



GOSPODARKA

Rybną



Rok VII

WARSZAWA

Nr 2(65) 1955 r.

WYDAWNICTWO PRZEMYSŁU LEKKIEGO I SPOŻYWCZEGO

S P I S T R E Ś C I

Piotr Głowacki — Osadnictwo rybaków morskich w latach 1955—1956	1
Dr Stanisław Bernatowicz — Wartość paszowa niektórych roślin wodnych	3
Inż. Witold Strzyżewski — Wpływ widoczności sieci na jej łowność	5
Mgr Stanisław Bontemps — W sprawie zanieczyszczeń wód	6
Mgr Czesław Piskorski — Sieć domów rybaków morskich na polskim wybrzeżu	8
Inż. Roland Wiśniewski — O zastosowaniu wkładek do beczek śledziowych	10
Kazimierz Sztarballo — Stosowanie pracy normowanej w przemyśle rybnym w 1954 roku	13
Rybolówstwo światowe w cyfrach	14
Głosy z terenu	19
Notatnik ichtiologa	20
Kącik racjonalizatora	20
Wędkarstwo	21
Kronika zagraniczna	23
Kronika krajowa	24
Akwarium	26
Recenzje i głosy prasy	28

Wydawca:

WYDAWNICTWO PRZEMYSŁU LEKKIEGO I SPOŻYWCZEGO

Przedsiębiorstwo Państwowe

Warszawa, Mazowiecka 2/4, tel 67-2-71

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Puławska 14, telefon 4-26-33.

Redaktor naczelny inż. J. Kukucz

Przyjęcia interesantów od godz. 10—12.

Warunki prenumeraty: kwartalnie zł 15, półrocznie zł 30, rocznie zł 60, cena egz. pojed. zł 5. Zamówienia i wpłaty na prenumeratę przyjmują wszystkie urzędy pocztowe oraz listonosze

Zam. WPL z dnia 9.I.55 r. Podpisano do druku 29.I.1955 r. Druk ukończono 5.II.55. Nakł. 3.126 egz. ark. wyd. 5,2, Pap. druk sat. VII kl. A-1/160. Zam. 164/c. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego — Warszawa. B-6-2010

PIOTR GŁOWACKI

Osadnictwo rybaków morskich w latach 1955—1956

II Zjazd Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej wysunął jako naczelne zadanie obecnego okresu budownictwa socjalistycznego zadanie szybszego, wydatnego podniesienia stopy życiowej i dobrobytu mas pracujących. Podstawą wykonania tego zadania jest zapewnienie i wykorzystanie środków do znacznego wzrostu produkcji rolniczej, a także wydatnego powiększenia ilościowego i poważnego polepszenia jakościowego artykułów masowego spożycia. W walce o realizację wytycznych II Zjazdu zastosowany i uruchomiony został przez Rząd cały szereg środków i nie wykorzystanych do tej pory wcale albo wykorzystanych niedostatecznie istniejących poważnych rezerw.

Jednym z takich poważnych posunięć jest Uchwała Prezydium Rządu z dnia 30 października 1954 r., w sprawie osadnictwa rybaków morskich w latach 1955—1956.

Uchwała ta ma na celu zasiedlenie i zagospodarowanie terenów nadmorskich i pełne wykorzystanie pod względem rybołówstwa wód przybrzeżnych jak również utworzenie trwałej bazy szkolenia i wychowania nowych kadr rybołówstwa morskiego.

Rozwój rybołówstwa morskiego kutrowego i łodziowego wymaga ilościowego powiększenia kadr rybackich, których brak odczuwa się w chwili obecnej, zarówno w państwowych przedsiębiorstwach rybackich, jak w spółdzielniach pracy rybołówstwa morskiego, czy też w dziedzinie rybactwa indywidualnego.

Niejednokrotnie wykonanie planu produkcji rybołówstwa morskiego, zwłaszcza w dziedzinie rybołówstwa łodziowego, natrafia na najbardziej istotne trudności na skutek braku kadr i stosunkowo słabego ich przygotowania fachowego. Intencją więc uchwały jest wzmocnienie ilościowego i jakościowego stanu kadr rybackich, drogą doboru ludzi zdecydowanych na stałą pracę w rybołówstwie morskim i w pełni wykwalifikowanych w zawodzie rybaka.

Najlepszą szkołą zawodu rybackiego jest praca w rybołówstwie łodziowym. Praca na jednostkach większych, np. na kutrach, nie wymaga od rybaka tak dokładnego zaznajomienia się z wła-

ściwościami pracy na morzu. Dokonywanie połowów z łodzi zmusza każdego członka załogi do dokładnej znajomości łowisk i zwyczajów poszczególnych gatunków ryb oraz do nabycia umiejętności sprawnego manewrowania jednostką. Praca ta wymaga również od każdego członka załogi poczucia współodpowiedzialności i kolektywnego działania, ze względu na specyfikę pracy na morzu. Z tej też racji w toku realizacji omawianej uchwały planuje się większość osadników rybackich skierować do rybołówstwa łodziowego, a tylko część do rybołówstwa kutrowego.

Powiększenie ilościowe kadr rybaków łodziowych da możliwość pełniejszego niż dotąd wykorzystania morskich wód przybrzeżnych, przez odłów ryby, w której składzie występuje znaczny odsetek cennych gatunków, jak węgorz, flądra, sandacz, szczupak itp. Ponadto z kadr łodziowych będzie można stworzyć specjalną flotyllę do połowów łososia, co pozwoli na zorganizowanie połowów łososiowych na wodach przybrzeżnych w czasie wiosennych i jesiennych ciągów tej ryby.

Osadnictwo rybaków morskich przyczyni się do poważnego zwiększenia połowów szczególnie cennych gatunków ryb i pełniejszego zagospodarowania naszego wybrzeża.

Terenem osadnictwa morskiego są nadające się na ten cel miejscowości (miasta, osiedla, gromady) położone wzdłuż brzegu morskiego w województwach: olsztyńskim, gdańskim, koszalińskim i szczecińskim, ze szczególnym uwzględnieniem wybrzeża Zatoki Puckiej oraz Zalewu Szczecińskiego. Osadnicy rybacy będą w sposób planowy i zgodnie ze swoimi życzeniami kierowani do rybołówstwa morskiego kutrowego i łodziowego i mogą wg swego wyboru przyjąć pracę w państwowych przedsiębiorstwach rybackich, wstąpić na członka spółdzielni rybackich, względnie zostać rybakim indywidualnym.

Na osadnictwo rybackie będą przyjmowani ludzie, którzy zdecydują się na stałe pracować w zawodzie rybaka i którzy nadają się do tego zawodu. Muszą oni również dawać gwarancję, że należycie wykorzystają pomoc państwa i rzetelnie będą wykonywać swoje obowiązki zawodowe.

Akcją werbunkową będą przede wszystkim objęci zdemobilizowani żołnierze marynarki wojennej i Wojsk Ochrony Pogranicza. Akcja ta będzie również prowadzona wśród rybaków śródlądowych indywidualnych i zrzeszonych w spółdzielniach rybackich. Werbunek będzie prowadzony przede wszystkim w tych rejonach kraju, w których jest nadmiar rybaków, a więc w woj. warszawskim (w pow. Otwock, Nowy Dwór, Garwolin, Płock, Płońsk, Pultusk, Maków, Ostrów Mazowiecka), bydgoskim (Włocławek, Lipno, Toruń, Bydgoszcz, Chełmno, Grudziądz), gdańskim (Tczew), lubelskim (Kraśnik, Opole, Puławy, Lubartów), białostockim (Łomża i Grajewo), krakowskim (Nowy Sącz, Kraków, Bochnia, Dąbrowa Tarnowska) i rzeszowskim (Tarnobrzeg, Mielec, Nisko, Łańcut i Przemyśl).

Osadnicy rybacy po nabyciu umiejętności zawodowych i nienaganym wywiązywaniu się ze swych obowiązków otrzymają karty rybackie, upoważniające do dokonywania połowów na wodach morskich. Rybacy osiedlający się w gromadach wiejskich otrzymają na własność działkę rolną o powierzchni do 2 ha, z zabudowaniem mieszkalnym i gospodarczym, na zasadach przyjętych dla osadnictwa rolnego. Należność za ziemię i budynki podlega długoterminowej spłacie (20 lat). Niezależnie od przydzielonej na własność zagrody i działki rolnej rybacy osiedlający się w gromadach wiejskich otrzymają od państwa pożyczkę zwrotną, spłacaną ratami w ciągu 5 lat, na zakup inwentarza żywego (krowy itp.).

Rybacy osiedlający się w gromadach wiejskich i otrzymujący działki rolne korzystają z następujących zwolnień:

a) od podatku gruntowego oraz należności Państwowego Funduszu Ziemi, przypadających od otrzymanej działki rolnej — za rok, w którym nastąpiło osiedlenie oraz dwa lata następne,

b) od obowiązkowych dostaw zboża, ziemniaków, zwierząt rzeźnych i mleka w roku, w którym nastąpiło osiedlenie i w roku następnym,

c) od szarwarku na czas jednego roku od dnia objęcia działki w posiadanie.

Osiedlający się w ostatnim kwartale roku, w okresie nie zezwalającym na dokonanie siewów jesiennych, zostaną zwolnieni od wszelkich podatków i należności Państwowego Funduszu Ziemi na trzy lata i od obowiązkowych dostaw zboża, ziemniaków, zwierząt rzeźnych i mleka na dwa lata, nie licząc roku osiedlenia.

Remonty i odbudowa wiejskich zagród rybackich oraz jednorodzinnych domów w miastach, osiedlach i gromadach przeprowadzana będzie na koszt państwa w takim zakresie, aby obiekty te nadawały się do bezzwłocznego zamieszkania. Istnieją również możliwości budowy nowych domów jednorodzinnych przez osiedleńców przy pomocy państwa, zgodnie z uchwałą Prezydium Rządu w sprawie pomocy państwa dla indywidualnego budownictwa mieszkaniowego.

Prezydium miejskich i gromadzkich rad narodowych oraz rad narodowych osiedli mają obowiązek zapewnienia wszystkim osadnikom rybackim bezpośrednio po ich przybyciu do miejsca osiedlenia mieszkania zastępczego, do czasu wybudowania przez nich nowych, własnych siedzib.

Niezależnie od powyższych ulg i form pomocy osadnikom rybackim przysługuje prawo:

a) do bezpłatnego przejazdu na tereny osiedleńcze, w celu obejrzenia i zarezerwowania zagrody rybackiej lub miejsca pracy oraz do przejazdu z powrotem,

b) do przesiedlenia się i przewozu mienia ruchomego wraz z zasiłkiem na wyżywienie oraz ubezpieczenia zwierząt, opieki lekarskiej i weterynaryjnej podczas podróży na koszt państwa.

Dla osadników rybackich, którzy osiedlają się w roku bieżącym, przygotowuje się już przydział odpowiedniego taboru. Istnieją również konkretne możliwości zatrudnienia osadników na nieobsadzonych łodziach rybackich w spółdzielniach pracy rybołówstwa morskiego.

Z uprawnień powyższych korzystają wyłącznie osoby osiedlające się za pośrednictwem organów państwowych. Osoby te muszą posiadać karty osiedleńcze, stanowiące dokument upoważniający do korzystania z uprawnień jakie przysługują osadnikom.

Z powyższego widać, że przez skorzystanie z rybackiego osadnictwa morskiego można wydatnie polepszyć swoje warunki życiowe. Pomoc państwa jest niezwykle korzystna, ale jasne jest, że sama pomoc nie zapewni jeszcze dobrobytu. Trzeba zakasać rękawy i rzetelnie wziąć się do pracy. Kto tak ustosunkuje się do stworzonej przez państwo okazji poprawy bytu, ten w krótkim czasie odczuje poważne polepszenie warunków życiowych. Trzeba jasno postawić sprawę: dla nierobów, leni, spekulantów i wszelkiego rodzaju poszukiwaczy „lekkiego chleba“ nie ma miejsca w ramach osadnictwa rybackiego.

W przypadku nieuzasadnionego i samowolnego opuszczenia przydzielonej zagrody przed upływem 5 lat od daty osiedlenia, lub niedostatecznego jej zagospodarowania, względnie w wypadku niewykonywania zawodu rybackiego osadnik będzie obowiązany do natychmiastowego zwrotu pełnej wysokości pobranej od państwa pomocy finansowej.

Uchwała Prezydium Rządu w sprawie osadnictwa rybaków morskich weszła już w życie; zabezpieczone są odpowiednie środki finansowe, przygotowuje się zagrody i mieszkania oraz tabor roboczy. Chodzi o to, aby wśród osób nadających się na osadnictwo rybackie na terenach przewidzianych jako ośrodki werbunkowe wzbudzić zainteresowanie dla tej akcji, a następnie drogą odpowiedniego oddziaływania uświadamiającego doprowadzić do podjęcia decyzji wyjazdu na osadnictwo.

Duża rola w tym zakresie przypada na spółdzielnię pracy rybołówstwa śródlądowego oraz na aktyw Polskiego Związku Wędkarskiego. Instytucje te powinny wziąć czynny udział w propagandzie rybackiego osadnictwa morskiego we własnym środowisku, jak również agitować wśród osób niezrzeszonych, a wykazujących zamiłowanie do rybołówstwa. Powinny one udzielać zainteresowanym szczegółowych informacji o warunkach i możliwościach osadnictwa rybackiego oraz kierować ich do najbliższego Zarządu Dróg Wodnych, który przeprowadzi odpowiednie

badania co do osoby zgłaszającego się i jego przydatności do pracy w rybołówstwie morskim.

Jeśli badania te będą pozytywne, kandydat na osadnika otrzyma odpowiednie skierowanie do właściwego Prezydium Powiatowej Rady Narodowej (Powiatowy Zarząd Rolnictwa), gdzie załatwione zostaną wszelkie formalności związane z wyjazdem.

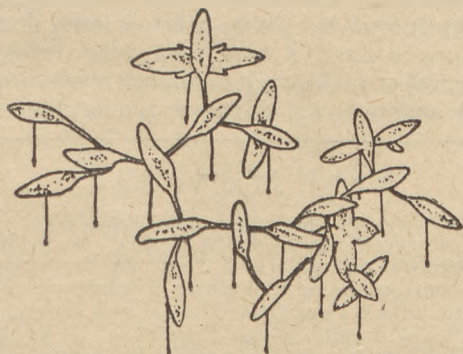
Dr STANISŁAW BERNATOWICZ

Wartość paszowa niektórych roślin wodnych

Szereg roślin wodnych ze względu na liczne, a często masowe występowanie i wysokie walory paszowe dla zwierząt domowych zasługuje na specjalne omówienie. Pod tym względem szczególnie są interesujące: rzęsa trójrowkowa, rzęsa drobna, rzęsa garbata, spirodela wielokorzeniowa i osoka aloesowata. Wielkie zasoby tych roślin w naszych zbiornikach wodnych śródlądowych są prawie niewykorzystane pod względem paszowym, a tymczasem planowa ich eksploatacja mogłaby w znacznej mierze rozwiązać problem paszowy dla ptactwa domowego i nierogacizny.

Wymienione rośliny w wielu wypadkach osiągały tak masowy rozwój, że pokrywają całą powierzchnię wody zwartym kobiercem. Zjawisko to z punktu widzenia gospodarki rybnej jest wysoce niekorzystne, gdyż poza obniżaniem produkcji rybackiej przyczynia się do coraz szybszego gromadzenia osadów dennych, a zatem do wypłycania i zanikania płytkich zbiorników wodnych. Wydobywanie więc tych roślin z wody na karmę dla zwierząt nie jest sprzeczne z interesami rybactwa.

Spasanie roślin na wodzie byłoby najlepszym rozwiązaniem sprawy. Możliwe to jest jednak tylko w odniesieniu do rzęsowatych, które są chętnie zjadane przez ptactwo wodne. W większości jednak wypadków z wielu względów zachodzi potrzeba wydobywania roślin z wody i skarmiania ich poza zbiornikiem wodnym.



Rzęsa trójrowkowa — *Lemna trisulca* L.

Rzęsa trójrowkowa — *Lemna trisulca* L. — jest pospolitą rośliną na terenie całej Polski. Występuje licznie w rowach, stawach i zacinnych zatokach jezior eutroficznych, gdzie może całkowicie pokryć wodę zwartym kobiercem.

Osadnictwo rybaków morskich jest poważną szansą dla poprawienia bytu i stwarza dla zamieszkałych w rybactwie poważne możliwości pracy w pięknym zawodzie rybaka. Zawód ten jest trudny, ale bardzo pociągający.

Z akcji osiedleńczej powinna skorzystać zwłaszcza młodzież, dla której stwarza ona poważne warunki dla poprawy bytu i zdobycia zawodu.

Rzęsa trójrowkowa, podobnie jak i inni przedstawiciele tej rodziny, jest rośliną wolno pływającą, nie przytwierdzoną do dna. Łodyga jej jest w postaci płaskiego, rombówatego liścia o długości do 1 cm i posiadająca trzonki łączące kilka pokoleń ze sobą. Listki są połączone ze sobą na krzyż. Każdy trzon pędowy posiada tylko jeden korzeń luźno pływający w wodzie. Człony pędowe są zanurzone w wodzie i tylko w okresie kwitnienia wynurzają się. Kwitną tylko te egzemplarze, które znajdują się na powierzchni wody. Rozmnażanie odbywa się sposobem wegetatywnym i generatywnym.

Według Gorbaczewa rzęsa trójrowkowa zawiera: soli mineralnych 22,1%, białka surowego 30,4%, tłuszczu 2,7, błonnika 20,8% i substancji bezazotowych wyciągowych 24,0%. Wysuszone łodygi (listki) tej rośliny według Pawłowa są szczególnie bogate w związki proteinowe i sole mineralne, zawierają 22—24% CaO, 6—9% SiO₂, 9—10% Fe₂O₃ i nieco radu.



Rzęsa drobna — *Lemna minor* L.

Rzęsa drobna — *Lemna minor* L. — występuje w małych i płytkich zbiornikach wodnych na terenie całej Polski. Naturalnym jej stanowiskiem są małe i zabłocone zbiorniki, jak zaciszne stawy, wiejskie sadzawki, rowy itp. W jeziorach rozwija się ona w płytkich partiach zasłoniętych twardą roślinnością. Szczególnie często spotyka się ją w zanieczyszczonej wodzie i przy brzegach, gdzie bytło przychodzi do wodopoju. Najintensywniejszy rozwój rzęsy drobnej odbywa się w środowisku lekko zasadowym (pH = 8).

Łodygi tej rośliny mają postać płaskich, owalnych listków o średnicy 2 — 3 mm. Są one jednokształtne, całobrzegie i nieraz są zabarwione na kolor czerwony wskutek obecności barwnika — antocjanu. Od dolnej strony łodyżki wyrasta jeden korzonek ze zgrubieniem na końcu, który służy jako ciężarek zapobiegający wywracaniu się roślinki. Zimą spędza ona na dnie zbiornika wodnego. Kwitnie dość rzadko i to tylko w wilgotne lata i w zimie. Rozmnaża się wegetatywnie i generatywnie, przy czym rozmnażanie wegetatywne odbywa się bardzo szybko i trwa

cały rok, nie wyłączając okresu przebywania pod lodem. Według Fiedczenki „wystarczyłoby dla rzęsy drobnej paru tygodni, by pokryć całą kulę ziemską zwartą warstwą, gdyby ona stanowiła powierzchnię przydatną dla niej”.

Plon rzęsy drobnej z 1 ha waha się w granicach od 17,6 do 23,7 q. Michajłowski podaje następujący skład chemiczny rzęsy drobnej wysuszonej na powietrzu: wody 15,7%, surowego białka 21,2%, surowego tłuszczu 3,7%, bezazotowych wyciągowych 33,6%, surowego błonnika 7,9% i soli mineralnych 17,9%. Z przytoczonych liczb wynika, że wartość odżywcza rzęsy drobnej jest zbliżona do zbóż, a pod względem surowego białka nie ustępuje nasionom strączkowych.

Rzęsa garbata — *Lemna gibba* L. — jest nieco rzadsza od pozostałych rzęs, ale występuje w całej Polsce i miejscami (Mazury) pojawia się masowo, całkowicie pokrywając powierzchnię niedużych i zacisznych jeziorek.



Rzęsa garbata — Lemna gibba L.

Człony łodygi są płaskie, u góry jasnozielone, a u dołu wypukłe, białawe, o średnicy do 7 mm. Korzenie pojedyncze, u dołu z nieznacznym zgrubieniem. Wartość paszowa podobna jest do pozostałych rzęs.

Spirodela wielokorzeniowa — *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. — jest pospolitą roślinką w małych, płytkich i zacisznych zbiornikach wodnych (stawy, sadzawki, rowy itp.) całej Polski. Jest bardzo podobna do rzęsy drobnej z tą różnicą, że jest nieco większa, człony pędowe jajowate, płaskie, o średnicy ok. 3 mm. Każdy człon wytwarza pęczek korzeni (ok. 16) zawieszonych w wodzie. Często posiada czerwone zabarwienie.

Spirodela wielokorzeniowa wg Smireńskiego zawiera: 14,6% soli mineralnych, 20,9% białka surowego, 2,7% tłuszczu, 26,6% błonnika i 25,2% bezazotowych wyciągowych.

Osoka aleosowata — *Stratiotes aloides* L. — występuje w wodach ciepłych, zacisznych i żyznych, o odczynie lekko zasadowym (pH 8,2 — 8,3). Naturalnym jej stanowiskiem są płytkie zbiorniki wodne o miękkim i mulistym dnie, gdzie często zarasta duże przestrzenie zwartym kobiercem. Szczególnie bujnie rozwija się w wypływających i zacisznych zatokach jezior eutroficznych, a także między kępami oczeretów. Wód mętnych nie lubi. W wypadku pomyślnych warunków może tak silnie się rozwinąć, że występuje piętrowo,

tzn. że pod górną warstwą roślin znajduje się jeszcze ich 3 — 4 piętra. W wodach głębszych i wolno płynących roślinie stale przy dnie pod wodą, mocno przytwierdzona do dna.

Osoka aleosowata ma kształt wielkiej rozety, liście grube, mięsiste, równo wąskie, na brzegu kolczasto piłkowane. Korzenie długie, nitkowate, białe. Wiosną cała roślina wynurza się, przy tym większość liści i kwiatów wystaje ponad wodę. Rozmnaża się przeważnie wegetatywnie.

Urodzajność osoki aleosowatej jest znacznie wyższa od innych roślin wodnych. Według obliczeń Lipinej waga surowych roślin z 1 m² waha się od 5,0 do 13,2 kg.



Osoka aleosowata — Stratiotes aloides L.

Skład chemiczny wysuszonej osoki aleosowatej wg Larina jest następujący: związki mineralne od 11,8 do 19,9%, białko surowe od 11,3 do 22,3%, tłuszcz od 1,1 do 2,8%, błonnik od 18,7 do 28,2% i bezazotowe wyciągowe od 37,5 do 47,6%. Jak z przytoczonych liczb wynika wartość odżywcza osoki aleosowatej jest wyjątkowo wysoka. Pod względem białka i soli mineralnych jest ona dwukrotnie bogatsza od buraków, marchwi pastewnej i brukwi.

Wszystkie rzęsy mimo drobnych wymiarów są bardzo cenną paszą dla żywego inwentarza; nie tylko nie ustępują nasionom zbóż, ale pod względem białkowym znacznie je przewyższają. Rzęsa chętnie jest zjadana przez ptactwo wodne w świeżym stanie na wodzie, a także z powodzeniem może być stosowana jako domieszka do innych pasz. Świeżą osokę aleosowatą po uprzednim posiekaniu można skarmiać nierogacizną; w tym stanie może ona być także wartościową domieszką do innych pasz. Z uwagi na duże ilości osoki aleosowatej w niektórych okolicach może ona tam się stać podstawową karmą w wielu chlewniach.

SPROSTOWANIE

W artykule inż. Kempy pt. „Wątroba dorsza cennym surowcem do produkcji tranów” w numerze styczniowym „Gospodarki Rybnej” na str. 5 popelniono omyłkę, którą niniejszym prostuje się. Mianowicie zdanie rozpoczynające się w 8 wierszu od dołu lewej szpalty winno brzmieć: „Już w ciągu 4 godzin ginie ona całkowicie w temperaturze 120° C i przy dostępie powietrza”.



Inż. WITOLD STRYZEWSKI

Wpływ widoczności sieci na jej łowność

Poszukiwanie nowych i lepszych narzędzi połowu celem uzyskania wydajniejszych połowów miało m. in. na celu zastosowanie sieci jak najmniej widocznych w wodzie. Aby ten cel osiągnąć należałoby zastosować nowy materiał do wyrobu sieci, przezroczysty w wodzie, ewentualnie zabarwić włókno na taki kolor, który by się zlewał z tłem wody. Zanim jednak to zagadnienie było wzięte pod uwagę należało stwierdzić, jak i czy ryby widzą w wodzie różne barwy.

Sprawą tą zajmowało się wielu uczonych. Niektóre z tych badań pokrótce omówię. Dawniej twierdzono, że ryby w ogóle nie odróżniają barw. Oparte to było jedynie na spostrzeżeniach, a nie poparte żadnymi dowodami. Z początkiem wieku XX szereg uczonych doszło na podstawie doświadczeń do wniosku, że ryby odróżniają kolory w wodzie i reagują na nie.

Doświadczenie Friescha, przeprowadzone z piskorzem, potwierdziło ten pogląd. Wkładał on do akwarium kilka różnokolorowych, ale jednakowych kształtem i wielkością miseczek, przy czym na miseczce czerwonej znajdował się pokarm. Ryby nadzwyczaj szybko przyzwyczajały się przyskakiwać do miseczki czerwonej, a nie do innych, w których pokarmu nie było. Inne doświadczenia przeprowadził Knin za pomocą światła rozszczepianego na widmo. To doświadczenie również potwierdziło tezę, iż ryby reagują na barwę.

Dalsze prace prowadzone w tym kierunku udowodniły, że ryby nie tylko odróżniają barwę dostrzegalną dla ludzkiego oka, ale widzą nawet promienie ultrafioletowe.

Nawiasem warto wspomnieć, że ryby nie tylko reagują na kolory, ale również, jak to wynika z badań Gertera, reagują na kształt.

Wszystkie powyższe badania i doświadczenia przeprowadzone były w warunkach akwaryjnych na rybach nie odgrywających żadnej roli przemysłowej. Ale i na tej podstawie można wysnuć wniosek ogólny, iż ryby widzą i rozróżniają barwy w wodzie.

Przyjmując za podstawę powyższe badania wysunięto wniosek, że przez zabarwienie sieci na kolor najmniej widoczny w wodzie będzie można zwiększyć łowność narzędzi połowu. Chodziło tylko o to, by dobrać odpowiedni kolor, który z danym środowiskiem wodnym będzie się tak zlewał, że ryba nie będzie go prawie wcale widziała.

W tej dziedzinie badacze radzieccy mają do zanotowania poważne osiągnięcia. Wielkie zasługi na tym odcinku położył prof. Baranow, który to zagadnienie teoretycznie i praktycznie opracował. Prof. Baranow prowadził doświadczenia w jeziorach Długim i Okrągłym, a jako narzędzi używał sieci skrzelowych. Sieci jego nie były różnokolorowe, ponieważ badał on nie kolor, a tylko odpowiednie tony, od sieci białej 100% poprzez wszystkie odcienie szare aż do czarnej 0%. Prace te były przeprowadzone w miesiącach letnich.

Należy zaznaczyć, że przezroczystość jeziora Okrągłego wynosiła 50 cm, na skutek silnych zakwitów, natomiast jezioro Długie miało przezroczystość 111 cm. Otrzymane wyniki podane są na poniższym zestawieniu; cyfry oznaczają ilość złowionych ryb.

		Jasność barwy sieci				
		85%	22%	14%	8,5%	2,5%
jezioro Okrągłe	płóć	10	75	23	21	14
"	"	okoń	8	—	15	18
jezioro Długie	płóć	2	—	2	20	19
"	"	okoń	—	3	6	4

Jak widać z powyższych obserwacji nie tylko barwa sieci, ale nawet i jej odcień odgrywają dużą rolę przy odłowieniu.

Dalsze badania przeprowadzone przez Domidowa i Tiurnyma w Zalewie Jenisiejskim w czasie trwania pełnego dnia polarnego dały następujące rezultaty:

barwa zielona	20% łowności
" brązowa (farb)	100% "
" ciemnobrąz.	180% "
" biała	5% "

Przeprowadzone przy użyciu sieci barwnych połowy na Morzu Kaspijskim w okresie jesieni dały wyniki:

barwa brązowa (garbowane)	100% łowności
" pomarańczowa	83% "
" zielona	79% "
" czarna	106% "
" niebieska	86% "
" jasnobrązowa	119% "
" biała	120% "

Przytoczone powyżej dane nasuwają następujące wnioski. W wodzie o małej przezroczystości, jak, np. jezioro Okrągłe czy Morze Kaspijskie najmniej widoczne, a więc najbardziej łowne były sieci jasne, natomiast w wodzie o dużej przezroczystości, jak jezioro Długie czy też Zalew Jenisiejski, wyniki najlepsze uzyskano przy użyciu sieci ciemnych.

W swych wywodach prof. Baranow uważa za wskazane zabarwiać sieci, a właściwie jeszcze przed ich zrobieniem niż z której będzie się robiło sieć, w ten sposób, aby jej górna część była ciemna, przechodząc na dole w jaśniejszą.

W ostatnich czasach zwraca się szczególną uwagę na sieci kamuflażowe, tzn. wiązane z nici różnokolorowych. Wydaje się to całkiem słuszne z tego powodu, że przy każdym kolorze wody, przezroczystości i oświetleniu zawsze pewna część sieci będzie niewidoczna, co spowoduje, że oczka będą się wydawały o wiele większe niż są w rzeczywistości.

Użycie wyrobów syntetycznych (steelon, nylon, kapron) do budowy narzędzi połowu wykazało, iż są one o wiele łowniejsze od zrobionych z nici bawełny. Są dwa rodzaje tworzyw sztucznych używanych, a właściwie wprowadzanych do rybołówstwa: włókno syntetyczne i żyłka. Przeprowadzane próby połowu pstrąga przy pomocy sia-

tek z włókien syntetycznych i bawełnianych oraz żyłki wykazały, iż bezbarwna żyłka jest najlepszym materiałem do połowu ryb ze względu na swoją przezroczystość. Posiada bowiem potrójną zdolność łowczą w stosunku do bawełny. Próby z fotografowaniem pod wodą (Brand) różnych sieci wykonanych z różnych materiałów o różnych kolorach, potwierdziły wyniki praktyczne. Żyłka była całkowicie niewidoczna. Jak widać włókna syntetyczne dobrą łowność zawdzięczają swojej niewidoczności.

Wszystko to przemawia za tym, iż niewidoczność sieci odgrywa dużą rolę przy zwiększeniu łowności narzędzi, zwłaszcza przy narzędziach typu biernego, jak drygawice, pławnice, wontony itd.

W związku Radzieckim zagadnieniu temu poświęca się dużo uwagi. Został tam opracowany proces konserwacji z możliwością zabarwienia sieci na dowolny kolor.

Danie jakiegoś dokładnego przepisu na jaki kolor należy zabarwiać sieć nie jest rzeczą prostą ani łatwą. Należy bowiem uwzględnić szereg czynników, które będą wpływały na to jaki kolor sieci jest najlepszy w danych warunkach; do nich należą: okres połowu, głębokość zastawianych

narzędzi i wiele innych. Dlatego dla każdego zbiornika, a nawet dla każdego narzędzia połowu, w zależności od poławianej ryby, kolor może być inny. Z tego powodu można dać jedynie pewne wytyczne, które mogą pomóc przy odpowiednim dobraniu koloru:

1) największy wpływ na łowność przy dziennym połowie ma barwa wówczas, gdy sieć jest dobrze oświetlona; przy nocnym połowie barwa sieci na łowność wpływa w znacznie mniejszym stopniu,

2) w wodzie przezroczystej barwa sieci ma znacznie większe znaczenie niż przy mętnej,

3) odcień barwy odgrywa również znaczną rolę,

4) odcień i kolor sieci powinien być możliwie zbliżony do otaczającego środowiska,

5) przy wodzie ciemnej i mętnej należy barwić sieci na jasny kolor, a w wodzie przezroczystej na ciemny kolor.

Na zakończenie należy zrobić pewne zastrzeżenie, iż nie należy barwić przypisywać podstawowego zagadnienia zwiększenia łowności narzędzi połowu. Jest to jedynie jedna z dróg, obok wielu, mogąca podnieść odłowy używanymi dotychczas narzędziami połowu.

Mgr STANISŁAW BONTEMPS

W sprawie zanieczyszczeń wód

W styczniowym numerze „Gospodarki Rybnej” zamieszczono notatkę o opracowaniu Instytutu Rybactwa Śródlądowego, dotyczącym obrony interesów rybackich przed zanieczyszczaniem wód. Uważając zagadnienie to za bardzo ważne dla rybactwa śródlądowego — chcę sprawę tę poruszyć na łamach miesięcznika fachowego, z myślą, iż koledzy rybacy zająą w tej sprawie głos.

Rozbudowujący się z roku na rok przemysł i związane z nim powstawanie nowych osiedli powoduje zwiększenie się ilości wód ściekowych, odprowadzanych w większości przypadków do rzek. Wprowadzanie do rzek ścieków nieoczyszczonych, posiadających koncentracje związków chemicznych w ilościach szkodliwych dla życia w rzekach, staje się coraz groźniejsze dla rybactwa. Wszelkie zabiegi hodowlane i ochronne są bezcelowe z chwilą zatrucia rzeki ściekami. Rybactwo śródlądowe ponosi z tego tytułu rocznie wielkie straty. Każde zatrucie powoduje wyginiecie pogłowia ryb kilku roczników. Dalsze zanieczyszczenia powodujące śnięcia doprowadzić mogą do zaniku niektórych gatunków ryb, szczególnie wędrownych, zmiany środowiska wodnego, wyeliminowania obszarów wodnych z produkcji rybackiej, utraty miejsc rozrodu i wychowu młodzi.

Zanieczyszczenia rzek przynoszą straty nie tylko gospodarce rybackiej. Groźne są one również pod względem sanitarnym tak dla zdrowia i życia ludzkiego jak i dla zwierząt. Duże straty ponosi z tego powodu żegluga śródlądowa, niszczą się konstrukcje mostowe, urządzenia regulacyjne, a także straty ponoszą inne obiekty przemysłowe,

czerpiące wodę do produkcji z zanieczyszczonych rzek.

Zagadnienie ochrony rzek przed wpuszczaniem do nich ścieków jest więc nie tylko bólem rybaków, ale z uwagi na duże straty jakie ponosi gospodarka narodowa — nabiera szerszego znaczenia. Tym samym wydaje się słuszne spowodowanie porozumienia się użytkowników wód, w ramach poszczególnych zainteresowanych resortów i przedłożenie swych postulatów, dotyczących ochrony rzek, władzom nadrzędnym.

Zagadnienie ochrony wód przed zanieczyszczeniami niejednokrotnie znajdowało odbicie w ustawodawstwie polskim.

Ustawa wodna z dnia 19 września 1922 roku w artykułach 22, 25 i 26 zabrania wpuszczania do wód „takich rzeczy i wrzucania takich przedmiotów i materii, które mogłyby spowodować jej szkodliwe zanieczyszczenie”. Artykuły te normują wydawanie zezwolenia na odprowadzanie wody lub cieczy oraz podają jaka jest odpowiedzialność za spowodowanie zanieczyszczenia. Rozporządzenie Prezydenta RP z dnia 16 marca 1928 roku „O usuwaniu nieczystości i wód opadowych” oraz zarządzenia i instrukcje poszczególnych resortów, wydane na podstawie tego rozporządzenia, normowały zagadnienia ochrony rzek przed zanieczyszczeniami.

Ustawa o rybołówstwie z dnia 7 marca 1932 r. w rozdziale III „O ochronie rybołówstwa” w trosce o ochronę interesów rybactwa przed zanieczyszczeniami wód wprowadza następujące przepisy: „zabrania się zanieczyszczania wód w stopniu szkodliwym dla rybołówstwa”. Władza udzie

lająca pozwolenia na prowadzenie zakładu zanieczyszczającego wodę winna w pozwoleniu dokładnie określić stopień dopuszczalnego zanieczyszczenia". „Kto zanieczyszcza wody wbrew postanowieniom artykułu niniejszego, ten, niezależnie od odpowiedzialności karnej, obowiązany jest wynagrodzić szkodę, jaką przez to rybolówestwu wyrządza" (art. 64). Art. 84 niniejszej ustawy precyzuje również kary za zanieczyszczenia wód w stopniu szkodliwym.

Wydane w dniu 2 września 1950 roku rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej określa warunki jakim powinny odpowiadać ścieki wpuszczane do zbiorników wód powierzchniowych i do ziemi. Rozporządzenie to definiuje co należy rozumieć pod nazwą ścieki, wody powierzchniowe i ziemia oraz określa odcinki wód powierzchniowych, dzieląc je na cztery kategorie, w których rybactwo uwzględniono w sposób następujący:

- I kategoria — rezerwaty rybne,
- II „ — odcinki masowego tarła ryb użytkowych,
- III „ — odcinki wykorzystywane do zorganizowanego gospodarstwa rybnego lub znajdujące się na drodze wędrówki ryb do tarlisk,
- IV „ — wszystkie inne odcinki wód powierzchniowych.

Wreszcie § 3 rozporządzenia wyraźnie określa jakie ścieki mogą być wpuszczane do wód powierzchniowych. Punkt pierwszy tego artykułu brzmi: „jeżeli nie zawierają ciał i związków trujących, mogących oddziaływać szkodliwie na ludzi i zwierzęta oraz na normalny rozwój typowej dla danego zbiornika flory i fauny", a dalej „jeżeli nie posiadają żadnego zapachu i smaku udzielającego się wodzie odbiornika, rybom, rakom, sieciom rybackim itp."

Jak wynika z wyżej cytowanych rozporządzeń i ustaw sprawa zabezpieczenia interesów rybackich wydawałaby się całkowicie uregulowana. Jednak w praktyce jest zupełnie inaczej, o czym świadczą ciągle doniesienia z terenu o wpuszczaniu do rzek ścieków powodujących masowe śnięcia ryb.

W planach inwestycyjnych obiektów przemysłowych zatwierdzane są limity na budowę oczyszczalni ścieków. Jednak wiele zakładów nie prowadzi tych inwestycji. W większości wypadków wygodniej jest przemysłowi wypłacić odszkodowanie rybactwu za wyrządzone straty. Niejednokrotnie zdarza się, iż zakłady posiadające oczyszczalnie wymagające drobnych napraw — nie zadają sobie trudu wykonania remontu i wpuszczają ścieki bezpośrednio do rzek. Takie stanowisko świadczy o tym, iż zakłady te nie zdają sobie sprawy ze szkód spowodowanych gospodarce, higienie i kulturze narodowej i że postępowanie takie nosi cechę szkodnictwa gospodarczego.

Dążeniem rybactwa powinno być zatem spowodowanie wydania przez władze nadrzędne kategorycznego zakazu szkodliwego zanieczyszczania wód. Tym samym przedstawiciele rybactwa powinni brać udział w każdym dochodzeniu wod-

no-prawnym, normującym ilości ścieków odprowadzanych do zbiorników i decydującym o konieczności budowy oczyszczalni w pewnych, konkretnych wypadkach.

Dla zorientowania użytkowników rybackich podaje się pokrótce niektóre dane dotyczące zanieczyszczeń, jak również wytyczne postępowania w wypadku stwierdzenia zatrucia wody.

Do rzek odprowadzane zostają ścieki pochodzenia domowego, opadowego, przemysłowego i miejskiego. Ścieki domowe pochodzą wyłącznie z mieszkań i budynków gospodarczych. Skład ich jest na ogół jednolity i stężenie uzależnione od ilości wody zużywanej na mieszkańca i dobę. Oczyszczalnie na ten rodzaj ścieków buduje się bez specjalnych wstępnych badań, na podstawie wyliczonych norm. Ścieki opadowe są to wody opadowe odprowadzane burzowcami. Na ogół są bardzo słabo stężone. Ścieki przemysłowe są najgroźniejsze dla rybactwa. Każdy zakład przemysłowy posiada swoje ścieki, o różnych składnikach i koncentracjach. Projektowanie urządzeń ochronnych wymaga indywidualnych, dokładnych badań. Wykluczyć tu należy opieranie się na jakichkolwiek normach, czy urządzeniach stosowanych w innych zakładach. Ścieki miejskie posiadają skład pośredni między ściekami domowymi a przemysłowymi, w zależności od uprzemysłowienia miasta, ilości zużywanej wody przez mieszkańców itp.

Jak wspomniano poprzednio najgroźniejszymi dla rybactwa są ścieki przemysłowe, które odprowadzane do rzek powodują zniszczenie życia na dużych przestrzeniach. Zanieczyszczenia przemysłowe możemy podzielić na:

a) zanieczyszczenia organiczne, powodowane głównie przez zakłady przemysłu rolnego — cukrownie, browary, krochmalnie, młeczarnie, gorzelnie, rzeźnie itp.,

b) zanieczyszczenia chemiczne (mineralne), powodowane przez fabryki chemiczne, kopalnie, wielkie piece, fabryki metalurgiczne itp.,

c) zanieczyszczenia mieszane (organiczno-mineralne), powodowane przez fabryki tekstylne, papierne, garbarnie itp.

Każde zauważone zatrucie rzeki, powodujące śnięcie ryb, powinno być niezwłocznie doniesione do kompetentnych władz, którymi są: Wojewódzkie Zarządy Przedsiębiorstw i Urządzeń Komunalnych i Wojewódzkie Zarządy Rolnictwa przy PWRN. Samo doniesienie przez użytkownika rybackiego o zatruciu jest niewystarczające, powinien on bowiem zwołać komisję, złożoną z przedstawiciela rady narodowej, funkcjonariusza MO czy ORMU, lub w razie trudności zebrania komisji o takim składzie — przedstawiciela organizacji partyjnej, organizacji społecznych i komisyjnie stwierdzić zaistniałe zatrucie oraz pobrać próby wody. Tylko komisyjnie bowiem pobranie prób i stwierdzenie zatrucia może być brane pod uwagę w postępowaniu karnym.

Również ważną rzeczą jest zabezpieczenie sobie możliwości wykonania analiz chemicznych pobranych prób wody. Sprawa ta jest jednak dość trudna, gdyż w obecnej chwili istnieją zaledwie cztery Zakłady Badawcze Ochrony Wód przed

Zanieczyszczeniami, powołane m. in. do robienia analiz zanieczyszczonych wód (Gdańsk, Poznań, Staliność i Kraków). Próby do analizy mogą jednak również przyjąć stacje Sanitarно-Epidemiczne oraz niektóre zakłady naukowe. Sprawę tę należy sobie jednak uprzednio zabezpieczyć. Pamiętać należy, iż okres przesłania wody wyraźnie zanieczyszczonej nie może przekroczyć 12 godzin od chwili pobrania próby.

Tak więc komisja po zasięgnięciu informacji o zanieczyszczeniu, przeprowadzeniu wizji lokalnej oraz uczestniczeniu przy pobieraniu prób do analizy spisuje protokół (w 4 egzemplarzach). Wzór protokołu (opracowany przez IRS) oraz sposób pobierania prób do analizy podany będzie w następnym numerze.

Protokół należy przesłać przy doniesieniu o zatruciu, jak również dołączyć do przesyłanych analiz. W razie gdyby interwencja Wojewódzkich Zarządów Przedsiębiorstw i Urzędów Komunalnych w sprawie zatrucia nie odniosła skutku — sprawę należy skierować do Ministerstwa Gospodarki Komunalnej — Centralny Zarząd Przedsiębiorstw i Urzędów Komunalnych, Warszawa, ul. Górnośląska 18.

Próby zanieczyszczonej wody w zasadzie powinien pobierać przedstawiciel placówki, która będzie wykonywała analizę. W rzeczywistości jednak zwykle pobiera próbę użytkownik rybacki danej wody, ze względu na możliwość szybkiego zaniku zanieczyszczenia. Jak wynika z dotych-

czasowej praktyki około 75% prób pobieranych przez użytkowników rybackich jest jednak pobierane niewłaściwie. Dlatego też ważne jest, aby każdy użytkownik zapoznał się dokładnie z właściwym sposobem pobierania prób. Wydaje się również konieczne przeszkolenie użytkowników wód w zakresie zagadnień związanych z zanieczyszczeniami.

Jest jeszcze jedna sprawa, która stwarza duży kłopot użytkownikowi rybackiemu przy występowaniu o odszkodowanie, a mianowicie sprawa kosztów jakie musi ponieść zanim zostanie mu przyznane odszkodowanie. Ażeby użytkownik mógł przedłożyć sprawę we właściwym sądzie — musi mieć podstawę, a więc analizy, protokoły itp. W większości przypadków zdarza się jednak, że nie posiada on przewidzianych na ten cel nawet najmniejszych kwot w swoim budżecie. Często zakup drobnej ilości szkła do pobrania prób staje się niemożliwy z braku odpowiednich funduszy. Wydaje się, iż sprawa taka powinna być uzgodniona z właściwą władzą użytkownika i na ten cel powinien być przeznaczony specjalny fundusz.

Po uzyskaniu wyników analizy, przeprowadzonej przez właściwą placówkę, użytkownik przesyła je do właściwego terenowo sądu, załączając spisany protokół i podając świadków.

Pożądane byłoby, aby na omówiony wyżej temat wypowiedzieli się rybacy użytkownicy wód otwartych, jak i przedstawiciele innych zainteresowanych resortów.

Mgr CZESŁAW PISKORSKI

Sieć domów rybaków morskich na polskim wybrzeżu

Praca rybaka morskiego ma charakter specjalny. Nawet rybacy pracujący na Bałtyku nie zawsze zawiązują z połowem do swych portów macierzystych, gdzie znajdują się ich domy rodzinne. Cóż dopiero mówić o rybakach dalekomorskich, którzy tym rzadziej odwiedzają swe rodzinne strony, a często spotykają się ze swymi bliskimi właśnie w domach rybaka.

I dlatego każdy port powinien posiadać taki obiekt, w którym pracownik rybołówstwa morskiego, wracający po długim rejsie, znalazłby warunki odpoczynku podobne do domowych, a także mógł spotkać tam czekających na jego powrót członków rodziny,

Potrzeba istnienia domów rybaka nie podlega więc wątpliwości. I dlatego od pierwszych chwil powojennych, od momentu tworzenia naszych flot bałtyckiej i dalekomorskiej, rozpoczęto również organizowanie domów rybaka.

W wyniku długotrwałej pracy inwestycyjnej można obecnie powiedzieć, że wszystkie ważniejsze bazy morskie na polskim wybrzeżu posiadają lepiej lub skromniej wyposażone obiekty, czekające na przyjęcie wracających na ląd ludzi morza. Na przestrzeni dziesięciolecia przystosowano liczne pomieszczenia na domy rybaka, uporządko-

wano ich otoczenie, skompletowano wyposażenie dążąc do stworzenia jak najlepszych warunków socjalno-bytowych. Postawiono — przynajmniej w większości domów — na właściwym poziomie pracę kulturalno-oświatową. Praktyczne przeszkolenie kierowników kwater zbiorowych oraz praca instruktażowa CZRM sprawiły, iż warunki socjalne w tych obiektach stale się podnoszą.

Szeroki program prac inwestycyjnych realizowany w tym zakresie nie zaspokaja jednakże jeszcze w pełni potrzeb. W poszczególnych ośrodkach często odczuwa się brak miejsc. Znaczne też są nadal braki w wyposażeniu. Dokonanie przeglądu poszczególnych obiektów położonych na polskim wybrzeżu pozwoli na zorientowanie się w ogólnej sytuacji w tym właśnie zakresie.

Rozpocniemy od zachodniego krańca naszego wybrzeża, od nowoczesnej bazy rybaków dalekomorskich w Świnoujściu. Baza ta posiada bardzo ładny dom rybaka, znajdujący się na wyspie Uznam. Jest to dom specjalnie dostosowany do tego celu, posiadający 80 miejsc sypialnych, piękną świetlicę, salę odczytową itp. Obiekt ten jest jednym z wzorowych obiektów na naszym wybrzeżu, o pełnym wyposażeniu. Niewielkie braki jakie tutaj istniały jeszcze w roku ubiegłym zo-

stały usunięte. Pewne kłopoty są z pomieszczeniami pomocniczymi (brak magazynów i piwnic), problem ten jednakże da się rozwiązać.

Stwierdzić jednakże wypada, że dom rybaka w Swinoujściu jest niewygodnie położony w stosunku do bazy. Znajduje się on na Uznamie, natomiast baza rozłożyła się na Wolinie. W efekcie rybak chcąc się udać do miejsca swego wypoczynku musi się przeprawić promem na drugą stronę Swiny. Co prawda komunikacja przez Swinę została w ubiegłym roku bardzo usprawniona, na skutek zakupienia i uruchomienia wielkiego, nowoczesnego promu „Swinoujście”, tym niemniej jest ona w dalszym ciągu przyczyną dość dużej straty czasu.

W planach rozbudowy Swinoujścia, a w szczególności jego dzielnic wschodnich (położonych na wyspie Wolin), powinien więc znajdować się nowy obiekt na dom rybaka. Przejściowo może tę funkcję pełnić wznoszony obecnie w Warszawie hotel robotniczy (na 100 miejsc). Ze względu jednakże na olbrzymi rozwój portu rybackiego w Swinoujściu konieczne jest planowanie budowy drugiego domu rybaka, niezależnego od hotelu robotniczego.

O ile chodzi o środkowe wybrzeże i znajdujące się tam porty rybaków bałtyckich — Kołobrzeg, Darłowo i Ustka — to posiadają one niewielkie domy rybaka o 30 — 40 miejscach sypialnych, które nie zawsze zaspokajają istniejące potrzeby.

Najlepiej przedstawia się sytuacja w Darłowie. Istniejący tutaj dom rybaka poszerza się obecnie o następny obiekt, co znacznie rozszerzy możliwości obsłużenia potrzeb rybaków. Prace adaptacyjne — pomimo iż przebiegają niebywale powoli — po ich zakończeniu dadzą kompleks w zasadzie wystarczający na potrzeby Darłowa. Port w ujściu Wieprzy nie będzie więc cierpieć na trudności w zakwaterowaniu przybywających tutaj z ładunkami ryb rybaków.

Gorzej nieco przedstawia się sytuacja w Kołobrzegu. To ogromnie podczas ostatniej wojny zniszczone miasto rybackie posiada niewielki dom mieszkalny dostosowany do potrzeb rybaków, w zasadzie bez pomieszczeń pomocniczych takich jak suszarnia-bielizny itp. Również stołówka i świetlica są niewystarczające.

Potrzeba budowy nowego obiektu w Kołobrzegu jest wielka. Zaplanowano wzniesienie tutaj domu typowego na 120 miejsc. Byłoby pożądane, by plan ten jak najwcześniej był zrealizowany, bowiem Kołobrzeg z każdym rokiem staje się coraz ważniejszym ośrodkiem dla rybaków bałtyckich, a cyfra przebywających tu rybaków szybko rośnie.

Wreszcie w Ustce jest dom na 40 miejsc, który jest również za mały w stosunku do potrzeb. Ustka posiada co prawda wzorową (najlepszą na wybrzeżu) świetlicę, ale najlepsza nawet świetlica nie rozwiązuje problemów noclegowych. Wystawienie nowego domu rybaka należałoby tutaj zaplanować; powinien to być obiekt typowy, który by rozwiązał te problemy na dłuższy czas.

Na wybrzeżu wschodnim zasadnicze znaczenie dla rybołówstwa państwowego, spółdzielczego

i indywidualnego mają bazy we Władysławowie, Gdyni i na Helu.

Władysławowo to nowopowstające miasto rybackie, już obecnie jeden z głównych portów naszego rybołówstwa bałtyckiego. Obecnie funkcje domu rybaka spełnia tutaj niewielka willa o 40 łózkach. Jest zrozumiałe, że obiekt ten jest niewystarczający, toteż przystąpiono do budowy nowoczesnego, reprezentacyjnego domu rybaka, a prace budowlane są już daleko zaawansowane. Jest to budynek typowy, o rozkładzie specjalnie dostosowanym do potrzeb ludzi morza, który pomieści około 150 miejsc noclegowych oraz dobrze wyposażony klub z czytelnią książek i czasopism, pokojami gier itp. Budynek będzie posiadał wszystkie pomieszczenia pomocnicze. Będzie to jeden z najpiękniejszych domów rybaka nad Bałtykiem. Ukończenie wszystkich prac jest zaplanowane na koniec roku 1956. Ponieważ jednakże roboty są tu z zasady wykonywane przedterminowo — można przypuszczać, iż będzie on oddany wcześniej do dyspozycji rybaków.

Drugim ważnym ośrodkiem rybołówstwa bałtyckiego i dalekomorskiego na wybrzeżu wschodnim jest Gdynia. Pomimo iż wiele statków przesunęło już z Gdyni do Swinoujścia (szczególnie jednostek dalekomorskich), funkcja Gdyni nie zmniejsza się, ze względu na stały rozwój naszego rybołówstwa. Gdynia posiada dom rybaka o tylko 50 miejscach, a potrzeby wynoszą 250—300 miejsc. Sytuację przejściowo ratuje hotel robotniczy „Arki”, gdzie w wypadku braku miejsca w domu rybaka lokuje się przybywających z morza rybaków. Tym niemniej stan ten należy uważać za przejściowy i wzniesienie wielkiego obiektu (na około 300 miejsc) jest sprawą ważną dla tego głównego portu polskich rybaków morskich.

Wreszcie ostatnim ośrodkiem jest port na Helu. Jest to jedyna baza rybacka nie posiadająca obecnie domu rybaka. Istnieją tutaj co prawda 2 hotele robotnicze, tym niemniej należałoby zbudować obiekt o około 50 miejscach, wyposażony w stołówkę i świetlicę.

Z powyższego przeglądu wynika, że w ciągu ostatnich lat poczyniono duży postęp na tym odcinku. W najbliższym czasie zupełnie rozwiązane zostaną problemy Władysławowa i Darłowa. W innych jednakże ośrodkach odczuwa się brak miejsc, ilość pomieszczeń nie pokrywa zapotrzebowania.

Ponieważ nasza flota bałtycka i dalekomorska stale się rozwija, a tym samym zwiększa się ilość rybaków, konieczne jest opracowanie szerszego planu inwestycji w zakresie domów rybaka. Dla rybaków morskich, ludzi, których praca jest szczególnie ciężka, którzy pracują na morzu bez określonych godzin wypoczynku, trzeba na lądzie stworzyć właściwe, jak najlepsze warunki.

Cel ten jest bliski. Zrealizowanie zaś pełnych potrzeb rybaków, postawienie zagadnień socjalno-bytowych na jeszcze wyższym poziomie da w wyniku dalsze, ponadplanowe tony ryb, ułatwiając zaopatrzenie ludności miast i wsi w ten cenny produkt.

Inż. ROLAND WIŚNIEWSKI

O zastosowaniu wkładek do beczek śledziowych

Znaczna odległość łowisk na Morzu Północnym od naszych baz rybołówstwa dalekomorskiego w Gdyni i Świnoujściu uwarunkowała konieczność oparcia naszych połowów dalekomorskich o nowy, bardziej ekonomiczny system organizacyjny. W dążeniu do zmniejszenia czasu dojazdu jednostek połowowych na łowiska Morza Północnego i z powrotem, właściwego wykorzystania mocy produkcyjnej floty i łowczej, zmniejszenia nieproporcjonalnie wysokich kosztów eksploatacyjnych, wyeliminowania konieczności korzystania z lądowych baz zagranicznych, co pociągało za sobą znaczne wydatki dewizowe, wprowadzono w naszym rybołówstwie dalekomorskim jednostki usługowe w postaci statków-baz.

Zadaniem statków-baz jest odbieranie bezpośrednio na łowiskach Morza Północnego z jednostek połowowych złowionej ryby (w zasadzie zasolonej w beczkach), racjonalne składowanie i zabezpieczenie jej na czas trwania rejsu statku-bazy, w sposób eliminujący niebezpieczeństwo obniżenia jakości lub jej zepsucia, dokonywanie niektórych operacji technologicznych, mających na celu podniesienie jakości i wartości handlowej przyjętego z jednostek połowowych półproduktu, zaopatrywanie jednostek połowowych w paliwo, wodę, żywność, opakowania (beczki) oraz sól, uzupełnianie i wymiana na jednostkach połowowych sprzętu połowowego, odzieży ochronnej i roboczej oraz świadczenie usług w zakresie remontów, pomocy lekarskiej oraz potrzeb socjalno-bytowych i kulturalno-oświatowych.

Jak z tego wynika zadaniem statku-bazy jest przede wszystkim składowanie i zabezpieczenie przyjętej ryby na okres rejsu, w sposób umożliwiający dostarczenie jej do kraju w stanie najwyższej jakości. Należy przy tym stwierdzić, że nie powinno nastąpić na statku-bazie obniżenie jakości, ponieważ podważa to samą ideę statku-bazy.

Doświadczenie eksploatacji statku-bazy wykazuje z jednej strony, że znaczna ilość ryby przyjmowanej z jednostek połowowych znajduje się w klasie „B”, a nawet „C”, z drugiej zaś, że jakość ryby solonej w znacznym stopniu obniża się w trakcie składowania jej w ładowniach statku-bazy.

Klasyfikatorzy w wielu przypadkach stwierdzają niewłaściwe zasolenie ryby, słabe stężenie solanki itp. Jednocześnie przy rozładunku ryby z jednostek połowowych stwierdzono bardzo poważną ilość beczek uszkodzonych, ciekających, niewłaściwie zamkniętych, nie zawierających solanki. Ilość beczek uszkodzonych wynosiła 20—30% ogólnej ilości przyjmowanych beczek, a w niektórych przypadkach ilość beczek ciekących, nie zawierających solanki, dochodziła do 50%.

Zły stan beczek z rybą soloną, otrzymywanych z jednostek połowowych, tłumaczy się przede wszystkim złą jakością samych beczek i niewłaściwym ich parafinowaniem. Na pogorszenie jakości beczek w znacznym stopniu wpłynęło wielokrotne manipulowanie nimi na statku-bazie. Mianowicie w związku z wypełnieniem wszystkich ładowni beczkami pustymi i z solą, ażeby móc przyjmować rybę soloną z jednostek połowowych, konieczne było uprzednie częściowe opróżnienie ładowni. W ten sposób beczki składowane na pokładzie statku-bazy były wielokrotnie przerzucane z miejsca na miejsce, co w znacznym stopniu przyczyniało się do ich uszkodzenia. Również nieostrożne obchodzenie się z beczkami powodowało uszkodzenia ich przy przeładunku.

Na jednostkach połowowych nie zawsze odpowiednio wykwalifikowana załoga nie mogła zabezpieczyć właściwego, szczelnego zamknięcia beczek, czemu sprzyjało również stosowanie niewłaściwych narzędzi pracy. Mianowicie na jednostkach połowowych w wielu przypadkach są stosowane do zamykania beczek młotki holenderskie (bez zastosowania dobijaków). Przy pomocy tych młotków górna obręcz może być osadzona tylko do poziomu górnej krawędzi beczki, a nie może być opuszczona niżej, jak również nie ma możliwości obniżyć w razie potrzeby środkowej obręczy. W ten sposób beczka nie może być odpowiednio ściągnięta i właściwie uszczelniona.

Beczki przyjmowane do ładowni statku-bazy ulegały dalszym uszkodzeniom w trakcie przeładunków, szczególnie przy wietrznej pogodzie, przy opuszczaniu do łuku ładowni. Uderzenia o zrębicę łuku bądź o uprzednio ułożone w ładowni beczki powodowały ich dalsze uszkodzenia.

Wreszcie w ładowniach statku-bazy, przede wszystkim na dole ładowni, beczki są układane w stosy o wysokości 6—8 warstw. Takie wysokie układanie powoduje, że dalsze warstwy beczek pod naciskiem znacznego ciężaru warstw górnych deformują się i ulegają uszkodzeniu, wskutek czego beczki stają się nieszczelne i tracą solankę.

Zrozumiałe jest, że składowanie ryby solonej przez stosunkowo długi okres czasu w beczkach pozbawionych solanki powoduje obniżenie jakości ryby, a nawet jej zepsucie. O tym, że szczelność beczek odgrywa w tym przypadku zasadniczą rolę świadczy fakt, że ryba w beczkach zawierających solankę z reguły w dobrym stanie jest dostarczana do kraju, natomiast w beczkach uszkodzonych, nie zawierających solanki, ryba ulega zepsuciu lub znacznemu obniżeniu jakości.

Okres przebywania statku-bazy na łowiskach jest uzależniony od dwóch zasadniczych czynników, którymi są: jakość ryby oraz możliwość przyjmowania towaru solonego, która jest zależ-

na od pojemności ładowni. Inne czynniki, jak zapas wody słodkiej, paliwa, żywności i in. nie odgrywają zasadniczej roli, ponieważ ilości posiadane przez statek-bazę są wystarczające, a ponadto istnieje możliwość dostarczania pewnych ilości przez statki rybackie sukcesywnie idące z kraju na łowiska (dotyczy to w zasadzie żywności). Jednocześnie z punktu widzenia rentowności i obniżki kosztów własnych eksploatacji statku-bazy konieczne jest przyjmowanie z jednostek połowowych jak największej ilości ryby, tzn. maksymalne wykorzystanie ładowności statku, co jest z kolei ograniczone sposobem składowania beczek w ładowniach.

Jak wyjaśniono uprzednio jakość ryby znajduje się w ścisłej zależności od jakości (szczelności) beczek. W przypadku właściwego zasolenia ryby na jednostkach połowowych i dokładnej jej konserwacji na statku-bazie, pod warunkiem szczelności beczek, nie powinno istnieć niebezpieczeństwo obniżania jakości, lub zepsucia ryby solonej w okresie dwóch—trzech miesięcy, szczególnie w przypadku składowania pierwszych, najstarszych partii w chłodzonej ładowni. W tym przypadku może być w pełni wykorzystana ładownia, w której znajduje się węgiel i do której beczki z rybą mogą być ładowane dopiero po wydaniu całej ilości węgla na jednostki połowowe. W obecnych warunkach powstaje konieczność zrezygnowania z całkowitego wypełnienia tej ładowni beczkami z rybą, ponieważ dłuższe przebywanie statku-bazy na łowiskach grozi zepsuciem ryby. Również ilość składowanych beczek w ładowniach jest ograniczona koniecznością układania ich w stosy o wysokości najwyżej 6 warstw, w związku z czym pojemność ładowni nie może być w pełni wykorzystana, co z kolei znowu jest uwarunkowane złą jakością beczek.

W ten sposób czynnikiem decydującym tak o jakości ryby składowanej w ładowniach statku-bazy, jak też i o pełnym wykorzystaniu pojemności ładowni jest jakość beczek. Dlatego też pomimo energicznych kroków czynionych w kierunku polepszenia jakości beczek, należy szukać innych dróg dla rozwiązania tego najważniejszego dla eksploatacji statku-bazy zagadnienia, tzn. zabezpieczenia szczelności beczek, tak przy operacjach przeładunkowych jak i przy składowaniu ich w ładowniach statku-bazy w wysokich stosach. W tym przypadku pomocnym może być doświadczenie Związku Radzieckiego, kraju reprezentującego najwyższy poziom przemysłu rybnego i największe doświadczenie w tym zakresie.

W zakładach przemysłu rybnego ZSRR są obecnie stosowane na skalę przemysłową wkładki do beczek z polichlorku winylu w kształcie worków, wyścielające wewnętrzną powierzchnię beczek i zabezpieczające ich szczelność. Metoda ta daje bardzo dobre wyniki z tym, że efektywność jej zależy zasadniczo od prawidłowego obchodzenia się z wkładkami, właściwego układania ryby do beczek oraz zachowania pewnych warunków stawianych tak beczkom jak i wkładkom. Należy podkreślić, że przy stosowaniu wkładek z polichlorku winylu ryba solona może być układana do beczek przeznaczonych do produktów

suchych, tzn. nie parafinowanych i od których nie jest wymagana specjalna szczelność, a tym samym o wiele tańszych. Bogate doświadczenie uzyskane w Związku Radzieckim przy stosowaniu wkładek z polichlorku winylu w warunkach przemysłowych oraz liczne obserwacje i badania przeprowadzone w tym zakresie umożliwiają uogólnienie całości zagadnienia na podstawie źródeł literatury i podanie pewnych zasad i wytycznych dotyczących obchodzenia się z wkładkami z polichlorku winylu.

Polichlorek winylu otrzymuje się z acetylenu i chlorowodoru, które w temperaturze 160°C w obecności chlorku rtęciowego jako katalizatora dają chlorek winylu, a po poddaniu polimeryzacji polichlorek winylu. Polichlorek winylu zmękcza się poprzez dodanie zmękczacza i w zależności od ilości i rodzaju zmękczacza otrzymuje się produkt o różnym stopniu twardości. Zmękczone polichlorek winylu przerabia się na folię, arkusze itp. Jest on odporny na działanie kwasów i alkaliów i nierozpuszczalny w pospolitych rozpuszczalnikach. Elastyczna błona z polichlorku winylu jest bardzo mocna, jednakże może ulec uszkodzeniu przy niewłaściwym obchodzeniu się z nią. Dlatego też konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi, ażeby powierzchnia z którą styka się wkładka była gładka i nie posiadała jakichkolwiek ostrych części wystających. Przed włożeniem wkładki do beczki należy sprawdzić stan wewnętrzny powierzchni beczki i usunąć różnego rodzaju elementy mogące spowodować uszkodzenie wkładki. Do beczek 100-kilogramowych stosuje się wkładki o długości 1.400 mm i szerokości pomiędzy szwami 720 mm. Odchylenia od tych wymiarów są dopuszczalne najwyżej do: 50 mm długości i 30 mm szerokości.

Wkładki powinny być czyste i nieuszkodzone. Przed wkładaniem do beczek należy sprawdzić szczelność wkładek, przez nadmuchiwanie powietrza i dokładne sprawdzenie całej powierzchni. W przypadku pakowania ryby bez układania, wkładkę z polichlorku winylu wkłada się do beczki w ten sposób, ażeby jej dolny koniec dotykał dna. Przy nasypywaniu ryby z rynn robotnik trzyma górny koniec wkładki obydwoma rękami (rys. 1). Dla lepszego rozmieszczenia i uszczelnienia ryby w beczce wskazane jest robić rynnę o przekroju półokrągłym, jak również beczkę należy wstrząsać, szczególnie na początku wsypywania ryby. W przypadku układania ryby przed włożeniem do beczki wkładki z polichlorku winylu górną obręcz na beczce obniża się o 1—3 cm poniżej krawędzi beczki oraz usuwa się wszystkie ostre wystające części, tak na obręczy jak i na górnej części zewnętrznej powierzchni beczki. Jeżeli to jest niemożliwe z tego lub innego względu, należy na górną część beczki nałożyć okrągły pas z tkaniny lub innego materiału. Wkładkę z polichlorku winylu wkłada się ostrożnie do beczki w ten sposób, ażeby ściśle wyścielała dno i boki beczki. Górny koniec wkładki naciąga się na górną zewnętrzną część beczki (rys. 2a), a rybę układa się ręcznie zwykłym sposobem. Po ułożeniu ryby naciągnię-

ty na beczkę koniec wkładki ostrożnie się zdejmuję i układa na powierzchni ryby. Przetaczać i przewracać beczki z naciągniętą na zewnątrz wkładką nie należy, ponieważ wkładka łatwo może ulec uszkodzeniu. Po napełnieniu beczki rybą górny koniec wkładki składa się, przyciska się do ryby i zakrywa się denkiem. Następnie beczkę ze świeżą zasoloną rybą odstawia się ażeby ryba osiadła. W przypadku konieczności transportowania beczek w tym stanie na stosunkowo duże odległości — wolny koniec wkładki o szerokości około 30 mm przerzuca się przez krawędź beczki i zaciska się w watorze denkiem (rys. 2b). W tym przypadku beczki w trakcie przechowywania i transportu powinny być ustawiane w położeniu pionowym.



Rys. 1

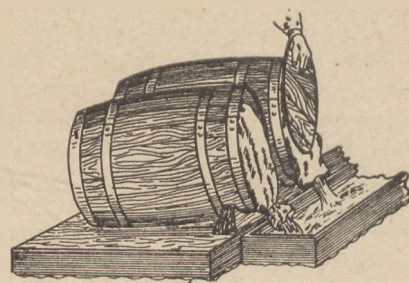


a)



b)

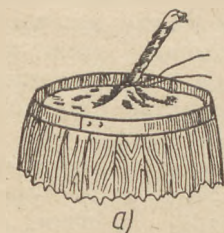
Rys. 2



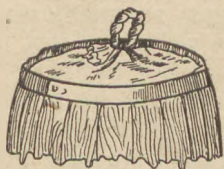
Rys. 3

Manipulowanie beczkami z wkładkami z polichloru winylu (wylewanie solanki, dokładanie ryby do beczek, zalewanie solanką, zamykanie beczek) powinno odbywać się w sposób następujący. Dla określenia ciężaru ryby, w zależności od sposobu uszczelnienia wkładek, stosuje się całkowite lub częściowe wylewanie solanki. Dla

ułatwienia tej operacji stosuje się specjalną podstawę, na której są umocowane deski z półokrągłymi wycięciami, równymi średnicy beczki. Beczki przy przechylaniu opierają się o te deszczułki i w ten sposób wszystkie beczki mają jednakowy kąt nachylenia (rys. 3). Ilość solanki, pozostała we wkładce (w beczce) po wylaniu części solanki, określa się drogą ważenia jej w kontrolnych beczkach. Określoną w ten sposób przeciętną wagę solanki przyjmuje się za stałą dla wszystkich beczek danej



a)



b)

Rys. 4

partii przy określaniu ciężaru ryby.

Uszczelnianie wkładek po zalaniu ryby solanką może być osiągnięte różnymi sposobami. Najbardziej rozpowszechnionym sposobem jest zawiązywanie skróconego końca wkładki sznurkiem. W tym celu ręką przyciska się luźny koniec wkładki do ryby, ażeby usunąć powietrze z wkładki, następnie koniec wkładki silnie skręca się i zawiązuje się na dole sznurkiem (rys.

4b). Otrzymany węzeł wciska się w ryby, a następnie beczkę zamyka się zwykłym sposobem.

Uszczelnianie wkładek wewnątrz beczek może być również osiągnięte poprzez zaklinowanie końca wkładki w metalowym pierścieniu przy pomocy drewnianego, stożkowatego korka. W tym celu luźny koniec wkładki przeciąga się przez metalowy pierścień (wewnętrzna średnica pierścienia 50 mm, zewnętrzna 55 mm, wysokość 25 mm). Koniec wkładki równomiernie rozprowadza się po obwodzie pierścienia, w pierścień wstawia się korek, który zabija się młotkiem (rys. 5a). Uszczelniony koniec wkładki wciska się w rybę (rys. 5b), a następnie beczkę zamyka się zwykłym sposobem. W przypadku uszczelnienia wkładki na zewnątrz beczki w denku beczki wy-

wierca się stożkowaty otwór o większej średnicy 55 mm i mniejszej 45 mm. W ten otwór przeciąga się luźny górny koniec wkładki o długości 80—100 mm. Następnie beczkę zamyka się zwykłym sposobem, a wystający koniec wkładki równomiernie rozprowadza się po obwodzie otworu w denku, a w otwór wbija się stożkowaty korek o większej średnicy 50 mm i mniejszej 40 mm (rys. 5).



a)



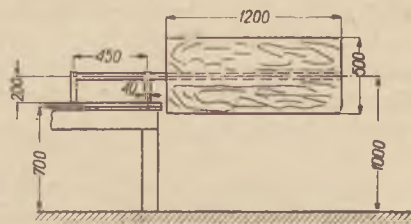
b)

Rys. 5

Wydaje się, że obydwa ostatnie sposoby uszczelniania wkładek łatwo mogą spowodować ich uszkodzenie (przecięcie), szczególnie przy otwieraniu beczek i wkładek. Zresztą sposoby te są dosyć pracochłonne i prawdopodobnie właśnie te względy zadecydowały, że w warunkach przemysłowych najczęściej stosuje się najprostszy, a jednocześnie efektywny sposób — zawiązywanie końca wkładek sznurkiem.

Wkładki z polichloru winylu przy właściwym obchodzeniu się mogą być wykorzystane wielokrotnie. W tym celu powinny one być odpowied-

nio konserwowane i reperowane. Wkładki po wykorzystaniu powinny być wyrócone wewnętrzną stroną na zewnątrz, zanurzone w roztworze sody i mydła o temperaturze 30—35°C i dokładnie wymyte, przy lekkim, ostrożnym mieszaniu i wyciskaniu. Skład roztworu: na 100 wagowych części wody dwie części sody kalcynowanej i 0,3 części mydła. Po dokładnym wymyciu wkładki płucze się kilkakrotnie w czystej, ciepłej wodzie, a następnie suszy się na powietrzu w przewiewnym miejscu, chroniąc przed promieniami słonecznymi. Dobrze wysuszone wkładki dokładnie sprawdza się na szczelność i zauważone uszkodzenia oznacza się kredą. Do reperacji wkładki rozciąga się na stole lub naciąga się na specjal-



Rys. 6

ne urządzenia (rys. 6). Miejsce uszkodzenia wyciera się czystym płótnem. Na niewielkie otwory nakłada się łąty i przy pomocy elektrycznej kolby lutowniczej łączy się łąty z wkładką. Zgrzewanie szwów dokonuje się przy pomocy elektrycznego żelazka, zaopatrzonego w dolnej części w płożę o szerokości szwu (6—10 mm). Temperatura kolby lutowniczej winna wynosić 180—200°C, a żelazka 200—220°C. Dla uniknięcia przylepiania się tworzywa wkładki do kolby lub żelazka, łączenie szwów dokonuje się przez taśmę papierową, a reperację drobnych otworów przez przezroczysty papier. Zreperowane wkładki

sprawdza się, wiąże się po 20—25 sztuk i pakuje się do skrzyń po 50—60 wkładek.

Badania przeprowadzone z wkładkami z polichlorku winylu w ZSRR w warunkach przemysłowych wykazały, że wkładki mogą być stosowane przy beczkach, których wewnętrzna powierzchnia jest nierówna (wystające klepki), jak również można stosować mechaniczne uszczelnianie ryby w beczkach.

Zastosowanie beczek przeznaczonych do produktów suchych z wkładkami z polichlorku winylu w warunkach statku-bazy umożliwia w pewnym stopniu rozwiązanie tak ważnego zagadnienia, jakim jest właściwe zastosowanie beczek pustych i z solą przed wyjściem statku-bazy na łowiska. Mianowicie w związku z tym, że montaż beczek do produktów suchych jest o wiele łatwiejszy, aniżeli montaż beczek obecnie stosowanych do solenia ryby oraz odpada konieczność ich parafinowania, powstaje realna możliwość załadowania na statek-bazę części beczek w postaci kompletów klepek i denek, z tym, że montaż ich odbywałby się sukcesywnie podczas rejsu. W ten sposób statek-baza zabierałby beczki z solą (20% ogólnej ilości), beczki puste (40%) oraz komplety klepek i denek (również 40%). W tym przypadku w każdej ładowni pozostałyby wolne międzypokłady, co umożliwiłoby równomierny załadunek statku-bazy równoległe do wszystkich ładowni. Przyjmując, że objętość jednej wiązki klepek i denek równa się w przybliżeniu $\frac{1}{3}$ objętości beczki można będzie osiągnąć oszczędność miejsca w ładowniach o około 27%.

Uwzględniając ważność zagadnienia szczelności beczek, decydującego tak o jakości towaru solonego, jak i o racjonalnej eksploatacji statku-bazy, należałoby przeprowadzić odpowiednie badania i próby w zakresie zastosowania wkładek z polichlorku winylu w naszych warunkach.

KAZIMIERZ SZTARBAŁŁO

Stosowanie pracy normowanej w przemyśle rybnym w 1954 roku

Podnoszenie wydajności pracy i postępujący w ślad za tym wzrost płac są realizowane w przemyśle rybnym drogą rozszerzającego się postępu technicznego, współzawodnictwa, jak również przede wszystkim poprzez ciągłe rozszerzanie zakresu pracy akordowej. Osiągnięcie wysokiego przekroczenia wskaźnika wydajności pracy na 1954 r. dokonane zostało głównie dzięki stałemu zmniejszaniu ilości pracy dniówkowej i odpowiedniemu rozszerzaniu pracy w systemie akordowym.

Ustalony planem 1954 r. wzrost wydajności pracy robotników wykonany został w 115%. Osiągnięcie to dokonane zostało w wyjątkowo przychylnych warunkach, jakie stworzyło systematyczne przekraczanie planów produkcyjnych przez zakłady. Analizując to zagadnienie należy

wyeliminować stałą ilość robocizny pośredniej, sięgającą około 50% robocizny bezpośredniej, która w zasadzie nie ulega zmianie przy przekraczaniu planów produkcji. Skorygowany w ten sposób wzrost wydajności pracy, przypadający na jednego robotnika grupy podstawowej wynosi 111%. Średnia płaca jednego robotnika grupy przemysłowej wzrosła w stosunku do planu o 8,5%, utrzymując się w ten sposób w ramach wskaźnika wzrostu wydajności pracy. W kosztach własnych 1954 r. płace wykazują poważną ponadplanową obniżkę, wskutek oszczędnego gospodarowania ilością zatrudnionych pracowników w ramach wewnątrzzakładowych planów zatrudnienia poszczególnych oddziałów produkcyjnych jak i zastępowania stosunkowo mało wydajnej pracy dniówkowej pracą akordową.

Rozwój pracy w akordzie w 1954 r. i równoległy z tym związany postęp w zakresie organizacji pracy obrazują następujące wskaźniki:

Ilość rob./godz. w akordzie w procentach w ogólnej ilości rob./godz.

	I kw	II kw	III kw	IV kw	rocz- nie
plan 1954 r.	30	30	30	30	30
wykon. 1954 r.	34,9	43,3	45,8	48	43
wykon. 1953 r.	18,3	23,9	27,4	30	25

Wzrost w I kwartale w porównaniu z kwartałem ubiegłego roku jest prawie dwukrotny, a w stosunku do poprzed. kwart. o 16% większy. Obok dalszych postępów w normowaniu pracy poważny wpływ w I kwartale, jak i w całym roku, miało poważne ograniczenie ilości zatrudnionych, co w efekcie zmuszało kierownictwo zakładów do stosowania pracy znormowanej, gdyż w systemie dniówkowym wydajność pracy byłaby niższa, a kontrola wykonania pracy utrudniona.

W II kwartale sytuacja była podobna jak w I kwartale z tym, że służba technicznego normowania pracy rozszerzyła działanie w zakresie obsługi stanowisk (transport międzyoperacyjny i międzyoddziałowy). Na wzrost akordu w dalszym ciągu rzutuje akcja szprotowa.

Pewne zahamowanie tempa rozwoju w III kwartale spowodowane zostało sezonowym zmniejszeniem zakładowych planów produkcyjnych, corocznie występującym w naszym przemyśle. W IV kwartale poza dalszym zatwierdzeniem szeregu nowych norm jak i przeszczepieniami norm z zakładu na zakład, w tych samych warunkach organizacyjno-technicznych, wprowadzono po długich pertraktacjach z Zarządami Głównym Związków Zawodowych i Wydziałem Norm Departamentu Organizacji Zatrudnienia i Płac MPM i MI akord na wędzenie ryb, oparty na zmienionych zasadach płacy, które winny zabezpieczyć właściwą jakość ryb wędzonych, produkowanych w normowanym trybie pracy. Po wypróbowaniu działania nowych zasad zastosowanych przy wędzeniu planuje się wprowadzenie tego systemu do Zakładów Rybnych w Ustce, a następnie w Gdańsku i Łebie.

Z perspektywy działania akordu w 1954 r. należy stwierdzić, że w dalszym ciągu maleje ilość robocizny dniówkowej. Przetwarzające Zakłady Rybne w Chojnicach osiągnęły w ostatnich miesią-

cach 1954 r. prawie 70% ilości rob./godz. pracowanych w akordzie, a na wydziałach produkcji podstawowej 80%, tak że przy dalszym postępie normowania prac zaistnieją wkrótce konkretne warunki do całkowitego zlikwidowania robocizny dniówkowej na wydziałach produkcji podstawowej. Wypada jednak podkreślić, że nie wszystkie zakłady mają należytą organizację pracy i powszechnie stosowany system pracy akordowej. Do pozostających w tyle zakładów należały w 1954 r. ZR w Ustce (20—30%) oraz ZR Wrocław, Giżycko, Gorzów (30—40%) i Przemysław. W dalszym ciągu istnieje jednak jeszcze w szeregu zakładów dysproporcja pomiędzy faktycznym stanem znormowania robót, a czasem zużytym w akordzie. Dowodzi to, że w zakładach tych nie zostały zlikwidowane przestępy w robociznie pośredniej, które nie pozwalają na osiągnięcie poprawnego wskaźnika.

Zasadniczymi przeszkodami, utrudniającymi zlikwidowanie nadmiernej ilości rob./godz. w dniówce są:

1) stosowany wadliwy system premiowania robocizny dniówkowej, o zmianę którego CZPR zabiega bezskutecznie od dłuższego czasu w Ministerstwie Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego,

2) brak gospodarczego rozrachunku wewnątrzzakładowego na odcinku robocizny dniówkowej (szczególnie robocizny pośredniej),

3) braki we współpracy na niektórych zakładach i w CZ ze strony personelu inżyniersko-technicznego ze służbą normowania pracy. W dalszym ciągu istnieje tendencja pozostawiania zagadnień norm i organizacji pracy poza zainteresowaniami tych pracowników, spotykana jeszcze stała kontrola bieżąca ilości i jakości pracy ze strony służby produkcji i pionu głównego księgowego.

Wnioski jakie nasuwają się w wyniku analizy stosowania akordu w 1954 r. powinny iść w kierunku spowodowania zatwierdzenia nowych regulaminów premiowania, sporządzania wewnątrzzakładowych planów zatrudnienia robocizny pośredniej, uporządkowania dokumentacji technologicznej, zaostreżenia dyscypliny technologicznej i kontroli technicznej, zaostreżenia ewidencji rob./godz. w dniówce, bieżąca kontrola i analiza działania akordu przez służbę normowania, produkcji i głównego księgowego.

Wnioski te powinny być zrealizowane przez wymienione służby zakładów rybnych i centralnego zarządu jak najszybciej, aby w ten sposób stworzyć właściwe warunki dla zwycięskiej realizacji planów w 1955 roku.

Rybołówstwo światowe w cyfrach

Dokładne ustalenie wysokości światowych połowów natrafia w dobie dzisiejszej na poważne jeszcze trudności. Wszelkie czynione w tym kierunku usiłowania z konieczności opierać się muszą w znacznym stopniu na cyfrach szacunkowych. Nawet kraje prowadzące dokładną i dobrze zorganizowaną statystykę rybacką nie są

w stanie ująć dokładnie całkowitych połowów, gdyż ilości ryb przeznaczonych na deputaty i spożycie własne rybaków dadzą się z trudnością kontrolować. Ilości te, nie dające się ująć statystycznie, są jednak w porównaniu do globalnej produkcji pojedynczych krajów bardzo nieznaczne, a ponadto są one we wszystkich kra-

jach procentowo mniej więcej jednakowe. Przy porównywaniu zatem produkcji rybackiej poszczególnych krajów można ilości ryb zużytkowane bezpośrednio przez rybaków zupełnie pominąć, bez szkody dla dokładności samej statystyki. W krajach nie prowadzących statystyki połowów należy się posługiwać cyframi szacunkowymi. Wynika z tego, iż wszelkie cyfry statystyczne, obrazujące wielkość światowej produkcji rybackiej, składają się częściowo z cyfr dokładnych i częściowo z cyfr szacunkowych.

Pierwsze dane statystyczne obejmujące produkcję rybacką na świecie (ryby, skorupiaki, mięczaki, glony, gąbki, raki wodne) zostały opracowane przez geografów. Ustalono przez nich cyfry 4 do 5 mln. ton są niewątpliwie zbyt niskie, przyjmując nawet, że statystyka ta obejmuje wyłącznie ryby.

Statystykę połowów światowych według poszczególnych autorów obrazuje tabela nr 1.

Tabela nr 1

Szacunek dokonany przez	Rok	Ilość
różnych geografów (1)	przed 1924	4 do 5 mln. ton
Th. Classena (2)	1924	9,5
W. Stauba (4)	1929	10,5
E. Felsa (3)	1932	10,2
W. Stauba (4)	1935	12,8
Władze rybackie USA (1)	1939	15,0
H. Lübberta (1)	1944	17,8
FAO (5)	1951	21,4

(1) Lübbert, H. Die grossen Seefischereien der Erde, ihre Fanggründe und ihre Fangprodukte, Hamburg 1950.

(2) Classen, Th. Russische Fischerei und Fischindustrie, Lübeck 1924.

(3) Fels E. Das Weltmeer in seiner wirtschafts- und verkehrsgeographischen Bedeutung, Leipzig 1932.

(4) Staub, W. Allgemeine Wirtschafts- und Handelsgeographie, Basel 1951.

(5) FAO Fisheries Bulletin, Vol. 6, nr 5, 1953.

W rozbiu na poszczególne kontynenty i rejon połowów szacunki połowów przeprowadzone przez powyższych autorów przedstawiają się następująco (tabela nr 2).

Tabela nr 2
(według E. Felsa)

Europa	4,2 mln. ton
Azja	4,1 mln. ton
Ameryka	1,9 mln. ton
Afryka i Australia	0,06 mln. ton

Razem: 10,2 mln. ton
(w zaokrągleniu)

Lübbert uważa te cyfry za zbyt niskie (1), tym bardziej, że statystyka z roku 1929 (tabl. nr 1) wykazywała już cyfry wyższe o 300.000 ton, a połowy na całym świecie rosną z roku na rok. Według Lübberta rozdział połowów światowych na poszczególne kontynenty i oceany przedstawia się jak na tab. 3.

Tabela nr 3

Północna Azja	7.660.000 ton
Europa	5.470.000 „
Północna Ameryka	2.850.000 „
Południowa Ameryka	150.000 „
Południowa Afryka	100.000 „
Australia i Nowa Zelandia	60.000 „
Australijsko-azjatyckie międzymorza	1.000.000 „
Północny Ocean Indyjski	500.000 „

Razem: 17.790.000 „

Według statystyki przeprowadzonej przez Organizację Żywnościowo Rolniczą Narodów Zjednoczonych FAO (Food and Agriculture Organisa-

tion of the United Nations) udział poszczególnych mórz w połowach światowych w roku 1951 obliczanych na 21.400.000 ton przedstawia się następująco (tab. nr 4).

Tabela nr 4

Morza arktyczne	800.000 ton
Póln. wschodni Pacyfik	700.000 „
Póln. zachodni Atlantyk	2.500.000 „
Póln. wschodni Atlantyk (z Morzem Północnym i Bałtykiem włącznie)	5.700.000 „
Morze Śródziemne i Czarne	700.000 „
Wody tropikalne wschodniego Pacyfiku	400.000 „
Wody tropikalne zachodniego Atlantyku	400.000 „
Wody tropikalne połudn.-wsch. Atlantyku	100.000 „
Zachodni Ocean Indyjski	200.000 „
Wody indyjsko-pacyficzne	2.700.000 „
Połudn. wschodni Pacyfik	100.000 „
Połudn. zachodni Atlantyk	200.000 „
Wody australijskie	100.000 „
Razem połowy ryb morskich	21.400.000 ton
Połowy ryb słodkowodnych	4.600.000 „

Razem połowy światowe 26.000.000 ton

Połowy światowe ryb morskich i słodkowodnych w rozbiu na poszczególne kontynenty (według Yearbook of Fisheries Statistics 1950/51) przedstawia tabela nr 5.

Tabela nr 5

Azja	12 mln ton = 46,3%
Europa	6 „ „ 23,2%
Północna i środkowa Ameryka	3,8 „ „ 14,7%
ZSRR	2,5 „ „ 9,7%
Afryka	0,9 „ „ 3,5%
Połudn. Ameryka	0,5 „ „ 1,9%
Oceania (Australia, Nowa Zelandia, Hawaj)	0,2 „ „ 0,7%

Razem 25,9 mln ton = 100%

Do głównych producentów rybackich na świecie należą następujące kraje (tab. nr 6).

Tabela nr 6

Wyładunki ryb morskich w tonach
(wg Jahresbericht der Deutschen Fischerei 1952, Berlin 1953)

Kraje	1938	1951	1952
Japonia	3.521.058	3.796.684	4.356.000
ZSRR	—	2.196.000	2.500.000
USA (z Alaską)	2.344.835	2.050.000	2.000.000
Norwegia	1.152.552	1.668.525	1.632.974
Wielka Brytania	1.197.128	987.272	1.033.060
Niemcy	668.526	654.037	638.113
Hiszpania	—	569.500	500.000

Wzrost połowów najgłówniejszych producentów rybackich w ciągu ostatnich 40 lat ilustruje zestawienie (tab. nr 7).

Tabela Nr 7 (w 1 000 ton)
(według FAO)

Kraje	1910	1930	1938	1952
Japonia	2.000 ¹⁾	3.267	3.601	4.674
Chiny	2.000 ¹⁾	—	—	3.000 ^{1,2)}
Norwegia	630	995	1.065	1.799
Wielka Brytania	1.162	1.152	1.097	1.100
USA wraz z Kanadą	1.000	1.485	1.927	2.344
ZSRR	1.000 ¹⁾	—	—	2.500 ¹⁾
Razem	8.000 ¹⁾			16.000 ¹⁾

¹⁾ Cyfry szacunkowe.

²⁾ Według niektórych źródeł połowy Chin szacuje się tylko na 1,2 mln. ton.

Jak wskazuje tabela nr 7 główne kraje rybackie świata — jak Japonia, Chiny (z zastrzeżeniem jak powyżej), ZSRR, Wielka Brytania, Nor-

Tabela nr 8 (w tysiącach ton)

Grupy gatunków	Ogólny połów światowy	Afryka	Północna Ameryka	Południo- wa Ame- ryka	Azja (bez ZSRR)	Europa	Oceania	ZSRR
Ryby słodkowodne i z wód sło- nawych	4 600	100	100	100	3 500	100	(3)	700
Łososiowate	600	—	300	—	100	(3)	(3)	200
Płastugi — Heterosomata	600	(3)	100	(3)	200	200	(3)	100
Dorszowate	3 400	400	600	(3)	300	2 200	(3)	200
Śledziowate	6 400	100	1 300	(3)	2 000	2 100	(3)	600
Makrełowate	1 500	(3)	300	200	700	200	100	(3)
Jesiotrowate i skorpenowate	5 000	100	400	200	3 000	800	(3)	400
Spodousto (rekiny, płaszczki)	500	(3)	(3)	(3)	200	100	(3)	(3)
Skorupiaki i mięczaki	2 700	100	700	(3)	1 500	300	(3)	100
Rozgwiazdy, glony, gąbki, żółwie itp. (bez ssaków wodnych)	600	(3)	(3)	(3)	500	(3)	(3)	(3)
Razem	25.900	900	3.800	500	12.000	6.000	200	2.500
Zużytkowanie w stanie świeżym	11.600	300	1.100	300	5.800	2.800	100	1.200
„ „ „ mrożonym	900	(3)	500	(3)	100	200	(3)	(3)
Zużytkowanie w stanie solonym, wędzonym i suszonym	8 300	200	500	100	5 000	1 500	(3)	1 000
Zużytkowanie w postaci konserw	1 700	100	900	100	200	200	(3)	200
Przerób na mączkę i olej rybny	2 700	300	800	(3)	400	1 200	(3)	(3)
Zużytkowanie na inne cele	700	(3)	(3)	(3)	500	100	(3)	100

Uwaga: Północna Ameryka łącznie z Ameryką Środkową. Azja bez ZSRR. (3) — ilości poniżej 100 ton.

wegia i USA zdołały podnieść w ciągu ostatniego czterdziestolecia swoje połowy, osiągając w 1952 roku 61,3% globalnej produkcji światowej. Spośród powyżej wymienionych krajów silne wahania wykazywały połowy Japonii, które w roku 1933, osiągnęły rekordową cyfrę 6,4 mln. ton, a w pięć lat później spadły prawie o 50%. Oprócz głównych krajów rybackich również i szereg innych krajów, jak: Belgia, Kanada, Dania, Finlandia, Francja, Niemcy, Islandia, Holandia, Portugalia, Hiszpania, Szwecja oraz Unia Południowo-Afrykańska powiększyły swe połowy z 2 mln. ton w 1910 roku do 5,3 mln. ton w 1952 roku, osiągając 20% globalnej światowej produkcji. Połowy w rozbiciu na poszczególne gromady, rzędy i rodziny ryb, skorupiaki, mięczaki i inne produkty wydobywane z morza oraz rodzaje ich użytkowania ilustruje zestawienie na tab. nr 8 (według FAO — cyfry szacunkowe).

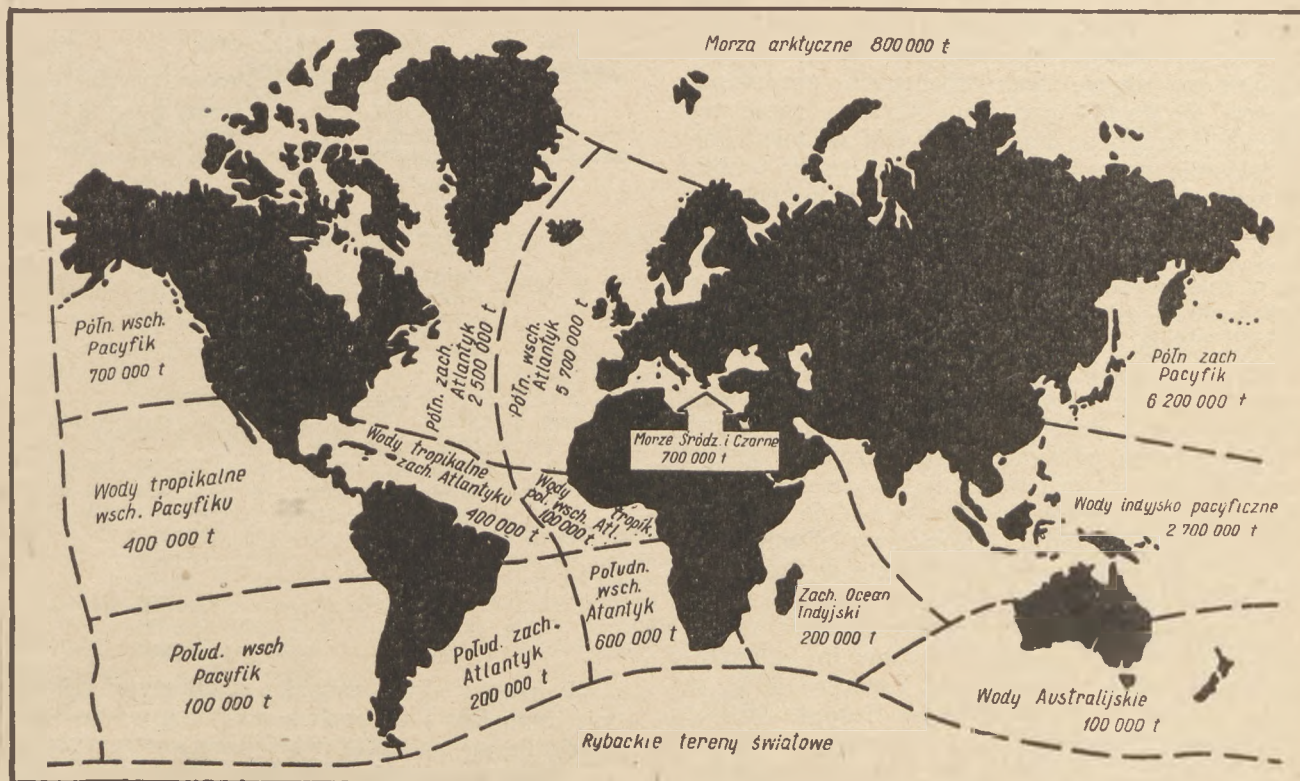
Spośród ryb pierwsze miejsce w połowach światowych w ogólnej liczbie z górą 26 mln. ton zajmują śledziowate (śledzie, sardynki, sardiele itp.) z cyfrą 6,4 mln. ton, co stanowi 24,7% ogólnych połowów. Głównymi producentami są kraje europejskie, Azja i Ameryka. Następne miejsce zajmuje ZSRR z ilością około 600.000 ton, głównie z basenu Morza Czarnego i Kaspjskiego. Na drugim miejscu znajdują się dorszowate z ilością 3.400.000 ton, wśród których pierwsze miejsce zajmuje dorsz. Przed drugą wojną światową według Bartr'a roczny połów tej ryby wynosił 1,8 mln. ton. Połów dorszowatych odgrywa w rybołówstwie europejskim bardzo poważną rolę. Na przykład w roku 1951 połowy dorszowatych wynosiły 36,6% globalnych połowów ryb morskich w Europie. Znaczenie gospodarcze rybołówstwa dorszowego ilustruje zestawienie (tab. nr 9), przedstawiające połowy dorsza krajów europejskich w roku 1950 (według Bulletin Statistique Vol. XXXV, Kopenhaga 1953 r.).

Połowy pozostałych dorszowatych, jak płamniak, morszczuk, witlinek, rdzawiec, nawaga,

molwa i brośma są znacznie mniejsze od połowów dorsza. Połowy dorszowatych w wodach afrykańskich składają się głównie z morszczuka. Na połowy dorszowatych w wodach amerykańskich w liczbie 600 tys. ton składają się głównie: dorsz, morszczuk, rdzawiec, płamniak i brośma. Połowy azjatyckie dorszowatych składają się głównie z dorsza, czarniaka i nawagi, podobnie połowy ZSRR. Na trzecim miejscu z cyfrą 5 mln. ton znajdują się ryby należące do różnych rodzin, a przede wszystkim: jesiotrowate — *Acipenseridae*, skorpenowate — *Scorpenidae* (głównie karmazyn), oraz barakudy — *Sphyrnidae*. Większość tych ryb, około 1 mln. ton, poławiana jest w Azji (głównie *Pagrus* z rodziny *Sparidae*, barweny z rodziny *Mullidae*, barakudy oraz ryby z rodziny *Sciaenidae*). W europejskich połowach ryb objętych tą grupą główne miejsce zajmuje karmazyn z cyfrą 800 tys. ton, podobnie w połowach amerykańskich; w połowach południowo-amerykańskich natomiast barakudy z cyfrą 200 tys. ton. Udział ZSRR w połowach tych ryb wynosi około 400.000 ton (jesiotrowate i inne).

Tabela nr 9

Kraj	Połów w tys. ton	% globalnego połowu poszczeg. kraj
Belgia	7,9	20,1
Dania	45,3	21,4
Anglia	288,0	46,8
Szkocja	39,1	15,1
Irlandia	0,9	7,9
Francja	17,2	6,1
Niemcy zachodnie	64,9	13,7
Grenlandia	17,3	100,0
Holandia	4,2	2,5
Islandia	202,6	52,1
Portugalia	51,5	23,9
Norwegia	304,5	21,7
Hiszpania	95,9	17,2
Szwecja	31,6	17,1
Razem	1.169,9	26,1% przecięt.



Skorupiaki i mięczaki z liczbą 2,7 mln. ton zajmują czwarte miejsce (patrz tabl. nr 8) w statystyce światowych połowów (bez ryb słodkowodnych). Z powyższej ilości 1,5 mln ton, tj. 55,6%, przypada na Azję (główne miejsca połowu wzdłuż wybrzeży azjatyckich od Japonii i Korei aż do wód indyjskich), na Północną i Południową Amerykę 0,7 mln. ton (głównie garnele, homary, małże, ostrygi) oraz na Europę 0,3 mln. ton.

Na dalszym miejscu znajdują się makrełowate (tuńczyk, makrela i pokrewne gatunki) z globalną cyfrą 1,5 mln. ton, z czego na Azję przypada około połowa, tj. 0,7 mln. ton, na Północną Amerykę 0,3 mln. ton, zachodnie wybrzeża Ameryki Południowej 0,2 mln. ton, wody północnej i północno-wschodniej Australii 0,1 mln, na Europę i pozostałe tereny reszta. Głównym przedstawicielem makrełowatych jest tuńczyk, którego 70% światowych połowów przypada na wody japońskie, a 15% na Północną Amerykę.

Następną z kolei grupę ryb b. cennych gospodarczo stanowią łososiowate, z globalną cyfrą połowów 600 tys. ton. Z powyższej ilości na Północną Amerykę przypada z górą 300.000 ton, na ZSRR ok. 200.000 ton. Połowy łososiowatych w roku 1949 oraz śledziowatych w rozbięciu na poszczególne kraje przedstawia tabela nr 10 (wg J. Lundbecka, Das gegenwärtige Verteilungsbild der Fischerei auf der Erde, Fischereiwelt, 3 Jahrgang. Heft 4. 1951).

Półw płastug szacowany jest na 600 tys. ton, z czego na Europę i Azję przypada 75% w równych ilościach, a pozostałe 25% na Północną Amerykę i ZSRR. Głównymi producentami płastug w Europie są następujące kraje (tabela nr 11 — według Bulletin Statistique, Vol. XXXV, Kopenhaga 1953).

Tabela nr 10

Kraj	Łososiowate t	Śledziowate t
Kanada	73.346	249.102
Nowa Funlandia	19.127	28.982
USA	213.200	885.000
Chile	—	8.147
Japonia	22.741	658.711
Belgia	—	18.925
Dania	3.000	38.000
Finlandia	500	30.000
Holandia	—	131.800
Francja	—	85.000
Niemcy zachodnie	75	234.982
Islandia	150	71.407
Irlandia	1.016	2.841
Włochy	—	61.290
Norwegia	4.955	730.980
Portugalia	—	63.435
Hiszpania	—	110.569
Szwecja	2.000	101.700
Anglia	2.037	213.225
Nowa Zelandia	—	11
Razem	332.147 t	3.724.134 t
ZSRR ¹	200.000 „	600.000 „
Afryka ¹	—	400.000 „
Ogółem	532.147 t	4.724.134 t

¹) Cyfry szacunkowe FAO za lata 1950/51.

Tabela nr 11

Kraj	Ilość w t.	% glob. połowów kraju
Norwegia	98.300	7 %
Niemcy	67.100	14,1%
Anglia	50.900	8,3%
Dania	37.600	17,8%
Islandia	7.500	1,9%
Belgia	4.000	7,7%

Udział reklinów i płaszczyk w ogólnych połowach wynosi 500 tys. ton, z czego ok. 1/3 przypada na Europę i 2/3 na Azję.

Oprócz ryb statystyka połowów rybackich (tab. nr 8) uwzględnia również inne gatunki zwierząt

morskich (z wyjątkiem ssaków), jak rozgwiezdy, żółwie, gąbki oraz inne produkty jak glony itp. Ogólne wydobycie tych ubocznych produktów szacuje się na 600 tys. ton. Większa część tej produkcji przypada na Azję. Gąbki wydobywane są głównie na pacyficznym wybrzeżu Kolumbii, w wodach Australii i na morzu Czerwonym; żółwie stanowią ulubiony artykuł w Chinach i Japonii. Rozgwiezdy i glony przerabiane są w niektórych krajach Europy i w USA przez przemysł chemiczny.

Jeśli chodzi o użytkowanie połowów światowych (łącznie z rybami słodkowodnymi), na pierwszym miejscu znajduje się spożycie w stanie świeżym z ilością 11,6 mln. ton, co stanowi 41% ogólnych połowów. Konsumpcja w stanie solonym, suszonym i wędzonym wynosi 8,3 mln. ton, tj. 32%, przerób na mączkę i oleje 2,7 mln. ton, tj. 10,4%, przerób na konserwy 1,7 mln. ton, tj. 6,6% ogólnych połowów. Reszta w ilości 700 tys. ton przerabiana jest na różne produkty.

Z ogólnych połowów poszczególnych części świata w stanie świeżym użytkuje się następujące ilości: w Południowej Ameryce 60%, w Oceanii 50%, w Azji 48%, w Europie 46,5%, w Afryce 30%, w Północnej Ameryce 29%, w ZSRR 48%; w stanie solonym, suszonym i wędzonym: w Azji 41,7%, w Europie 25%, w Afryce 22%, w Południowej Ameryce 20%, w Północnej Ameryce 13%, w ZSRR 40%.

Głównym producentem mączki i oleju rybnego jest Europa, na którą przypada 44,4% światowej produkcji, drugie miejsce zajmuje Północna Ameryka z 29,6%, Azja 14,8% i Afryka 11%. W stosunku do połowów własnych Europa przerabia na mączkę i olej 20% swych połowów, Północna Ameryka 21%, Azja 3% i Afryka 33%.

Na ryby i filety mrożone Europa przerabia zaledwie 3% swoich całkowitych połowów, podczas gdy Północna Ameryka 13%. Około 53% światowej produkcji konserw puszkowych przypada na Północną Amerykę (około 23,7% własnych połowów).

Obroty międzynarodowe produktami rybactwa ilustrują cyfry zestawione wg danych FAO (Bulletin mensuel Economie Statistique Agricoles, Vol II, nr 4, Rzym 1953), dotyczące głównych krajów eksportowych (tabl. nr 12).

Powyższe cyfry obejmują eksport ryb, przetworów rybnych, produktów ubocznych jak kleje rybne, skóry ssaków oraz oleje z ryb, wielorybów i innych ssaków morskich. Import ryb i przetworów rybnych charakteryzuje tabela nr 13.

Tabela nr 12
Eksport w roku 1952

Kraj	Ilość w tonach
Norwegia	495.757
Kanada	263.246
Islandia	168.271
Holandia	149.646
Dania	128.108
Anglia	73.779
USA	37.849
Portugalia	34.690
Francja	31.384
Niemcy zachodnie	22.442

Tabela nr 13
Import w roku 1952

Kraj	Ilość w tonach
USA	373.036
Wielka Brytania	337.431
Niemcy zachodnie	259.753
Francja	101.927
Dania	64.578
ZSRR	46.674
Holandia	44.506
Kanada	5.394
Norwegia	2.124

W bezpośrednim związku z własnymi połowami, importem i eksportem poszczególnego kraju znajduje się spożycie ryb i przetworów rybnych na głowę mieszkańca. Według danych szacunkowych obliczonych dla 80 krajów z łączną liczbą mieszkańców 1.838 mln. (około 80% ludności całego świata) przeciętne spożycie na głowę mieszkańca przedstawia się następująco:

1. Kraje o bardzo niskim spożyciu — poniżej 5 kg/głowę: Bułgaria, Irlandia, Jugosławia, Austria, Rumunia, Polska, Szwajcaria, Czechosłowacja, Węgry, Meksyk (jak również większość środkowo i południowo amerykańskich krajów), połudn. Afryka, Indie, Jawa, Turcja.

2. Kraje o średnim spożyciu — od 5 do 9,9 kg/głowę: Finlandia, Francja, Grecja, Włochy, Luksemburg, Kanada, USA, Chile, Wenezuela, Cejlon, Australia, Nowa Zelandia.

3. Kraje o wysokim spożyciu — od 10 do 19,9 kg/głowę: Belgia, Dania, Wielka Brytania, Holandia, Portugalia, Niemcy, Hiszpania, niektóre kraje środk. Ameryki, Indochiny, Korea, Malaje, Siam.

4. Kraje o bardzo wysokim spożyciu — ponad 20 kg/głowę: Islandia, Norwegia, Szwecja, Burma, Japonia, Filipiny.

Na podstawie: D. Riedel, *Die Weltfischerei*, „Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften“, Band III. N. F. Heft 4/5, Oktober 1954.

spolszczył A. S.





Sumik karłowaty – nowa ryba w dorzeczu Warty

W niektórych odcinkach górnego biegu Warty oraz w jej dopływach z terenu powiatu częstochowskiego i radomszczańskiego pojawiła się ryba nieznana dotąd przez miejscową ludność — sumik karłowaty — *Amiurus nebulosus* Raf. Na pierwszy rzut oka sumik przypomina naszą największą siodkowodną rybę — sumę. Ma podobną dużą, spłaszczoną głowę, z charakterystycznymi wąsikami i ogromną, uzębioną paszczą. Kształt ciała walcowaty, w partii ogonowej bocznie spłaszczony. Również i ubarwieniem przypomina sumę. Grzbiet ciemnobrązowy z odcieniem oliwkowym, boki ciała szaro-białe, marmurkowe, brzuch biały. Z uwagi na podobieństwo ludność miejscowa identyfikuje obydwie wspomniane wyżej gatunki, określając je jedną wspólną nazwą — sum. Bardziej spostrzegawczy dostrzegają różnice między tymi dwoma gatunkami, nazywając jednakże sumika „bykiem“, „byczkiem“ lub „mongolem“.

Pozorne podobieństwo między obu gatunkami zupełnie nie przesądza ich pokrewieństwa. Reprezentują one w naszej ichtiofaunie dwie rodziny: sum (*Silurus glanis* L.) jest przedstawicielem rodziny sumowatych — *Siluridae*, natomiast sumik (*Amiurus nebulosus* Raf.) należy do rodziny sumikowatych — *Amiuridae*.

Cechy różniące oba te gatunki są wyraźne i łatwe do stwierdzenia. Sumik ma na obu szczękach po dwie pary wąsików, podczas gdy u sumy na górnej szczęce jest ich tylko jedna para. Płetwa grzbietowa sumika jest stosunkowo dłuższa i szersza niż u sumy, który natomiast ma znacznie dłuższą płetwę odbytową, sięgającą prawie od

płetw brzusznych do ogonowej. Pierwsze promienie w płetwach piersiowych i grzbietowej są przekształcone u sumika w silne kolce. Między płetwą grzbietową a ogonową posiada sumik charakterystyczną bezpromieniową płetwę, tzw. tłuszczową.

Sum dorasta w naszych warunkach 5 m długości i 300 kg wagi, podczas gdy sumik osiąga przeciętnie 20 do 25 cm długości i 250 g wagi. Największy okaz przeze mnie złowiony miał 26,8 cm długości i ważył 332 gramy.

Ojczyzną sumika karłowatego jest Ameryka Północna, gdzie hoduje się go dla smacznego mięsa. Wkrótce po wprowadzeniu go do Europy zaczęto hodować go u nas w kilku gospodarstwach stawowych, między innymi w Złotym Potoku koło Częstochowy, skąd przeszedł do rzeki Wiercicy i rozprzestrzenił się dalej.

Sumik odznacza się dużą odpornością na niekorzystne warunki, czego dowodem jest fakt, że znajdowałem go w odcinkach rzeki silnie zanieczyszczonej ściekami szkodliwymi dla ryb.

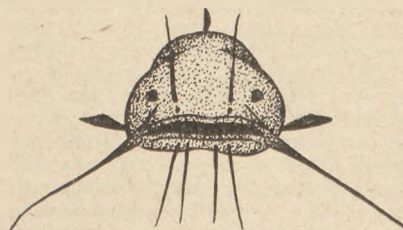
Według danych z dostępnej mi literatury sumik odbywa tarło w naszych warunkach wiosną, co niezupełnie jest zgodne z moimi obserwacjami, gdyż jeszcze w miesiącu czerwcu i lipcu odławiałem sumiki z pełnymi, rozwiniętymi gonadami.

Przeprowadzając obliczenia nad płodnością sumika ustaliłem, że samica przeciętnie składa około 2.500 ziarn ikry o średnicy 2 mm. W jednym przypadku jajniki zawierały 3.946 ziarn ikry.

Szczupłość materiału jakim dysponowałem nie pozwoliła na dokładne ustalenie ilości składanej ikry.

Samica sumika składa ikrę do zbudowanego wśród roślinności gniazda, którego troskliwie pilnuje samiec. Ciekawym szczegółem w biologii tej ryby jest fakt, że samiec „uczy“ pływając swoje potomstwo. Początkowo drażniąc młode rybki wąsikami zmusza je do zmiany miejsca. Później bierze po kilka sztuk w pysk, odpływa od gniazda i wypływa. Młode sumiki chcąc z powrotem dostać się do gniazda muszą płynąć. Ta metoda nauki pływania ma jednak swą ujemną stronę, szczególnie wtedy gdy młode podrosną. Jak podaje Smith — samiec w dalszym ciągu chętnie bierze je w pysk, lecz coraz rzadziej wypływa. „Troskliwy ojciec“ zjada po prostu swoje potomstwo.

Zarłoczość sumika jest ogromna. Na wędkę złowić go łatwo na każdą żywą przynętę, szczególnie na dżdżownicę. Analiza 26 przewodów pokarmowych sumika wykazała różnorodność grup zwierzęcych wchodzących w skład jego pokarmu, jak pijawki, skorupiaki, larwy owadów i małże. Najliczniej występowały w badanych przewodach larwy muchówek z rodziny ochotkowatych — *Tendipedidae*. Prawie we wszystkich przewodach znajdowałem



Sumik — rysunek z przodu

znaczne ilości szczątków roślinnych, zarówno glonów jak i roślin naczyniowych oraz ziarenka piasku.

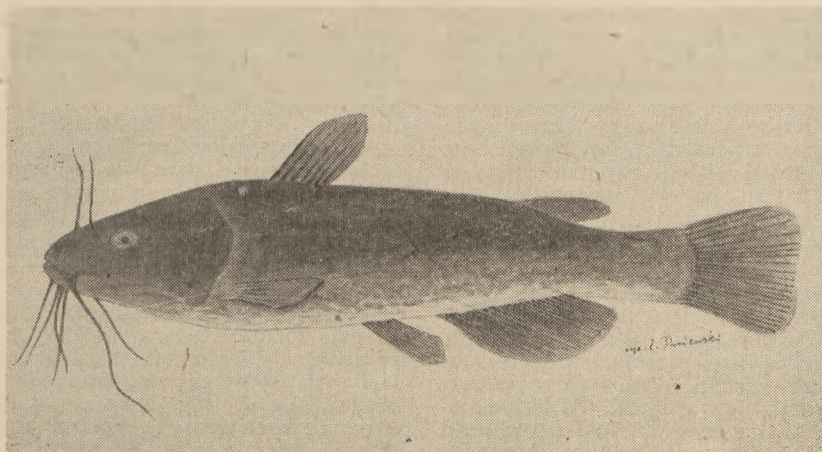
Powyższe wyniki zostały uzyskane na podstawie analizy przewodów pokarmowych sumików odłowionych w miesiącach od czerwca do sierpnia, a więc z lata.

Jak już wspomniałem zasięg sumika w dorzeczu Warty ogranicza się obecnie w zasadzie do górnego biegu rzeki oraz niektórych dopływów. Na pozostałym obszarze dorzecza dotąd nie stwierdzony, z wyjątkiem miejscowości Radzewice pod Poznaniem, gdzie złowiono w Warcie w roku bieżącym kilka egzemplarzy. Pojawienie się sumika w tym miejscu można w tej chwili tłumaczyć jedynie ingerencją człowieka.

Ze stanowiska racjonalnej gospodarki rybackiej uważa się sumika za rybę niepożądaną w wodach otwartych a to z uwagi na jego drapieżność, małe wymiary ciała, oraz fakt, że jest on konkurentem pokarmowym dla wielu cennych gatunków ryb.

Jan Jaskowski

Instytut Zoologiczny PAN
Oddział w Poznaniu



Sumik karłowaty



Kalendarz czynności w miesiącu lutym

Gospodarka stawowa. Wiele gospodarstw stawowych wykonało wapnowanie już w okresie jesiennym, bezpośrednio po odłowach. Tam gdzie to nie zostało wykonane należy dno zwapnować przed zalewem stawów, a więc w lutym. Miejsca grząskie i bagnisty, do których nie było przedtem dostępu, można zwapnować dopiero po zamrożeniu, przy czym należy uważać, by nie sypać wapna na grubą warstwę śniegu. Należy także zwrócić szczególną uwagę, by wapno rozsypywać równomiernie. Na dno grząskie i muliste dajemy większą dawkę niż na dno z cienką warstwą mułu. Stawy na których w poprzednim roku występowała posocznica należy również zwapnować, lecz znacznie silniej niż pozostałe. Na 1 ha stawów powinno się zastosować 200 — 400 kg wapna. Na stawach bagnistych, zakwaszonych oraz tam gdzie występuje posocznica należy zastosować 500 a nawet do 1.000 kg wapna na 1 ha. Przy przeprowadzaniu dezynfekcji stawów silnie opianowanych posocznica stosujemy nawet do 2.000 kg wapna na 1 ha. Tam gdzie jeszcze nie przeczyszczono rowów należy to bezwzględnie wykonać, gdyż w marcu już wszystkie stawy muszą być przygotowane pod zalew. Nie wszystkie gospodarstwa wyznaczyły jeszcze miejsca karmienia i nie otyczkowały tych miejsc, co należy bezwzględnie w lutym wykonać. Miejsca te trzeba oczyścić z mułu i wysypać piaskiem. Nieprzygotowanie karmników powoduje duże marnotrawstwo paszy, co może wpłynąć ujemnie na wykonanie planu przez gospodarstwo.

Ważną czynnością jest przygotowanie mnichów do zamknięcia. Wszelkie uszkodzenia zostały już w styczniu usunięte, a teraz należy dopasować zastawki. Zastawki powinny być ponumerowane według kolejności oraz numerami mnichów. Należy również dopasować i ponumerować kraty do mnichów.

W gospodarstwach opartych na wodzie opadowej zbieranie wody niejednokrotnie rozpoczyna się już w styczniu, a najpóźniej w lutym. Należy przy tym zwrócić uwagę nie tylko na dokładne zamknięcie mnichów odpływowych, ale również na zabezpieczenie mnichów i krat dopływowych, aby nie dopuścić do wtargnięcia szczupaków i innych ryb drapieżnych.

W lutym prowadzimy nadal pielęgnację zimochowów i zimującej ryby obsadowej, według wskazówek podanych w ubiegłym numerze. Pod koniec lutego należy również oczyścić stawy ze starej roślinności stawowej, by umożliwić pracę kosiarek motorowych w okresie letnim. Wszelkie krzaki, pnie i inne przeszkody należy ze stawu usunąć.

Ważną czynnością w lutym jest opracowanie planu obsad. Wszystkie gospodarstwa powinny znać już dokładnie swoje zadania produkcyjne na bieżący rok, a analiza lat poprzednich jest najlepszą linią przewodnią, jak należy zarybić stawy, aby zadania produkcyjne wykonać.

Jednym z podstawowych zabiegów jest nawożenie stawów nawozami organicznymi. Wywozimy na stawy doskonały nawóz jakim są fekalia, następnie gnojówkę, szlamowiny z jelit uzyskane z rzeźni, rozrzucaamy przygotowane w poprzednim roku komposty jak również nawóz z przemysłowych tuczarni trzody chlewnej, drobiu i innych. Na ten ostatni należy zwrócić specjalną uwagę, gdyż przy dobrej organizacji transportu można uzyskać duże ilości bardzo cennego nawozu.

Gospodarka jeziorowa. Podstawowym zadaniem gospodarki jeziorowej w miesiącu lutym jest należyta organizacja odłowów niewodowych pod lodem. Odłowy te należy nasilić, by w pełni wykorzystać sprzęt. Wszystkie jeziora muszą być przelutowane pod lodem z wyjątkiem jezior zarybionych jesienią kroczkami karpia oraz tych jezior, w których pogłowie sandacza wynosi ponad 2 kg na 1 ha. Jeżeli zajdzie konieczność przerzutu sprzętu należy tego dokonać nocą, by nie spowo-

dować przestojów brygad rybackich. W tym okresie należy przygotować się do akcji szczupakowej tak, by cały potrzebny sprzęt znajdował się na brygadach w końcu lutego, a personel został należycie przygotowany.

Zmagazynowanie lodu w odpowiedniej ilości decyduje o jakości odstawionej ryby w okresie letnim, dlatego też w lutym należy napęlić magazyny lodem. Najlepiej konserwuje się lód zebrany w okresie silnych mrozów.

Należy obserwować jeziora, czy czasem nie występuje na nich przyducha i w wypadku zauważenia pierwszych objawów zastosować napowietrzanie.

Ośrodki zarybieniowe i wylęgarnie. Należy pieczołowicie prowadzić dalszą pielęgnację ikry, znajdującej się na aparatach wylęgowych. W tym miesiącu dokładnej pielęgnacji wymaga ikra siei, sielawy, łososia i pstrąga potokowego. Ikry już zaoczkowaną należy przeliczyć celem ustalenia końcowej jej ilości w ostatniej fazie przed wylęgiem.

W książkach kontrolnych wylęgarni muszą być nadal systematycznie i na bieżąco wpisywane ubytki ikry i temperatura wody. W lutym należy dokonać na podstawie wykazanych temperatur dobowych obliczenia przybliżonej daty wylęgu.

Należy także przygotować podchodwalnie do przyjęcia wylęgu. Dopływ wody na aparaty należy w tym czasie zwiększyć, gdyż ikra w tym okresie ma większe zapotrzebowanie tlenowe.

Wykluwający się wylęg należy otoczyć troskliwą opieką. Wylęg sielawy, zgodnie z opracowanym planem, należy rozwieźć na jeziora. Transportówki do rozwożenia wylęgu muszą być uprzednio przygotowane.

Prace na stawach ośrodków zarybieniowych — analogiczne jak w gospodarstwach stawowych.

J. Grochowalski

KĄCIK RACJONALIZATORA

Napowietrzanie wody w magazynach rybnych

Przechowywanie ryb żywych w magazynach, a szczególnie karpia, to problem, z którym wiele gospodarstw nie może sobie poradzić. Wzrastająca z roku na rok produkcja stawia gospodarstwa wobec konieczności budowy nowych magazynów, co nie zawsze jest możliwe ze względów terenowych, wodnych lub nawet drogowych.

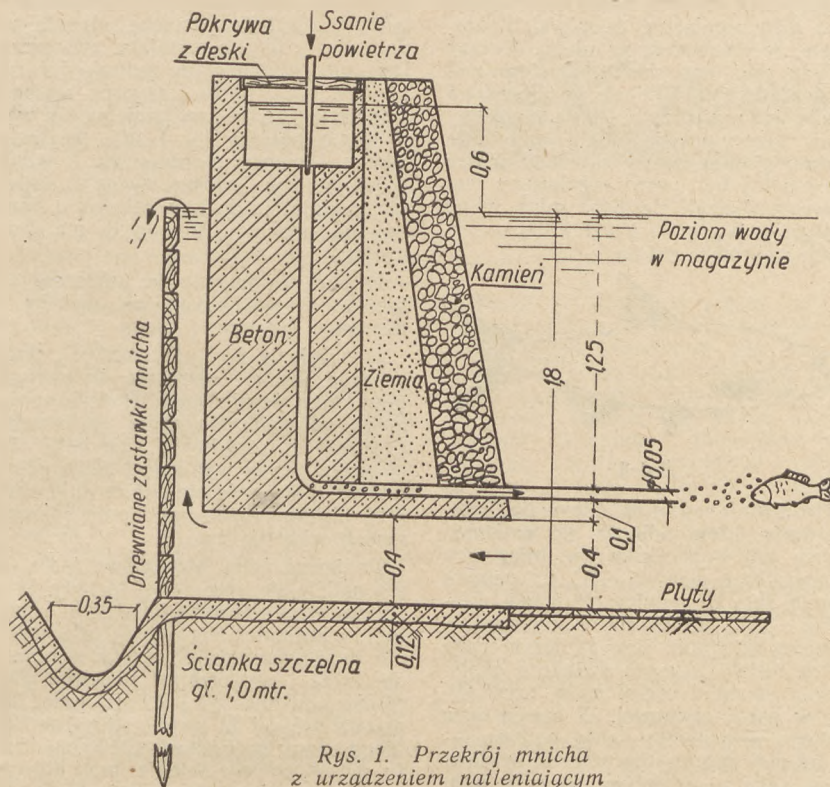
Możliwość większego zagęszczenia ryby w magazynach są ograniczone zawartością tlenu rozpuszczonego w wodzie, którym ryby oddychają.

Liczne próby zmierzające do napowietrzania wody w magazynach drogą wtłaczania powietrza sposobem mechanicznym nie zdały egzaminu, ze względu na zbyt duży koszt instalacji mechanizmu napowietrzającego, wymagającego poza tym specjalnej łączności obsługi. W poszukiwaniu rozwiązania tego zagadnienia inżynierowie J. Grochowalski, R. Prawocheński i J. Przespolewski opracowali pomysł budowy specjalnego mnicha z samoczynnym urządzeniem natleniającym.

Urządzenie to polega na tym, że wykorzystuje się różnicę poziomów wody i różnicę przekrojów rynnny odpływowej mnicha. Przez to uzyskuje się szybszy przepływ wody w rurze dopływowej, która wsysa powietrze specjalnym urządzeniem. Otwór na odpływ wody, jak pokazują strzałki na rysunku, jest jednocześnie odpływem dla ryby. Urządzenie natleniające w mnichu i związany z tym kierunek wody w magazynie powoduje ustawienie się ryb głową do mnicha, przez co ułatwia się rybce zejście przez mnich przy opuszczaniu wody z magazynu. Tym samym odłów odbywać się może poza mnichem (rys. 2).

Pomysł powyższy pozwala na: 1) budowanie magazynów o mniejszej powierzchni, 2) operowanie mniejszym dopływem wody, co jest szczególnie ważne zimą, 3) zagęszczenie obsady w magazynach bez obawy strat oraz na zmniejszenie kosztów odłowu magazynów o 50%.

Omawiany mnich jest jednocześnie



Rys. 1. Przekrój mnicha z urządzeniem nalleniącym

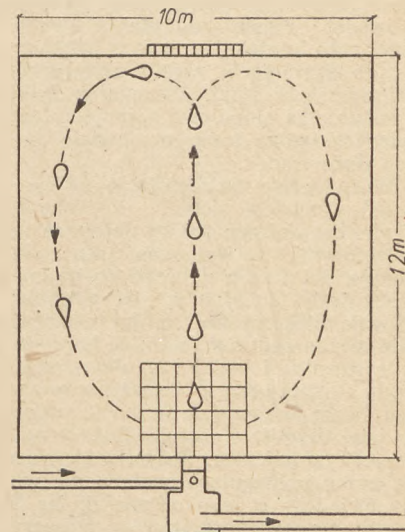
dopływowym i odpływowym; zastosowanie go w magazynach pozwala na przetrzymywanie trzy razy większej obsady ryb na tej samej powierzchni.

Woda do magazynu doprowadzana jest rurą o średnicy 5 cm ze zbiorniczka umieszczonego nad mnichem, o wymiarach $0,4 \times 0,4$ m, powstałego z rozszerzenia na kanale dopływowym. Różnica poziomów wody w zbiorniczku i w magazynie powoduje powstanie ciśnie-

nia w rurze i silny prąd, który porywa powietrze z cienkiej, wrzecionowatej rurczki, o średnicy w cieńszym końcu 2 mm. Rurczka jest zmontowana w drewnianej pokrywie przykrywającej zbiorniczek. Powietrze miesza się z wodą po przejściu zagięcia rury i dochodzi aż do przeciwnego brzegu magazynu.

Prąd napowietrzanej wody odbija się od brzegu naprzeciw mnicha, rozdwa-

ja się i rozchodzi dookoła, krążąc w magazynie. Tego rodzaju krążenie wody powoduje ustawienie się ryby głową do mnicha na wprost odpływu, który znajduje się poniżej dopływowej rury. Odpływ o wymiarach $0,4 \times 0,4$ m całkowicie wystarcza, ażeby w krótkim czasie ryba wyszła z magazynu po wyjęciu zastawek. Ryba po wyjściu z magazynu trafia do rynny, szerokości 0,35 m, która może być odprowadzana do miejsca wybrania. Wymiary rynny mniejsze niż mnicha spowodują wartki



Rys. 2. Ustawienie ryby w magazynie

prąd w rynnie, który do właściwego miejsca ściągnie całą rybę.

W magazynie przy mnichu należy dno wyłożyć płytami betonowymi, ażeby stłoczona ryba nie wybijała dna i nie powodowała schodzenia błota razem z rybą.

J. Grochowski



Boleń — ryba sportowa

Na wodach nizinnych coraz bardziej cenionym obiektem sportowych łowów staje się boleń. Ostrożna ta i nadzwyczaj silna ryba wymaga od wędkarza błyskawicznej orientacji i doskonałego opanowania wędziska. Nic więc dziwnego, że wielu spinningistów przekłada łowy na bolenia nad łatwy połów szczupaka.

Ponieważ ryba ta w literaturze rybackiej potraktowana jest bardzo lakonicznie i nieraz nieściśle — sądzę, że warto zaznajomić kolegów obszerniej z jej biologią oraz z mało znanymi sposobami jej połowu.

Pośród wszystkich karpiowatych występujących w Polsce boleń, zwany także rapą, stanowi ciekawy wyjątek, jest mianowicie jedyną rybą zdecydowanie drapieżną w tej spokojnej rodzinie. Jest to cecha tym bardziej ciekawa, że boleń posiada otwór ustny

nieuzębiony (podobnie jak i reszta karpiowatych) i stosunkowo mały. Pokarmem jego są głównie ukleje, płocie, klenie, jelse, również małe ssaki i ptactwo wodne, a także owady i chrząszcze. Przy okazji trzeba zaznaczyć, że spotykany w literaturze fachowej pogląd, że boleń staje się rybą drapieżną dopiero przy wadze ok. 250 g, jest zgola zbędny. W ciepłe spokojne dni jesieni łatwo można zauważyć ganiające za uklejami małe bolenie, przy czym mniej wtajemniczeni przypisują to okoniom. Łatwo jednak przekonać się jaka to ryba, rzucając małym boleniowym błyskiem. Wielokrotnie łowiłem w ten sposób małe bolenie o wadze od 40 g wzwyż. Przeprowadzając sekcje złowionych sztuk znajdowałem w ich przewodach pokarmowych małe ukleje.

Boleń jest rybą szybko rosnącą i o-

siągającą duże rozmiary. W wodach naszych trafiają się okazy o wadze 10 i więcej kilogramów, a pamiętać trzeba, że przy dzisiejszych intensywnych polowach szanse na osiągnięcie długiego wieku przez rybę są znikome, tak że spotykane w dawniejszej literaturze wzmianki o boleniu o wadze 30 kg nie wydają się być wytworem fantazji. Najczęstszą zdobyczą wędkarza są sztuki 2—5 kg.

Boleń występuje w całym kraju, głównie w rzekach nizinnych, poza tym w zalewach, zatokach morskich i niektórych jeziorach. Stałymi miejscami pobytu tej ryby na rzekach są rafy, to jest miejsca o dnie twardym, pokrytym kamieniami. W poszukiwaniu pokarmu bolenie podchodzą pod powierzchnię wody — czy to na środku nurtu czy też w wirach tworzących się za główkami ostróg. Najczęściej jednak polują przy główkach ostróg, czatując tuż przy roślinności lub kryjąc się za kamieniami. Nagle, gwałtowne skotłowanie wody z głośnym, nieraz z daleka słyszalnym pluskiem świadczy niezawodnie o obecności tej ryby (podobne objawy wywołuje często szczupak, sandacz i kleń, jednak znacznie słabsze).

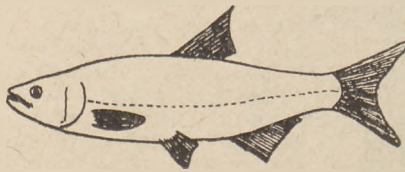
Boleń uganiając za rybkami zacie trzewia się nieraz tak dalece, że wyskakuje na brzeg. To interesujące zja-

wisko miałem możliwość zauważyć dwukrotnie, wystarczyło jednak kilka energicznych ruchów niefortunnego łowcy, aby z powrotem znalazł się w wodzie. Gwałtowność ataku znana jest zresztą dobrze kolegom wędkarzom i ona to jest bodaj największym urokiem, gdyż zmusza do błyskawicznego zacięcia i natychmiastowego zwalniania żyłki. Brak natychmiastowego zacięcia jest powodem licznych „pudeł”, gdyż boleń poznawszy omyłkę natychmiast wypłyje błystkę. Zacięcie znowu bez natychmiastowego zwolnienia żyłki z kołowrotku prowadzi często do utraty błystki, gdyż ryba ta atakuje z dużym impetem, a siła szarpnięcia często przewyższa wytrzymałość żyłki. Zwalniając żyłkę z kołowrotka stopniowo hamujemy pęd ryby. Wszystko to w sumie daje bardzo dużo emocji.

Boleń żeruje najczęściej o świcie i przed zachodem słońca. Pochmurne, ciepłe, bezwietrzne dni są najlepsze na boleniowe łowy. Natomiast jasne, słoneczne dni trzeba zaliczyć do najgorszych jeśli chodzi o wyniki połowów. Równie niekorzystne są dni wietrzne. Nie można pominąć faktu, że boleń żeruje również i bodaj czy nie w większym stopniu nocą. Podchodząc wówczas tak blisko brzegu, jak mu na to zezwala jego długość i czatuje dłuższy czas w jednym miejscu. Jedynie od czasu do czasu następujące skotłowanie wody świadczy o jego obecności. Na te nocne łowy wybiera miejsca piaszczyste, w których nocą aż gęsto od drobniaku rybiego oraz szczyty ostróg. Wiedzą o tych zwyczajach dobrze kłusownicy, zastawiając na noc w takich miejscach wędki-samolówki.

Bolenie żyją w małych stadach, składających się z kilku lub kilkunastu równieśnych osobników, przebywających wśród raf i stamtąd udających się za pokarmem na pobliskie ostrogi, stanowiące ich stałe rewiry polowania. Z reguły bolenie polują w tych samych miejscach przez dłuższy czas. Podam tutaj jeden interesujący przykład. Łowiąc w ubiegłym roku na rzece obserwo wałem całe lato bolenia, który regularnie o ile tylko były ciepłe, spokojne dni, przed zachodem słońca płynął w górę rzeki, znacząc swój ślad co kilkadziesiąt metrów skotłowaniem wody, niezawodnym znakiem polowania. Płynął tak w górę rzeki ok. 300 m

Z góry można było przewidzieć trasę i czas jego regularnej wędrówki. Zrozumiałe, że polowałem na niego, dłuższy jednak czas bez skutku. Dopiero pod koniec lata udało mi się go złowić na trasie jego wędrówki. Był to piękny okaz, ważący prawie 6 kg. Trapiło mnie teraz zagadnienie, czy złowiony przeze mnie boleń był owym regularnym wędrówcem. Okazało się że tak, gdyż mimo sprzyjającej pogody i wytrwałej obserwacji wędrówka ustala.



Boleń

Gromadnie również odbywają bolenie tarło, które odbywa się w końcu marca lub w początku kwietnia, przy temperaturze wody 5–7°C, na pełnym nurcie. Ikra o średnicy ok. 2 mm składana jest na żwirze i kamieniach. Miejsca składania ikry są oczyszczane przez tarlaki, o czym świadczą okaleczenia spodniej części ciała, szczególnie w partii ogonowej. W czasie tarła bolenie przybierają szatę godową — skóra pokrywa się rogowatymi brodawkami tak, że w dotyku sprawia wrażenie tarki. Na tarliskach znacznie wcześniej pojawiają się tarlaki-mleczaiki, ikryce nadpływają później. Po tarle zaczyna się bolenie „ujawniać się”, polując aż do października. W tym miesiącu tworzą duże stada, pojawiające się rokrocznie w tych samych miejscach. Wraz z nadejściem zimy bolenie znikają, zapadając w głębiny, w których przecekują zimę. Znając ich zimowiska można jeszcze sporadycznie złowić bolenia ciągnąc błystkę w pobliżu dna.

Kiedy i jak łowić bolenia? Sezon zaczyna się od kwietnia, gdy bolenie pojawiają się przy powierzchni wody i trwa aż do października, czasem listopada. Metod połowu jest wiele. Można je łowić i na żywcia i na owady czy chrząszcze. Metody te są znane, nie potrzeba więc ich omawiać. Zajmę się natomiast szerzej omówieniem metody bodaj zupełnie nie stosowanej, a jeśli chodzi o walory sportowe — stawiają-

cej wysokie wymagania — mianowicie połów na sztuczną muchę. Metoda ta daje nieraz piękne rezultaty, zwłaszcza tam, gdzie bolenie nie reagują już na błystkę. Nie jest to klasyczna metoda „muchowa”, gdyż posługujemy się wędziskiem długim (3–4 m), możliwie lekkim i ciemno barwionym. Łowimy tylko na tzw. „suchą muchę”. Najlepiej nadają się do tego celu duże, fantazyjne „muchy”. Metoda ta ma dwa warianty:

1) pozwalamy splywać „muszce” ze szczytu ostrogi kilkanaście metrów z nurtem,

2) polujemy na „upatrzonego”, podchodząc bardzo ostrożnie do ostrogi, przy której żeruje boleń. Podejście wymaga od wędkarza dużej sprawności fizycznej i cierpliwości, ale jeśli nie spłoszymy ryby wynik jest pewny. Nawiasem dodam, że metoda ta daje również piękne „rozkłady” klenia i jazia, emocji więc nie brak.

Ponieważ żyłka steelonowa tonie — nie nadaje się więc do tej metody. Stosujemy więc plecionkę jedwabną, ewentualnie kordonek steelonowy, odpowiednio impregnowane. Aby móc zgrabnie operować i natychmiast podcinać plecionka powinna być jak najcieńsza. Od przedstawionej tu metody niewiele odbiega znany na północno-wschodzie kraju sposób połowu bolenia, przy którym rolę sztucznej muchy spełnia białe gęsie pióro, z umocowanym pojedynczym haczykiem, obcięte do długości 5 cm i przewiązane pośrodku czerwoną przędzą. Piórku pozwala się splywać kilkanaście metrów z wodą, po czym podciąga się je gzygakiem, „rysując” po powierzchni wody.

Na zakończenie jeszcze parę słów o połowie rzutowką i o grubości żyłki. Największą popularnością wśród kolegów-spinningistów cieszy się żyłka steelonowa szóstka, uważam jednak, że do połowu bolenia jest ona stanowczo za gruba. Im żyłka cieńsza, tym mniej ulega odchyleniu przez prąd wody i tym prędzej i lepiej sygnalizuje „branie”, umożliwiając natychmiastowe zacięcie. Stosowałem z powodzeniem żyłkę czwórkę i przy tej pozostałej, gdyż hol staje się wówczas dużym przeżyciem, trzymając do ostatniej chwili w napięciu.

Mgr Z. Kędziora

Mało używane przynęty

Wśród naszych wędkarzy nizinnych utarło się przekonanie, że tylko takie przynęty, jak dżdżownice, larwy muchy plujki, larwy chruszka, groch, ziemniaki, pszenica, pęczak i pasta (ugniecioną z miększą bułki i dodatkiem żółtka oraz ziemniaków) są skuteczne i łowiąc tylko na nie można liczyć na rezultaty. Wszystkie natomiast inne przynęty nie są wiele warte.

Pod względem doboru stosowanych przynęt nasi wędkarze są zatem zdecydowanymi konserwatystami.

Jak sięgnę pamięci, a łowię na wędkę bezmała pięćdziesiąt lat, tych samych używano przynęt wówczas, kiedy rozpoczynałem wędkować co i dzisiaj. A przecież istnieje cały szereg doskonałych przynęt, znanych naszym wędkarzom, które pomimo tego nie są

przez nich stosowane. Tym bardziej wydaje mi się to przywiązanie do tak niewielkiej ilości przynęt całkiem nieuzasadnione, ponieważ praktyka uczy nas, że jeśli ryba któregoś dnia na „coś” nie bierze, to jeszcze to nie oznacza, aby w tymże czasie i miejscu nie chwytala przynęty innego rodzaju.

Doświadczenie i praktyka każą nam nie tylko zmieniać stanowiska, zarzucać przynętę w różne miejsca, np. dalej lub bliżej brzegu, poniżej przykos, albo obok głębin, ale i próbować różnych przynęt, których kilka rodzajów powinniśmy mieć w zapasie podczas każdej wycieczki wędkarskiej.

Z praktyki wiemy dobrze, że są takie dni, kiedy ryby chętniej biorą np. na ziemniaki niż na groch lub odwrotnie. Kiedy indziej znów niezastąpioną

przynętą jest pasta, a wszelkie inne, nie wyłączając prawie zawsze niezawodnych dżdżownic, miękną godzinami w wodzie bez pożytku.

Należy jeszcze zaznaczyć, że oprócz wyżej wymienionych i powszechnie stosowanych istnieje szereg regionalnych przynęt, które tylko w pewnych okolicach naszego kraju są przez wędkarzy używane. Do takich należy zaliczyć np. kukurydzą stosowaną na Sanie, pijawki i wiśnie w krakowskim, larwy minoga rzecznoego na Narwi itp.

Poniżej przytaczam niektóre z przynęt u nas mało używanych, a jednak bardzo skutecznych.

1. Larwy mola mącznego, służące do połowu płoci, wzdreg, krapki, świnek, leszczy, jazi oraz kleni. Znaleźć je można w każdym starym młynie. W sprzedaży znajdują się w sklepach z pokarmem dla egzotycznych ptaków.

Przechowuje się je w pszennych otrębach.

2. Larwy os, szerszeni oraz ważki, służące do połowu ryb wymienionych w punkcie 1. Larwy te po wyjęciu z gniazda zalewa się wrzątkiem, aby je zabić i aby ciało ich stwardniało. Stosuje się je w stanie świeżym lub zakonserwowane. Sposób ich konserwowania jest następujący. Po odciedzeniu wrzątku larwy przesypuje się pszennymi otrębami aby przeszły. Po wysuszeniu zalewa się je syropem z cukru w którym mogą przetrwać przez szereg miesięcy.

3. Larwy jętkowatych i widelnic, żyjące pod kamieniami lub na kamieniach w wodzie. Stosuje się je przy połowie wszystkich niemal ryb karpiowatych. Należy pamiętać, że podczas zbierania ich w wodzie trzeba kamień podnosić w kierunku biegu rzeki, gdyż w przeciwnym razie prąd wody zmyje je. Larwy te zakłada się na haczyk w ten sposób, aby ostrze weszło w okolicy pierś i a wyszło na zewnątrz przed zakończeniem odwłoka.

4. Ślimaki wyjęte ze skorupki, używane do połowu węgorzy i okoni.

5. Małe i duże żaby stanowiące dobrą przynętę na klenie, szczupaki i sumy. Zaczepia się je na haczyk za dolną wargę lub za grzbięt, albo za tylną nogę.

6. Wątroba miętusa w stanie surowym pokrajana w kawałki jest doskonałą przynętą na węgorza, liny i okonie.

7. Mózdzek cielęcy, wieprzowy, barani i wołowy, gotowany, pokrajany w kawałki używa się do łowienia węgorzy, kleni, świnek i dużych płoci, zwłaszcza wczesną wiosną i późną jesienią.

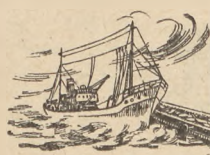
8. Skwarki z loju — używa się do połowu świnek, kleni i leszczy.

9. Jelita z gołębi, kur, kaczek, gęsi i królików pokrajane w kawałki są doskonałą przynętą wczesną wiosną na klenie i brzany podczas łowienia na rzece, w miejscach położonych poniżej kanałów ściekowych.

10. Skrzepnięta krew bydlęca lub z drobiu pokrajana w kostki jest dobrą przynętą na ryby karpiowate i okonie wiosną, w lecie i jesieni, pod warunkiem jednak, że łowisko będzie uprzednio nęcone krwią przez szereg dni. Zagnęca się przez rzucanie kawałków krwi do wody lub przez opuszczanie w łowisku w siatce, albo w woreczku z muslinu, grudek krwi czy też krwi rozrobionej z wodą na dość gęstą papkę. Przygotowuje się tę przynętę w sposób następujący. Krew zlewa się do naczynia, dno którego jest wysypane czystym, suchym, rzecznym piaskiem i stawia się je na trzy dni w chłodnej piwnicy. W ciągu tego czasu surowica oddzieli się i wsiąknie w piasek, a na jego powierzchni zakrzepnie krew, stając się tak twarda jak kauczuk. Następnie krew kraje się w kostki dowolnej wielkości i układa się je w dziurkowanym naczyniu, wymoszczonym suchym piaskiem. W czasie nęcenia krwią należy zwracać uwagę, aby ryb nie przekarmić, gdyż przestaną brać na wędkę.

O następnych przynętach roślinnych, u nas również mało używanych, w najbliższym numerze.

J. Wyganowski



KRONIKA ZAGRANICZNA

Światowy handel rybnym

Przed II wojną światową międzynarodowy handel rybami i produktami rybnymi kształtował się odmiennie aniżeli obecnie. Do roku 1939 głównymi eksporterami w tym zakresie były kraje: Japonia, Norwegia, Wielka Brytania, Holandia, Portugalia oraz Kanada. Wojna przyniosła istotne zmiany — jedno państwo poważnie zwiększyło własne połowy, inne powoli musiały odbudowywać gospodarkę rybną ze zniszczeń wojennych.

Według materiałów FAO (Organizacja Wyżywienia i Rolnictwa Narodów Zjednoczonych) 20% światowych połowów ryb stanowi obecnie przedmiot handlu międzynarodowego.

Poniższe zestawienie daje obraz kształtowania się w ostatnich latach eksportu ryb i produktów rybnych z najważniejszych państw, uczestników światowego handlu rybnego.

Kraj	1951 1000 ton	1952 1000 ton	1953 1000 ton
Norwegia ¹⁾	502	496	621
Kanada i Nowa Funlandia	260 ²⁾	265	261
Japonia	156	119	85
Holandia	152	150	144
Islandia	142	168	208
Dania	130	128	126
Szwecja	82	86	75
USA	80 ³⁾	38	84
Wielka Brytania	75 ²⁾	74	75

Marokko Francuskie	62	47	49
Unia Południowo- Afrykańska	44 ³⁾	51	29
Portugalia	38	35	29
Francja	30 ²⁾	31	28

¹⁾ łącznie z mączką i olejem rybnym,

²⁾ liczby szacunkowe,

³⁾ tylko mączka rybną,

⁴⁾ w tym 50.000 ton oleju rybnego.

Rozmiary europejskiego handlu rybnego ilustruje poniższe zestawienie, przedstawiające eksport i import ryb i produktów rybnych poszczególnych państw w roku 1953, wyrażony nie ilościowo a wartościowo w dolarach amerykańskich.

Kraj	Eksport w mln. dol. US	Import w mln. dol. US
Islandia	33,6	—
Norwegia	76,0	2,4
Szwecja	7,3	11,4
Dania	27,1	5,6
Wielka Brytania	14,7	38,5
Irlandia	2,5	1,7
Holandia	25,4	3,3
Belgia—Luksemburg	2,7	16,0
Francja	14,2	34,0
Niemcy zachodnie	5,2	17,8
Szwajcaria	0,2	6,8
Austria	0,1	3,8
Portugalia	22,1	7,0
Włochy i Triest	1,0	35,2
Grecja	—	6,2
Turcja	0,9	—
Łącznie	233,0	189,7

Nowoczesna maszyna do mycia skrzynek rybnych

W 1954 r. w Bremerhaven uruchomiono po dwuletnich próbach specjalne maszyny do mycia skrzynek rybnych. Maszyna o długości 20 m i szerokości 2,4 m składa się z 5 kolejnych komór, w których następuje czyszczenie i dezynfekcja skrzynek.

Komora pierwsza zaopatrzona jest w urządzenia natryskujące skrzynię z czterech stron zimną wodą pod ciśnieniem 6 atmosfer. Następuje tu zamoczenie i oplukanie drewna. Komora druga zaopatrzona jest w natryski z wodą gorącą z dodatkiem środków alkalicznych. W komorze trzeciej ewentualne pozostałości środków alkalicznych zostają splukane przy pomocy gorącej wody. Komora czwarta wyposażona jest w natrysk z wodą gorącą, zawierającą środki dezynfekujące. Końcowe oplukanie skrzynek zimną wodą zachodzi w komorze ostatniej. Komory 2, 3 i 4 można ogrzewać przy pomocy specjalnych wymienników ciepła do temperatury 60 °C.

Maszyna wyposażona jest w trzytorowy transporter, który przenosi

skrzynie przez poszczególne komory. Skrzynki można stawiać na podestach przenośnika od strony czołowej lub też z boku. Szybkość przesuwu taśmy można regulować w granicach 4—7 m/min., w zależności od stopnia zanieczyszczenia drewna.

Zbiorniki wody i roztworów znajdują się pod transporterem, przy czym są one tak urządzone, że używany roztwór zostaje do nich zwrócony. W zbiornikach zainstalowane są ściany działowe, które nie dopuszczają do pompy zanieczyszczeń. Do opróżniania zbiorników służą specjalne otwory spusławne z zasuwami. Pompy tłoczące roztwory umieszczone są pomiędzy zbiornikami.

Wydajność teoretyczna maszyny wynosi 1.000 skrzyń na godzinę. W czasie kilkutygodniowej eksploatacji urządzenia osiągnięto zadowalającą wydajność praktyczną oraz dostateczny stopień czyszczenia i dezynfekcji skrzyń.

Opracowano na podst. czasop. „Fischwirtschaft“ nr 8/54.



O pracy Technikum Przetwórstwa Rybnego

W listopadzie odbył się zjazd absolwentów Technikum Przetwórstwa Rybnego w Sopocie.

Technikum Przetwórstwa Rybnego jest pierwszą i jedyną tego rodzaju szkołą w Polsce i to mało znaną, warto więc, korzystając z okazji zjazdu jej absolwentów, zainteresować się nieco bliżej pracą tej szkoły jak i celowością jej istnienia.

Przed wojną specjalistów dla przemysłu rybnego nie kształcili ani wyższe uczelnie ani średnie zakłady. Przetwórstwo rybne było wtedy — rzec można — w powijakach, a kadry fachowców niezwykle szczupłe. Właściwe perspektywy rozwoju polskiego rybactwa morskiego i przetwórstwa zaistniały dopiero w Polsce Ludowej, po odzyskaniu szerokiego dostępu do morza. Brak nam jednak ciągle wykwalifikowanych kadr inżynierów, techników i robotników w przetwórstwie rybnym. Zakłady produkcyjne pozostające w resorcie Ministerstwa Żeglugi, jak i w resorcie Ministerstwa Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego, prowadzą na dość szeroką skalę zakrojone szkolenie robotników. Na kilku wyższych uczelniach istnieje specjalizacja w przetwórstwie rybnym. Otworzone w Sopocie gimnazjum, przekształcone obecnie w technikum, od roku 1947 dostarcza przemysłowi pewną ilość fachowców. Wszystko to jednak nie jest wystarczające i fachowców w tej dziedzinie naszej gospodarki, szczególnie ze stopniem technika technologa, jest ciągle jeszcze za mało.

Odpowiedź dlaczego tak jest da nam zapoznanie się z pracą Technikum Przetwórstwa Rybnego i jego możliwościami, a materiału do tego dostarczył wspomniany zjazd.

Technikum Przetwórstwa Rybnego ukończyło dotychczas trzy roczniki maturzystów w liczbie 77. Z tego pięćdziesięciu kilku pracuje w produkcji, 17 studiuje na odpowiednich wydziałach Politechniki Gdańskiej, Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie i Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Sopocie, kilku odbywa obecnie służbę wojskową, parę zaledwie osób pracuje w innych zawodach. Dane te mówią za siebie.

Jak wykazała dyskusja na zjeździe absolwenci są dobrze przygotowani do pracy w zakładach produkcyjnych — jak i na wyższe uczelnie. Cechuje ich oprócz dość wysokiego poziomu wykształcenia zawodowego duże wyrobienie polityczne i społeczne. Zdawałoby się więc, że technikum w Sopocie spełnia swoje zadanie, kształcąc naliczone potrzebnych krajowej gospodarce specjalistów. To ostatnie jest prawdą — absolwenci stoją na odpowiednim poziomie, ale omawiana szkoła spełnia tylko w części swe zadanie, gdyż

kształci tych fachowców za mało. 77 maturzystów w ciągu trzech lat daje na rok liczbę dwudziestu sześciu, a wiemy skądinąd, że bywało ich rocznie zaledwie kilkunastu.

Dlaczego tak się dzieje?

Przede wszystkim szkoła jest na terenie całego kraju mało znana. Mimo dużych wysiłków dyrekcji i personelu wykładającego nabór do I klasy jest raczej przypadkowy. Większość kandydatów zjawia się dopiero na początku roku szkolnego, to jest wtedy, gdy nie zostali oni przyjęci do innych szkół. Najczęściej nie wiedzą oni czego się w tej szkole będą uczyć, ani do jakiej pracy przygotowuje ich technikum. Świadomy wybór zawodu i zaimłowanie do pracy w przemyśle rybnym spotyka się dość rzadko. Nic więc dziwnego, że co najmniej połowa uczniów odpada przed dojściem do matury. Tym bardziej, że program nauczania jest szeroki i trudny: obok przedmiotów ogólnokształcących obejmuje on oczywiście i dyscypliny zawodowe — ichtiologię, mikrobiologię, chemię, gospodarkę cieplną, organizację i planowanie produkcji no i oczywiście technologię przetwórstwa rybnego i produktów ubocznych. Nabór właściwego elementu utrudniają w ogromnej mierze warunki lokalowe szkoły. Przez cały czas swego istnienia szkoła nie posiada własnego lokalu, na skutek czego pracowni są rozrzucone po Sopocie i Gdyni,

a nauka odbywa się po południu. Odbywa się to ujemnie na poglądowości lekcji i utrudnia nauczanie. Również internat szkolny nie posiada warunków zadowalających, jest przede wszystkim zbyt szczupły na potrzeby szkoły. Zdarzają się wypadki godzinnego i dłuższego dojeżdżania uczniów do szkoły, co ze względu na porę nauczania nie jest pożądane. Te niełatwe warunki szkoły odstręcają ewentualnych kandydatów, tym bardziej, że w Gdyni i Gdańsku istnieją szkoły zapewniające swym uczniom najlepsze warunki pracy (Technikum Spożywcze, Technikum Budowy Okrętów czy Technikum Rybołówstwa Morskiego).

Na wielki plus dyrekcji i profesorów Technikum Przetwórstwa Rybnego należy zaliczyć fakt, że uczniowie tegoż uczą się dobrze, pilnie i wytrwale. Świadczą o tym opinie kierownictwa zakładów rybnych, profesorów wyższych uczelni, no i oceny uzyskiwane przez nich podczas nauki w technikum. Wykładowcy potrafią nie tylko nauczyć zawodu, lecz wpajają w młodzież zamiłowanie do zawodu i wychowują ją na świadomych, rzetelnych obywateli naszej Ludowej Ojczyzny.

Oceniając pracę całego kolektywu technikum należy stwierdzić, że zasługuje on na większą pomoc. Stworzenie odpowiednich warunków pracy nie tylko ułatwi nauczanie i podniesie jego poziom, ale również pozwoli szkole na pełniejsze wywiązywanie się z zadań na nią nałożonych, to jest na zwiększenie ilości maturzystów. Jest to zagadnienie ważne dla rozwijającego się przemysłu rybnego.

Warto by też zmodyfikować nabór uczniów do technikum. Dobrze byłoby, by kandydaci do technikum byli związani z przemysłem rybnym, by napływ kandydatów pozwalał na pewną selekcję przed zaczęciem nauki, a nie w czasie jej trwania.

Przemysł i hurt rybny wykonały z nadwyżką zadania 1954 roku

W pierwszych dniach stycznia br. zarówno poszczególne przedsiębiorstwa hurtu rybnego, jak i zakłady rybne zameldowały o wykonaniu, a nawet przekroczeniu zadań planowych na rok 1954.

Podkreślić należy, że Kolegium Ministerstwa Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego, oceniając wyniki działalności przemysłu i hurtu rybnego w III kwartale 1954 r. stwierdziło, że dzięki ofiarnej pracy całego kolektywu CZPR posiada zasługujące na podkreślenie i wyróżnienie osiągnięcia w realizacji swych zadań.

W związku z powyższą uchwałą Minister Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego ob. Czesław Rydalski przesłał do Centralnego Zarządu Przemysłu Rybnego oraz do kierownictwa i załóg zakładów rybnych i wojewódzkich przedsiębiorstw hurtu rybnego pismo podkreślające osiągnięcia w pracy i wyrażające podziękowanie resortu za uzyskane osiągnięcia.

Na podstawie przebiegu realizacji

zadań IV kwartału 1954 r. stwierdzić należy, że zarówno zakłady rybne jak i WPHR wykonały z nadwyżką swoje zadania.

W szczególności wojewódzkie przedsiębiorstwa hurtu wykonały z nadwyżką wartościowy plan obrotu oraz przekroczyły plan zaopatrzenia rynku. Masa towarowa w stosunku do 1953 r. wzrosła o 20%. Osiągnięto na szeregu odcińków ponadplanowe oszczędności kosztów.

Zakłady rybne wykonały i przekroczyły plan produkcji wg ilości i wartości oraz wykonały i przekroczyły planowaną obniżkę kosztów.

Osiągnięcia przemysłu i hurtu rybnego w 1954 r. powinny być bodźcem do jeszcze lepszego zaopatrzenia świata pracy w ryby i przetwory rybne w 1955 r. — ostatnim roku Planu 6-letniego.

Pochwała Ministra za wyniki osiągnięte w III kwartale i osiągnięcia całego roku zmobilizuje niewątpliwie załogi do jak największych wysiłków i w roku bieżącym.

Benedykt Dybowski—niestrudzony badacz ryb Bajkału

31 stycznia 1955 r. upłynęło 25 lat od śmierci Benedykta Dybowskiego — wybitnego polskiego zoologa i uczonego o światowej sławie. W jego olbrzymim dorobku naukowym, jakiego dokonał w okresie długiego swojego życia (umarł w wieku 97 lat), poczesne miejsce zajmują badania ichtiologiczne. Zainteresowania ichtiologiczne Dybowskiego sięgają wczesnej młodości, kiedy jego ulubionym zajęciem była hodowla ryb w akwariach i obserwowanie ich życia w rzekach i stawach. Będąc studentem uniwersytetu w Dorpacie opracowuje źródłowe dzieło o rybach Liflandii, za które otrzymuje złoty medal. Jak poważnie traktował Dybowski swoją pracę może świadczyć fakt, że dla dokładniejszego zrozumienia opisu ryb w literaturze obcej nauczył się specjalnie języków duńskiego i szwedzkiego.

Zmuszony do opuszczenia Dorpatu udaje się na dalsze studia do Wrocławia, gdzie szybko uzyskuje doktorat za pracę nad sztucznym zapładnianiem pszczoł i trzmieli. Nie zaniedbuje i tam swoich zainteresowań ichtiologicznych.

W roku 1861 wraca do Dorpatu i zabiera się do opracowania ryb karpio-watych Liflandii. Za pracę tę otrzymał doktorat uniwersytetu dorpckiego. Praca o karpach Liflandii do dziś zalicza się do podstawowych — klasycznych dzieł z zakresu ichtiologii.

Wkrótce przenosi się Dybowski do Warszawy, gdzie obejmuje katedrę zoologii w Szkole Głównej. Tu zajmuje się gorliwie zagadnieniami powstawania płci i sposobami rozmnażania się ryb. Badania te zostały gwałtownie przerwane w czasie powstania 1863 r. Za udział w powstaniu Dybowski zostaje skazany na śmierć, ale dzięki wstawiennictwu swych dawnych profeso-

rów — Grube'go i Reicherta — karę śmierci zamieniono na 15 lat ciężkich robót na Syberii. Kiedy wiosną 1864 r. wywożono więźniów na Syberię Dybowski był tak osłabiony chorobą, że przybyli na pożegnanie jego koledzy, znani przyrodnicy Walecki i Taczanowski, musieli na rękach zanieść go do kibitki. Mimo tego stanu Dybowski prosi kolegów o dostarczenie mu przyrządów do łowienia ryb, gdyż i na wygnaniu zamierzał zająć się badaniami.

I rzeczywiście dokonał Dybowski doniosłych odkryć w tej dziedzinie. Odkrył wiele nieznanych form fauny największego i najgłębszego jeziora świata — Bajkału. Będąc w więzieniu w Irkucku uzyskuje widzenie z przyrodnikiem Maackiem i prosi go o wypożyczenie literatury o faunie Amuru i Bajkału. Uderza go pogląd wielu uczonych, wskazujących na ubóstwo zwierząt bezkręgowych jeziora Bajkału. Jego żywy umysł nie może się z tym pogodzić. Rozumuje, że jeżeli rokrocznie poławia się w Bajkale miliony ryb, to muszą one się czymś żywić. Postanawia wyjaśnić tę zagadkę i zająć się gruntownie badaniami fauny Bajkału.

W jego warunkach nie było to łatwe. Dybowski był zesłańcem-katorżnikiem — pozbawionym swobody ruchów, nie mógł liczyć na żadną pomoc, nie posiadał żadnych przyrządów do badań hydrobiologicznych. Mimo to był przekonany, że wcześniej czy później uda mu się przystąpić do pracy naukowej.

Na wiosnę 1865 r. wysłano Dybowskiego na roboty do Kraju Zabajkał-skiego. Rąbiąc lasy i oczyszczając brzegi rzek znajduje czas na prace kolektorskie. W pobliskich rzekach Onon i Ingulda wylawia 26 gatunków rzad-

kich ryb — z których 16 okazało się nieznanych dotąd formami. Wszystkie te ryby zostały przez Dybowskiego wymierzone, zbadane i opisane, a rysunki ich wykonał przyrodnik i malarz na wygnaniu — Parvex.

Po dłuższych zabiegach udaje się Dybowskiemu uzyskać dla siebie i współtowarzyszy wygnania Godlewskiego i Księżopolskiego przesiedlenie do Kultuku nad Bajkałem. Ziściły się marzenia wygnanca. Znajdował się nad brzegiem jeziora, którego faunę zamierzał zbadać. Bez żadnego wyposażenia i potrzebnych środków rozpoczął trudne i uciążliwe badania Bajkału. Własnymi rękoma przygotowuje sieci, czerpaki, dragi i wszelkiego rodzaju pulapki do łowienia zwierząt. Tygodniami przebywa na lodzie, bez namiotu, śpiąc wprost na śniegu. Dopiero w następnym roku stawia na saniach budę, która w ciągu trzech sezonów zimowych służy mu za mieszkanie. Na saniach słychy zjeżdżał niemal całe jezioro, wyrabując setki przerebli — w które zapuszczał sieci i przyrządy do mierzenia głębokości, do pobierania próbek wody i mułu dennego.

Okazało się, że przewidywania Dybowskiego były trafne. Fauna Bajkału okazała się bogata i niezwykle różnorodna. Dybowski odkrył setki nowych form, a w tym wiele gatunków właściwych tylko tym wodom. Dotyczy to i fauny ryb. Dybowski opisał z Bajkału 10 nowych gatunków i podgatunków ryb właściwych tylko Bajkałowi.

Specjalną uwagę zwrócił Dybowski na zbadanie biologii tzw. golomianki, gatunku endemicznego, o wielkich pletwach piersiowych i różowej, pozbawionej łuski skórze. Golomianka znana była jeszcze przed badaniami Dybowskiego. Wiedzano, że co pewien czas pojawia się na powierzchni jeziora masa ryb śniętych, ale żywych golomianek nie udało się nigdy złowić. Sądzono, że ryby te żyją w głębinach, a gromadna ich śmierć jest wywołana przez nagłe wydzielanie się z dna jeziora trujących gazów wulkanicznych. Dybowski zauważył, że wszystkie martwe golomianki są jednakowej wielkości i że nigdy nie ma wśród nich małych rybek. Odrzucił więc zatrucie gazami jako przyczynę śmierci, a po długich badaniach stwierdził, że golomianki są żyworożadne i osobniki dojrzałe giną zaraz po wydaniu potomstwa, a woda wynosi martwe ryby na powierzchnię.

W dalszych latach Dybowski zajmował się badaniami fauny dorzecza Amuru, Ussuri i kraju nadmorskiego, gdzie zebrał także bogate zbiory ryb. Przez dłuższy czas przebywał w charakterze lekarza na Kamczatce, gdzie zdobył sobie ogromną popularność wśród ludności tubylczej. W 1881 roku powraca do kraju i obejmuje katedrę zoologii na uniwersytecie we Lwowie. Tu pozostaje do śmierci, która nastąpiła w dniu 31 stycznia 1930 r. Umiera dożywszy sędziwego wieku 97 lat.

Dla uczczenia zasług Dybowskiego w dziedzinie ichtiologii wiele gatunków ryb nazwano jego nazwiskiem. Ze swej strony Dybowski odkrytym przez siebie rybom nadawał nazwy na cześć zasłużonych polskich przyrodników i badaczy Syberii.

B. K.

Dnia 6 stycznia br. zmarł Ob. Henryk Żeligowski, Dyrektor Biura Kadr i Doskonalenia Kadr Polskiej Akademii Nauk.

Ob. Henryk Żeligowski walczył w czasie okupacji w szeregach partyzantki radzieckiej. Od chwili wyzwolenia kraju stanął do pracy w Polsce Ludowej, służąc z pełnym oddaniem i poświęceniem sprawie budowy socjalizmu w naszym kraju.

W latach od 1946 do 1949 był naczelnym dyrektorem Centrali Rybnej. Na tym stanowisku położył wielkie zasługi w budowie socjalistycznego obrotu rybnego i przyczynił się walcnie do odbudowy i pełnego dynamizmu rozwoju gospodarki rybnej. Od roku 1949 przeszedł do pracy w resorcie oświaty, szkolnictwa wyższego, a następnie w Polskiej Akademii Nauk.

Na każdym posterunku na którym pracował zyskiwał sobie głęboki szacunek, uznanie i przywiązanie swoich współpracowników. Był człowiekiem o wyjątkowych zaletach osobistych. Cechowały Go szlachetny charakter, skromność i prostota w obejściu, właściwy stosunek do człowieka, głębokie umiłowanie pracy i oddanie idei socjalizmu w Polsce. Był czynnym działaczem społecznym i partyjnym.

Śmierć Jego okryła głęboką żałobą tych wszystkich, którzy Go znali i z nim współpracowali. Odszedł od nas wierny syn Polski Ludowej, wybitny działacz na niwie społecznej i zawodowej, zasłużony aktywista partyjny.

Cześć Jego pamięci!

Wprowadźmy rybę żywą do sklepów rybnych

Zagadnienie poprawy jakości ryb w handlu, powiększenie asortymentu to nie tylko zagadnienie dostarczenia na rynek większej ilości ryb w klasie „A”, czy też dostarczenie do sklepów zamiast jednego gatunku (np. dorsza) — czterech czy pięciu (obok dorsza także sandacza, szczupaka, leszcza, lina itp.), czy też dostarczenie pełnego wachlarza konserw (zamiast jednych tylko, sławnych już dzisiaj byczków w pomidorach).

Chcąc we właściwy sposób realizować uchwały II Zjazdu Partii, mówiące o lepszym zaspokajaniu potrzeb społeczeństwa, przedsiębiorstwa handlu rybami muszą dążyć do tego, aby w sklepach branżowych konsument mógł kupować obok ryb śniętych czy też mrożonych także ryby żywe.

Na tym odcinku, trzeba to przyznać, nie zrobiono jeszcze wiele. Właściwie w praktyce w całym kraju jedyne ryby żywe jakie widuje konsument to są karpie sprzedawane na żywo tylko w grudniu w okresie przedświątecznym. Czy rzeczywiście tylko karpie możemy sprzedawać na żywo i czy tylko raz w roku?

Sprawa wprowadzenia na rynek ryb

żywych była przedmiotem licznych konferencji w połowie roku 1954. Trzy zainteresowane Ministerstwa i Centralne Zarządy (Min. Handlu Wewnętrznego, Min. Przem. Mięsn. i Mleczarskiego, Min. PGR oraz CZ MHM, CZPR, CZR) uzgadniały, obliczały, kalkulowały i wreszcie Państwowa Komisja Cen zatwierdziła ceny na niektóre gatunki ryb żywych (leszcz, lin, szczupak), nieco wyższe od dotychczas istniejących cen na ryby śnięte czy mrożone. Decyzja ta była zapewne słuszna i uzasadniona, gdyż przedstawione kalkulacje stwierdzały, że koszty połowu, transportu i sprzedaży ryb żywych są znacznie wyższe. Handel rybą żywą wymaga przygotowań i w gospodarstwie rybnym i u hurtownika, no i także u detalisty, który musi mieć odpowiednie warunki do przechowywania ryb żywych.

Ostateczna decyzja wprowadzająca nowe ceny na ryby żywe powinna była zdopingować i zespoły rybackie i przedsiębiorstwa hurtu rybnego do mobilizacji na tym odcinku, celem dostarczenia aparatowi detalicznemu (a właściwie konkretnie aparatowi branżowemu MHR) jak największej ilości ryb żywych.

Ale właśnie w 1954 r. sprawa utknę-

ła na martwym punkcie. Poza m. st. Warszawa, gdzie w miesiącach: sierpień — wrzesień — październik można było od czasu do czasu spotkać w sklepie MHR żywego lina czy leszcza względnie karasia — w pozostałych sklepach branżowych miast wojewódzkich czy powiatowych na próżno konsument prosiłby o rybę żywą. Wydaje się, że winę za ten stan rzeczy ponosi w równej mierze CZPR i jego przedsiębiorstwa hurtu jak i CZ Rybactwa i jego zespoły rybackie. Za mało przykładano tam wagi do tego zagadnienia. Trzeba stwierdzić, że CZ MHM wytrwale domaga się dostawy ryb żywych.

W swoich projektach umów z dostawcą wyraźnie stawia on sprawę ryb żywych na czołowym miejscu, ale nie potrafił przeformułować tego zagadnienia. Wydaje się, że w 1955 r. przedsiębiorstwa hurtu rybnego CZPR, przede wszystkim w takich województwach, jak łódzkim, bydgoskim, poznańskim, gdańskim, warszawskim a także i innych, dojdą wreszcie do porozumienia z zespołami i gospodarstwami rybnymi i że obydwa Centralne Zarządy (Przemysłu Rybnego i Rybactwa) potrafią nareszcie dogadać się tak, aby ryba żywa, na którą konsument czeka, znalazła się w sklepach branżowych MHR.

AKWARIUM



Razbora klinowa — *Rasbora heteromorphia* Duncker

Razbora klinowa, jedna z mniejszych ryb należących do rodziny karpiowatych, żyje w słodkich wodach Jahore, Półwyspu Malajskiego, Singapooru i Sumatry, zazwyczaj w strumieniach o powolnym przepływie oraz na obszarach zalewanych przy wyższym stanie wód. Po raz pierwszy została przywieziona do Europy (Niemiec) w 1906 r. przez firmę Julius Reichelt w Berlinie, później wyginęła w akwariach, po raz drugi przywieziono ją dopiero w 1919 r. i to w dużej ilości, lecz rozmnożenie jej w akwariach nie udawało się. Nie w tym zresztą dziwnego, gdyż nie znano zupełnie charakteru jej środowiska. Dopiero stosunkowo niedawno poznano dokładnie warunki naturalne zbiorników wodnych w których żyje i rozmnaża się. Wprawdzie w latach przedwojennych w dalszym ciągu była dość często importowana, lecz również rozmnażano ją już w akwariach w pokażnej ilości. W Polsce niektórzy miłośnicy akwariów posiadali ją w swych zbiornikach na długo przed wojną 1939 r., ale o ile mi wiadomo nikomu jednak nie udało się jej rozmnożyć, chociaż byli wśród nich tacy nieliczni, którym udało się zaobserwować jej tarło w swych akwariach. Obecnie rozmnażają ją, głównie na Śląsku i od czasu do czasu można ujrzyć gromadkę tych pięknych ryb

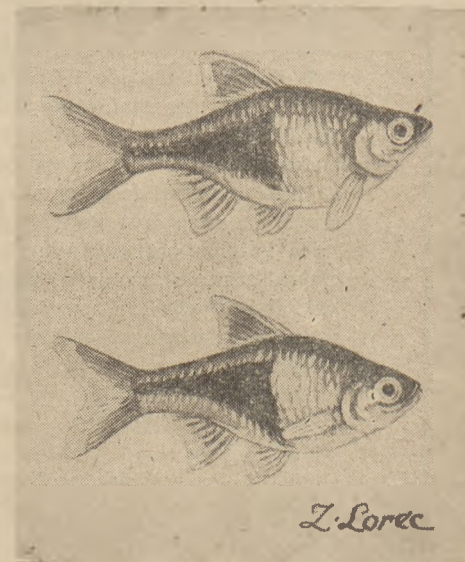
w sklepach z rybami dla akwariów: w Warszawie, Łodzi, Stalinogrodzie, a może i w innych miastach.

Razbora klinowa (rys. 1) osiąga długość 3 — 4,5 cm; ciało jej posiada kształt nieco rombówy i jest z boków ściśnięte, pokryte dość dużymi łuskami; usta małe (o czym należy pamiętać przy doborze pożywienia).

Ubarwienie na wierzchu grzbietu, zielonkawe, przechodzące ku dołowi w intensywnie karminowo-czerwone do czerwono-fioletowego, dalej ku dołowi jaśniejsze i zmieniające się na stronie brzusznej w srebrzystobiałe. Na bokach ciała znajduje się klinowata niebiesko-czarna plama, sięgająca od środka ciała ku nasadzie płetwy ogonowej. Tęczówka oka jest wspanialej czerwonej barwy. Płetwa grzbietowa z pierwszym promieniem niebiesko-czarnym i piękną czerwoną plamą przylegającą do pierwszego promienia. Płetwa odbytna z niebiesko-czarnymi przednimi promieniami. Płetwa ogonowa z dwoma intensywnymi czerwonymi podłużnymi plamami, z których jedna przylega do brzegu górnego płata płetwy i jej nasady, a druga do brzegu dolnego płata i nasady płetwy. Pozostałe płetwy są bezbarwne. Płec u dorosłych, a nawet u większych młodocianych osobników łatwo odróżnić. Dolny kąt klinowatej niebiesko-

czarnej plamy jest u samca wyciągnięty w ostrze, sięgające do linii brzucha, u samicy zaś jest tępo zakończony i nie sięga tak daleko. Poza tym dorosłe samice są zazwyczaj nieco mniejsze i odcień czerwono-fioletowy ich ubarwienia jest daleko słabszy.

Warunki w jakich należy trzymać je w akwariach są niezbyt skomplikowane. Są one pokojowo usposobione w stosunku do innych ryb, nie są zbyt wymagające pod względem natlenienia wody i spożywają wszelkiego rodzaju żywe i suche pokarmy. Natomiast stosownie do warunków klimatycznych w swej podzwrotnikowej ojczyźnie (przeciętna roczna temperatura wody 22 — 26°C), winny mieć temperaturę wody w granicach 24 — 30°C, ale przejścio-



Rys 1 Razbora klinowa — u góry samica, u dołu samiec

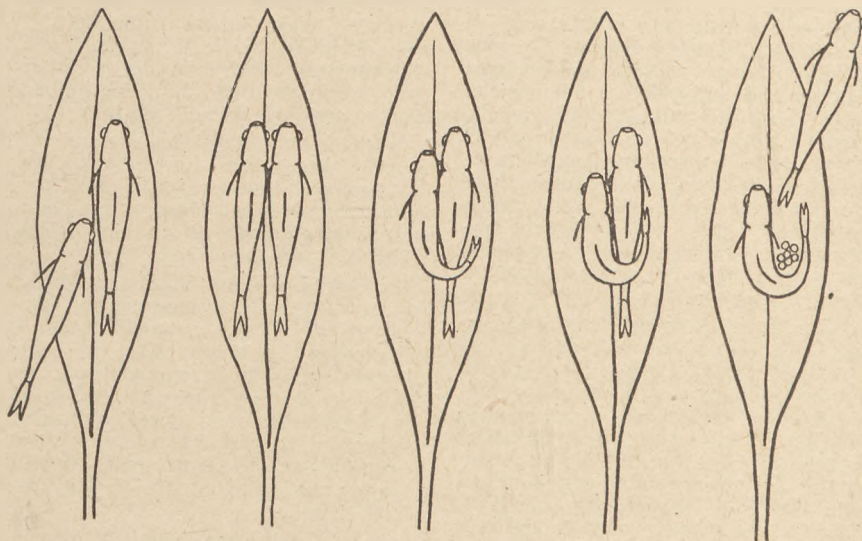
wo znoszą także i niższe temperatury. Jako ryby towarzyskie powinny być trzymane w gromadce liczącej co najmniej kilkanaście sztuk. Miałem sposobność kilkakrotnie widzieć je w dużym, odpowiednio urządzonej akwarium, w gromadkach niekiedy dochodzących do kilkudziesięciu sztuk i mogę z całą słuszością powiedzieć, że jest to czarujący widok. Akwarium takie, najlepiej tylko przez nie zamieszka- kane, powinno mieć dno pokryte warstwą ciemnego mułu (sztucznie otrzy- manego z wygotowanego i wyciśnię- tego torfu), zasadzone w grupach róż- nymi kryptokorynami i ludwigią, przy- kryte szkłem, z krystalicznie czystą „starą wodą“, o 3^o twardości niemiec-kiej i wartości pH 5,5 — 6,5 (stosować filtr). Tak urządzone akwarium po- winno stać na słonecznym miejscu, gdyż ryby te lubią słońce.

Rozmnażanie jest trudne, lecz prze- ciętny miłośnik, który chce widzieć w swym akwarium gromadkę tych wspaniałych ryb, tylko na tej drodze może dojść do posiadania większej ich liczby. Jedni radzą starannie obser- wować które z pojedynczych samców i samic najchętniej przebywają i igrają ze sobą i taką parę przeznaczyć do tarła. Inni znów, jak E. Schwab, zaj- mujący się pielęgnacją i hodowlą *Rasbora heteromorpha* około 12 lat, usta- lili, że krępy (pełniejszy) samiec i wysmukła samica tworzą źle dobraną parę, natomiast smukły samiec i peł- niejsza samica tworzą dobrze dobraną parę. Przy tym Schwab radzi dobie- rać samce nieco większe od samic (rys. 2).

Samice należy wybierać, o ile to jest możliwe, młodą, w pierwszej dojrzal- łości płciowej, samiec może być star- szy. Tak zestawione pary dawały po- wyżej 100 ziarn ikry w 100% zapłod- nionej. Z Czechosłowacji otrzymałem przepis jakim warunkom powinno od- powiadać akwarium tarliskowe dla *Rasbora heteromorpha*, który podał dr Ota Oliva. Wodę należy brać z bu- kowego lasu, której wartość pH wy- nosi 6,8—7, lub przygotować mie- szaninę wody wodociągowej przego- towanej i wody przedcedzonej przez

torf (w przybliżeniu na 10 litrów prze- gotowanej wody wodociągowej 1 litr wody przedcedzonej przez torf). Do trzeciego dnia ryby powinny się wy- trzeć. Temperatura wody 26°C mini- malna, 28°C maksymalna. Delikatnie nasycać wodę powietrzem. Akwarium powinno być całkowicie szklane, bez piasku, z roślin najlepiej użyć krypto- korynę lub ludwigę, związane w pę- czek i obciążone krzemieniem lub szklanym kółkiem, dno pokryć mchem wodnym (*Fontinalis*) lub świecznicą (*Nitella*). Wszystko odpowiednio zde- zynfekować. Hans Frey radzi na dno szklanego akwarium położyć warstwę wygotowanego i wyżętego torfu i po- środku umieścić krzak kryptokoryny w doniczce z torfem, wszystko starannie dezynfekowane i poziom wody dać na 20 cm wysokości.

o więc jest ona przejrzysta, czerwona wobrunatna, jeśli były one karmione obok rozwielitek także częściej dawa- nymi czerwonymi larwami ochołki, lub też czerwien jest jaśniejsza, jeżeli para rodzicielska była karmiona do- niczkowcami. Może być też jasnoher- bacianej barwy, jak podaje Werner Mönning. Ikra posiada średnicę około 1 mm. Po skończonym tarle parę roz- plodową należy usunąć z akwarium tarliskowego. Narybek długości 3 mm wylęga się po 24 — 36 godzinach i wisi na spodniej stronie liści lub leży na dnie. Po upływie 4 dni pęcherzyk żółtkowy zostaje wessany i narybek długości około 5 mm zaczyna polować na najdrobniejszy żywy pokarm (wy- moczki), później na naupliusy oczli- ków itp. Dalszy rozwój idzie już szyb- ko. Po 4—6 tygodniach młode rybki



Rys. 3. Od lewej do prawej kolejne stadia przebiegu tarła u *Rasbora heteromorpha* Duncker. Z lewej strony liścia kryptokoryny samiec, z prawej samica.

Wpuszczona do akwarium para na skutek nowych warunków w jakich się znajduje najpierw zachowuje się spo- kojnie. Ale jeżeli stworzone warunki są odpowiednie i dobór pary był wła- ściwy, samiec zaczyna wkrótce swe za- loty. Samica jest ustawicznie zwabia- na i doprowadzana pod szerokolistne rośliny. Przy tym samiec pływa z na- piętymi płetwami, drżąc i pelen ener- gii tuż nad grzbietem samicy. Wresz- cie samica chętnie podpływa pod liść kryptokoryny lub ludwigii w towa- rzystwie samca. Nagle odwraca się na grzbiet, dotykając brzuchem spod- niej strony liścia (rys. 2 u dołu). Za przykładem jej samiec również od- wraca się na grzbiet i obejmuje sa- micę ogonem (rys. 3). W tej pozycji zostaje złożone kilka jaj jednocześnie zapłodnionych przez samca. Około 3—4 jaj zostaje na liściu, a prawie drugie tyle opada na dno. Przebieg każdego łączenia się trwa około 2 se- kund i obydwie ryby przybierają znów zwykłą pozycję pływania. Z krótkimi przerwami powtarza się ta- kie składanie jaj aż do wyczerpania całego zapasu dojrzałej ikry, co trwa około 2 godzin. Jak podaje E. Schwab, ikra posiada barwę, zależną od ro- dzaju pożywienia rozplodowej pary.

osiągają wzrost 1 cm i po upływie pół roku są wyrosnięte. Wskazane jest dla otrzymania dobrego wzrostu obok wystarczającego, odpowiedniej wiel- kości żywego pokarmu, dbanie o wła- ściwą temperaturę. Tarło odbywa się w porannym słońcu. H. Frey radzi po skończonym tarle i wylowieniu pary rozplodowej trzymać przez 6 dni akwarium zaciemnione. E. Schwab używał do tarła skrzynkowych, ramo- wych akwariów z piaskiem na dnie, odpowiednią roślinnością i z krysta- licznie czystą „starą wodą“, nato- miast wylawiał ikrę szklaną rurką z dna i odcięte liście z ikrą umieszczał w szklanych naczyniach zawieszonych w akwarium tarliskowym. Po pewnym czasie wylęgnięty narybek umieszczał w akwarium ze „starą wodą“ o tej samej temperaturze.

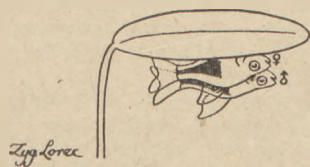
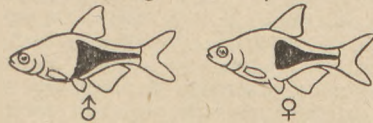
Z. Lorec



Źle zestawiona para



Dobrze zestawiona para



Para pod liściem *Aponogëton abessi- nicus* (L.)

RECENZJE i GŁOSY PRASY

Książka z którą warto się zapoznać

Ostatnio ukazała się w księgarniach interesująca praca kilku wybitnych ichtiobiologów radzieckich pt.: „Biologia i rybołówstwo podstawowych ryb poławianych na Morzu Bałtyckim” (Biologia i przemysł osnówkowy przemysłowych ryb Bałtyckiego Morza”. Tom XXV prac Wszechzwiązkowego Naukowo-Badawczego Instytutu Morskiej Gospodarki Rybnej i Oceanografii, Piszczepromizdat, Moskwa 1954. Praca zbiorowa wydana pod redakcją N. A. Dmitriewa). W dziele tym umieszczone zostały prace w zakresie badań nad biologią wód bałtyckich, a mianowicie: wyniki badań rozmieszczenia śledzia, dorsza i innych ryb w otwartej części morza, baza pokarmowa i pobieranie pokarmu przez młode roczniki, skład fito- i zooplanktonu oraz jego sezonowe zmiany. Oprócz tego omawiane wydatnictwo zawiera klucz do oznaczania ikry i wylęgu ryb występujących w Morzu Bałtyckim.

Na przestrzeni ostatnich lat największą i najdonioślejszą, jeśli chodzi o osiągnięte wyniki, ekspedycją naukową na Bałtyku była niewątpliwie zorganizowana w latach 1948—49 ekspedycja WNIRO. Badania prowadzone w latach poprzedzających wspomnianą ekspedycję nie obejmowały swym zasięgiem całego Bałtyku i dlatego nasze wiadomości o rozsiedleniu i stanie pogłowia ryb bałtyckich nie były kompletne, a często nawet błędne.

Miedzy innymi stwierdzono obecnie, że przypuszczenia o niezwykle niskiej wydajności biologicznej Morza Bałtyckiego i jego wschodnich zatok były całkowicie niesłuszne. Korzystny stan pogłowia dorsza, śledzia i innych ryb, stwierdzony w latach 1948—49, zdaniem uczonych radzieckich utrzymuje się do dnia dzisiejszego. Wnioski wysunięte przez poszczególnych autorów odnośnie możliwości znacznego zwiększenia połowów zostały potwierdzone przez praktykę.

Głównym celem radzieckich badań na Bałtyku było naukowe opracowanie zagadnienia dalszego rozwoju rybołówstwa morskiego tego rejonu. Dlatego też największe znaczenie posiadają prace związane z zakresem badań nad biologią podstawowych ryb poławianych na Bałtyku — dorsza, śledzia i storni.

W wyniku przeprowadzonych badań ustalono ściśle miejsca tarła i żerowania tych ryb oraz wyceniono stan ich pogłowia, jak też i bazy pokarmowej.

W okresie ostatnich kilkunastu lat zasolenie Morza Bałtyckiego wyraźnie się powiększa, co wybitnie sprzyja wzrostowi pogłowia ryb. Jednak jak długo jeszcze trwać będzie ten proces, na razie nie wiadomo i dlatego uczeni radzieccy postawili obecnie jako główne zadanie zorganizowanie stałych badań nad zmianami zachodzącymi w tym zbiorniku wodnym.

Omawiane prace naukowe bazowane były na kompleksowych badaniach morskich i obserwacjach nadbrzeżnych.

W wyniku opracowania zebranych materiałów po raz pierwszy podany został schemat migracji dorsza na wodach przyległych do brzegów radzieckich i wskazane zostały miejsca, w których połowy są najbardziej opłacalne w okresie żerowania i tarła tej ryby. Ustalono, że w okresie tarła podstawowa masa dorsza (osobniki dojrzałe płciowo) skupia się na głębokościach 70—80 m. Wreszcie uczeni radzieccy stwierdzili, że również połowy łososia i węgorza na otwartym morzu są znikome w porównaniu z istniejącymi możliwościami.

Większe skupiska śledzi, mające praktyczne znaczenie dla rybołówstwa, występują w Zatoce Ryskiej, jak również w rejonach zasobnych w zooplankton, przylegających do cieśniny Irbeńskiej i Zatoki Gdańskiej.

Połowy storni dotychczas na Bałtyku prowadzone są na małą skalę. Tymczasem jak wynika z badań radzieckich połowy te mogą być znacznie zwiększone, o ile przeprowadzane będą na jesieni i w zimie na głębokości 70—80 m. Wreszcie uczeni radzieccy stwierdzili, że również połowy łososia i węgorza na otwartym morzu są znikome w porównaniu z istniejącymi możliwościami.

Profesor Dmitriew, badający rozmieszczenie śledzia na Bałtyku stwierdza, że na tym morzu istnieje dwójakiego rodzaju skupiska tej ryby: w okresie wiosennego i jesiennego tarła oraz w okresie żerowania. Pierwszego rodzaju skupiska występują na wąskim pasie przybrzeżnym i złożone są przede wszystkim z dojrzałych płciowo osobników. Skupiska w okresie żerowania są ściśle powiązane z ilościowym rozmieszczeniem zooplanktonu, stanowiącego podstawowy pokarm dla śledzia. Skupiska takie obserwowane są w lecie i jesieni na otwartej przestrzeni południowo-wschodniego Bałtyku, położonej pomiędzy Zatoką Gdańską a Kłajpedą. W okresie żerowania śledź przebywa dniem przeważnie w warstwach przydennych morza, a w nocy przemierza się bliżej powierzchni.

Stwierdzono następnie, że śledź spotykany w warstwach powierzchniowych otwartej części Bałtyku południowego jest zwykle drobniejszy (pod względem długości i ciężaru) aniżeli występujący w głębszych warstwach wody. Autor wskazuje rybakom, że letnie i jesienne połowy śledzia należy przede wszystkim przeprowadzać w południowo-wschodniej części Morza Bałtyckiego między Zatoką Gdańską a Kłajpedą, w rejonie cieśniny Irbeńskiej oraz na Zatoce Ryskiej. Głównym narzędziem połowu powinien być trał śledziowy.

Obok rozwoju połowów żerującego śledzia należy rozwijać również przybrzeżne połowy śledzia w okresie tarła,

przede wszystkim na terenie południowej części Bałtyku i na Zalewie Wiślanym.

Kandydaci nauk biologicznych W. M. Naumow i D. W. Radakow stwierdzili, że tarło dorsza odbywa się na głębokościach. Po odbyciu tarła z braku pokarmu dorsz wywędrowuje z głębin do rejonów przybrzeżnych, gdzie występują sprzyjające warunki pokarmowe, a więc głównie w okolicach Liepai, Kłajpedy i Pionierska. Rejony te stanowią główne skupiska dorsza w okresie żerowania i zimowania.

Największe skupiska dorsza powstają w okresie tarła, lecz godną uwagi jest wiadomość, że natychmiast po tarle dorsz rozprasza się na stosunkowo dużej powierzchni.

Celem zwiększenia połowów dorsza, zdaniem autorów, niezbędne jest zorganizowanie na większą skalę połowów w południowo-zachodniej i północno-zachodniej części Bałtyku oraz opanowanie techniki połowu trałem na dnie kamienistym.

Zagadnienie wzrostu i wieku dorsza występującego w południowo-wschodniej części Bałtyku zostało w interesujący sposób opracowane przez G. I. Tokariową. Stwierdziła ona m. in., że przeważająca część połowów dorsza w 1949 r. złożona była z osobników czteroletnich, natomiast w 1950 r. przeważały trzylatki. Połowy 1950 r. wykazywały również znaczny wzrost ilości młodych roczników, a więc osobników jednorocznych i dwuletnich.

W odróżnieniu od pogłowia dorsza występującego na pozostałych częściach Morza Bałtyckiego w opisywanym rejonie 65% odłowionych ryb w 1950 r. wykazywało dojrzałość płciową w drugim roku życia a nie w trzecim.

Do ciekawszych spostrzeżeń Tokariowej należy również stwierdzenie, że im dorsz jest większy i starszy, tym wcześniej odbywa tarło i opuszcza tarlisko. Zauważyła ona również, że samce przebywają na tarliskach dłużej od samic.

Cenne dla praktyki wnioski wysnuła ze swych obserwacji kandydat nauk biologicznych T. F. Demientiewa na temat stanu pogłowia dorsza i śledzia. Autorka stwierdziła, że najbardziej sprzyjające warunki dla przeżycia potomstwa śledzia odbywającego tarło wiosenne i w pierwszych miesiącach jesieni uzależnione są od dobrego nagrzania wody, zaś dla śledzia w tarle jesiennym — od ciepłej zimy.

Ponieważ zasolenie wody na tarliskach dorsza powinno wynosić minimum 10 — 12‰ przy jednoczesnym dobrym natlenieniu wody, wzrost dopływu wód słonych z Morza Północnego, obserwowany od r. 1935 — 36, spowodował powiększenie obszaru tarlisk dorsza. Ten moment stanowi główną przyczynę znacznego powiększenia się w ostatnich czasach pogłowia dorsza.

Autorka podaje prognozę połowów na lata 1950 — 54. Jak wykazują cyfry dokonanych w tym czasie połowów prognoza była trafna.

Na zakończenie warto podkreślić, że omawiana książka zawiera dość bogaty spis literatury, zarówno radzieckiej jak i zagranicznej, wśród której spotykamy również nazwiska autorów polskich.

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU LEKKIEGO I SPOŻYWCZEGO

Kalendarz Przemysłu Spożywczego.
Praca zbiorowa. Tom I i II, s. 1572,
zł 100 za 2 tomy.

Tom pierwszy kalendarza zawiera ogółem sześć działów, z których pięć — ogólnoinformacyjny, przemysłowo-techniczny, tablic fizyko-chemicznych, analityczny i mikrobiologiczny — dotyczy wszystkich lub wielu przemysłów; szósty dział — żywienia zbiorowego — omawia zasady odżywiania i wykorzystania w żywieniu zbiorowym produktów przemysłów spożywczych.

Poradnik jest przeznaczony dla mistrzów i techników oraz inżynierów zatrudnionych w przemysłach spożywczych; korzystać z niego mogą także wykwalifikowani robotnicy, pracownicy sieci skupu i sieci dystrybucyjnej tych przemysłów jak również pracownicy zakładów żywienia zbiorowego.

Tom drugi Kalendarza zawiera sześć działów, obejmujących poszczególne przemysły spożywcze. Każdy z działów zawiera wiadomości o surowcu, teoretycznych podstawach i technice produkcji, normach wydajności, zasadach kontroli technicznej, obliczaniu zdolności produkcyjnej zakładów, gospodarce energetyczno-mechanicznej oraz o produktach głównych i ubocznych poszczególnych przemysłów.

Kalendarz jest przeznaczony dla mistrzów i techników oraz inżynierów zatrudnionych w przemysłach spożywczych; korzystać z niego mogą także wykwalifikowani robotnicy, pracownicy

sieci skupu i sieci dystrybucyjnej tych przemysłów jak również pracownicy zakładów żywienia zbiorowego.

BLIZINSKI St.: Maszyny i urządzenia w przemyśle rybnym. s. 328, zł. 30.30.

W książce omówiono budowę, sposób pracy i obsługę urządzeń transportu wewnętrznego ręcznego i mechanicznego, maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórnictwach rybnych, w wytwórnictwach tranu i oleju rybnego oraz w fabrykach mączki rybnej. Przy opisie poszczególnych maszyn i urządzeń podano wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy. Książka przeznaczona jest dla techników i mistrzów zatrudnionych w poszczególnych gałęziach przemysłu rybnego. Może być również wykorzystana przez inżynierów oraz nadaje się dla wysokokwalifikowanych robotników.

MAJEWSKI J.: Kontrola techniczna w przemyśle rybnym. s. 254, zł 25.70.

Książka zawiera wiadomości o aparacie, środkach i metodach kontroli technicznej w przetwórstwie rybnym oraz opis przeprowadzania i dokumentowania kontroli technologicznej, fizycznej, chemicznej i mikrobiologicznej w tym przetwórstwie. Książka jest przeznaczona dla mistrzów i techników zatrudnionych w przemyśle rybnym oraz pracowników laboratoriów zakładowych i wykorzystana może być przez personel kierowniczy tych zakładów.

GOSPODARKA

Rybną



Cena zł 5

JANUŹ CISTEWSKI 52