struci, a u statistici spoljne trgovine će zauzeti odgovarajuće mjesto, kao korisni izvozni artikl, koji donosi svoj prihod državi.

Treba uzeti u obzir da u našoj državi ima još dosta vodnih površina, koje se nikako ne iskorišćuju za lov i izvoz ovog artikla, iako su za to vrlo podesne.

Neće biti bez interesa upoznati čitaoce »Ribarstva« sa organizacijom izvoza rakova iz drugih zemalja, a nakon toga i sa izvozom iz naše države. Držim da će ovo zanimati ne samo ribarske zadruge i slične ustanove, već i ribarske upravne i nadzorne vlasti te sve ribarske stručnjake i radnike, koji iako ne dosada, a ono u skoroj budućnosti, žele dati svoj doprinos za razvitak ove nove izvozne grane.

Za upoznavanje ove struke, počeo ćemo sa najvećim evropskim izvoznikom rakova, s Poljskom. Poljski izvoz iznosi godišnje od prilike 6.000 kvintala živih rakova. Ova cifra datira od prije nekoliko godina, a treba naglasiti, da je izvoz iz Poljske posljednjih nekoliko godina znatno porasao, a porast pokazuje već cijelih 15 godina. Tako je g. 1924. izvoz iznosio 2.207 kvintala, a u godinama 1927. do 1930. narasla je ova cifra do 6.000 kvintala.



Plemeniti rak iz rijeke Vrbasa

Foto: Taler

Rakovi iz Poljske su u glavnom plemeniti rakovi i močvarski (barski) ili galicijski rakovi. Rakolovstvo je najviše razvijeno u vojvodstvima Vilenskom, Poljeskom i Varšavskom. Treba kazati da u krajevima, gdje je industrija najviše razvijena, ima i najmanje rakova.

Unutrašnja potrošnja rakova u Poljskoj računa se na od prilike 20% cijelog ulova te ako se uzme u obzir, da poljski izvoz iznosi najmanje 6.000 kvintala godišnje, to znači da onda Poljska ima godišnje ulov od najmanje 7.000 kvintala rakova.

Prema statistici, koju imamo od poljskih izvoznika rakova, možemo ustanoviti, da od cijelog izvoza, od prilike 70% čine plemeniti rakovi, a 30% barski ili galicijski. Plemeniti rakovi love se u glavnom u zapadnim i sjevernim krajevima, a barski ili močvarski rakovi u istočnim i južnim krajevima Poljske.

Najintenzivniji lov rakova i prema tome i najintenzivniji izvoz pada u vrijeme od aprila do uključivo septembra. U zimskim mjesecima od oktobra do maja izvoz je najmanji. Mjesečni eksport u godinama od 1926. do 1932. pokazuje otprilike ovakvu sliku:

U januaru izvezeno je	cca	8.500 kg.
U februaru izvezeno je	„	5.500 „
U martu izvezeno je	„	9.000 „
U aprilu izvezeno je	„	30.000 „
U maju izvezeno je	„	65.000 „
U junu (presvlačenje)	„	60.000 „
U julu izvezeno je	„	115.000 „
U augustu izvezeno je	„	82.000 „
U septembru izvezeno je	„	88.000 „
U oktobru izvezeno je	„	40.000 „
U novembru izvezeno je	„	25.000 „
U decembru izvezeno je	„	20.000 „

Iz ove se tabele može zaključiti da je najkritičniji mjesec februar, koji daje najmanje ulova. Od marta ulov postepeno raste te dostizava svoj maksimum u julu svake godine.

Po njemačkim statistikama (Jahresberichte für die deutsche Fisherei) od cjelokupnog uvoza rakova u Njemačku, u mjesecu julu uvozi se 22%. Dakle i ovdje juli dolazi do izražaja. Poljska podmiruje 86% njemačkog uvoza rakova.

Najglavnijim konkurentom poljskog eksporta postala je Njemačka. Već godine 1860 počela je Njemačka izvažati u Francusku, Belgiju, Luksemburg i Englesku. Nastaju dva velika tržišta za rakove: Berlin i Köln, a kasnije još Lübeck i Stet-

in, gdje su osnovane fabrike za konzerviranje rakova. Ujedno sa uvećanjem njemačkog izvoza, porasla je unutrašnja njemačka potrošnja, što je ponukalo Rusiju i Austriju, da se upletu u njemačku trgovinu rakova, a kasnije su to učinile još i Finlandija i Švedska.

Iza rata postale su baltičke zemlje velikim liferantima raka, na mjesto prijašnje Rusije. Njemačke firme uzele su postepeno u svoje ruke svu tamošnju trgovinu racima, ulovljene rakove otpremale su u sabirališta, obično kod željezničkih čvorova, a odatle se roba otpremala u glavne centre Berlin i Köln. Na putu je roba zadržavana u odmaralištima, gdje je sortirana a onda dalje otpremana.

Najveća količina izvoza rakova iz predratne Rusije išla je preko Poljske. U Svenanima i Novo Svenanima bile su ogromne vodne stanice. U sadašnjoj njemačkoj trgovini racima, Rusija ne igra veliku ulogu, usprkos tome, što tamo imaju ogromne količine rakova. Uzrok tome treba tražiti u današnjoj privrednoj organizaciji ovog posla u sadašnjoj Rusiji.

Tablica uvoza u Njemačku za 1928 g. može pokazati koje količine rakova je Njemačka uvezla iz raznih zemalja:

Gdanjsk	58 kvintala
Jugoslavija	13 „
Latvija	24 „
Litva	945 „
Istoč Poljska	5.038 „
Zapad. Poljska	1.867 „
Rusija	400 „
ČSR	13 „

Uvoz rakova u Njemačku poslije rata postepeno raste. Trgovina racima u Njemačkoj nalazi se u rukama sindikata njemačkih importera koji je osnovan 1924 g. Ovaj se sindikat zanima regulisanjem prijema i prodaje rakova i po drugim inostranim tržištima.

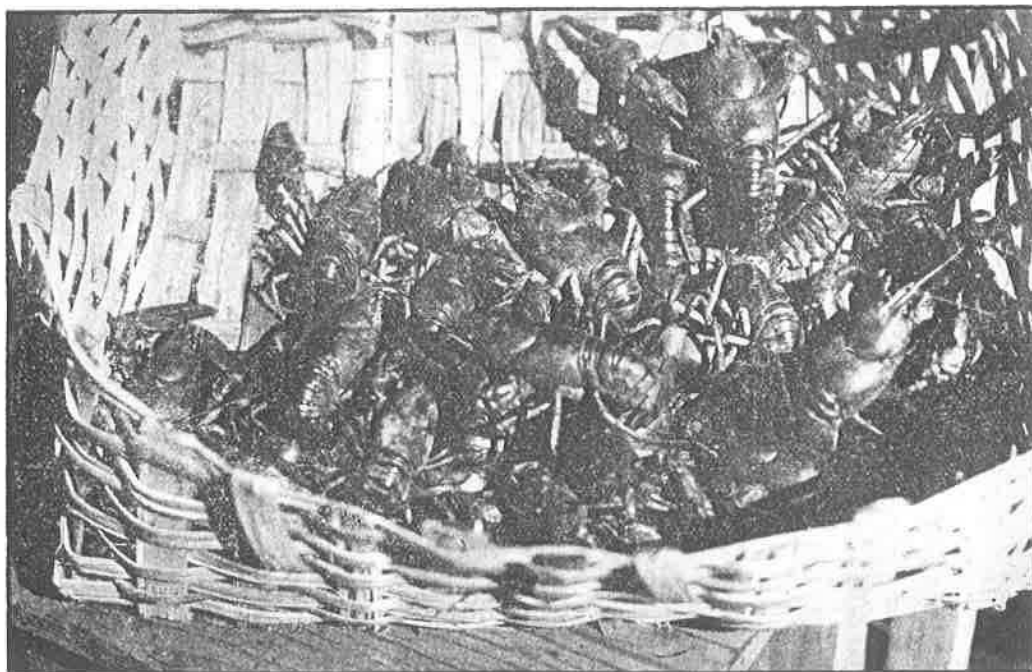
Poslije Njemačke dolazi Francuska kao uvoznik rakova iz Poljske. Najveći dio trgovine nalazi se u rukama mandatera na pariškoj centralnoj pijaci. Stalna potražnja rakova u Francuskoj, kao i u Njemačkoj objašnjava se time, što su ove zemlje nekada svoje domaće potrebe pokrivala vlastitom proizvodnjom (ulovom), ali nakon katastrofalnog nastupa račje kuge i razvoja industrije, koja onečišćuje vode, bile su prisiljene podmirivati svoju potrošnju uvozom rakova iz drugih zemalja.

Njemački uvoznici, koji su udruženi u sindikatu, uzeli su najbolja poljska rakolovna mjesta, odnosno vode u svoje ruke te učinili od poljskih trgovaca svoje vlastite agente. U Poljskoj sada ima malo samostalnih trgovaca racima, koji se bave izvozom. To su slijedeći: Leo Urbanovski (Bidgošč), Scherman (Suwalki), Feldman (Tarnopol) i Stein (Novo Svecani). Velike njemačke firme, koje raspolažu znatnim kapitalima, diktiraju cijene, što veoma otežava posao malim poljskim firmama.

Organizacija njemačkih importera sada je slijedeća: Agenti njemačkih firmi kupuju robu te sve pošiljke šalju u Prost-

U Francuskoj situacija nije ovakva. Poljski izvoznik može stupiti u vezu izravno sa francuskim potrošačem, ali ovdje prave njemački izvoznici veliku konkurenciju, nastojeći istisnuti poljskog trgovca.

U toku posljednje dvije godine situacija poljskog izvoznika, kao i izvoznika rakova iz drugih zemalja, dakle i naše, postala je u Njemačkoj i Francuskoj sve teža. U Francuskoj, koja je izvršila devaluaciju franka, cijene su prividno porasle, ali ne u onoj mjeri, koliko je franak devalviran. Razlika je pala na teret uvoznika. Njemačka je sa svoje strane preko t. zv. »Devisenstelle« maksimirala cijene racima, a ujedno je uvoz ove robe kontin-



Košara s racima iz Vrbasa

Foto: Taler

ken gdje se nalaze velike vodne stanice t. j. sabirališta i odmarališta za rakove. Tu se roba sortira, krupna ide u Njemačku kao njemačka roba, sitniji rakovi idu međutim u Francusku. Ovako je nastalo pogrešno mišljenje da Poljska nema krupne robe. Poljska raspolaže naprotiv sa krupnim racima, ali se ovi prodaju kao njemački.

Poljski izvoznik ne može u Njemačkoj samostalno raditi t. j. on ne može u Njemačkoj doći u dodir sa potrošačima, sa restoraterima i fabrikama konzervi, nego je primoran sve poslove obavljati preko njemačkih importera.

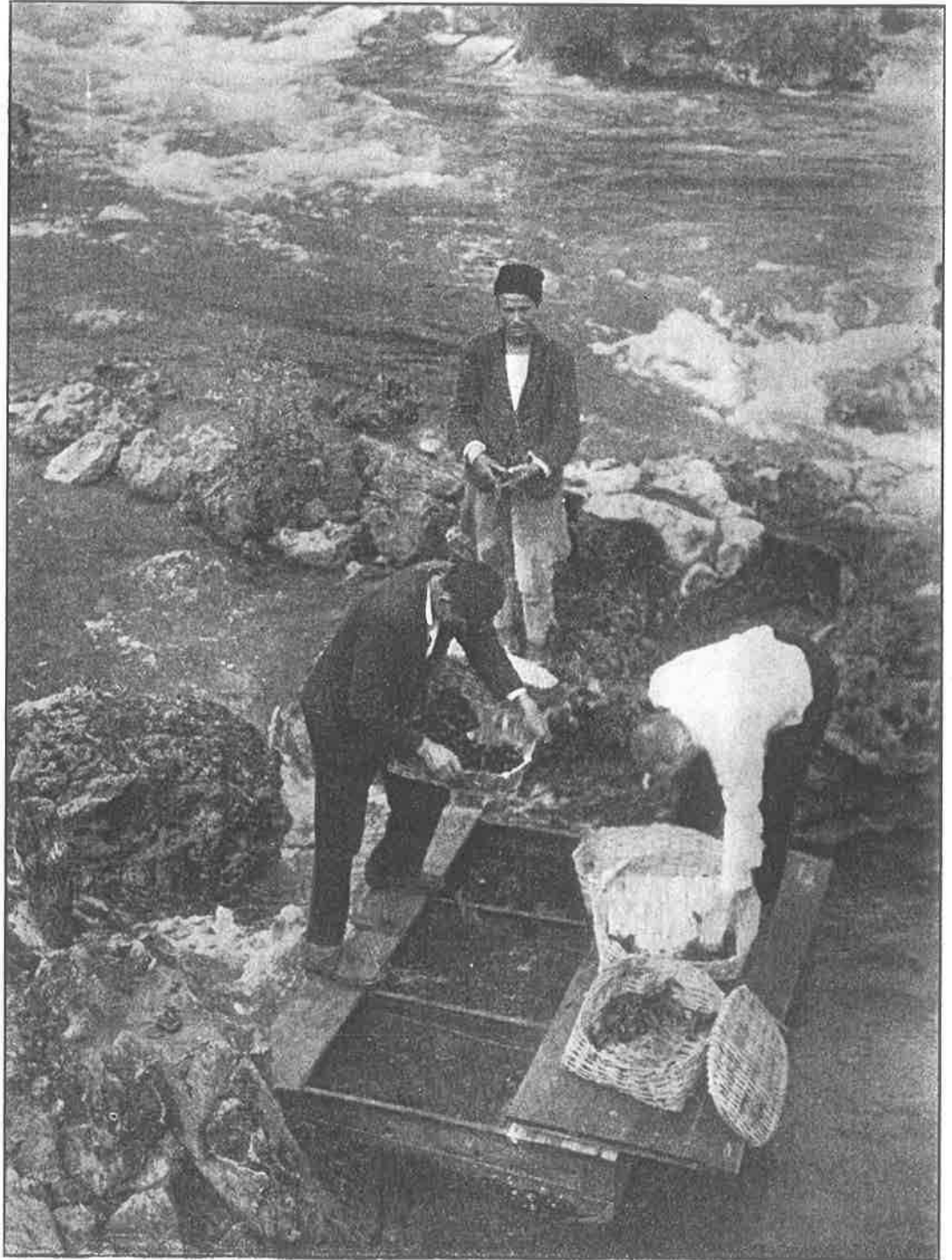
gentirala, što je bio silan udarac za uvoznike, dakako u prvom redu za one u Poljskoj. Sada je i Francuska kontingentirala uvoz rakova, što sve pogada i naš izvoz rakova.

Od poljskih izvozničkih firmi, koje su se donekle oslobodile od njemačke zavisnosti treba spomenuti firmu Urbanovski i sinovi, koja ima svoje centralno sabiralište u Bidgošču. Ova firma ima na rijeci Brdza veliku vodnu stanicu i drži svoju robu u naročito za to spremljenim sanducima, veličine 2x1.4x0.8 m. Roba se sortira i pakuje u velikim hladnim podrumima.

Za vrijeme kada nema lova (zimi) ili je lov slab, oni čuvaju svoju robu u sanducima iz drvenih letava 3x2x0.7m. Letve su cca 5 cm široke, a među letvama je prazan prostor od cca 1.5 cm tako da voda može proticati. Za vrijeme čuvanja raci se hrane svježim sitnim ribama, a od bilj-

ne hrane daju im krumpir, mrkvu, tikve i crvenu repu. Biljna hrana daje se kuhana.

Treba spomenuti da iz Poljske dolazi roba na inostrana tržišta sa najmanjim mortalitetom, jer su Poljaci u toku mnogih godina stekli bogato iskustvo u pripremi robe za pakovanje, kao i u pako-



Članovi Zadruga za uzgoj i izvoz rakova vade rakove iz spremnice na rijeci Plivi u Jajcu

Foto: Taler

vanju. Ulovljene rakove drže nekoliko dana u tekućoj vodi, a poslije u specijalnim sušionama se ocijeđuju i suše tako, da su kod pakovanja suhi. Pakuju ih u male košarice (30x30x12 cm) sa mahovinom ili drvenom strugotinom. Prije pakovanja, t. j. pred sami transport rake više ne hrane. Zimi su košarice nešto veće (35x35x14 cm) tako da mogu staviti oko rakova više mahovine ili strugotine i time očuvati rake od studeni. Poljaci sortiraju rake u sedam klasa.

Valja istaći da poljski izvoznici posvećuju veliku brigu ne samo lovu rakova, nego naročito paze na to, da raci stignu svježi i zdravi. U tome i leži glavni razlog uspjeha poljske robe, koja je brižljivim rukama i stručnim nadzorom dopremljena od vode, gdje je ulovljena, do potrošača. Tamo lovci i sabirači ne stavljaju rake u vreće, kao naši, već ih nose i donose u malim košarama, u kojima se roba ne može oštetiti ni stradati zbog prenatrpanosti. Agenti ne primaju robu, koja ima ma i najmanji znak da se raci nalaze u periodu presvlačenja. Svaki pošiljaoc dobro znade da će snositi štetu, ako šalje robu, koja nije za otpremu dobro osušena te ima još vode u škrgama. Oni suše rakove tako, da ih razlože posebno za tu svrhu načinjenim stelažama od 2 m dužine, 1.5 m širine i 50 cm visine, u kojima je položena suha mahovina. Na toj mahovini suše se raci kojih

15—20 sati prije otpreme i to u glavnom samo u hladnim prostorijama ili podrumima. Kod toga se vidi, da se svi zdravi i otporni raci skupljaju sami od sebe po uglovima. Svi slabi, prignječeni ili iznemogli raci ostaju po sredini.

U košarama za pakovanje polažu se raci tako brižljivo da se ne mogu suviše gibati niti prevrnuti na leđa. Oni raci, koji leže na leđima ili se prevrnu putem, uginu za vrijeme otpreme. U košarice pakuju se raci tako, da u pojedinoj nema više od 4 kg neto rakova. Za vrijeme velike vrućine često se pakuju i manje količine u pojedine košarice. Poljski izvoznici su vrlo pedantni kod izvršavanja svih gore navedenih mjera opreza i propisa za pakovanje i stoga postižu da je poljska roba renomirana na inostranim tržištima. Jasno je da prema tome izvoz rakova u Poljskoj stoji na visini i da država također ima od njega koristi.

Kako je u početku ovoga članka spomenuto, imamo i mi u našoj državi velikih mogućnosti da unapredimo ovu granu privrede i izvoza, ako se prihvatimo posla s onom voljom, brigom i pedantnom pažnjom, s kojom taj posao izvadaju lovci, odnosno izvoznici u drugim zemljama, koje su u tome pogledu postigle velike uspjehe na evropskom tržištu. Na taj način ćemo osigurati dobru prodaju našim racima, koji već od prirode imaju odlične kvalitete.

Ing. Josip Ivančić:

## *Slatkovodni ribnjaci*

Slatkovodni ribnjaci su nasipima ogradene vodne površine koje služe za uzgoj riba. Prema vrsti riba koje u njima uzgajamo, dijele se na ribnjake za salmoide (sve vrste pastrva) i ribnjake za ciprinide (sve vrste šarana i njima srodne ribe, kao što su linjaci, karasi itd.).

Ribnjaci za pastrve su omanje vodne površine sa stalnim pritokom relativno hladne vode t. j. vode sa bogatom sadržinom kisika. Ovakvi ribnjaci naliče zapravo prirodnom vodotoku, stoga je njihov najprikladniji oblik dugoljast poput potočnog korita tako, da nema u njima zapravo stajaće vode. Iako je važno, da je tlo ovakvih ribnjaka što plodnije poradi razvitka prirodne riblje hrane, ipak taj dio riblje hrane igra sporednu ulogu po-

kraj vještačke hrane kojom se uzgajaju pastrve i njima srodne ribe.

Ribnjaci za pastrve mogu biti iskopani, jer pretežni dio prirodne riblje hrane ulazi u ribnjak neprekidno svježim pritokom. Obzirom na tu okolnost i to što su ribnjaci relativno maleni (rijetko veći od 1 do 2 ha) ne igra trošak zemljoradnja veliku ulogu. Glavni izdaci gradnje padaju na kućicu za leženje jajašca, na ulijevne i izlijevne objekte i na objekte, koji osiguravaju ribnjake od elementarnih nepogoda te konačno na stanbene zgrade personala.

Ribnjaci za uzgoj pastrva nalaze se u nas, obzirom na naše klimatske prilike, u brdskim predjelima ili barem na rubovima naših gora, gdje imade jačih vrela ili vodotoka sa stalnom i svježom vodom. U sje-