



GOSPODARKA

Rybną



Rok V

WARSZAWA

Nr 12 1953 r.

POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE

S P I S T R E Ś C I

	Str.
Dr Tadeusz Backiel — Niektóre zagadnienia rybackie w wielkim programie zabudowy rzek w Polsce	1
Dr Józef Kaj — Jezioro Pełcz na Pomorzu Zachodnim jako baza zarybieniowa i aklimatyzacyjna sieć	4
Mgr Jerzy Filuk — Z doświadczeń nad hipofizacją sandacza	6
Dr Kazimierz Demel — Próba oszacowania biologicznej i rybackiej wydajności Bałtyku	9
Inż. Stanisław Okoński — Polski statek — baza na Morzu Północnym	11
Witold Radajewski — Z zagadnień walki o jakość ryb	12
Wojciech Jakacki — Kilka uwag o pracochłonności procesu produkcji konserw	13
Dzielimy się doświadczeniami	16
Głosy z terenu	17
Notatnik ichtiologa	18
Wędkarstwo	20
Ryby mają głos	22
Kronika zagraniczna	23
Kronika krajowa	24
Akwarium	28
Recenzje i głosy pracy	okładka

Wydawca: POLSKIE WYDAWNICTWA GOSPODARCZE, Przedsiębiorstwo Państwowe
Warszawa, ul. Poznańska 15; tel. 8-60-71 do 73 wewn. 36.

Redaguje: Komitet Redakcyjny, Adres Redakcji: Warszawa, ul. Puławska 14, tel. 4-26-33.
Przyjęcia interesantów od godz. 10—12

Warunki prenumeraty: kwartalnie zł 15, półrocznie zł 30, rocznie zł 60.

Zamówienia i wpłaty na prenumeratę przyjmują wszystkie urzędy pocztowe oraz listonosze.

Zam. PWG TP₁ 509/53 z dn. 13.XI.53. Podpis. do druku 27.XI.53. Druk ukończ. 6.XII.53. Nakł. 3.041 egz., ark. wyd. 54
Pap. druk. sat. VII. kl. A-1/60 g.

Zam. 5980/c. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego — Warszawa 4-B-22077

DR TADEUSZ BACKIEL
Instytut Rybactwa Śródlądowego

Niektóre zagadnienia rybackie w wielkim programie zabudowy rzek w Polsce

Coraz częściej pojawiają się zarówno w prasie jak i w czasopismach fachowych notatki i artykuły o przeobrażeniu przyrody w Polsce.

Rybactwo — jako dziedzina gospodarki, wyzyskująca biologiczne zdolności wytwórcze wód, musi znaleźć właściwe miejsce w planach przeobrażenia przyrody, musi znaleźć nowe metody gospodarowania, musi wysunąć szereg postulatów, których realizacja pozwoli na jego rozwój w zmienionych warunkach.

W artykule tym pragnę zwrócić uwagę na pewne zagadnienia, związane ze zmianą stosunków wodnych w rzekach, spowodowaną ich zabudową. Zmiany te z punktu widzenia interesów rybactwa będą polegać na przegradzaniu rzek zaporami, czego konsekwencją będzie:

a) utworzenie zbiorników wody w dolinach rzek,

b) złagodzenie wahań poziomu wód w rzekach poniżej zapór.

Jasne jest, że nie pozostanie to bez wpływu na ichtiofaunę, na żerowiska i tarliska ryb.

Można przyjąć, że zasadniczymi czynnikami, które bezpośrednio wpłyną na zmianę składu ichtiofauny będą:

1) zanik prądu wody w zbiornikach zaporowych,

2) przegrodzenie drogi do tarlisk rydom wędrującym w górę rzeki.

Jak wiadomo, szereg gatunków ryb występujących w rzekach odbywa tarło na słabszym, lub silniejszym prądzie. Przykładami mogą tu być: pstrąg, lipień, świnka, brzana, jelec, boleń. W rzekach występują również gatunki odbywające rozród w wodach stojących, lub o zanikającym przepływie, to jest te, które stanowią ichtiofaunę właściwą dla jezior. Na przykład leszcz, okoń, szczupak — składają ikrę na rozlewiskach, łachach, słowem tam, gdzie prąd wody jest niewielki, lub wcale go nie ma.

Tak więc wymagania rozrodcze w stosunku do prądu wody oraz „wędrowność” ryb — pozwalają podzielić gatunki ryb występujących w rzece na trzy grupy:

I — gatunki wędrujące na tarło w górę rzek,

II — gatunki typowo rzeczne, odbywające rozród na prądzie,

III — pozostałe gatunki.

Na każdą z tych trzech grup gatunków zabudowa rzek inaczej wpłynie. Gatunki wędrujące (na przykład troć, certa) będą miały utrudniony (lub uniemożliwiony) dostęp do tarlisk. Niekiedy nawet tarliska ich będą zniszczone przez spiętrzenie wody. Tarliska ryb typowo rzecznych zanikną na odcinkach stanowiących zbiorniki zaporowe. Gatunki z trzeciej grupy znajdą natomiast lepsze warunki rozrodu w zbiornikach zaporowych.

Można więc przeciwstawić dwie pierwsze grupy trzeciej, stwierdzając, że zabudowa rzek stanowi zagrożenie dla wędrownych i rzecznych gatunków ryb, a sprzyja rozwojowi pozostałych.

Jeśli powyższy podział na grupy zastosujemy do danych statystycznych połowów na rzekach — uzyskamy ciekawy obraz (mapka).



Udział w % gatunków wędrownych (pola ciemne) i rzecznych (pola kreskowane) w odłowach niektórych rzek.

Na załączonej mapce podano schematycznie udział procentowy gatunków wędrownych i rzecznych w odłowach, wg statystyki za rok 1952 *),

*) Za udostępnienie danych wyrażam podziękowanie Sekcji Rybackiej Zw. Sp. Przem. i Rzem. oraz Polskiemu Związkowi Wędkarskiemu.

sporządzonej dla główniejszych rzek, przy czym dla Wisły z podziałem na odcinki. (Nie uwzględniono tu rzek Przymorza, wobec braku wyodrębnionych statystyk odłowów). Odnośnie liczby dla głównych rejonów eksploatacji rybackiej (bez robienia na odcinki) przedstawiają się następująco (w zaokrągleniu):

Rejon gatunek ryb	A Wisła i jej. karpackie dopływy	B Bug i Narw	C Warta i Noteć	D Odra
wędrownie	22,0	nielicznie	3,0	5,0
rzeczne	17,0	21,0	3,0	9,0
inne	61,0	79,0	94,0	86,0
razem	100%	100%	100%	100%

Jak widać, Wisła wraz z jej karpackimi dopływami, odławianymi na skalę gospodarczą (pominięto odłów na wędkę), jest najbardziej „rzeczna” z rzek, bowiem w połowach znaczną część stanowią gatunki wędrownie i typowo rzeczne.

Jest to poza tym, jak wynika z danych o odłowach gospodarczych, kompleks najbardziej zróżnicowany. Górna część charakteryzuje się wysokim udziałem gatunków ryb typowo rzecznych, przy czym zdecydowanie przeważa tu świnka (do 80% w odłowach). Drugi skrajny odcinek — rejon przyujściowy Wisły — charakteryzuje się znacznym (powyżej 80%) udziałem w odłowach gatunków wędrujących (certa, troć, łosoś). W pośrednich odcinkach z biegiem rzeki maleje udział gatunków typowo rzecznych — od 40% do 5% w odcinku poprzedzającym ujście Wisły.

Kompleks Bugu i Narwi ustępuje poprzednio wymienionemu wysokością udziału gatunków ryb zagrożonych zabudową.

Najmniejszy udział gatunków ryb wędrujących oraz typowo rzecznych wykazują odłowy z Odry. Prawdopodobnie jest to związane ze stanem zabudowy i regulacji tej rzeki.

Jak więc widzimy, poszczególne kompleksy rzek wykazują znaczne różnice w składzie gatunkowym ryb, rozpatrywanym pod kątem wpływu zabudowy rzek. I tak na przykład o ile w Odrze w przypadku zabudowy stopniami piętrzącymi pogłowiu zagrożone wynosi około 6%, to w Wiśle jest ono znacznie liczniejsze i dochodzi do 39% obecnie wyławianych tu ryb.

Pisząc „zagrożenie pewnych gatunków ryb przez zabudowę” nie mamy na myśli nieuchronnej ich likwidacji. Nie możemy bowiem dopuścić do tego, aby cenne gatunki ryb zaginęły. Zresztą najpełniejsza zabudowa, zadowalająca wszystkie wymagania właściwej gospodarki wodnej, nie spowodowałaby zagłady na przykład gatunków rzecznych w całym dorzeczu. Stopień zagrożenia, wyrażony udziałem procentowym w odłowach gatunków wędrownych i rzecznych, pozwala na porównanie kompleksów rzek i powinien mobilizować rybactwo do świadomej przebudowy pogłowia i ustawienia gospodarki w nowych warunkach. Jasne jest, że dla Wisły i wielu jej dopływów opracowanie planu gospodarki rybackiej,

w nawiązaniu do programu zabudowy będzie trudniejsze, obejmie bowiem więcej elementów i musi być bardziej zróżnicowane niż na przykład dla Odry. Wyższy stopień zagrożenia w wypadku Wisły oznacza również konieczność poczynienia większych nakładów inwestycyjnych, niż tam, gdzie zabudowa nie zagraża tak znacznej części pogłowia.

Aby uzyskać pełniejszy obraz wpływu zabudowy rzek na pogłowiu ryb musimy zdać sobie sprawę, że poszczególne kompleksy rzek stanowią biologiczno-rybacką jedność. Jak powiedziano, największe ilości certi i łososi (troci) łowi się w przyujściowym odcinku Wisły, natomiast główne tarliska tych gatunków leżą w niektórych karpackich jej dopływach. Toteż szczególnie w wypadku gatunków wędrownych rozpatrywanie wpływu zabudowy musi obejmować całe niekiedy dorzecze. Na przykładzie troci omówimy to zagadnienie nieco szerzej.

Troć stanowi przeszło 90% tzw. przez rybaków „łososi” łowionych w Wiśle. Główna część pogłowia troci wstępuje do Wisły na swą rozrodczą wędrowkę jesienią, aby po roku przebywania w rzece, osiągnąwszy tarliska np. w Dunajcu, przystąpić do tarła. Istnieje jednak również letni ciąg troci, która dochodzi do pełnej dojrzałości płciowej jeszcze w roku wstępowania do rzeki. Jeśli przyjmujemy, że tarliska tej części pogłowia leżą w dopływach dolnej Wisły — to całe pogłowienie troci rzeki Wisły możemy podzielić na dwie formy. Jak wynika ze statystyki połowów w dolnej Wiśle (zestawionej przez mgr. J. Jokielą) — obfitość ciągu letniego waha się z roku na rok, przeciętnie stanowiąc około 20% całego pogłowia.

Tak więc ciąg jesienny — grupa osobników zdążających na tarło do karpackich dopływów Wisły — stanowi 80% całego pogłowia.

O bezpośrednim zagrożeniu pogłowia troci zdecydować będzie lokalizacja zapory. Jasne jest, że jeżeli zaporą powstanie powyżej tarlisk troci ciągu jesiennego (lub na tych rzekach, wzdłuż których gatunek ten nie wędruje) — to pogłowiu jej nje nie zagraża. Budowa zapory na odcinku pomiędzy tarliskami podkarpackimi (ciąg jesienny), a tarliskami ciągu letniego będzie stanowić zagrożenie dla 80% pogłowia troci wiślanej.

Przegrodzenie Wisły progiem piętrzącym poniżej pomorskich jej dopływów stanowiłoby utrudnienie wędrowki dla całego pogłowia — to jest dla 100%. Jednak jeszcze raz należy się zastrzec przed rozumieniem „zagrożenia” pogłowia jako nieuchronnej jego zagłady. Znajomość tej sytuacji nakłada na nas obowiązek właściwego zabezpieczenia interesów rybactwa, a w wypadku troci — szczególnie starannego opracowania gospodarki tym gatunkiem, w nawiązaniu do planów zabudowy.

Dotychczasowy stan wiedzy pozwala stwierdzić, że istnieją możliwości nie tylko zachowania istniejącego pogłowia tego cennego gatunku, lecz także wzmoczenia jego liczebności, przy pewnym stopniu zabudowy Wisły. Jednak naszkicowanie choćby bardzo ogólnie środków jakimi dysponujemy, aby uchronić się od zgubnych skutków zabudowy, przekracza znacznie ramy niniejszego

artykułu. Środki te wymienimy, łącząc je w trzy duże grupy:

- 1) niezbędne, odpowiednio dostosowane urządzenia i zabiegi hydrotechniczne,
- 2) ochrona (w najszerszym tego słowa znaczeniu),
- 3) odpowiednie pozyskiwanie, przetrzymywanie i „wycieranie” tarlaków, chów materiału zarybieniowego i odpowiednie zarybianie.

Podobnie jak z pogłowiem troci przedstawia się sprawa certy, jakkolwiek, niestety, jest to gatunek mniej poznany, choć bardzo ważny, szczególnie w dorzeczu Wisły. Wymaga on opracowania wielostronnego, w nawiązaniu do planów zabudowy.

Jak widać z powyższego, gospodarka pogłowiem ryb wędrownych wymaga opracowania właściwych dla nowych warunków metod podniesienia liczebności ich pogłowia.

Jak powiedziano — zabudowa rzek zagraża również gatunkom osiadłym, wymagającym do rozrodu prądu wody. Jednakże tu sprawa przedstawia się odmiennie niż dla gatunków wędrownych. Bezpośrednie zagrożenie zabudową dotyczy w tym przypadku jedynie tego odcinka rzeki, który ulegnie całkowitej zmianie na zbiornik zaporowy. Spiętrzenie wody spowoduje zanik prądu, a zatem zniszczenie tarlisk gatunków ryb typowo rzecznych. Prawdopodobnie zabudowa wpłynie również na pewną przebudowę składu ichtiofauny nieco poniżej i powyżej zbiornika zaporowego, lecz na ogół zmiany te nie będą tak daleko idące.

Wobec zmiany warunków tarła i żerowisk nie będziemy usiłowali zachować pogłowia tych gatunków ryb — w odróżnieniu od wędrownych — lecz dążeniem powinna tu być świadoma przebudowa składu ichtiofauny. Zmiany te będą zarówno jakościowe (skład gatunkowy odłowów) jak i ilościowe (łączny odłów z danego odcinka).

Dla wyjaśnienia rozpatrzmy tę sprawę nieco bliżej. Założmy, że zaporę na większej rzece w jej średnim biegu utworzy zbiornik długości około 10 km o obszarze 1.000 ha. Z odcinka tego łowiono dotąd na przykład 2.000 kg ryb, w tym ryb wędrownych 5%, ryb rzecznych 25%, ryb innych 70%. W myśl tego, co powiedziano wyżej, dążymy do zachowania gatunków wędrownych, musimy natomiast liczyć się z likwidacją ryb rzecznych. Dla przyszłego zbiornika zaporowego podstawą rozwoju pogłowia ryb, wyzyskującego naturalne jego zasoby, będzie więc jedynie owe 70%, czyli około 1.400 kg odławianych obecnie ryb. Jeśli przyjmiemy, że jest to właściwie wyeksploatowana część pogłowia, to w nawiązaniu do obszaru przyszłego zbiornika pogłowia to będzie o wiele za małe. Można przyjąć, że po pewnym czasie zbiornik osiągnie wydajność 30, a może nawet 50 kg z 1 ha (po pełnym zagospodarowaniu), a więc 30.000 — 50.000 kg.

W świetle tych przykładowo podanych liczb staje się jasne, że musimy dążyć do ukształtowania właściwego pogłowia ryb, nie tylko przez zastąpienie ryb rzecznych, ale również przez znaczne wzmoczenie liczebności cennych gatunków ryb, które będą wyzyskiwać zasoby pokarmowe zbiornika zaporowego.

Wylania się więc odrębne zagadnienie ustawienia gospodarki rybackiej na zbiornikach zaporowych, a przede wszystkim sprawa ukształtowania właściwego składu ichtiofauny i odpowiedniego jej nasilenia ilościowego. Istnieje kilka środków zmierzających do tego celu. Jako pierwszy można wymienić wstępne zarybienie odpowiednimi gatunkami i rocznikami ryb, połączone z wstępnymi odłowami, regulującymi pogłowię zabudowywanego odcinka rzeki. Jest to zabieg konieczny, aczkolwiek bardzo kosztowny, bowiem zarybienie powinno być intensywne, a materiał zarybieniowy należy tu stosować starszy. Nie można jednak zapominać, że również pośrednio można wpłynąć na układ przyszłych połowów ze zbiornika zaporowego. Jako przykład mogą posłużyć obserwacje ichtiologów radzieckich, dokonane na zbiornikach niedawno zalanych. W jednym z nich (zbiornik Warwarowski) pogłowię ukształtowało się korzystnie, w innym (zbiornik Beresławski) — niekorzystnie. Różnica w składzie odłowów polega na większym udziale w zbiorniku Warwarowskim leszcza (późne tarło) i przewadze w zbiorniku Beresławskim gatunków wcześniejszego tarła (na przykład okoń).

Udział procentowy w odłowach		
	zbiornik Warwarowski	zbiornik Beresławski
leszcz	39,6	1,0
płoc	26,1	15,0
okoń	29,4	77,0
wzdregę	0,8	0,1
ukleja	2,25	2,5
szczupak	0,1	0,1
jazgarz	0,02	1,5
inne	1,73	2,8
	100 %	100 %

Autorzy nawiązują do sposobów zalewania tych zbiorników i stwierdzają, że w pierwszym z nich woda wzbierała stopniowo, obejmując coraz to nowe obszary, co umożliwiło tarło rybnom w okresie całej wiosny (od marca do czerwca), podczas gdy drugi z nich zalano już 20 kwietnia, po czym poziom wody wahał się o 10 — 28 cm. Toteż gatunki odbywające tarło po tym terminie (leszcz, płoc) nie rozmnożyły się tak obficie jak na przykład okoń, którego tarło odbywa się wcześnie.

Jak więc widzimy — sposób zalewania zbiornika nie jest obojętny dla kształtowania się pogłowia ryb.

Jeden ten przykład oczywiście nie obejmuje całości zagadnienia, a jedynie zwraca naszą uwagę na różnorodność czynników, warunkujących zagospodarowanie rybackie zbiorników zaporowych.

Z pobieżnie naszkicowanych tu działów zagadnień rybackich, związanych z wielkim problemem zabudowy rzek, łatwo dostrzec, jak trudnym zadaniem będzie rozwiązanie go w skali całego kraju. Jedynie przy współudziale wszystkich zainteresowanych gospodarką rybacką, zarówno ze strony praktyki jak i nauki, zagadnienia te mogą być właściwie opracowane.

DR JÓZEF KAJ

Instytut Rybactwa Śródlądowego

Jezioro Pełcz na Pomorzu Zachodnim jako baza zarybieniowa i aklimatyzacyjna siei

W akcji zmierzającej do podniesienia wydajności rybackiej jezior Pomorza Zachodniego, obfitującego w znaczną ilość zbiorników, określanych z rybackiego punktu widzenia jako wody siejowo-sielawowe, zwiększenie pogłowia siei względnie aklimatyzowanie jej w jeziorach pozabawionych tego gatunku jest zagadnieniem o dużym znaczeniu gospodarczym.

Wychodząc z założenia, że zabiegi aklimatyzacyjne i zarybieniowe powinny się na tym terenie oprzeć na materiale rodzimym, należy ustalić, które z jezior z aktualnie występującą sieją mogą tu być traktowane jako bazy zarybieniowe.

Istotne efekty aklimatyzacyjne uzyskane być mogą jedynie w wypadku stosowania bardzo wysokich norm zarybieniowych. Należy zatem ustalić zasobność bazy zarybieniowej odnośnie ilości materiału tarlakowego, mającego służyć dla pozyskania ikry. Zasobność ta zadecydować musi z kolei o rozmiarach akcji aklimatyzacyjnej i zarybieniowej, zważywszy, że ikra pozyskana w sztucznej kampanii tarliskowej służyć powinna:

1) akcji aklimatyzacyjnej w jeziorach nieposiadających siei, a dla tej akcji z biologicznych względów odpowiednich,

2) dorybieniu jezior siejowych dla wzmożenia pogłowia tej ryby i tym samym lepszego wykorzystania zasobów pokarmowych strefy pelagicznej i częściowo dennej,

3) wyrównania strat powstałych przez usunięcie z naturalnych tarlisk pewnego procentu form rodzicielskich, w jeziorach służących jako bazy do pozyskania tarlaków.

Pomorze Zachodnie jest terenem występowania 2 rodzimych form siei, a mianowicie: rzadkofiltrowej, żerującej głównie na pokarmie dennym, tzw. siei miedwieńskiej (*Coregonus lavaretus* f. *marana* Bloch) i gęstofiltrowej, głównie planktonożytnej siei szlachetnej (*Coregonus lavaretus* f. *generosus* Peters).

Fakt przenikania siei bałtyckiej (*Coregonus lavaretus balticus*, *Coregonus lavaretus typica* i ewentualnie *Coregonus lavaretus oxyrhynchus*) do Zalewu Szczecińskiego i do jezior przymorskich (Łeba) jest dla akcji aklimatyzacyjnej na Pomorzu Zachodnim bez praktycznego znaczenia.

Sieja miedwieńska zasiedla w chwili obecnej jedynie jezioro Miedwie (3.600 ha). Z powodu nikłej liczebności jej pogłowia w tym jeziorze traktowanie tego zbiornika jako bazy zarybieniowej jest nieaktualne. Do czasu rozwiązania problemu zwiększenia ilościowego udziału siei miedwieńskiej w bilansie odłowowym w tym jeziorze — kwestia użycia *Coregonus lavaretus marana* do akcji aklimatyzacyjnej pozostanie w zawieszeniu i rolę bazy zarybieniowej przejąć muszą jeziora z sieją szlachetną.

Sieja szlachetna napotykana jest w kilku jeziorach, grupujących się głównie w części południowo-zachodniej Pomorza Zachodniego. Na podstawie danych uzyskanych z tego terenu oraz analizy pogłowia rybnego jezior z tą formą siei — jako baza zarybieniowa powinno być traktowane jezioro Wielki Pełcz w powiecie myśliborskim. Sieja szlachetna jest w tym jeziorze niewątpliwie autochtonem. Baza ta może być poszerzona i objąć dodatkowo jezioro Tuczo (25 ha), odległe od Pełcza o kilka kilometrów.

Jezioro Pełcz Wielki, o obszarze 550 ha, ciągnące się rynną o długości około 5 km, otoczoną wzgórzami morenowymi, posiada szereg zwężeń, wskutek czego wyróżnić tu można 6 głęboczków, oddzielonych od siebie w miejscach zwężeń płytszymi partiami wody. Strefa przybrzeżna jest bardzo wąska, niemniej porośla bujną roślinnością brzeżną. Biologicznie przedstawia jezioro Pełcz typ niewątpliwie eutroficzny, choć eutrofizacja nie osiągnęła jeszcze zbyt wysokiego stopnia. Część południowa jeziora, w miejscu najszerszego rozlania się jego wód, posiada szeroki pas piaszczystego litoralu, ze słabą na ogół roślinnością zielną. Ilość połowów sieciowych w tej części jest znikoma z powodu dużej ilości glazów zaśmiecających dno.

Ponieważ jezioro nie jest dotąd opracowane bathymetrycznie, a ze strony rybaków podawano najbardziej niewiarogodne dane odnośnie głębokości i konfiguracji dna — dokonałem 25 orientacyjnych pomiarów głębokości wzdłuż osi jeziora. Największa stwierdzona głębokość wynosiła 28,5 m. Możliwe jest, że ściślejsze pomiary wykazą głębokości większe, jednak z pewnością niewiele przekraczające 30 metrów. Pomiary uwiarydlały istnienie kotłów o głębokościach następujących (od północy ku południowi): 25 m, 26 m, 28 m, 28,5 m, 20 m i 21 m. Średnia głębokość jeziora, wyrażona stosunkiem objętości wody do powierzchni lustra, będzie dość znaczna, przekraczając 10 m. Głębokość średnia 4 północnych kociołków, traktowanych jako całości samoistne, wynosić będzie zapewne dużo więcej, sądząc po przebiegu izobaty 10 m w niewielkiej odległości od brzegu.

W części północnej jeziora połów siei jest najobfitszy. Główne miejsca tarliskowe stanowi brzeg północno-wschodni oraz partie jeziora pod miejscowością Skrzyńki.

Odnośnie liczebności pogłowia siei panują w jeziorze stosunki nader pomyślne, całkowicie uzasadniające stworzenie z tego zbiornika bazy tarlakowej. Co więcej, analiza przyrostów wagowych i długościowych, w zestawieniu z wiekiem badanych ryb, wskazuje wyraźnie na fakt zbytniego zagęszczenia siei, szczególnie osobników starszych, w płosowej części jeziora. Ogromna większość łowionej siei osiąga dojrzałość płciową na

długo przed osiągnięciem wymiarów ochronnych. Przeciętna waga siei łwionej na tarliskach waha się w granicach 200—500 gramów, rzadko osiągając wagę 600 lub 700 gramów. Okazy cięższe, jak i takie, które posiadają długość większą od 40 cm — należą do rzadkości.

Zanim przejdę do omówienia wyników pomiarów dokonanych na kilkunastu okazach, wziętych z połowu bez specjalnego wyboru sztuk, przyjrzyjmy się udziałowi siei w ilościowych wynikach eksploatacji za rok 1950. Wynosi on 15,6% ogółu złowionych ryb. Na 7.112 kg ogólnego odłowu na sieję przypada 1.119 kg. Średnią wydajność jeziora, wyrażającą się za rok 1950 liczbą 13 kg z 1 ha, uznać trzeba za bardzo niską. Przyczyna takiego stanu rzeczy, absolutnie nie odzwierciedlającego istotnych możliwości produkcyjnych jeziora, tkwi niewątpliwie w małej ilości dni połowowych, wynikającej z różnych trudności natury technicznej. Połowy ograniczyły się w roku 1950 prawie wyłącznie do pracy przywłoką i niewodem w czasie od sierpnia do grudnia. Tylko nieznaczna ilość siei pochodzi z sieci stawnych, stawianych w celu ustalenia czasu ściągania się jej na tarliska.

Zasadniczym celem dokonanych przeze mnie pomiarów siei jeziora Wielki Pełcz było ustalenie, czy pogłowiu siei w jeziorze tym stanowi materiał systematycznie jednolity, to znaczy czy od czasu wyróżnienia przez Petersa (1874) siei z Pełcza jako formy *generosus* nie nastąpiło wymieszanie pogłowia z formami innymi, jakie ewentualnie mogły być wprowadzone do jeziora w latach późniejszych. W tym celu dokonane zostały pomiary liczebności wyrostków filtru skrzelowego jak i ich względnej długości.

Liczebność wyrostków skrzelowych 10 badanych okazów przedstawia wahania następujące: łuk I wyrostków 37—43 (średnio 41), łuk II — 40—48 (44), łuk III — 35—43 (38), łuk IV — 30—38 (33). Względne długości wyrostków skrzelowych wykazały wahania od 3,2—5,0 dla łuku I (średnio 3,89) i 5,1—8,5 dla łuku II (średnio 7,25).

Jak z powyższego wynika mamy tu do czynienia — jeśli chodzi o systematykę głabieli — z rasowo jednolitym materiałem, z typową formą *generosus* (sieja szlachetna).

Stosunki wagowe badanych sztuk w zestawieniu z wiekiem okazów i ich długością przedstawia tabela I.

Płeć	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♂	♂	♀	♀
Klasa wieku	VI	V	V	IV	V	V	IV	VI	IV	V
Dług. całkow. w mm	360	330	325	315	335	285	303	345	315	325
Waga w gr	365	305	250	225	300	170	205	355	215	220

Wnioskując z tabeli — należy przyrosty wagowe i długościowe siei z Wielkiego Pełcza określić jako bardzo niskie. Wszystkie badane okazy były dojrzałe do tarła. Większość z nich brała już raz albo dwukrotnie udział w tarle w latach ubiegłych. Osobniki badane nie wykazywały śladu

schorzeń. W ubiegłych latach powojennych nie notowano też śnieć epizootycznych w tym jeziorze. Pozostaje więc jedynie jako tłumaczenie słabych przyrostów — przerybienie jeziora tym gatunkiem i zbytne zagęszczenie roczników starszych w płosowej jego części. Przyrosty w pierwszych latach życia, a więc w okresie przebywania młodych roczników siei w strefie przybrzeżnej jeziora, są na ogół dobre (w odniesieniu do *Coregonus lavaretus generosus*), sądząc z wstecznego określania przyrostów według łusek. Zaznaczyć trzeba, że dopiero od roku 1950 na jeziorze tym prowadzi się planową eksploatację, podczas gdy w okresie 1944—1949 było ono odławiane jedynie sporadycznie, przez zmieniających się użytkowników, nie dysponujących odpowiednim dla połowu siei sprzętem rybackim. Zaopatrzenie w odpowiedni sprzęt jest tu i nadal kwestią otwartą. Zagadnieniem ważnym jest zaopatrzenie gospodarstwa w większą ilość sieci stawnych, zarówno dla połowów w okresie letnim jak i dla połowów kontrolnych, w celu ustalenia właściwej pory odłowu w kampanii tarliskowej. Niestosowanie tych sieci w sezonie poprzedzającym tarło w roku 1950 spowodowało przeoczenie okresu tarła, a tym samym połów niewodow w siei już wytartej. Tarło siei w roku tym przypadło na połowę listopada, a sztuki nadesłane mi do zbadań, złowione 12 listopada, były już całkowicie dojrzałe, z ikrą w V stadium rozwoju.

Tak wczesne tarło siei szlachetnej należy do zjawisk raczej wyjątkowych, gdyż normalny jego przebieg przypada na ostatnią dekadę listopada i pierwszą grudnia. Był to zapewne wynik wczesnego w tym roku przechłodzenia wód w październiku. Stosunkowo płytki zbiornik narażony jest na zbyt wczesną utratę nagromadzonego w wodzie ciepła, a tym samym przyspieszenie okresu tarła. Zbiornik głęboki i o wielkiej głębokości średniej, jakim jest np. jezioro Miedwie, przechładza się później i tym też tłumaczy się zapewne późniejsze tarło tamtejszej siei.

Jeśli chodzi o produkcję ikry poszczególnych osobników, to stosunki te u badanych okazów ujęte zostały w zestawienie tabelaryczne (tabela II).

Nr okazu	Klasa wieku	Waga ciała	Waga ikry	Udział ikry w % wagi ciała	Ilość ziarn
1	VI	365 g	123 g	33,7%	21.700
3	V	250 g	44 g	17,6%	7.760
4	IV	225 g	38 g	16,9%	6.700
5	V	300 g	65 g	21,6%	11.460
6	V	170 g	25 g	14,7%	4.400
9	IV	215 g	27 g	12,2%	6.500
10	V	220 g	38 g	17,2%	6.700

Jeśli przyjmiemy 250 g jako wagę średnią ikrzy, to ilość wyprodukowanej przez nią ikry określić możemy na 7.000 sztuk ziarn. Wychodząc z założenia, że przynajmniej w pierwszych latach ilość odławianej siei nie zmniejszy się i zakładając stosunek płci w pogłowiu siei na 1:1 — można w przybliżeniu ustalić globalną ilość ikry, możliwą do pozyskania w akcji sztucznego tarła. Dysponując w zaokrągleniu 560 kg ikrzy, można

o średniej wadze sztuki 250 g, przyjąć można, że dysponować będziemy około 2.240 samcami, co powinno być podstawą do uzyskania 15.680.000 ziarn ikry. Oczywiście jest rzeczą, że rozumowanie to musi ulec poprawce, choćby z tego względu, że odłowy siejowe, które dały w 1950 roku 1.119 kg — rozłożone są na cały rok i tylko część tych odłowów przypadnie na okres tarła. Zapewne jednak w okresie kampanii tarliskowej uda się pozyskać co najmniej 50% podanej powyżej ilości ziarn, a więc okrągiło co najmniej 8.000.000.

Jak już wspomniałem uprzednio, uzupełnieniem jeziora Wielki Pełcz, traktowanego jako baza dla pozyskania ikry na cele aklimatyzacyjne i zarybieniowe, może być leżące w odległości kilku kilometrów od niego jezioro Tuczo o pow. 25 ha. Jezioro to posiada dość znaczny procentowy udział siei szlachetnej w swym rybostanie. Jedyne przywłokowe połowy, dokonane na tym jeziorze w 1950 r., dały 380 kg ryb, w czym udział siei wynosił 89 kg. Liczyć więc trzeba na pozyskanie z tego jeziora około 250.000 ziarn ikry. Do dyspozycji na cele aklimatyzacyjne i na dorybienie mieć możemy więc minimum 8.250.000 ziarn ikry. Aby akcja aklimatyzacyjna dała istotnie pozytywne wyniki — normy zarybieniowe winny być odpowiednio wysokie. Przeprowadzenie tej akcji zaoczkowaną ikłą — a ta forma będzie w pierwszych latach, wobec braku odpowiedniej ilości stawków podchowowych dominowała — połączone będzie z dużymi stratami. Część ikry ulegnie zjedzeniu przez ryby bytujące w strefie przybrzeżnej, część ulegnie zamuleniu, lub też z innych jeszcze przyczyn nie dojdzie do jej wylęgu. Straty te wynoszą 90—95%. Z tego też powodu dla celów aklimatyzacyjnych, w wypadku stosowania zaoczkowanej ikry jako formy zarybienia, przyjąć trzeba około 10.000 ziarn na 1 ha powierzchni jeziornej. Liczbę tę można by zmniejszyć co najmniej do połowy, w wypadku zastosowania aparatów pływających, w których ikra do momentu wylęgu byłaby chroniona przed zjedzeniem przez ryby i innymi zgubnymi czynnikami. Stosowanie takich aparatów, dostatecznie licznych, byłoby jednak właściwe tylko dla ikry w późniejszym stadium zaoczkowania — tuż przed wylęgiem. Aparaty, zawierające ciekłą warstwę ikry, zakotwiczone być powinny nad dnem, posiadającym właściwości miejsc tarliskowych siei i w wodzie stosunkowo znacznie falującej.

Zarybianie narybkiem jesiennym ze stawków podchowowych wymagać będzie znacznie mniejszych ilości materiału zarybieniowego. W stosunku do ikry zaoczkowanej wystarczą tu ilości 20-krotnie mniejsze. Oczywiście i ta liczba ulec może

zmniejszeniu lub zwiększeniu, w zależności od wagi podchowanej sztuki. Zarybianie tarlakami nie może być na szerszą skalę brane pod uwagę, z powodu małej odporności siei na transport. Wobec możliwości i dysponowania, jak wyżej podałem, ok. 8.250.000 ziarn ikry rocznie z Wielkiego Pełcza i wobec znanego faktu strat w granicach 30—60% w ikrze zapłodnionej do momentu jej zaoczkowania w wylęgarniach — aklimatyzacja siejowa objąć powinna rocznie jeden większy, lub kilka mniejszych obiektów, by spełnić postulat wysokich norm zarybieniowych. Przykładowo można by np. przeprowadzić aklimatyzację w jeziorze Lubieszewskim (1.485 ha), lub też w szeregu mniejszych, jak Mąkowary (178 ha), Giżyn (57 ha), Bobrowskie (25 ha), Kaleńsko (113 ha), Buczer Wielki (154 ha), Krzemień pod Szczecinkiem (138 ha), Krzemień pod Ińskiem (210 ha), Komorze pod Czaplinkiem (192 ha). Wybór obiektów zależy jest oczywiście od lokalnych warunków, szczególnie transportowych.

Powodzenie i rozmiar akcji aklimatyzacyjnej i zarybieniowej zależeć będzie nie tylko od złowienia odpowiedniej ilości tarlaków. Chodzi o to, aby złowione tarlaki były dojrzałe do natychmiastowego sztucznego tarła. Złowienie bowiem tarlaków niedojrzałych mija się z celem, gdyż nie możemy liczyć na dojrzenie do tarła ikrzyc przetrzymywanych w sadzach. Sadze służyć powinny zasadniczo tylko do umieszczania w nich świeżo złowionych i posegregowanych wg płci tarlaków, do natychmiastowego przeprowadzenia sztucznego tarła po zakończeniu połowu. Wycieranie w czasie trwania połowu jest zwykle technicznie trudne do przeprowadzenia. W kilkuletnich moich obserwacjach nad przetrzymywaniem w sadzach ikrzyc siei niezupełnie dojrzałych, w celu stwierdzenia czy nastąpi dojrzenie ikry, spotykałem się z reguły z wynikiem ujemnym. Nie dotyczy to samców. Stąd też stałe połowy kontrolne, szczególnie przy użyciu sieci stawnych, odpowiednio licznych i we właściwych miejscach stawianych, uważam za zasadniczy warunek, że sieci ciągniętych dla masowego połowu siei w okresie tarła użyjemy właściwie i zapobiegniemy bezmyślnemu marnowaniu siei niedojrzałych, przedstawiającej w danym wypadku jedynie wartość konsumpcyjną. Wydanie pozwolenia na odłów siei w okresie ochronnym mija się w takim razie z celem.

Wracając do kwestii baz tarlakowych nadmieniam, że zarówno techniczne przygotowanie odłowów jak i odpowiednie teoretyczne i praktyczne przeszkolenie personelu odpowiedzialnego za wyniki akcji uważam za konieczne.

MGR JERZY FILUK

Z doświadczeń nad hipofizacją sandacza

Sandaczową akcję zarybieniową na Zalewie Wiślanym w latach 1950—51—52 przeprowadzał Morski Instytut Rybacki w Gdyni. Począwszy od 1953 r. Zalew Wiślany zarybiają Związek Branzowy Spółdzielni Rybołówstwa Morskiego w Gdyni wraz ze spółdzielnią „Pokój” w Tolkmicku —

jako użytkownicy tych wód. Morski Instytut Rybacki spełnia rolę doradcą i nadzorcą nad biologiczną stroną akcji.

Tarło sandacza przeprowadzono metodą polową, tj. przy użyciu sadzy szwedzkich, wyścielanych materacami z gałęzi świerkowych.

Celem akcji zarybieniowej jest pozyskanie dojrzałych produktów płciowych sandaczy, przed oddaniem ich do punktów skupu i wykorzystanie wyprodukowanego materiału zarybieniowego dla podniesienia zapasów stada sandaczowego na Zalewie Wiślanym. Nadmienić bowiem należy że



Przyjmowanie tarlaków sandacza z łodzi żakowej w bazie Nowa Pasłęka.

obserwowane od lat warunki tarła naturalnego sandaczy na Zalewie Wiślanym są wybitnie nie-sprzyjające, gdyż zazwyczaj panują wtedy długotrwałe sztormy i ma miejsce znaczny spadek temperatury wody, co z kolei powoduje zamulenie złożonej ikry względnie wyginięcie wylęgłego



Kładki i sadze szwedzkie na rzece Pasłęka.

narybku, a także znaczny procent resorpcji ikry przez dojrzałe tarlaki.

Według radzieckich ichtologów M. Tichego i N. Wiktorowa, którzy zestawili tabelę współczynników przemysłowej wyżywalności ryb, wynika, że na 100.000 sztuk ziarn złożonej ikry rozwija się w rzece Don 0,5—9,0 sztuk dorosłych sandaczy, zaś w rzece Kubań 0,1—3,0 sztuk.

Tak niski procent przemysłowej wyżywalności sandacza oraz wspomniane wyżej niekorzystne warunki podczas tarła naturalnego na Zalewie Wiślanym uzasadniają w pełni konieczność corocznego przeprowadzania kampanii zarybienia sandaczem w jak najszerszej skali, tym bardziej,



Tarlaki sandacza wyciągnięty na ląd sadzu szwedzkim.

że badania Morskiego Instytutu Rybackiego, przeprowadzone w latach 1951—52, wskazują na znaczny spadek stanu zapasów sandacza w Zalewie Wiślanym.

Tegoroczną akcję zarybieniową przeprowadzono w bazie Krynica Morska i Nowa Pasłęka



Wycinanie z sadza gałązek z ikry sandacza i układanie ich w koszu transportowym.

z tym, że w Krynicy trwała ona od 3 do 21 maja, zaś w Pasłęce od 6 do 29 maja. W bazie Nowa Pasłęka sadze szwedzkie umieszczone były w rzece Pasłęce, wpadającej do Zalewu i w Zalewie, w Krynicy Morskiej — tylko w Zalewie.

Z przeprowadzonych obserwacji wynika, że sandacz rozpoczyna tarło, gdy temperatura wody podniesie się powyżej 12°C. Gdy temperatura

wody osiągnie 18—20°C sandacz wstrzymuje tarło względnie trze się bardzo niechętnie. Temperatura poniżej 12°C nie sprzyja tarłu sandacza. Kompletly obsadzone na początku akcji, tj. 6.V. i w dniach następnych do 14.V. w ilości około 100 sztuk nie wytarły się. Notowania temperatury wody, rozpoczęte przez MIR w dn. 25.IV. wykazały, że sadze można było już obsadzać w dniu 28.IV., gdyż trwająca od dn. 4.V. zwyżka temperatury pozwalała przypuszczać, iż uzyskano by już w tym okresie pewne ilości ikry, średnia temperatura wynosiła bowiem powyżej 12°C. Niestety, z przyczyn technicznych akcja rozpoczęła się dopiero 6 maja.

W br. Morski Instytut Rybacki po raz pierwszy przeprowadzał próby hipofizacji sandaczy na Zalewie Wiślanym. Do hipofizacji użyto acetonowane przysadki sandacza, leszcza i dorsza, pobrane z osobników będących w stadium V—VI wg skali Meiera. Z zastosowania przysadek okonia zrezygnowano ze względu na ich niewielkie rozmiary, a co za tym idzie—na małą zawartość hormonów gonadotropowych. Stosowano również zastrzyki z benzoesanu oestradiolu (oestrin B).

W 80 wypadkach stosowania zastrzyków w czasie tegorocznej kampanii zarybieniowej w Nowej Pasłęce hipofizowano jedynie samice sandacza, wszystkie bowiem samce znajdowały się w stadium cieknięcia. Omówimy ciekawsze doświadczenia.

W pierwszym doświadczeniu hipofizowano dziesięć samic, stosując zastrzyki z dwóch przysadek sandacza na jedną samicę, zaś inne dziesięć samic dostało zastrzyki z dwóch przysadek dorsza każda. Samice po zastrzyku przysadek sandaczowych nie wytarły się zupełnie, zaś samice po zastrzyku z przysadek dorszowych wytarły się w 50%. W obydwu wypadkach dodatkowo użyto zastrzyków z benzoesanu eostradiolu w ilości 1 ampulka (50.000 j. m.) na 1 samicę. Średnia temperatura wody w okresie od dokonania zastrzyku do chwili wytarcia się wynosiła 11,4°C, zaś w dniu wytarcia się — 12,9°C. Kontrolne samice w ilości 20 sztuk nie wytarły się w ogóle.

W drugim doświadczeniu użyto przysadek sandacza w ilości 2 sztuk na jedną samicę oraz zastrzyków benzoesanu oestradiolu w ilości 1 ampulka (50.000 j. m.) na jedną samicę. W obu wypadkach użyto do doświadczeń po 10 samic. Z samic hipofizowanych przysadkami sandacza wytarło się 40%, zaś po zastrzyku z benzoesanu oestradiolu — 30%. Kontrolne samice nie wytarły się wcale. Średnia temperatura w okresie od zrobienia zastrzyku do chwili wytarcia się wynosiła 11,5°C.

Najbardziej efektownymi okazały się zastrzyki z przysadki dorsza w ilości 4 sztuki na samicę, w połączeniu z 2 przysadkami sandacza. Dziesięć samic hipofizowanych takim kombinowanym zastrzykiem wytarło się w 100%. Kontrolne samice (10 sztuk), które w tym wypadku otrzymały po 3 przysadki sandacza — wytarły się zaledwie w 20%. Średnia temperatura w okresie od chwili dokonania zastrzyku do chwili wytarcia się wynosiła 16,4°C, była to więc temperatura optymalna dla odbycia tarła. Jest również charaktery-

styczne, że od początku do końca doświadczeń temperatura wody miała ciągle tendencję wzrostową: od 14,6 do 18,0°C.

Bardzo znamienne wydaje się doświadczenie, w którym dziesięć samic sandacza hipofizowano przysadkami sandacza w ilości 2 sztuk na 1 samicę, z dodatkiem benzoesanu oestradiolu; druga zaś, kontrolna partia samic, nie otrzymała w ogóle zastrzyku. Pomimo iż średnia temperatura w okresie od zastrzyku do zakończenia doświadczenia wynosiła 16,1°C — wytarła się tylko jedna samica hipofizowana, przy czym samice kontrolne nie wytarły się wcale. Doświadczenia trwały pięć dni, samice porażone pleśniawką zaczęły snąć tak, że nie było celowe trzymać je dalej w sadzach. Przetrzykiwanie bowiem samic hipofizowanych w sadzach dłużej niż 3—5 dni wykazało bezskuteczność tego rodzaju postępowania, pomimo że samice były zdrowe, nie porażone pleśniawką. Tak niski procent wytarcia się (11,1%) hipofizowanych samic wytłumaczyć możemy jedynie tym, że w okresie trwania doświadczenia temperatura pomimo iż średnio wynosiła 16,1°C miała tendencję zniżkową: od 20 do 13,2°C, przy czym w ostatnim dniu zaobserwowano niewielki wzrost temperatury do 14,6°C. Doświadczenie to, wykonane na Zalewie, potwierdzone zostało doświadczeniem wykonanym jednocześnie na rzece Pasłęce, przy czym otrzymano bardzo podobne wyniki. Świadczyłoby to o słuszności naszego rozumowania, że należy brać pod uwagę nie tylko średnią temperaturę w okresie przeprowadzania doświadczenia, która może być nawet optymalna, lecz także tendencję temperatury w tym okresie, tzn. czy jest ona rosnąca czy malejąca. Zachodzi bowiem słuszna obawa, że sandacz instynktownie wstrzymuje tarło (nawet hipofizowany), gdy średnie dzienne temperatury różnią się z dnia na

Wycinanie
gałzek z
ikrą sanda-
cza i umiesz-
czanie ich w
koszu wylę-
gowym.



dzień o 3,3—3,5°C (tendencja spadkowa), tak jak to miało miejsce w dwóch ostatnio omawianych doświadczeniach.

Kilka kompletów hipofizowanych przysadkami leszcza w ilości 3 sztuki na jedną samicę wytarły

się w 100%, nie opisujemy jednak tego szczegółowo, ze względu na stosunkowo małą ilość kompletów użytych do doświadczenia.

Uzupełniając powyższe dane nadmienić należy, że przysadki rozcierano, a następnie rozcieńczano w 1 cm³ roztworu fizjologicznego (6,5 g NaCl na litr przegotowanej wody). Jedynie w wypadku, gdy na jedną samicę użyto 4 przysadki dorsza i 2 przysadki sandacza — rozcieńczono je w 1,5 cm³ roztworu fizjologicznego. Jeśli chodzi o zastrzyki benzoesu oestradiolu (oestrin B) — są to zastrzyki typu hormonalnego i stosuje się je w medycynie. Wywołują one przekrwienie narządów rodnych i przyspieszają owulację. Pojemność zastrzyku oestrin B — 1 cm³.

Temperatura wody w okresie od 25 kwietnia do 29 maja była mierzona trzy razy dziennie (tak w rzece Pasłęce jak i w Zalewie; z tych trzech temperatur obliczano średnią dzienną, zaś na ich podstawie — średnie za dany okres doświadczenia).

Tarlaki w bazie Nowa Pasłęka pochodziły wyłącznie z połowów żakowych. Był to przeważnie

materiał niedostatecznie dojrzały, w kilku zaledwie wypadkach spotkano ciekące samice, z których ikra została sztucznie zapłodniona i umieszczona w koszach wylęgowych.

Hipofizacja sandacza wykonana w br. w czasie kampanii zarybieniowej na Zalewie Wiślanym wykazała, że podczas iniekcji temperatura wody potrzebna dla odbycia tarła powinna wynosić co najmniej 12°C. Zastrzyki z przysadek, dokonane na kilkudziesięciu samicach w okresie od 7 do 13 maja, tj. gdy temperatura wody wynosiła poniżej 11°C — nie dały rezultatu.

Jak wynika z opisanych powyżej doświadczeń niepoślednią rolę w pozyskiwaniu ikry sandacza mogą odegrać iniekcje z przysadek mózgowych dorsza, które w wypadku potwierdzenia w 1954 roku otrzymanych w tegorocznej kampanii rezultatów mogą być użyte masowo. Dostępność i niska cena przysadek dorszowych, które można uzyskać praktycznie w każdej ilości, może do pewnego stopnia rozwiązać trudny problem hipofizacji sandacza na szerszą skalę.

Dr KAZIMIERZ DEMEL

Próba oszacowania biologicznej i rybackiej wydajności Bałtyku*)

Statystyka połowów bałtyckich po wojnie, aczkolwiek nie zawsze dostępna, wykazuje, że państwa okalające to morze wylawiają zeń rocznie w przybliżeniu do 300 tys. ton. Ilość ta przekracza połowy przedwojenne o około 100 tys. ton (statystyka Międzynarodowej Rady Badań Morza w Kopenhadze w latach przedwojennych podawała dla Bałtyku około 150 tys. ton, do czego dodać należy nie objęte powyższą statystyką połowy ZSRR, Estonii i Litwy, oszacowane na około 50 tys. ton, co czyni łącznie około 200 tys. ton).

Powstaje pytanie: czy można uważać obecnie wylawianie z Bałtyku ilości ryby jako bliskie górnej granicy odłowu, o czym zdają się świadczyć pewne objawy, jak zmniejszenie się wydajności połowów kutrowych, wzrost liczebności młodych roczników dorsza i in.

Odpowiedź na to pytanie nie jest łatwa. W każdym razie pewne światło na powyższe zagadnienie może rzucić porównanie wydajności biologicznej dwóch mórz pobliskich, a więc Bałtyku i Morza Północnego, wybitnie różniących się swoją wydajnością. Porównanie takie jest ze wszech miar wskazane, bowiem pozwoli zwrócić uwagę na czynniki decydujące o różnicach, a wynikające zasadniczo z innych warunków środowiskowych i produkcyjnych obu mórz.

Porównanie Bałtyku z Morzem Północnym wskazuje wyraźnie, że wydajność zarówno rybacka jak i biologiczna jest w Bałtyku kilkakrotnie mniejsza niż w Morzu Północnym. Wydajność

rybna Morza Północnego wynosi około 30 kg/ha, Bałtyku — 6 kg/ha. Wydajność bentosu w Morzu Północnym wynosi około 300 g/m², w Bałtyku około 30 g/m². Odnośnie planktonu — nie rozporządzamy danymi globalnymi ani też przeciętnymi, ale duże różnice w połowach ryb śledziowych pozwalają wnosić, że tak samo plankton jest kilkakrotnie obfitszy w Morzu Północnym niż w Bałtyku.

Jakież więc przyczyny ogólnej geograficznej i hydrograficznej natury mogły zadecydować o kilkakrotnie mniejszej wydajności Bałtyku w stosunku do Morza Północnego?

Z ogólnych geograficzno-hydrograficznych warunków Bałtyku, wpływających niewątpliwie na wydajność biologiczną, na pierwsze miejsce wysuwają się dwa, a mianowicie:

1. Dostatecznie duża „zamkniętość“ zbiornika, śródlądowy jego charakter, spowodowany utrudnioną łącznością z wodami oceanicznymi przez płytkie i kręte Cieśniny Duńskie. Taki stan rzeczy przeszkadza swobodnej wymianie z wodami oceanicznymi, zmniejsza dopływ soli pokarmowych (fosforanów i azotanów), zwłaszcza że przenikające do Bałtyku z Oceanu Atlantyckiego wody słone pochodzą przeważnie z warstw powierzchniowych rejonu przejściowego. Przez ten fakt zasadniczo Bałtyk skazany jest w dużym stopniu na własną gospodarkę biologiczną.

Rzeki wlewające swe wody do Bałtyku niewątpliwie wnoszą dużo substancji potrzebnych dla tworzenia podstawowej produkcji (organizmy roślinne), jednak w ogólnym bilansie nie zaznacza się to jakąś większą wydajnością.

2. Drugim warunkiem, pozostającym zresztą w łączności z poprzednim, jest utrudniony obieg materii w całości zbiornika, będący następstwem

*) Artykuł jest streszczeniem referatu wygłoszonego w dn. 27 czerwca 1953 r. na posiedzeniu Rady Naukowej MIR w Gdyni, przy udziale naukowców ZSRR — dyr. Naumowa i prof. Dmitriewa oraz naukowców NRD — dr. Scheera i dr. Ritzhaupta.

dwuwarstwowości zasolenia. Taki układ przejawia się w obecności nurtu bardziej zasolonej wody, płynącego przy dnie, przenikającego z rejonu przejściowego oraz drugiego nurtu, o rozcieńczonej wodzie, płynącego górą i wyprowadzającego wody bałtyckie przez Skagerrak do Atlantyku. W związku z tym wzajemna wymiana wód dolnych i górnych, w okresach wyrównania temperatury wszystkich warstw wód Bałtyku, odbywa się tylko w górnych warstwach i nie pozwala na wydostanie się na wierzch fosforanów i azotanów z bardziej słonych warstw przydennych, gdzie te sole pokarmowe znajdują się w ilościach największych. Oba te warunki geograficzno-hydrograficznej natury — „zamkniętość“ basenu i utrudniony obieg materii w całości zbiornika, w związku z dwuwarstwowością gęstości wód — sprawiają, że wydajność Bałtyku w porównaniu z sąsiednim Morzem Północnym, położonym w tej samej strefie klimatycznej i tak samo płytkim, jest kilkakrotnie mniejsza, zarówno pod względem produkcji podstawowej (plankton, bentos) jak i końcowej (ryby użytkowe).

Szacowanie wydajności określonego zbiornika czy pewnego rejonu morskiego ma uzasadnienie przede wszystkim w skali porównawczej. Mówimy, że Bałtyk jest mniej wydajny od Morza Północnego, to prawda. Jeżeli jednak nasze morze porównamy z Morzem Śródziemnym to się okaże, że Bałtyk jest przeciętnie czterokrotnie wydajniejszy pod względem zasobów rybnych od Morza Śródziemnego, którego wydajność wynosi około 1,5 kg/ha — w Bałtyku 6 kg/ha.

Wydajność biologiczna dna Bałtyku. Opracowanie Demela i Mulickiego *), dotyczące Bałtyku Południowego, stwierdziło obecność 4.700.000 ton bentosu, z czego przeważająca część (3.400.000 ton) to pokarm w pewnym stopniu uwięziony, składa się bowiem z niejadalnych w zasadzie małży — omułków. Ponieważ nasze szczegółowe badania zbliżają się do obliczeń prof. Zienkiewicza, który dla Bałtyku Południowego przyjmuje biomasę bentosu na 4.600.000 ton, należy przypuszczać, że także i inne cyfrowe dane, przytoczone przez biologa radzieckiego, obrazują obecne stosunki, czyli że biomasa Bałtyku całego wynosi około 10 milionów ton.

	Biomasa w tonach	Biomasa w g/m ²
Zatoka Botnicka cz. półn.	9.000	0,2
Zatoka Botnicka cz. połudn.	1.200.000	12,4
Zatoka Fińska	1.200.000	57,0
Basen Gotlandzki	3.500.000	25,0
Bałtyk Południowy po 56°N	4.600.000	60,0
Razem	10.509.000	

przec. 31,5 g/m²

Produkcja roczna bentosu w odniesieniu do biomasy przedstawia przypuszczalnie zbliżone wartości, co wynika w pewnym stopniu z położenia morza w strefie umiarkowanej (w Morzu Barentsa stosunek produkcji do biomasy $\frac{P}{B} = \frac{1}{3}$, w morzach ciepłych roczna produkcja = 2—3-krotnej biomasie).

Szacowanie wydajności planktonu Bałtyku. Nie mamy danych ilościowych (wagowych)

*) Studia ilościowe nad wydajnością biologiczną dna Bałtyku Południowego. Prace Morskiego Instytutu Rybackiego nr 7 (w druku).

o biomasie planktonu bałtyckiego, rozpatrywane go w całości. Wobec tego zastosujemy prowizoryczne wskaźniki ogólne, wypracowane przez planktonologa radzieckiego Bogorowa dla wód oceanicznych. Wskaźniki te podają ilości planktonu w miligramach na m³ dla różnych głębokości.

Dla przeciętnej głębokości Bałtyku, wynoszącej 50 m, przyjąć można, podstawiając odpowiedni wskaźnik, że pod 1 m² powierzchni morza znajduje się 12,5 g/m² planktonu (250 mg × 50).

W przemnożeniu na całkowitą powierzchnię Bałtyku, wynoszącą około 400.000 km² — biomasa planktonu wypadnie równo 5.000.000 ton.

Jeżeli tę wartość przemnożymy z kolei 5-krotnie, co odpowiadałoby dla całości planktonu (zarówno dla bardzo szybko rozradzającego się roślinnego, jak i dla wolniej rozradzającego się zwierzęcego) pięciu generacjom w cyklu rocznym, to uzyskamy 25.000.000 ton — wartość równą przypuszczalnej rocznej produkcji.

W taki sposób obliczona wydajność biologiczna Bałtyku wynosiłaby:

25.000.000 ton planktonu
10.000.000 ton bentosu

łącznie 35.000.000 ton

Aby z powyżej oszacowanych cyfr zbliżyć się do oszacowania przypuszczalnej wydajności rybnej, należy wydajność biologiczną, która przedstawia zapasy pokarmowe, zredukować o dwa zera (przyjmując zależność pokarmową w zasadzie trzeciego ogniwa w łańcuchu odżywczym), wobec czego otrzymamy 350.000 ton.

Redukcja o dwa zera uzasadniona jest tym, że przeważnie ryby użytkowe takie jak dorsz czerpią pokarm „z drugiej ręki“, będąc w znacznym stopniu gatunkami drapieżnymi. Ponadto zapasy bentosu zwierzęcego, który może służyć za pokarm ryb bezpośrednio, zależą również od planktonu. Śledź wprowadzie żywi się planktonem, a więc czerpie pokarm z pierwszej ręki, ale żywi się przede wszystkim planktonem zwierzęcym. Nasz natomiast szacunek produkcji obejmuje zarówno zoo- jak i fitoplankton. Z prac C. G. Petersena, Blegvada, Ginnitie, Ziernowa i innych wiadomo, że każde następne ogniwo w łańcuchu odżywczym zużytkowuje na budowę swego ciała 10-krotną masę pokarmu w ciągu roku. Trzeba się więc liczyć z tym, że zwierzę tego typu co ryba zjada w ciągu roku przeciętnie 10 razy tyle co samo waży. Redukcja o dwa zera jest uzależniona łańcuchową zależnością pokarmową w morzu.

Taką przypuszczalną wartość 350.000 ton miałaby roczna wydajność rybna całego Bałtyku. Należałoby jednak z tej wartości odjąć jakieś co najmniej 50.000 ton na odżywianie konkurentów (foki, ptaki morskie). Pozostaje około 300.000 ton ryby na odlów roczny przez wszystkie kraje bałtyckie. Obecna statystyka połowów na Bałtyku, odpowiadająca powyższej wartości, świadczyć może o intensywności eksploatacji morza i wskazuje na zbliżenie się tej eksploatacji do granicy wydajności morza.

W porównaniu do rocznej produkcji zapas, czyli biomasa ryb Bałtyku, winna być 4—5 razy większa, uwzględniając 4—5 letni wiek przeciętnej

większości ryb. Otrzymamy zatem, po odjęciu części przypadającej na konkurentów (300.000×5), wartość zbliżoną do 1,5 miliona ton. Jeżeli całkowity odłów roczny Bałtyku wynosi około 300.000 ton, to cyfra ta odpowiada pełnemu obecnemu wykorzystaniu przyrostu rocznego i równocześnie odpowiada 1/5 zapasów.

Odłów taki jest znaczny, zważywszy, że w Morzu Północnym wg obliczeń angielskich odłów ma wynosić 1/20 zapasów (morze intensywnie eksploatowane, otwarte). W Morzu Azowskim odłów ma dochodzić do 1/3 zapasów, ale liczyć należy się z tym, że morze to jest pewnego rodzaju „workiem“, dokąd na okres letni, odżywczy, wpływają ławice ryb z Morza Czarnego. Z tego powodu odłów w Morzu Azowskim może być

i w istocie jest szczególnie intensywny. Sprzyjają temu ponadto drobne rozmiary morza oraz jego płytkość, nie przekraczająca 15 m głębokości.

Z powyżej przytoczonej, przybliżonej rocznej produkcji rybnej Bałtyku, oszacowanej na jakieś 300.000 ton, przypada na południowy, zresztą najbardziej wydajny jego rejon, około 150.000 ton (ponad 20 kg/ha). Udział Polski w połowach tego rejonu wynosi około 50% czyli 75.000 ton, co odpowiada przypuszczalnie 1/4 produkcji rybnej całego Bałtyku. Zwiększenie naszej eksploatacji mogłoby nastąpić głównie kosztem poszerzenia ku północy obszaru eksploatacyjnego, innymi słowy — przez włączenie wód Basenu Gotlandzkiego, w szczególności jego południowej części, do zasięgu naszej eksploatacji.

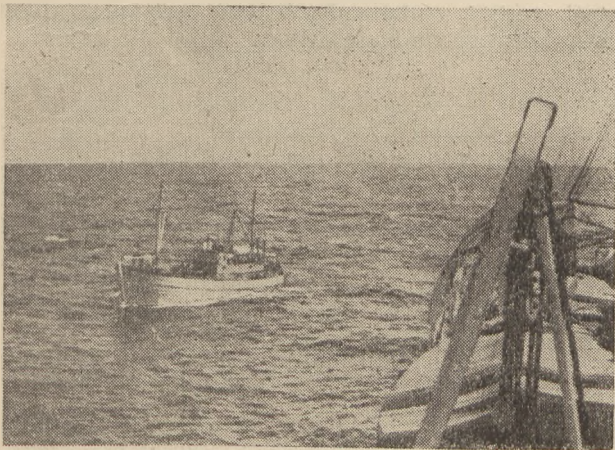
INŻ. STANISŁAW OKOŃSKI

Polski statek — baza na Morzu Północnym

Odległość łowisk dalekomorskich od naszych portów oraz troska o racjonalne wykorzystanie rybackiej flotyli przemysłowej w okresie optymalnych połowów śledziowych na Morzu Północnym skłoniła nasze rybolówstwo morskie do prób zastosowania połowów w oparciu o statek-bazę.

W tym celu przebudowano statek handlowy „Morska Wola“ (około 4.000 BRT), przystosowując go do przeładunków na morzu.

W lipcu ubiegłego roku przeprowadzono pierwsze próby przeładunku na wodach Bałtyku. Próby dokonywane na pełnym morzu nie dały zadowalających rezultatów, natomiast doświadczenia



Superkuter podchodzi do burty „Morskiej Woli“.
(fot. T. Wielochowski).

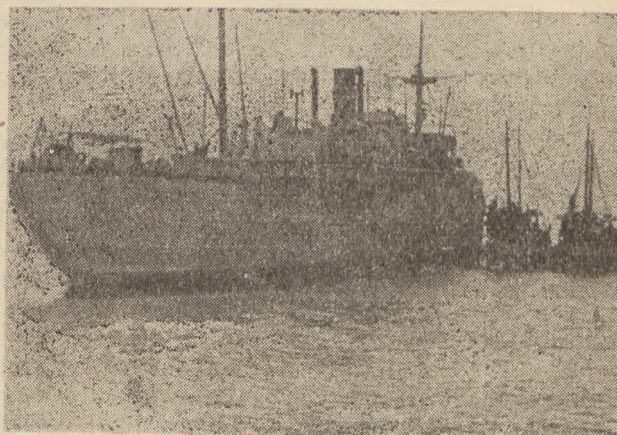
przeprowadzone na wodach osłoniętych lądem uwieńczone zostały pomyślnymi rezultatami. Przeciętna szybkość prowadzonego przeładunku wynosiła około 5.400 kg na godzinę. Ryba na statek-bazę przeładowywana była luzem w koszach, gdzie następnie przechodziła wstępną konserwację.

Po próbach na Bałtyku statek-baza został wysłany na Morze Północne, celem współpracy z flotyllą poławiającą. Pierwszy rejs „Morskiej Woli“ przyniósł ponad 4 tys. beczek śledzi. W ciągu prawie 20 dni pobytu statku na morzu przeładowywano śledzia luzem w łodzi oraz śledzia



Lugrotrawlery przy „Morskiej Woli“.

już uprzednio zasolonego w beczkach na jednostkach poławiających. Przekonano się, że wyładunek śledzia w beczkach odbywa się znacznie sprawniej i jest mniej pracochłonny dla statku-bazy od przeładunku śledzia luzem w koszach, którego należało później solić w beczki. Dlatego w drugim rejsie „Morskiej Woli“ na Morze Północne w ubiegłym roku przeładowano znacznie więcej śledzia w beczkach niż luzem. Ogółem rezultat drugiego rejsu przyniósł ponad 5.700 beczek ryby. Drugi rejs „Morskiej Woli“ przypadł w okresie jesiennych sztormów na Morzu Pół-



Dwa lugrotrawlery przy burcie „Morskiej Woli“.

nocnym, które w dużej mierze utrudniały, a nawet uniemożliwiały prowadzenie przeładunków z jednostek rybackich. Było to nieraz powodem przetrzymywania na statkach rybackich śledzia załadowanego przez zbyt długi okres, co wpływało ujemnie na jego jakość. Ten wzgląd jeszcze bardziej wskazywał na zarzucenie przeładunku ryby załadowanej, a przejście na wyładunek beczek, dla których opóźnienie w odbiorze o kilka czy kilkanaście dni nie odgrywało większej roli.

Uwzględniając powyższe doświadczenia przystąpiono do eksploatacji statku-bazy ponownie w roku bieżącym. Równocześnie skonstruowano nowe odbijacze, opierając się na danych z literatury fachowej, przy czym założono, że próby przeładunku przeprowadzi się na pełnym morzu.

Plan przeładunkowy pierwszego rejsu „Morskiej Woli” został przystosowany głównie do współpracy z flotyllą ługrową, która po raz pierwszy po wojnie w zwiększonym składzie wyruszyła na wody północnej części Morza Północnego. Próby przeładowania pierwszej jednostki na pełnym morzu wypadły zadowalająco i statek-baza już stale towarzyszył flotylli ługrowej na łowiskach, spełniając swoje zadania przeładunkowe lub spiesząc jej z pomocą techniczną, sanitarną i zaopatrzeniem. Plan przeładunków pierwszego rejsu br. statku-bazy został wykonany w 127%. „Morska Wola” po zaopatrzeniu się w niezbędne materiały wyruszyła w połowie lipca w drugi rejs z nowymi zadaniami. Należało bowiem przeprowadzić próby przeładunku z superkutrami, których flotylla znajdowała się na Morzu Północnym. Pozytywny przebieg eksperymentu miał rozszerzyć zadania statku-bazy o przejęcie całkowitej opieki nad kutrami w czasie ich pobytu na wodach Morza Północnego.

Przeprowadzenie próby nastąpiło w drugiej połowie lipca i uwieńczone zostało również pozytywnym rezultatem.

Nasilenie połowów i zwiększona ilość jednostek poławiających śledzia na Morzu Północnym umożliwiły przedterminowe wykonanie planu drugiego rejsu statku-bazy.

Ażeby przedłużyć pobyt statku-bazy na łowiskach uruchomiono statki transportowe, które przywoziły zaopatrzenie z kraju na „Morską Wolę”, a z kolei zabierały ładunek pełnych beczek ze śledziami ze statku-bazy oraz bezpośrednio ze statków rybackich.

Rolę transportowców spełniły statki „Lechistan” i „Wisła”. W międzyczasie przygotowano prowizorycznie statek „Stalowa Wola” do roli statku-bazy. Miał on zapewnić obsługę flotylli rybackiej w czasie nieobecności statku „Morska Wola”. Przybycie na łowisko „Stalowej Woli” pozwoliło właściwemu statkowi-bazie zejść z Morza Północnego i przygotować się do następnego rejsu.

Drugi więc rejs statku-bazy trwał od 14 lipca do 28 września. Wyniki rejsów „Morskiej Woli” w bieżącym roku, przynoszące ponad 50 tysięcy przeładowanych beczek z jednostek łowczych, dadzą się określić po dokładnym przeanalizowaniu sezonu śledziowego na Morzu Północnym. Prowizoryczne obliczenia wskazują jednak, że dodatkowe ilości odłowionych ryb pójdą w setki ton, a oszczędności uzyskane w wyniku współpracy statku-bazy z flotyllą przemysłową — w miliony złotych. Należy również podkreślić że „Morska Wola” obok radzieckich statków-baz jest jednym z nielicznych tego rodzaju statków w rybołówstwie światowym.

WITOLD RADAJEWSKI

Z zagadnień walki o jakość ryb

Przewodniczący PKPG wydał z dn. 8.7.53 r. zarządzenie nr 182 w sprawie taryf za usługi chłodnicze (Biuletyn PKPG nr 23 z dn. 4.8.53 r. poz. 99). Zarządzenie to stanowi dalsze ogniwo w walce o lepszą jakość towaru.

W gospodarce planowej, a w szczególności w działach produkcji uzależnionych od sezonowości, opieramy się na rezerwach. W gospodarce rybnej, typowo sezonowej, podstawą wszelkich poczynąń powinna być zatem troska o jakość produkowanego, przechowywanego i rozprowadzanego towaru.

Czy na odcinku gospodarczym przez nas w niniejszym artykule omawianym sprawa jakości, a więc i troski o jakość jest należycie oceniana? Czy walka o jakość jest dość zacięta prowadzona? Niestety, stwierdzić należy, że mimo szerokiej dyskusji na ten temat, mimo niewątpliwych starań o osiągnięcie wyższej jakości ryby — rezultaty są niewystarczające.

Wypływa to w pewnej mierze z ustawienia organizacyjnego gospodarki branży rybnej, podlegającej kilku resortom, skutkiem czego koordynacja jest utrudniona. Jednak głównej przyczyny

osiągnięcia niewystarczających rezultatów w walce o jakość szukać należy w podchodzeniu przez poszczególne piony do wspólnych zagadnień pod kątem „wąskiego praktycyzmu”, a nie na płaszczyźnie potrzeb ogólnokrajowych.

Niewątpliwie słuszną jest zasada przedterminowego wykonania rocznego planu produkcji. Jednak dopiero ocena tego w zasadzie pozytywnego faktu z punktu widzenia ogólnokrajowego, a więc z uwzględnieniem powiązanych z produkcją ogniw hurtu i dystrybucji — jest definitywnie miarodajna.

Właśnie rok bieżący obfitował w wypadki, które z subiektywnego stanowiska danego centralnego zarządu mogą uchodzić jako osiągnięcia, a jednak w powiązaniu z innymi zjawiskami nie zostaną one tak dodatnio, a nieraz wręcz negatywnie ocenione.

Nie należy bowiem zapominać, że produkcja nie jest celem samym w sobie, natomiast celem jej jest zapewnienie maksymalnego zaspokojenia stale rosnących potrzeb całego społeczeństwa i to w drodze nieprzerwanego wzrostu i doskonalenia produkcji.

Czy w myśl tej zasady słuszny był masowy odłów niewymiarowego śledzika lub leszcza potarlowego? Twierdzę, że niesłuszny i niezgodny z wymogami podstawowego ekonomicznego prawa socjalizmu, bo nie brano pod uwagę potrzeb konsumenta.

A tego domaga się dekret z dn. 4.3.53 r. „o wzmoczeniu walki z produkcją złej jakości” wydany „w celu ochrony interesów gospodarki narodowej i mas pracujących”.

Toteż stwierdzić należy, że póki normy jakościowe nie będą poparte sankcją, w postaci niższej ceny za gorszą klasę jakości — tak długo brak nam przeświadczenia, że walka o jakość prowadzona jest zacięcie i bliski jest pomyślny jej wynik.

Jednak zarządzenie nr 182 Przewodniczącego PKPG nie może nie zwrócić uwagi, że nadszedł moment, aby zdecydować się na stanowczy krok. Mianowicie § 23 pkt 2 ustala opłaty karne na rzecz budżetu państwa za przekroczenie resortowych norm terminów składowania na chłodniach, a § 25 pkt 1 określa te opłaty karne na 100% obowiązującej opłaty za składowanie.

Normy terminów składowania uzależnione są naturalnie przede wszystkim od jakości ryby i ponadto od jej asortymentu.

Zarządzeniem Min. Przem. Mięsn. i Mlecz. nr 100 z dn. 6.5.53 r. ustalono następujące grupy ryb, które — w ramach danej grupy i jednej klasy jakości — korzystają z jednakowego terminu składowania. Grupa ryb chudych: okoń, sandacz, szczupak, dorsz i pokrewne, grupa ryb średnio tłustych: leszcz, sielawa, lin, karp, płóc, śledź bałtycki, stornia, gładzica, skarp, zębacz i grupa ryb tłustych: łosoś, troć, minog, certa, sum, pstrąg, węgorz, śledź dalekomorski, szprot, makreła, tuńczyk, halibut.

Terminy składowania wahają się w zależności od praktycznie stosowanych temperatur w komorach, a przede wszystkim od jakości ryby i wynoszą orientacyjnie:

ryby	klasa jakości A	klasa jakości B
chude	od 3 do 7 mies.	od 1 do 3 mies.
średnio tłuste	od 2,5 do 6 mies.	od 1 do 2,5 mies.
tłuste	od 1,5 do 5 mies.	od 0,5 do 1,5 mies.

Jak z powyższego wynika, ryba klasy C jest poza normą terminu składowania i w konsekwencji sam fakt złożenia jej na chłodnię powoduje opłatę karną w wysokości 100% obowiązującej opłaty za składowanie.

WOJCIECH JAKACKI

Kilka uwag o pracochłonności procesu produkcji konserw

Do jednych z najbardziej popularnych, stanowiących jednocześnie poważną pozycję w ogólnej masie produkowanych konserw rybnych zaliczamy konserwy w zalewach pomidorowych.

Surowcem do produkcji tego typu konserw są ryby morskie i słodkowodne, z wybitną przewagą tych ostatnich. Z ryb morskich do produkcji konserw w zalewach pomidorowych używa się śle-

dziesz w okresie tarła, oceniany w najpomyślniejszym wypadku w klasie jakości B, ma zgodnie z normą resortową termin składowania do 2,5 miesięcy, co przy obecnie praktykowanych masowych odłowach w okresie tarła z góry przesądza, że znaczna ilość tego towaru podlegać będzie opłacie karnej.

Innymi słowy, ryba najłabszej jakości powoduje na szczeblu obrotu największe koszty. Trudno bowiem sobie wyobrazić, aby w okresie tarła leszcza, zbiegającego się ponadto z okresem wzmocnionych połowów dorsza, zaopatrywać rynek wyłącznie w ten gatunek ryby słodkowodnej.

Centralne zarządy, reprezentujące pion produkcji, niewątpliwie podchodziłyby do zagadnienia jakości z większym zacięciem i zrozumieniem, gdyby, jak to być powinno, zagadnienie zbytu, a więc również obowiązek tworzenia rezerw — całkowicie do nich należały.

Przyznać należy, że Centralny Zarząd Rybołówstwa Morskiego rozbudowuje pion zbytu i tenże pion odpowiada, zgodnie z orzeczeniem Głównej Komisji Arbitrażowej, za jakość ryby morskiej, składowanej w jego gestii, bo ryba podlega klasyfikacji przez PIH, zarówno przy składowaniu jak i przy wysyłce. Podstawą rozliczeń pomiędzy sprzedawcą i nabywcą jest atest PIH, wystawiony przy wysyłce ryb. Wypadek ten odnosi się jednak tylko do chłodni przymorskich. Natomiast Centralny Zarząd Rybactwa zupełnie nie przejął szczebla zbytu, więc zagadnienie jakości obarcza w całości Centralny Zarząd Przemysłu Rybnego, jako gestora obrotu.

Tym większy więc nacisk należy położyć na uregulowanie zagadnienia jakości ryb słodkowodnych z dostaw śródlądowych.

Powołanie obiektywnego czynnika klasyfikującego jakość ryby, przy jednoczesnym zróżnicowaniu ceny zależnie od klasy jakości, pozwoli na podniesienie jakości ryb dostarczanych na rynek.

Jesteśmy przekonani, że narzucająca się już teraz realizacja tych nieodzownych postulatów stępi w znacznej mierze ostrze szturmowości, zaobserwowanej w wykonywaniu planów.

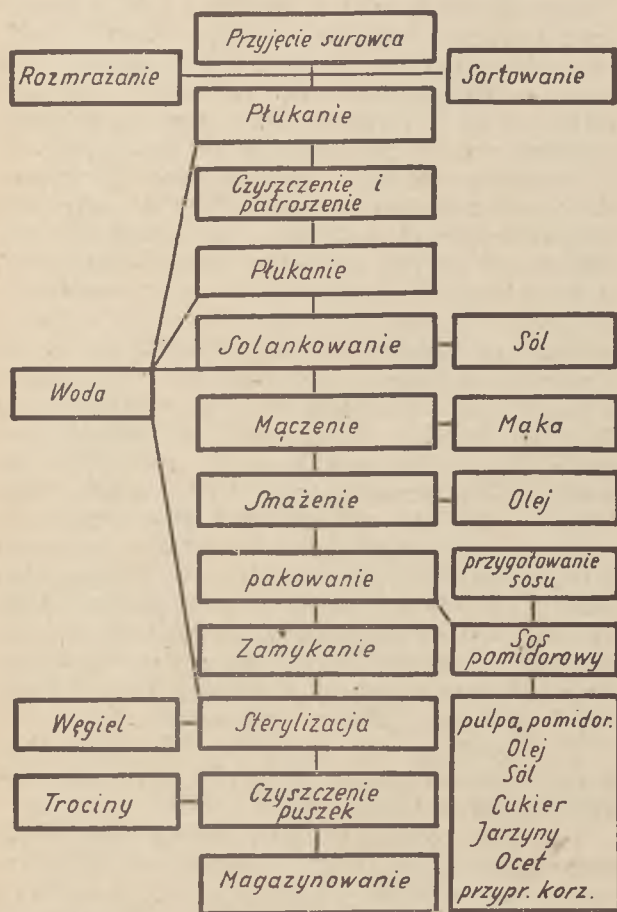
Pogłębienie zasady rytmiczności, z uwzględnieniem sezonowości zbytu do konsumenta, stanowić będzie gwarancję utrzymania jakości ryby w zasięgu hurtu, który obecnie, ze względu na szturmowość dostaw, nie zawsze jest w stanie zabezpieczyć otrzymane ryby w pierwotnej klasie jakości.

dzia, makrele, flądrę — a więc gatunki wartościowe, które oprócz tej formy przerobu mogą być wykorzystane jako surowiec do produkcji innych przetworów, jak ryby wędzone, marynowane czy też konserwy w zalewie olejowej.

Wśród ryb słodkowodnych oprócz leszcza, certy, sielawy główną masę surowca stanowi tzw. drobica i średnica, której ilość dominuje nad

innymi, bardziej cennymi gatunkami ryb słodkowodnych.

W niniejszym artykule pragniemy omówić zagadnienie pracochłonności przy produkcji konserw w zalewie pomidorowej oraz wpływ czynników, od których zależne jest obniżenie zużycia robocizny.



Schemat procesu produkcyjnego dla wyrobu konserw w zalewie pomidorowej, produkowanych u nas w chwili obecnej, da się uogólnić dla wszystkich sortymentów tej grupy konserw.

W zależności od rodzaju surowca, sortymentu omawianych konserw oraz wielkości opakowania (puszek) występują drobne różnice w sposobie przeprowadzania poszczególnych operacji, wchodzących w skład schematu produkcyjnego. Różnice te jednak nie wpływają na zmiany w schemacie produkcyjnym, ani też nie mają dużego wpływu na pracochłonność procesu produkcyjnego.

Ujmując poszczególne operacje procesu produkcyjnego w grupę czynności otrzymamy podział na działy produkcyjne. W ramach działu produkcyjnego występują operacje „główne”, np. czyszczenie i patroszenie, układanie do puszek itp. oraz operacje ściśle z nimi związane, np. płukanie surowca, solankowanie, kodowanie wieczek, zamykanie itd.

Przyjmując podział działowy schematu produkcyjnego otrzymamy 5 zasadniczych działów:

- 1) czyszczenia i patroszenia ryb,
- 2) maczenia i smażenia ryb,
- 3) gotowania zalewy,
- 4) układania ryb do puszek,

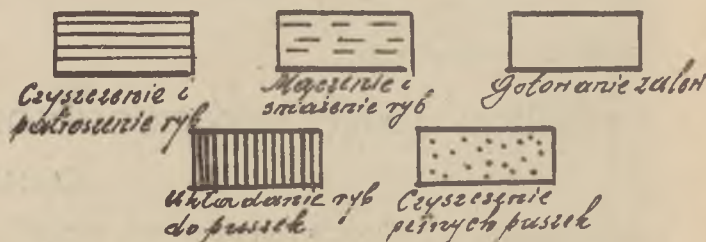
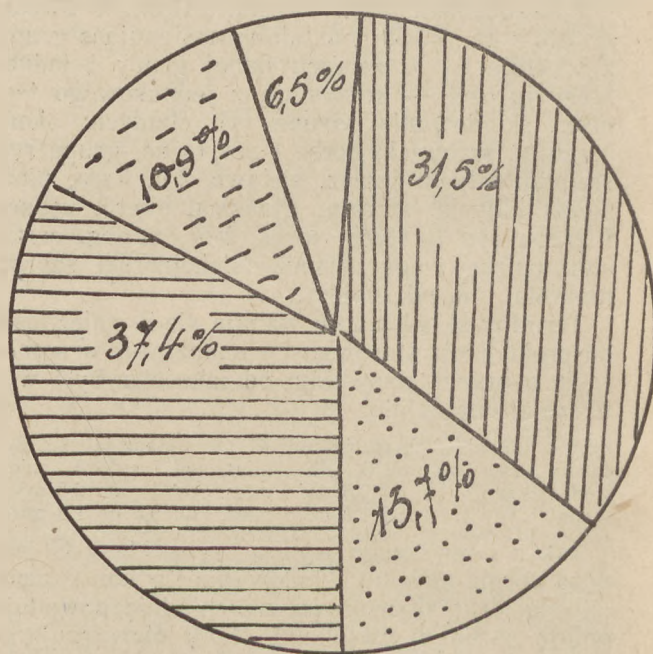
5) czyszczenia pełnych puszek.

Udział procentowy poszczególnych działów w układzie pracochłonności procesu produkcyjnego przedstawiony jest na załączonym wykresie (wg danych przeciętnych za rok 1952 Zakładów Rybnych nr 5).

Przedstawiony układ obejmuje całość robocizny produkcyjnej, występującej na poszczególnych działach, a więc robociznę akordową, normowaną, pomocniczą. Układ ten nie jest stały, ze względu na szereg momentów, które decydują o ilości roboczogodzin dla całego cyklu produkcyjnego i jego poszczególnych działów, co postaramy się omówić poniżej.

W przytoczonym układzie widzimy, że najbardziej pracochłonnymi działami są: dział czyszczenia i patroszenia ryb, dział układania ryb oraz dział czyszczenia pełnych puszek.

W dziale czyszczenia i patroszenia ryb operacją najbardziej pracochłonną jest czyszczenie i patroszenie. Operacja ta stanowi przeciętnie 70% robocizny działu. Wynika to z charakteru samej operacji, wymagającej specjalnego przygotowania surowca do dalszego przerobu oraz małego stopnia zmechanizowania operacji (nóż, nożyce, tarczka).



W drugim najbardziej pracochłonnym dziale — układania ryb do puszek o jego wysokiej pracochłonności decyduje ilość występujących operacji. Oprócz operacji głównej — układania ryb do puszek — występują tu takie operacje, jak: parowanie pustych puszek i wieczek, kodowanie, zamy-

kanie, sterylizacja i chłodzenie, co w sumie decyduje o ilości powstającej robocizny dla tego działu. Dział czyszczenia pełnych puszek stanowi w układzie 13,7% ogólnej robocizny i jest trzecim działem najbardziej pracochłonnym. Tu znowu o ilości robocizny decyduje ręczne wykonywanie operacji (czyszczenie puszek ręcznie przy pomocy trocin i szczotek). Operacja ta została już w niektórych zakładach zmechanizowana. Widzimy więc, że praca tych trzech działów ma decydujący wpływ na ilość robocizny przypadającej na jednostkę wyrobu gotowego.

Nadmieniliśmy, że przedstawiony układ nie jest układem stałym i może ulegać pewnym przesunięciom.

Głównymi powodami przesunięć w układzie wpływ na ilość robocizny przypadającej na jednostkę produkowanego wyrobu są:

1. Zmiany w procesie technologicznym. W schemacie produkcyjnym mogą mieć miejsce zmiany polegające na wyeliminowaniu pewnych operacji całkowicie, lub zastąpieniu operacji pracochłonnych operacjami mniej pracochłonnymi (patrz artykuł inż. M. Kamiennego: „Niektóre zagadnienia techniczne i technologiczne przetwórstwa rybnego“ Przemysł Rolny i Spożywczy, Rok V, nr 10). Należy jednak podkreślić, że zmiany te nie mogą wpływać ujemnie na jakość produkcji.

2. Mechanizacja i automatyzacja poszczególnych operacji procesu produkcyjnego. Obserwowana duża poprawa na tym odcinku na przestrzeni ostatnich lat nie może nas całkowicie zadowalać. Specyficzny charakter przemysłu rybnego jest bez wątpienia czynnikiem utrudniającym pełne rozwiązanie tego zagadnienia.

Dużą przeszkodę stanowią również pomieszczenia produkcyjne, najczęściej budowane w innych celach i dopiero obecnie przystosowane do naszych zadań, co wpływa na trudności właściwego ustawienia operacji cyklu produkcyjnego w kolejności ich występowania, z jednoczesnym zapewnieniem ciągłości procesu produkcyjnego.

Poprzez mechanizację i automatyzację procesu produkcyjnego, obejmującą operacje najbardziej pracochłonne (czyszczenie i patroszenie ryb, czyszczenie pełnych puszek itd.), rozwiązanie transportu wewnętrznego w jego różnych formach, zmniejszy się wybitnie ilość robocizny na jednostkę wyrobu i wyeliminuje się w wielu wy-

padkach duży wysiłek mięśni ludzkich, zastępując go pracą maszyn.

3. Podwyższenie kwalifikacji personelu. Podwyższenie kwalifikacji personelu zatrudnionego przy produkcji poprzez stałe szkolenie w jego różnych formach prowadzi do specjalizacji personelu i wpływa na wzrost wydajności pracy. Podwyższenie tych kwalifikacji wpłynie bezpośrednio na wzrost ilości wniosków racjonalizatorskich, które również wpłyną na obniżkę kosztów robocizny. Personel produkcyjny, posiadający odpowiedni zasób wiadomości fachowych, poprzez przestrzeganie dyscypliny technologicznej procesu produkcji wpłynie na zmniejszenie ilości braków, redukując tym samym wynikające z tego straty.

4. Rytm produkcji. Rytmiczność wykonywania wszystkich operacji produkcyjnych jest również ważnym momentem, który wpływa na omówione powyżej zagadnienie. Regulowanie wielkości partii i uniknięcie zmian w wielkościach partii wchodzących do produkcji pozwala na właściwe wykorzystanie personelu, uniknięcie „korków produkcyjnych“, które z reguły prowadzą do pogorszenia warunków technologicznych, sanitarnych i wzrostu ilości robocizny.

5. Zakordowanie operacji produkcyjnych. Poczynione kroki na odcinku zakordowania poszczególnych operacji procesu produkcyjnego już w chwili obecnej wpłynęły w dużym stopniu na obniżkę robocizny. Niepokój może wzbudzić wzrost robocizny pomocniczej, jaki wystąpił po przejściu na system prac zakordowanych, obniżając tym samym efekty akordu. Włączenie tych prac do systemu akordowego i zakordowanie możliwie największej ilości operacji powiększy nasze osiągnięcia na tym odcinku, będzie również zabiegiem prowadzącym do materialnego zainteresowania pracowników, co jest momentem nie mniej ważnym.

Oprócz podanych głównych momentów powodujących obniżkę ilości robocizny na jednostkę wyrobu nie można ominąć zagadnienia świadomości zadań jakie stawia Plan 6-letni na naszym odcinku. Stała, ciągła analiza zagadnienia pracochłonności procesu produkcyjnego przez personel produkcyjny, szukanie dróg zmierzających do obniżenia robocizny na jednostkę wyrobu — winna być jednym z czołowych zagadnień naszych zakładów produkcyjnych.





Nowy sadz do przetrzymywania raków

Alarmujące wiadomości o stosunkowo dużym procencie śmierci raka przeznaczanego na eksport nasuwają pytanie, co można uczynić, by doprowadzić do zmniejszenia tych strat.

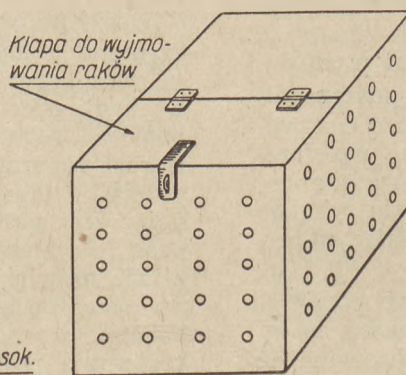
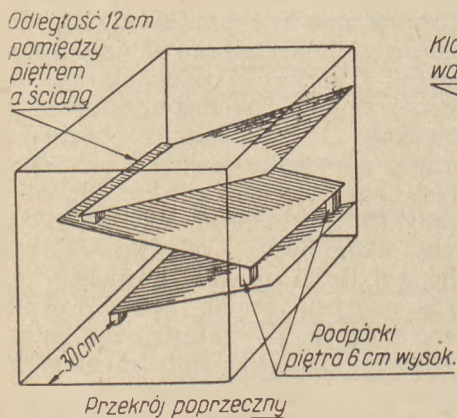
Jedną z przyczyn dużych śmierci jest niewłaściwe przetrzymywanie raków od momentu złowienia do chwili wysyłki. Raki przetrzymywane w nieodpowiednich warunkach są osłabione i mało odporne na dalszy transport.

Brak w terenie na punktach wysyłkowych odpowiedniej ilości sadzów do przetrzymywania raków jest główną przyczyną, że do transportu idą raki mocno osłabione.

Znając trudności zaopatrzenia rybaków w potrzebną ilość sadzów do przetrzymywania raków nasunął mi się pomysł zbudowania sadza, który przy

ustawione pochyło w sposób podany na rysunku.

Długość półek jest mniejsza o ok. 30 cm od długości sadza. Półki umieszczamy w ten sposób, aby dolne ich krawędzie oddalone były od bocznych ścian o ok. 12 cm, w górnej zaś krawędzi przylegały szczelnie do przeciwnych ścian. Dolne krawędzie półek opierają się na podpórkach o wymiarach 5x5 cm, wysokości 6 cm. Daje to możliwość przechodzenia raków z półki na półkę. Półki rozmieszczone są w odległości ok. 20 cm. Raki wysypuje się do sadza górnym otworem z klapą zaopatrzoną w skobel. Dzięki temu, że półki są krótsze od bocznych ścian sadza o ok. 30 cm i umieszczone przy tylnej ścianie — przesłzeń pod klapą jest wolna.



tej samej kubaturze mógłby pomieścić większą ilość raków i nie powodował ich zbytowego osłabienia.

Konstrukcja zaprojektowanego przez mnie sadza jest bardzo prosta, a przeprowadzane z nim próby wykazały, że przetrzymywane w tym sadzu raki wykazują dobrą kondycję i małe straty w transporcie.

Sadz o wymiarach 1,0 x 0,8 x 0,8 m zrobiony jest z desek o grubości 19 mm, zbitych szczelnie; boki posiadają wywiercone otwory o średnicy 1 cm. Wewnątrz sadza znajdują się 3 półki

Przy wyjmowaniu raków przechyla się sadz i raki zsuwają się do wolnej od półek przestrzeni, skąd łatwo można je wybierać rękami.

Wymieniony sadz posiada tę zaletę, że może pomieścić 2—3 razy więcej raków niż sadz normalny, gdyż raki mają większą przestrzeń swobodnego poruszania się i nie są ściśnięte na dnie sadza. Następnie temperatura wody w sadzu tym jest cokolwiek niższa od temperatury wody w sadzu normalnym, gdyż drzewo, jako zły przewodnik, nie daje przeniknąć ciepła do niższych pięter. Inż. J. Zieliński (Suwałki)

Zastosowanie kapronowych sieci w basenie Morza Bałtyckiego

W ostatnich dwóch latach w przemyśle połowowym ZSRR znalazły duże zastosowanie sieci kapronowe. Kapron jest to włókno syntetyczne, rodzaju nylonu lub stylonu, produkowane w ZSRR. W basenie Morza Bałtyckiego sieci kapronowe zaczęto stosować w r. 1951. W bałtyckiej MRS (Motorno-Rybowodnaja Stancja) zostały wyprodukowane pierwsze pławnice lo-

sosiowe o oczkach 90—100 mm. Z braku sznurów kapronowych sieci te zostały osadzone na sznurze lniano-konopnym, a linki zrobiono z bawełnianej nici nr 20/45.

Pierwsze próby z tymi sieciami nie były uwieńczone powodzeniem. Po 4 dnyfach piąta część sieci uległa zużyciu z powodu zdeformowania i przesuwania się węzłów. Sieci nie były zabar-

wione i nawet w bezksiężycowe noce były dobrze widoczne w przezroczystej wodzie, przy tym boczne krawędzie strzępiły się w miejscach cięcia i przeskadzały przy zastawianiu i wybieraniu sieci.

Uważamy, że sieci z kapronu należy farbować w fabrykach produkujących sieci na kolor zwykłego impregnowanego płótna sieciowego.

W roku 1952 bałtycka MRS zastosowała kapronowe sieci do łowienia ciosy, z nici 200/12 o oczkach 34 mm. Ciosy łowi się latem i jesienią w Zatoce Kurskiej. Na równi z sieciami kapronowymi używano sieci bawełniane.

Narzędzia połowu z kapronu stanowiły 40% wszystkich używanych sieci. Połów przypadający na jedną sieć kapronową przewyższał 2—2,5 raza połów siecią bawełnianą. Jesienią w czasie zmniejszonego ciągu ciosy rybacy stosowali wyłącznie sieci kapronowe.

W okresie eksploatacyjnym od 15 czerwca do 20 listopada zużycie sieci kapronowych wyniosło około 20%. Podbory na sznurze bawełnianym w miejscach cięcia, używane z braku kapronu, uległy w tym czasie zupełnemu zużyciu. Podbory na sznurze bawełnianym pękały kilkakrotnie w czasie eksploatacji, przy tym rwało się i płótno sieciowe. Prócz tego sieci z bawełnianymi podborami i nićmi do obsadzania wymagały latem częstego suszenia, co przyspieszało zużycie sieci kapronowych. Dlatego też dla przedłużenia czasu ich użycia konieczne jest dokonywanie obsady kapronowej kapronowymi nićmi obsadowymi.

Zimą 1952/53 użyto sieci kapronowych do połowu pod lodem. Stosowano niewody stawne z nici nr 200/12 o oczkach 55 mm i wysokości sieci 45 oczek. Przy połowach zimą sieci kapronowe okazały się również bardziej łowne niż sieci bawełniane.

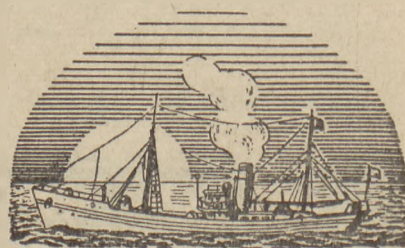
Doświadczenie wykazało, że wysokość 45 oczek jest zbyt wielka. Bardziej jest wskazane stosowanie sieci o oczkach 50 mm i wysokości do 30 oczek.

W niektórych brygadach rybackich przecięto sieci na połowę. Lecz wielką wadą takich sieci było strzępienie się sieci w miejscach cięcia i rozwiązywanie się węzłów. Dlatego należy koniecznie powiększyć asortyment sieci kapronowych, wyrabianych przez fabryki sieciarskie.

W roku 1953 bałtycka MRS jeszcze bardziej powiększa zastosowanie kapronowych wontonów, pławnic i niewodów stawnych. W ten sposób ilość sieci kapronowych do łowu ciosy zwiększy się do 60%, a niewodów stawnych do 40%.

N. A. Noskow — nacz. inż. bałtyckiej MRS

spolszczył Z. B.



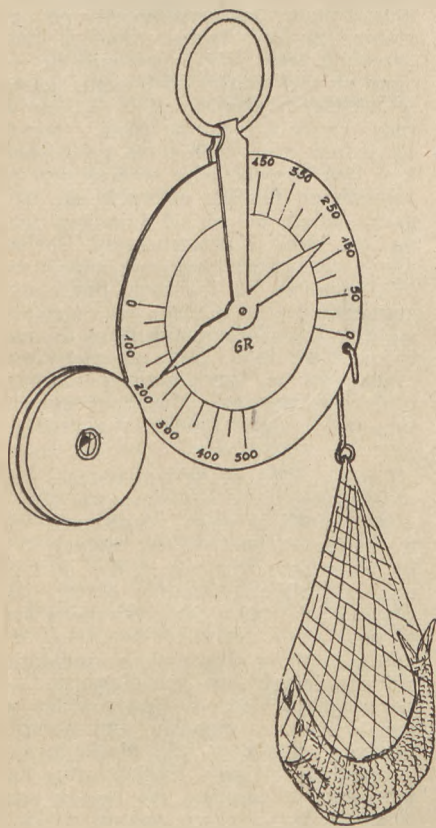
Projekt nowego typu wagi uchylniej do ważenia narybku w terenie

Jedną z podstawowych wad, utrudniających ocenę osiąganych wyników przy hodowli materiału zarybieniowego jest brak danych obrazujących w sposób ścisły otrzymane wyniki.

Chodzi tu po prostu o zwykłe mierzenie i ważenie periodyczne, dające jasny porównywalny obraz osiąganych wyników, w zależności od warunków jakimi dysponuje narybek, ewentualnie materiał starszy w okresie swojego wzrostu.

Na przeszkodzie tej ważnej dla postępowego ichtiologa-hodowcy czynności stoi nie tyle mierzenie, proste w swej istocie, jak ważenie, specjalnie wtedy, kiedy mamy do czynienia z rybą żywą, bardzo często znakowaną, którą chcemy dla dalszych obserwacji zachować w dobrym zdrowiu i kondycji.

Skonstruowanie zatem wagi prostej, możliwie najlżejszej (formatu kieszonkowego), ułatwiającej noszenie przy sobie w czasie pracy terenowej, dającej jednocześnie możliwie dokładne wyniki, wydawało mi się bardzo istotne.



Dodatkowe warunki jakim powinna odpowiadać waga — to duża jej przepustowość (w sensie nieskomplikowanych czynności przy samym ważeniu), odporność na działanie wilgoci jak również prosta, masywna konstrukcja, zapobiegająca łatwemu niszczeniu.

W ramach pracy zleconej mi przez Komisję Rolniczo-Leśną b. PAU opracowałem model wzorcowy wagi, która by odpowiadała wyżej postawionym wymaganiom. Przy komisyjnym badaniu jej przydatności zdała ona egzamin bez zastrzeżeń.

Zamieszczony rysunek ilustruje jej konstrukcję i sposób pracy.

Wagi tego typu mogą być skonstruowane w różnych wielkościach: do 50 g, 500 g, a nawet więcej.

Dokładność wyników przy modelu mniejszym zamyka się w granicach 1 — 2 g. Odczyt jest bezpośredni na skali, podzielonej ze względu na przejrzystość na dwa odcinki. Waga ta, poza minimalną wagą własną, zabiera niewiele więcej miejsca niż pudełko papierosów; może zatem pretendować do miana „kieszonkowej”. Pozwala ona ważyć ryby o wadze do 50 g, co orientacyjnie odpowiada wadze przeciętnej naszego śledzia bałtyckiego. W punkcie zaczepu zahacza się odpowiedniej gęstości siateczkę nylonową, o stałej wadze, nie przekraczającej kilku gramów i której ciężar uwzględniony jest w skalowaniu.

Nylon ewentualnie stylon, jako materiał nie podlegający adhezji cząsteczek wody i dzięki temu nie zmieniający wagi siateczki po zanurzeniu w wodzie, posiada jeszcze dodatkowe walory jak trwałość i gładkość, które nie powodują uszkodzenia delikatnego naskórka narybku.



Udział rybactwa na wystawie rolniczej w Obornikach

W ramach organizowanych w całym kraju wystaw rolniczych w dniach 30.VIII.—6.IX. br. urządzona została w Obornikach Wielkopolskich Powiatowa Wystawa Rolnicza, na której wystawiały powiaty: obornicki, szamotulski, czarnkowski, wągrowiecki i międzychodzki.

Obok spółdzielni produkcyjnych, zespołów rolniczych PGR, POM, instytutów doświadczalnych i instytucji współpracujących z rolnictwem udział w wystawie wzięli Zespół Rybacki PGR w Zbąszyniu i Technikum Rybackie w Sierakowie.

Stoisko zespołu rybackiego budziło powszechne zainteresowanie i było bardzo estetycznie i efektownie urządzone. Na pierwszym miejscu umieszczone były liczne akwaria z okazami żywych ryb, hodowanych przez zespół we własnych stawach. W akwariach znajdował się narybek lina i karpia, kroczy karpia lustrzenia i lina stawowego oraz okaz suma wagi 8 kg i karpia wagi 5 kg (te ostatnie, niestety, rozbiły swe akwaria przed końcem wystawy).

Stoiska z rybami cieszyły się wielkim powodzeniem nie tylko u rybaków i wędkarzy, ale i wszystkich zwiedzających wystawę.

Wiązanie siateczki pomyślane jest w ten sposób, aby manipulacja przy wkładaniu i wypuszczaniu ryb mogła być dokonywana jak najszybciej i jednocześnie najprościej. Kilka rzutów ryby już w siatce otrząsa ostatecznie resztki wody i pozwala na dokładny odczyt. Model cokolwiek większy, ale jeszcze ciągle pretendujący do miana kieszonkowego, pozwala tą samą metodą ważyć ryby większe, w granicach do 500 gramów.

Waga wymaga precyzyjnego wykonania, specjalnie ośki i jej podwieszenia, a najlepszym tworzywem na nią jest blacha chromonikielowa ewentualnie niklowa. Stosunkowo łatwa produkcja zaprojektowanej wagi winna zapewnić przystępną cenę.

W dalszym rozszerzeniu opracowanego projektu można zamieszczyć na rysunku model zamienić na wagę do ważenia ryb w granicach 5 ewentualnie 10 kg. Wymaga to, poza dodatkowym przeskalowaniem wolnej tarczy wskaźnikowej, zwiększenia przeciwwagi do 1.800 ewentualnie 3.000 g. Taki model trudno już będzie nazwać „kieszonkowym”.

Projekt wagi jest obecnie własnością Zakładu Biologii Stawów PAN, Kraków ul. Sławkowska 17, dokąd zainteresowani tym projektem mogą się zwrócić o bliższe informacje.

Jan Jokiel

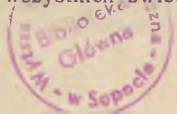
Na dalszym planie stoiska były różne modele sieci, sprzętu rybackiego oraz skrzynki i łubianki służące do wysyłki raków i transportu ryb. Wszystkie te eksponaty wykonane zostały we własnych warsztatach zespołu.

Poza tym zespół wystawił wzory płyt i mat, produkowanych z trzciny i pałki wodnej, mających szerokie zastosowanie w budownictwie.

W części problemowej stoiska umieszczone zostały wydawnictwa fachowe rybackie i barwne plansze z wykresami, ilustrującymi wyniki gospodarki zespołu w latach 1949—53.

Wiele miejsca zajmowały fotografie obrazujące prace w zespole. Były tam fotografie przedstawiające fragmenty prac przy budowie jazu na rzece Obrze, prac kosiarki przy koszeniu trzciny, nocne odłowy, przygotowanie ryb do transportu oraz fotografie przodujących rybaków, którzy swoją ofiarną pracą przyczynili się do wyróżnianych zespołu osiągnięć.

Stoisko Państwowego Technikum Rybackiego w Sierakowie mieściło liczne modele sieci, łodzi rybackich, urządzeń stawowych i przyrządów do montażu, wyrobu i reperacji sieci, wykonanych własnoręcznie przez uczniów Technikum.



Wystawa w Obornikach Wielkopolskich cieszyła się dużym powodzeniem. Już w pierwszym dniu odwiedziło ją 20 tys. osób. Stoisko rybackie cieszyło się szczególnym zainteresowaniem zwiedzających, a jego estetyczne urządzenie i ciekawa tematyka wielce

przyczyniły się do powodzenia wystawy.

Dobrze się stało, że rybactwo wzięło udział w wystawie, popularyzując wśród szerokich mas osiągnięcia naszej gospodarki rybackiej na tamtejszym terenie. *M. Rosada* (Poznań)

Ciekawostki zalewowe

Na Zalewie Szczecińskim oprócz pięknego rybostanu występuje masowo różnego rodzaju ptactwo wodne, które na poszczególnych łowiskach żeruje i doskonale się rozmnaża. Do najpopularniejszych gatunków ptactwa wodnego, żyjącego masowo na wymienionym zalewie, należą dzikie kaczki i gęsi, łyski, tzw. kurki wodne, perkozy dwuczube a nawet i białe łabędzie, które obrały sobie jako żerowisko jezioro warpeńskie.

W bieżącym roku na łowiskach stepnickich i lubińskich masowo wystąpiły również kormorany, których najlepszym pokarmem są węgorze. Wymienione wspaniałe pływaki w sezonie spływu węgorza do Bałtyku dosłownie obsiadają wszystkie tyczki żaków węgorzowych, z których rzucają się na swoją ofiarę, by napelnić własny żołądek smacznym kąskiem wyborowego

węgorza... Często swoje chęci zaspokojenia głodu przypłacają utratą życia. Ostatnio na Zalewie Szczecińskim rybacy przy podbieraniu żaków natrafili na utopione kormorany, które w pogoni za węgorzem wpadały w sieci i w nich ginęły. Również w końcu września br. rybacy dąbscy wyciągający haczyki postawione na węgorze natrafili na nadzwyczajną zdobycz. Była nią mewa śmieszka, która chcąc skosztować przynętę złapała się na haczyk. W stanie jeszcze żywym zdolano ją wyciągnąć z wody i uratować jej życie, puszczając ptaka na wolność. Był to ciekawy okaz, bo na nożce posiadał obrączkę z napisem: MUS. ZOOL. POLON. Polonia Varsovia E 386—190. Wymienioną mewę złowił rybak spółdzielczy ob. Kozerski Wiktor w obecności kontrolującego łowiska IRM obwodu Szczecin ob. Banasiaka.

Wykorzystajmy to na wodach posiadających w swym rybostanie również pewien procent tej ryby. Zastosowanie mieć tu będzie przede wszystkim odłów nie na samych rzekach, a na różnego rodzaju łachach, starych rzeczyskach i zatokach z nimi połączonych. Odławiać będziemy zasadniczo sprzętem ciągnionym, włokiem czy małą przywłoką. Jednak nawet i teraz rozbudzony karp często uciekać będzie przed zbliżającą się siecią, jeśli odłów nie jest przeprowadzany pod lodem, a woda jest czysta o dużej przejrzystości. Pomocne w takim wypadku będzie obciążanie ciągnionego sprzętu nie poszczególnymi i daleko ustawionymi od siebie grzechami, lecz równomierne obciążenie dolnego sznura łańcuchem, o wadze równej połączonemu ciężarowi wszystkich grzech i omotanemu najlepiej resztkami starych płócien. Przylegająca w tych warunkach do dna dolna linka uniemożliwi karpowi ucieczkę spodem, a posuwając się równocześnie po powierzchni mułu spowoduje znaczne zmętnienie wody, utrudniając w ten sposób tej rybce zorientowanie się w możliwościach ucieczki przed grożącym jej niebezpieczeństwem. Często w okolicach obfitujących w węgorza ma w tym czasie miejsce odłów tej ryby na ość przez kłusowników. Jak wiadomo — po nastaniu zimnej temperatury węgorz przestaje żerować i zagrzebuje się na zimę niezbyt daleko od brzegu, często w większych skupiskach. Znika on w tym okresie z połowów rybaka, sprytny jednak kłusownik umie go zdobyć i w tym okresie. Idąc wzdłuż brzegu poznaje on miejsca zbierania się węgorzy dotąd, dokąd łód ścinający wodę jest cienki i przezroczysty. Pozbawiony skrupułów kłusownik umie znaleźć węgorze po bańkach powietrza, sygnalizujących miejsce zagrzebania się węgorzy, zbierających się pod cienką warstwą lodu. Bijąc na ślepo poprzez łód w tym miejscu natrafia ościeniem węgorza, nieuchwytnego w tym czasie dla rybaka szanującego przepisy ustawy.

Często ciągnąc w tym okresie kra płoszy rybę nie odbywającą snu zimowego. Jeśli w tych okolicznościach mamy wiatr boczny, spychający krę na jedną stronę rzeki, a na drugiej znajdują się odpowiednie pławy, jak również jeśli poza powierzchnią krą płynąca woda nie niesie śryzu — stanowić to może doskonałe warunki do odławiania ryby na tych pławach. Doskonalszymi miejscami będą również w tych warunkach głębokie jamy poniżej piasków, zwłaszcza jeśli piaski te zabezpieczać je będą wydłużonymi ramionami. W zasadzie nie ma w tym okresie ryby na nurcie ani na płytkich miejscach. Grudzień to ostatni miesiąc przygotowań akcji lodowej. Już w pierwszych dniach tego miesiąca (najpóźniej) winniśmy mieć zwieziony potrzebny materiał izolacyjny: trociny, trzcinę itp., przygotowany w odpowiednich ilościach i znajdujący się pod przykryciem, zabezpieczającym od zmoczenia przez deszcz. Mokra trocyna nie przedstawia żadnej wartości izolacyjnej i nie chronią lodu przed topnieniem. W lodowniach stałych należy do tego czasu przeprowadzić całkowite przygotowanie do nowego sezonu. Poza to z poprzedniego roku trociny są



NOTATNIK ICHTIOLOGA

Grudzień na rzekach

Ostatni miesiąc roku sprawia nam często duże niespodzianki przy realizacji planowania. Zachodzą w tym okresie krańcowe zmiany warunków atmosferycznych. Są lata, w których dzięki wczesnym mrozom stan wody jest wyrównany, średni a nawet niski, w innych opady śniegu w górach, przy braku mrozów powodują znaczne podwyższenie się poziomu wód. W tych okolicznościach należy przewidywać na miesiąc grudzień wykonanie nie więcej niż 5% rocznego planu odłowów, 95% zaś powinniśmy wykonać do końca poprzedniego miesiąca, tj. listopada.

Przy niskim stanie wód odłowy nasze nie różnią się zasadniczo od odłowów w listopadzie i zastosowanie mieć tu będą wskazówki podane na ubiegły miesiąc. Sprzęt stawny stosować jeszcze możemy z powodzeniem na lososia i certę (żaki). Od 10 grudnia obowiązuje jednak na dolnych obwodach rzek ochrona lososia, uważamy więc, aby nie popaść w kolizję z prawem.

Pierwsze silniejsze przymrozki — to okazja do odłowów na odkosach (okrajkach), specjalnie wydanych na terenach obfitujących w świnkę. Płynąca jednak często kra lub śryz utrudnia nam bardzo, a czasem nawet uniemożliwia odłów ryb tą metodą.

Jeśli do tego czasu brak było silnych wahań temperatury i dużych

zmian warunków atmosferycznych, a będą miały miejsce dopiero w tym miesiącu, to stanowić będą, przynosząc ze sobą pierwsze zadymki, szczególnie korzystne okoliczności dla odłowu leszcza i brzany, znajdujących się już na zimowisku. Zastosowanie mieć tu może zależnie od warunków terenowych, zarówno sieć ciągniona jak i pławna, jak również przeznaczona do obstawiania ryby na miejscu. Na zimowiskach leszcza w warunkach pierwszych zaburzeń atmosferycznych zaniepokojona ryba wykazuje skłonność do pewnej, lokalnej ruchliwości i z powodzeniem może być łowiona na wontony, o wymiarze oka do 65 mm w górę i nici 100/9.

Grudzień to ostatni miesiąc odłowu szczupaka na ślepy w pobliżu brzegów, w skupiskach roślinności twardej, itp. kryjówek. W okolicach obfitujących w miętusy miesiąc ten, a zwłaszcza jego druga połowa, przynosi znaczne ilości tej ryby, zdążającej na zbliżające się tarło. Odłowy te przeprowadzamy najczęściej sprzętem ciągnionym, obciążając — często już pod lodem — upatrzone uprzednio miejsca.

Obniżona temperatura wody powoduje u karpia, ryby w innej porze roku nadzwyczaj ostrożnej, pewne odretwienie i związana z tym zmniejszona czujność na niebezpieczeństwo.

zazwyczaj mokre, lecz po wysuszeniu mogłyby być powtórnie użyte. Lepiej jednak nie bawić się w groszowe oszczędności — stare trociny usunąć, a w ich miejsce zapewnić sobie nowe, gwarantowanie suche.

Projektowany zbiór lodu powinien być zaplanowany w ilości gwarantującej całe pokrycie własnego zapotrzebowania. Stosowane gdzieś obliczenie tej ilości w stosunku mniej więcej dwóch kilogramów lodu na jeden kilogram przewidzianej do odłowy ryby jest stanowczo za niskie i powinno być odpowiednio podwyższone. Pamiętajmy, że ilość i jakość lodu świadczy o kwalifikacjach fachowych użytkownika wody. Zbiór lodu będzie miał miejsce w przyszłym miesiącu.

W posiadanych ośrodkach zarybieniowych mamy w tym okresie sezon martwy. Jeśli w magazynach ośrodka znajdują się tarlaki — pamiętajmy o utrzymywaniu stałego, a nie zbyt silnego przepływu wody i od chwili gdy lód zetnie powierzchnię wody — o utrzymaniu w nim odpowiednich prędkości. Znaczenie tych ostatnich jest ważne, gdyż chronią zgromadzoną w zimochowie rybę przed przyduchą. Obłożenie snopami słomy lub trzciny mniczków, znajdujących się w magazynie, chroni te ostatnie przed wysadzeniem z grobli, co zdarzyć się może przy niespodziewanych, a silnych mrozach. Przeręble utrzymujemy również na zimochowach mieszczących młodzię. Zasadniczo ma to jednak miejsce tylko przy rybach łososiowatych oraz przy produkcji kroczków karpia i lina. Wszystkie inne zbiorniki wodne, służące do produkcji materiału zarybie-

niowego, utrzymujemy bezwzględnie przez zimę suche i zwapnowane. Ma to na celu należyte zdezynfekowanie dna, jego odkwaszenie i przewietrzenie.

Wylęgarnie nasze są czynne w tym okresie, jeśli posiadają na aparatach ikry tarlaka zimowego: łososia lub pstrąga potokowego. Pod koniec tego miesiąca w wylęgarniach posiadających wodę cieplejszą (np. źródłaną) często ma już miejsce zaoczkowanie ikry. Ikra wchodzi wtedy w okres mniejszej wrażliwości — może być łatwiej przebiegana, oczyszczana z brudu itp. Szybkość procesu zaoczkowania ikry zależy wyłącznie od temperatury wody. W jednej np. wylęgarni (Zawada k/Nowego Sącza) ikra łososia — dostarczana tam w drugiej połowie października — zwykle już w pierwszych dniach grudnia jest zaoczkowana, a na dzień Nowego Roku posiada już wylęgarnia pierwszy wylęg łososia.

Zwykle pod koniec miesiąca grudnia następuje przymusowy okres bezczynności. Jest to wynikiem silnego wahan się poziomu wód, wielkich zmian atmosferycznych, silnych wichrów itp. Wykorzystajmy ten okres do przeprowadzenia analizy przebiegu całego roku w naszej gospodarce rybackiej, uporządkowania wszelkich zapisków w księgach gospodarczych, porównania wyników ubiegłego sezonu z wynikami poprzednich i wyciągniemy ostateczne z tych czynności wnioski, do dalszego podniesienia naszej gospodarki na użytkowanych wodach.

R. S.

Posocznica leszcza i innych ryb przemysłowych

Dotychczas uważano, że jedynie karpie podlegają posocznicy. Przypuszczano, że sazan w morzu również zaraża się tą chorobą, ponieważ występują u niego te same objawy co i u chorych karpie. Na podstawie reakcji aglutynacyjnej bakteryjno-wirusowej w pracowni chorób ryb WNIRO stwierdzono identyczność tych chorób. Reakcja ta, która umożliwiła postawienie obiektywnej diagnozy chorób ryb wykazała, że posocznica karpie i sazanów z wód słodkich, podobnie jak u sazanów żyjących w morzu, jest pochodzenia wirusowego.

Zagadnienie możliwości zarażenia się posocznica innych gatunków ma doniosłe, epizootyczne znaczenie, jakkolwiek dotychczas nie jest należycie wyjaśnione. Jednocześnie było wiadome, że u takich ryb, jak leszcz, wół, turań, płoc i ukleja pojawiają się schorzenia podobne do posocznicy i znane w literaturze fachowej pod nazwą „choroba plamista”. Dotychczas uważano, że wywołują ją bakterie. Jednak różnorodność wyodrębnionych przy tej chorobie bakterii, innych dla różnych środowisk w jakich przebywały ryby, zmusiła do poddania rewizji poglądu co do natry czynnika wywołującego tę chorobę.

Przypuszczając, że „choroba plamista” jest właściwie posocznica, zastosowano tę samą metodę rozpracowania reakcji aglutynacyjnej bakteryjno-wirusowej. Ta czuła reakcja serolo-

giczna potwierdziła przypuszczenie, że „choroba plamista” leszcza i turań jest niczym innym jak posocznica.

Cechami charakterystycznymi wirusowej posocznicy są: zaczerwienienie skóry, krwisty wysięk w torebkach łuskowych i nagromadzenie płynu surowiczego w brzusznej części ciała. Zaczerwienienie i obrzęk powstają na skutek procesu zapalnego, obejmującego większą część skóry z jednej lub obu stron ciała. Najczęściej daje się zaobserwować dwustronny krwisty wysięk w partii ogonowej i tworzenie się wtedy owrzodzeń.

Na ciele odławianych leszczy b. często bywają zaczerwienienia.

Wielu nawet uważa to zjawisko za normalne i nie przypisuje temu żadnego znaczenia. Zaczerwienienie skóry leszcza może mieć różny charakter i być różnego pochodzenia, czego nie należy

lekceważyć. Należy na to koniecznie zwracać baczną uwagę, nie tylko przy przewożeniu w pływających sadzach (dreblach) żywych ryb dla celów hodowlanych, lecz również i żywych ryb dla celów konsumpcyjnych, zarówno z punktu widzenia epizootyki jak i epidemiologii. W jednym wypadku zaczerwienienie skóry wywołane jest infekcją wirusami posocznicy, w drugim — właściwą u leszczy delikatną budową sieci kapilarnej skóry, łatwiej do uszkodzenia przy najmniejszych uderzeniach lub zgnieceniach.

Mechaniczne uszkodzenie w odróżnieniu od infekcji wirusowej nie wywołuje procesu zapalnego ani owrzodzenia i nabrzmienia tkanek; ma miejsce jedynie ostry wylew krwi w torebkach łuskowych, powodujący zaczerwienienie skóry. Łatwo odróżnić leszcza z zaczerwienieniem częściowym skóry, spowodowanym mechanicznym uderzeniem, od leszcza chorego na posocznice. W wątpliwych wypadkach, gdy schorzenie leszcza na posocznice jest w początkowym stadium, bez objawów obrzmienia tkanek, należy zastosować rozpoznanie laboratoryjne, przy zastosowaniu badań serologicznych.

Przy rozpoznaniu serologicznym niezbędną jest rzecz posiadanie surowicy krwi chorego leszcza, pobranej sterylnie oraz co najmniej 0,5 g skóry z zaczerwienionej części ryby.

Leszcze chore na posocznice nadają się całkowicie do konsumpcji. Uszkodzenie skóry leszcza może mieć nawet duże epidemiologiczne znaczenie, wtedy, gdy takie leszcze są transportowane w zwykłych pływających sadzach.

Autor sugeruje, że uszkodzonych ryb, a szczególnie leszczy, nie należy transportować w stanie żywym zwykłymi, pływającymi sadzami, nie tylko jako ryb konsumpcyjnych, lecz także i jako tarlaków. Używane dotychczas pływające sadze powinny być wycofane z użycia, jako nie nadające się do tego celu. W obecnych pływających sadzach ryby obijają się o brzegi, kaleczą się przy załadunku, transporcie i przy wyładunku. Dlatego jest rzeczą konieczną skonstruowanie nowego typu pływającego sadza, z uwzględnieniem wszystkich warunków, zabezpieczających zdrowotny stan ryb przy załadunku, transporcie i wyładunku.

Należy wspomnieć, że w Chinach już dawno zaprzestano transportu żywych ryb w pływających sadzach. Chińskie łodzie używane do transportu ryb żywych urządzone są w ten sposób, że wymiana wody odbywa się rurami napowietrzającymi, usuwającymi przepływ wody w czasie ruchu łodzi.

Spolszczył Z. B.





Z materiałów szkoleniowych PZW

Udział zorganizowanego wędkarza w ochronie wód

Walka z kłusownictwem rybnym

Polski Związek Wędkarski, jako stowarzyszenie zainteresowane w prawidłowym rozwoju gospodarki rybnej, prowadzi skuteczną walkę z kłusownictwem rybnym.

Walka ta daje coraz lepsze rezultaty, chociaż jeszcze ciągle spotyka się na wodach otwartych osoby odławiające ryby nielegalnie, albo takie osoby, które posiadając uprawnienia rybne czy też wędkarskie — nie stosują się do przepisów obowiązujących w rybołówstwie. Częstokroć niestosowanie się do obowiązujących przepisów jest powodowane brakiem dostatecznej ich znajomości. Osoby takie, chociaż nieświadomie — dopuszczają się jednak kłusownictwa, które powoduje nie mniejsze szkody niż kłusownictwo uprawiane rozmyślnie dla korzyści materialnej.

Niektórzy kłusownicy uważają nawet, że dzieje się im krzywda, gdy muszą się podporządkować obowiązującym przepisom. Tak na przykład za pośrednictwem redakcji czasopisma „Przyjaciółka” wpłynął do Zarządu Głównego PZW list, w którym autor żalił się, że Polski Związek Wędkarski uniemożliwia mu uprawianie ulubionego „sportu”, polegającego na połowie ryb podrywka w Wiśle. Przecież on „łowi ryby małą siatką o wymiarach tylko 2 × 2 m, a straż rybna PZW przeszkadza mu w swobodnym uprawianiu tego sportu”. I nie tylko jemu, bo — jak podaje w swym liście — wielu jest takich jak on, co to „nie pracują nigdzie, tylko latem żyją z łowienia ryb i to różnymi siatkami, nie patrząc na gatunek ryby, jej wielkość i okres ochronny, aby tylko było z tego dużo zysku”.

Autor przytacza również, że „łapiemy tylko na Wiśle i tam jest zbyt wiele puszczać narybek, bo ryba i tak wędruje z morza”... a kończy swój list słowami: „pokładam w tobie nadzieję, że ty „Przyjaciółko” nam pomożesz i pozwolisz że uściśnemy sobie ręce nad wodami Wisły, jak ludzie miłujący pokój i swobodę, a nie żeby kryć się jeden przed drugim po gestych zaroślach i źle życzyć, bo dokąd w Wiśle jest woda to i dotąd będą ryby, prędzej my pomrzemy jak je wylapiemy”.

Argumenty przytoczone przez anonimowego autora zażalenia, skierowanego do redakcji poczytnego czasopisma, mogłyby być traktowane z humorem, gdyby nie poważne straty, jakie powodują kłusownicy w rybostanie naszych wód śródlądowych.

Dla zdobycia mięsa rybiego kłusownicy nie przebijają w środkach i stosują wszelkiego rodzaju sposoby, umożliwiające masowy i łatwy połów ryb. Używają oni do tego celu nie tylko na

rzędzi rybackich wszelkiego typu, jak sieci, sznury itp., ale stosują również sprzęt niedozwolony, jak ościenie, kotwice do podcinania, drągi i pręty do głuszenia, a nawet nie wahają się przed użyciem sposobów niszczących całkowicie rybostan, jak trucie i głuszenie ryb materiałem wybuchowym.

Jakże szkodliwe dla gospodarki rybnej jest masowe odławianie ryb ciągnących na tarło, lub zgromadzonych na tarliskach. Znane są wypadki wybijania łososia, gdy podczas ciągu na tarło wchodzi w małe potoki górskie, w których ze względu na czystą i płytką wodę jest widoczny i łatwo uchwytany. Nasi członkowie wielokrotnie spotykali w okolicach górskich martwe osobniki łososia wagi kilku kg, które nosiły na sobie ślady klucia ością i bicia prętami żelaznymi.

Wiemy że podobny los spotyka szczupaka, gdy na wiosnę wchodzi na tarło do rowów i na zalane łąki, gdzie masowo ginie odławiany przez kłusowników przy pomocy ości, „oka”, siatek i innych narzędzi. Również w czasie tarła leszczy kłusownicy masowo odławiają tę rybę na tzw. „podcinke”.

Taki masowy odłów ryb w okresie ich tarła to „żniwo” dla kłusowników, ale dla gospodarki rybnej powoduje on tym większe straty, że zmniejsza poważnie ilość złożonej ikry, a tym samym powoduje znaczne zmniejszenie pogłowia narybku.

Niemniej szkodliwe dla gospodarki jest odławianie ryb gęstą siatką, z jakiej wykonane są podrywki, „kłomnie”, „kołpaki”, którymi kłusownicy masowo odławiają niewymiarową rybę, a właściwie wyrośnięty narybek. Młodzież wiejska, często przy pomocy zwykłych, wiklinowych koszy, odławia na płytkich rozlewiskach masowo drobniarz rybny, polując z upodobaniem na szczupaka. Również najczęściej młodzież rękami wybiera pstrągi spod kamieni płytkich potoków górskich.

Anonimowy autor listu, z którego wyjątki cytowano na wstępie, mimowoli poruszył najistotniejsze problemy walki z kłusownictwem. Walka ta nie ma na celu zakazu połowu ryb, a tylko zorganizowanie rybołówstwa w ten sposób, ażeby wysiłki gospodarce w kierunku utrzymania i stałego wzrostu rybostanu naszych wód były odpowiednio zabezpieczone.

Ustawodawstwo rybackie wyraźnie określa warunki połowów, wielkość dopuszczalnej do odłowu ryby i okresy ochronne, ustalone w ten sposób, żeby zapewnić rozwój narybku, a przez to zapewnić utrzymanie poszczególnych gatunków ryb.

Walka z kłusownictwem jest skierowana przeciw tym wszystkim osobom, które naruszają racjonalną eksploatację wód śródlądowych. Gdyby zaniedbano planowej, systematycznej walki z kłusownictwem, uprawianym w rozmaitych formach i rozmaitymi sposobami, w krótkim stosunkowo czasie moglibyśmy spodziewać się kompletnego wyniszczenia pewnych gatunków ryb, przeważnie wartościowych, jak łosoś, pstrąg, szczupak i stopniowego zaniku innych gatunków.

Stąd też kompleksowym zagadnieniem prawidłowej gospodarki rybnej jest ochrona wód, której ważnym od-cinkiem jest walka z kłusownictwem rybnym. Jako jeden z elementów tej walki trzeba wymienić przede wszystkim nadzór nad wykonywaniem rybołówstwa. Nadzór ten obejmuje nie tylko kontrolę osób wykonujących rybołówstwo i narzędzi używanych do połowu ryb, ale także stosowanie się do zakazów i ograniczeń dotyczących łowienia poszczególnych gatunków ryb, ich wymiarów i okresów ochronnych.

Tak zakreślona walka z kłusownictwem nie jest jednak sprawą łatwą do wykonania. Rozległe przestrzenie wód otwartych następczą dużej trudności w zorganizowaniu nad nimi systematycznego nadzoru. Podstawowym założeniem walki z kłusownictwem jest zasada, że rybołówstwem trudnić się mogą wyłącznie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, wydane przez właściwe władze. Osoba nie posiadająca uprawnień traktowana jest jako kłusownik, chociażby nawet dokonywała połowu w sposób najbardziej ogólny.

Ustawa o rybołówstwie w artykule 81 przewiduje sankcje karne dla osób, które będąc obowiązane do posiadania osobistego dowodu rybackiego — wykonują rybołówstwo bez uzyskania takiego dowodu. Tak samo kodeks karny w artykule 270 stanowi, że „kto narusza cudze prawo połowienia lub rybołówstwa, podlega karze aresztu do roku lub grzywny. Jeżeli sprawca działa zawodowo, podlega karze więzienia do lat dwóch”.

Jednakże same sankcje karne nie byłyby wystarczające. Dlatego jako drugą zasadę, mającą na celu ukrócenie kłusownictwa, przyjęto, że na wodach otwartych uprawiać rybołówstwo mogą tylko osoby zrzeszone w organizacjach rybackich lub wędkarskich. W zakresie rybołówstwa zawodowego wymogowi temu czynią zadość rybackie spółdzielnie pracy, a na odcinku rybołówstwa sportowego — Polski Związek Wędkarski.

Przynależność organizacyjna do stowarzyszenia osób uprawiających sport wędkarski daje ten dodatni efekt na odcinku walki z kłusownictwem, że osoby te, będąc członkami PZW, mają możliwość zaznajomienia się z ogólnymi założeniami gospodarki rybnej i z celowością zakazów i ograniczeń w wykonywaniu rybołówstwa. Praca wychowawcza Związku polega, między innymi, na wyrobieniu u członków właściwego stosunku do rybołówstwa, jako gałęzi planowej gospodarki narodowej.

Uświadomienie i wyrobienie obywatelskie osób uprawiających rybołówstwo, a także więź moralna zorganizowanych wędkarzy, jest bardzo ważnym czynnikiem, umożliwiającym sku-

teczną kontrolę wód. Uświadomienie to powinno poważnie przyczynić się do zwalczania kłusownictwa rybnego.

Nie wszyscy jednak wędkarze, jak i nie wszyscy rybacy zawodowi są do tychczas dostatecznie świadomi celów i zadań zorganizowanego rybołówstwa. Ten brak świadomości powoduje, że osoby posiadające nawet uprawnienia do połowu ryb dopuszczają się szeregu wykroczeń, które naruszają przepisy, mające na celu zagwarantowanie prawidłowego rozwoju gospodarki rybnej.

Do najczęściej spotykanych wykroczeń rybaków zawodowych zaliczyć można odławianie ryb niewymiarową siecią, a przez to niszczenie narybku, dalej odławianie ryb na tarliskach lub w obrębach ochronnych. Znane są wypadki, że nieuczciwi rybacy całkowicie zastawiając sieciami naturalne połączenia jezior przechwytyują rybę wędrującą okresowo z jeziora do jeziora. Przeciw tym wykroczeniom rybaków walczą zrzeszone rybactwo zawodowe, podejmując skuteczną akcję uświadamiającą jak i wzmoczoną kontrolę odłowów. Kontrola ta jest również sprawowana przez czynnik społeczny, jak na przykład przez upoważnionych do tego członków Polskiego Związku Wędkarskiego. Również nieświadomości członkowie PZW, chociaż posiadają karty wędkarskie, dopuszczają się częstokroć wykroczeń, które są niemal równoznaczne z kłusownictwem. Spotyka się nieraz wędkarzy, którzy zabierają każdą złowioną rybę, bez względu na jej wymiar. Takie postępowanie powoduje, że wędkarz często odławia wpuszczony narybek, nie pozwalając mu wyrosnąć. Przy obecnej masowości sportu wędkarskiego takie postępowanie uważać należy jako bardzo szkodliwe. Jeśli bowiem każdy wędkarz w ten sposób postępowałby — to wszelkie wysiłki w kierunku utrzymania i powiększenia rybostanu, mimo wielkiego nakładu pracy i kosztów, nie dałyby rezultatu. Nieprzestrzeganie wymiarów ochronnych jest zresztą wykroczeniem przeciwko ustawie rybackiej i z tego powodu nie może być tolerowane wśród wędkarzy.

Uprawnienia na połow ryb, jakie nabywa członek naszego Związku na podstawie karty wędkarskiej, zobowiązują do przestrzegania regulaminu sportowego PZW. Ograniczenia objęte regulaminem sportowym pomyślane są w ten sposób, ażeby z jednej strony zapewnić zrzeszonym w PZW członkom możliwość swobodnego wędkowania, a z drugiej strony zabezpieczyć nasze wody przed nadmierną, a nawet rabunkową eksploatacją.

Jeżeli regulamin sportowy określa, że wędkarzowi wolno używać na wodach biejących nizinnych tylko dwie wędkę, a na wodach stojących najwyżej trzy wędkę, to ograniczenie takie ma na celu właśnie ochronę wód przed nadmierną eksploatacją. Gdyby bowiem każdy wędkarz mógł używać przy połowie dowolną ilość wędek, to wówczas byłby tylko rybakiem, uprawiającym masowy odłów ryb przy pomocy wędek zamiast sieci.

Podobnie wyszczególnione w regulaminie ograniczenie połowu ryb na wodach górskich, na których wolno łowić tylko jedną wędkę i wyłącznie na sztuczną przynętę, znajduje uzasadnienie w tym, że np. pstrąg, jako dominu-

jąca ryba wód górskich, jest rybą bardzo żarłoczną i na naturalną przynętę odławia się zbyt łatwo. Gdyby na wodach górskich nie było zakazu używania naturalnej przynęty, to można by się spodziewać, że w krótkim czasie pstrąg zostałby wyniszczony, mimo intensywnego zarybiania tych wód.

Podkreślić trzeba, że regulamin zezwala wędkarzom na używanie wyłącznie wędek, przy czym wyraźnie zakazuje używania jakichkolwiek innych narzędzi połowu bez wędziska. Zakaz ten jest zrozumiały jeżeli się zważy, że narzędzie nie posiadające wędziska pozbawia odłów cech sportowej rozrywki, a jednocześnie stwarza możliwości nadużycia, przez dokonywanie masowego połowu ryb. Do takiego celu służą różnego rodzaju samolówki, których używanie dyskwalifikuje członka PZW.

Na podkreślenie zasługuje jeszcze ten przepis regulaminu sportowego, który wyraźnie zaznacza, że nieznaną ilością regulaminu żaden członek PZW nie może się tłumaczyć.

Przeciw tym różnorodnym formom kłusownictwa Polski Związek Wędkarski podjął i prowadzi skuteczną walkę. Walkę tę prowadzi się zarówno środkami organizacyjnymi, jak i przy pomocy straży rybackiej.

Do środków organizacyjnych zaliczyć należy obowiązkowe szkolenie członków PZW, a także działające w ramach statutu sądy koleżeńskie, przed którymi odpowiadają członkowie, naruszający zasady rybołówstwa sportowego. Straż rybacka działa bądź to jako straż zawodowa, pozostająca na etacie Związku, bądź też jako straż honorowa, tzn. jako straż złożona z upoważnionych członków PZW.

W początkowym okresie organizacyjnym ograniczono się na terenie naszego Związku wyłącznie do ochrony wód użytkowanych przez PZW. Ochrona ta była w ten sposób zorganizowana, że płatni strażnicy mieli przydzielone do nadzoru określone obszary wód. Ten jednak sposób walki z kłusownictwem okazał się mało skuteczny, ponieważ ochrona obejmowała tylko niektóre tereny wodne, a poza tym strażnicy występując jednoosobowo nie byli w możności skutecznie interweniować, zwłaszcza w wypadkach, gdy mieli do czynienia z grupą kłusowników. Po stwierdzeniu niedomagań tej formy organizacyjnej straży rybackiej PZW zastosował nową formę walki z kłusownictwem, polegającą na użyciu straży lotnej.

Obecnie grupy strażników kontrolują teren, sięgając swymi wypadami w miejsca odległe i chronią przed kłusownikami wody nie tylko PZW, lecz również wody użytkowane przez inne instytucje, jak PGR i rybackie spółdzielnie pracy. Na tym odcinku ochrony wód skryształizowała się już forma współpracy naszej straży z zespołami rybackimi PGR i spółdzielniami pracy rybołówstwa śródlądowego. Współpraca ta polega na tym, że są organizowane wspólne akcje kontroli wód, należących do PZW jak również i wód innych użytkowników.

Trzeba tu dodać, że dla zwiększenia skuteczności walki z kłusownictwem PZW już w r. 1953 powiększył straż etatową, jak również częściowo wyposażał ją w środki lokomocji.

Zrozumiałą jest rzeczą, że najsprawniejszy nawet aparat etatowy, utrzymy-

wany przez nasz Związek dla ochrony wód, nie jest w stanie wypełnić wszystkich luk w tej dziedzinie naszej działalności, z uwagi na ograniczone środki finansowe, stojące do dyspozycji dla wykonania tego zadania. Stąd też dominującą rolę w walce z kłusownictwem spełniają zrzeszeni w naszym Związku wędkarze. Nasz Związek, mający członków na obszarze całego kraju, ma możność przy ich udziale rozłożyć nadzór nad wszystkimi wodami. W tym jednak ujęciu nadzór ten musi się opierać na ofiarności i świadomości członków, którzy w ramach akcji społecznych podejmowałyby skuteczną walkę z kłusownictwem. Zrozumienie tego zagadnienia przenika coraz bardziej w masy członkowskie naszego Związku, czego wyrazem są coraz częściej organizowane przez koła PZW akcje walki z kłusownictwem, jako wypełnienie obowiązku, wynikającego z dobrowolnej przynależności do naszego stowarzyszenia. Wyniki prowadzonej akcji, jakie mamy do zanotowania w ciągu 1953 roku, są dość poważne, o czym świadczą pokaźna ilość sprzętu rybackiego i wędkarskiego oraz różnych niedozwolonych narzędzi połowu, skonfiskowanych kłusownikom.

Specjalnego znaczenia nabiera społeczny nadzór wód w okresie tarła, ze względu na ograniczoną ilość straży etatowej oraz znaczne przestrzenie wód, wymagających w tym czasie wzmoczonej kontroli.

W tej akcji główne zadanie przypada do wykonania członkom Polskiego Związku Wędkarskiego. Praktyka wskazuje, że większość wykroczeń popełnionych na wodach ma swoje źródło jeszcze ciągle w braku dostatecznego uświadomienia społeczeństwa w odniesieniu do zagadnień gospodarki rybnej. Dlatego też nasi członkowie powinni rozwinąć akcję popularyzacji wiadomości z dziedziny rybołówstwa i gospodarki narodowej.



W ciepłe dni jesienne brzegi rzek obstawione są kijami, nad którymi cierpliwie stoją nasi wędkarze, oczekując momentu „brania” przynęty przez rybę. Na zdjęciu wędkarz nad brzegiem Odry z zaciekawieniem śledzi ruchy spławika.

Ryby mają głos

Hodowla ryb w Środkowej Afryce

W gospodarstwach stawowych Europy i Azji króluje karp. Jest on właściwie jedynym gatunkiem produkowanym masowo i powszechnie od dawnych czasów w stawach sztucznych. Historia jego hodowli sięga tysięcy lat. Chiny i starożytny Rzym znaty już stawy,

chów ryb w sztucznych warunkach, żywienie ich zadawanymi paszami.

Sredniowiecze, a w szczególności okres Odrodzenia (XIV—XVI w.), to rozkwit gospodarstw stawowych w środkowej Europie. Morawy, Śląsk, południowa Polska, Czechy, Saksonia —

obsitują w gospodarstwach stawowych, które przeważnie stanowiły wówczas własność klasztorów. Pojawia się fachowa literatura stawiarstwa i to zarówno traktująca o budowie stawów jak i o hodowli ryb.

Jednakże dopiero od XIX wieku datuje się szczególnie silny i szybki rozwój gospodarki stawowej. W Stanach Zjednoczonych budują stawy dla różnych gatunków ryb, aklimatyzując karpia; umiejętność hodowli ryb zawożąc Europejczycy do Afryki i Australii.

System Dubisza, polegający na 2- lub 3-krotnej w pierwszym roku życia karpia zmianie stawów, powoduje dalszy szybki rozwój tej dziedziny gospodarki. Coraz bogatsza wiedza o biologii ryb pozwala na lepsze, skuteczniejsze kierowanie zjawiskami, związanymi z ich rozrodem, żywieniem i wzrostem.

Lecz już nie tylko karp jest przedmiotem chowu w stawach. Warunki geograficzne Ameryki czy Afryki (klimat) zmusiły do szukania innych gatunków ryb, które można było hodować w stawach.

Z dyskusji Plenum Zarządu Głównego PZW nad projektem nowego statutu

W dniu 26 września br. odbyło się w Warszawie posiedzenie Plenum Zarządu Głównego Polskiego Związku Wędkarskiego z udziałem prezesów okręgów, na którym przeprowadzono dyskusję nad projektem nowego statutu Związku.

Przytaczamy poniżej uchwały Plenum, które na pewno zainteresują ogół wędkarzy, choćby ze względu na to, że dotyczą kwestii, które nie były objęte dotychczasowym statutem PZW.

Dotychczasowy statut zupełnie nie uwzględniał definicji sportu wędkarskiego, mimo że jednym z głównych celów starego statutu było zapewnienie członkom możliwości uprawiania tego sportu.

Bardzo krótką i przekonującą definicję zaprojektowało wyżej wymienione Plenum, określając, że „przez sportowy połów ryb rozumie się połów ryb na wędkę uprawiany wyłącznie dla rozrywki”.

Definicja ta została uzupełniona jeszcze zdaniem, że „warunki połowu określa regulamin sportowy PZW” (§ 3 statutu).

Drugim takim momentem, który nie był brany pod uwagę w starym statu-

cie, jest wprowadzenie do nowego statutu obowiązku wpłacania przez członków składki w ściśle oznaczonym czasie, pod rygorem skreślenia z listy członków Związku. Przepis ten został potraktowany przez Plenum mniej rygorystycznie, niż przewidywał to projekt opracowany przez Komisję Statutową (§ 22, pkt 3).

Według wersji proponowanej przez Plenum skreślenie z listy członków PZW może nastąpić w razie niezapłacenia składki członkowskiej za rok bieżący do końca kwietnia danego roku, bez uzasadnionego powodu, uznanego za wystarczający przez władze PZW.

Trzecią niemiłej ważną od poprzednich inowacją jest wprowadzenie do nowego statutu PZW sądów organizacyjnych na szczeblu kola. Dotychczas sądy koleżeńskie były zorganizowane tylko na szczeblach okręgów i przy Zarządzie Głównym PZW.

Plenum Zarządu Głównego w dniu 26 września br. wykonało niemałą pracę, uchwalając w ciągu całonocnych obrad 47 poprawek do projektu nowego statutu, opracowanego przez Komisję Statutową.

§ 8 regulaminu sportowego PZW na cenzurowanym

Od momentu ogłoszenia ww. regulaminu przestrzeganie odpowiednich paragrafów w nim zawartych obowiązuje każdego wędkarza-sportowca. Jest zastanawiające, dlaczego do obecnej chwili żadne koło PZW nie zajęło stanowiska w odniesieniu do § 8, który, między innymi, nakazuje złowionego węgorza niewymiarowego z polkniętym i mocno zahaczonym haczykiem w przeliku odciąć i „rybę z haczykiem wpuścić do wody”, również rybę nawet mimowolnie bardzo okaleczoną, złowioną w czasie ochrony oraz niezdołną do życia też należy wrzucić w myśl regulaminu do wody. Nasuwa się pytanie — po co?

Czy z punktu widzenia humanitarne-go wskazane jest, by wędkarz nawet niewymiarowego węgorza z zaczepionym w przeliku narzędziem połowu wpuszczał do wody tylko po to, by przedłużyć jego męczarnię, bo prędzej czy później z braku możliwości zdo-

bycia pokarmu ryba ta i tak skazana jest na śmierć głodową. Wydaje się, że postanowienie to, ujęte w § 8 regulaminu sportowego PZW, powinno być bezwzględnie zniesione. Wędkarze-sportowcy takim postępowaniem nie powiększą w żadnym wypadku rybo-stanu węgorza, a wypuszczanie go w stanie beznadziejnym do wody tylko z tego powodu, by przyzwyczajać miłośników wędkarstwa do wypuszczania narybku i niewymiaru w ogóle, jest mocno niewłaściwe, a wręcz przeciwnie, nawet szkodliwe.

Wydaje się, że w zarządzeniach PZW nie powinno mieć miejsca tego rodzaju przejawianie przepisów, które na utrzymanie rybo-stanu żadnego wpływu nie mają, a u wędkarza wzbudzają wątpliwość co do ich celowości. Poddaję powyższe pod rozwagę kolegów-wędkarzy.

S. B.



Tilapia macrochir.

Mimo udanej aklimatyzacji karp w Stanach Zjednoczonych nie jest tak rozpowszechniony w gospodarce stawowej jak rodzime gatunki. Głównymi z nich są: *Micropterus dolomieu* i *Micropterus salmoides* — okoniopstrąg, znany również naszym hodowcom. Są to gatunki drapieżne — szczególnie drugi z nich — toteż system chowu jest inny niż dla karpia.

W Afryce, szczególnie w Kongo Belgijskim, rozpowszechnił się chów dwu gatunków z rodzaju *Tilapia*, należące do tego samego rzędu co *Micropterus*, tzn. do okoniokształtnych (*Perciformes*). Do rodzaju *Tilapia* należy duża ilość gatunków, lecz w zasadzie tylko *Tilapia macrochir* i *Tilapia melanopleura* — gatunki niedrapieżne i dość szybko rosnące — są przedmiotem chowu w sztucznych stawach w Afryce subtropikalnej. Mimo różnic między biologią tych gatunków i karpia system chowu jest podobny.



Tilapia melanopleura.

Gatunki te należą do rodziny Cichlidae, której wiele przedstawicieli wyłoga ikrę w jamie gębowej, a wszystkie formy tej rodziny budują dla rozrodu gniazda.

Oba gatunki hodowane składają ikrę w gniazdach przygotowanych przez samca, przy czym samica Tilapia macrochir „zbiera” ikrę do jamy gębowej, gdzie następuje jej rozwój i wylęg. Oba gatunki budują gniazda w nieco innych miejscach. T. macrochir buduje je na płaskim dnie na głębokości 30–150 cm, drugi natomiast gatunek składa ikrę na skarpach lub pochyłościach brzegów w nieco płytszych miejscach. Okres tarła u tych gatunków jest długi i trwa 5–6 miesięcy w okresie deszczowym.

T. macrochir składa w ciągu tego okresu ikrę 6-krotnie, w odstępach 4–5-tygodniowych, w ilości 1.000–1.500 ziarn na raz. Hodowcy liczą, że ogólna ilość wylęgu, uzyskiwana z całego okresu tarła od jednej pary rodziców, wynosi 4–5 tys. osobników. T. melanopleura składa ikrę „tylko” 4 razy w odstępach 7-tygodniowych. Gatunek ten wykazuje większą płodność (5.000–7.000), toteż ilość wylęgu uzyskiwana z całego tarła waha się od 7.000 do 8.000.

Do hodowli Tilapia używa się w Kongo czterech rodzajów stawów. Tarliska — podobnie jak w gospodarstwie stawowym — są to małe (12 × 20 m) i płytkie stawy, do których wpuszcza się po parze tarlaków. Wylęg przebywa tam 2–3 tygodnie, osiągając około 3 cm długości. Następny staw, analogicznie do przesadki I dla karpia, powinien być większy (zwykle 0,1 do 0,5 ha) i głębszy. Wpuszcza się tu odliczoną ilość rybek, a mianowicie 10–15 osobników na 1 m² powierzchni. Przebywają one w tych stawach około 6 tygodni, osiągając długość 6–7 cm.

Ryby tych rozmiarów przesadza się z kolei do następnego stawu, w mniej więcej dziesięciokrotnie mniejszym zagęszczeniu, tj. 1–1,5 osobnika na m². W ciągu 4 miesięcy Tilapia osiąga w tych stawach długość około 12 cm, po czym przerzuca się ryby do ostatniego rodzaju stawów, tj. odrostowych gdzie przebywają przez okres 4–5 miesięcy. Dąży się do produkowania osobników wagi 150 g. Stawy odrostowe — podobnie jak w gospodarstwie karpowym — są największe i najgłębsze. Przeciętnie obszar wynosi do 2 ha, a głębokość maksymalnie ok. 2 m.



Gniazdo Tilapia macrochir.

Wydajność naturalna tych stawów dla okresu hodowlanego (4–5 miesięcy) wynosi w Kongo około 700 kg z 1 ha. Ilości „narybku” Tilapia na stawy odrostowe normuje się w oparciu o wydajność i prelimitowany przyrost osobniczy. Dla osiągnięcia ryb konsumpcyjnych (150 g sztuka), które znajdują wśród ludności Kongo największą ilość nabywców — stawy odrostowe zabiera się w ilościach ok. 6.000 osobników 50-gramowych (długość ok. 12 cm) na 1 ha.

T. macrochir i T. melanopleura różnią się w pewnym stopniu żerowiskami. Różnice te występują wyraźniej właśnie po osiągnięciu przez ryby długości 10–12 cm, tj. w okresie chowu w stawach odrostowych. Tilapia macrochir odżywia się głównie drobnymi zwierzętami, podczas gdy drugi gatunek „chętnie” spożywa pokarm roślinny. Dzięki temu w stawach odrostowych, gdzie rozwija się roślinność wodna, stosuje się z powodzeniem obsadę dwugatunkową.

Hodowcy ryb w Kongo stosują również nawożenie i żywienie. Jako nawóz dla stawów „narybkowych” zalecają obornik, lub inne nawozy organiczne. Powszechnie stosowaną paszą sztuczną są odpadki młynskie (zmiołki), a dla roślinnej Tilapia melanopleura — liście bananów, manioki i inne.

Intensyfikacja poprzez żywienie i nawożenie stawów doprowadza w warunkach Kongo do ogromnych wydajności. W pewnym gospodarstwie koło Elisabethville (Kongo południowe) osiągnięto w 1949 r. produkcję 6.000 kg z 1 ha stawu, przy obsadzie jednym gatunkiem — Tilapia macrochir — lecz dwoma klasami wielkości (obsada mieszana, jak np. w gospodarstwie karpowym narybek z kroczkami). Przyjmując, że rybę konsumpcyjną otrzymuje się tam w ciągu około 10–11 miesięcy można obliczyć, że intensywnie prowadzone gospodarstwo 5–7-hektarowe w Kongo produkuje tyle ryby, ile u nas można w ekstensywnym gospodarstwie karpowym wyprodukować z 65 ha, lub z około 25 ha gospodarstwa intensywnie prowadzonego. Różnicę tę należy przypisać jedynie doskonałym warunkom klimatycznym, bowiem poziom intensyfikacji nie jest wysoki.

Xiph

KRONIKA ZAGRANICZNA

ŚWIATOWE POŁOWY RYB

Swojego czasu zamieszczaliśmy w „Gospodarce Rybnej” dane dotyczące połowów światowych ryb i ich zużycowania. Obecnie podajemy mapkę, która przedstawia terytorialne rozłożenie masy rybnej odławianej na świecie w przeciągu jednego roku. Mapka została sporządzona przez Oddział Rybacki FAO Narodów Zjednoczonych.

Nazwy poszczególnych rejonów oraz zestawienia ich rocznej produkcji surowca rybnego przedstawiają się jak następuje (rok 1951):

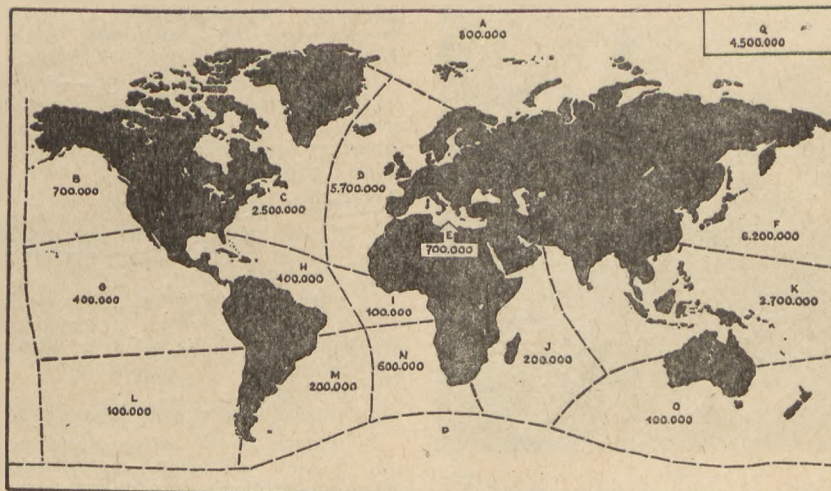
A Arktyk	800.000 ton
B Pacyfik NO	700.000 „
C Atlantyk NW	2.500.000 „
D Atlantyk NO	5.700.000 „
E M. Śródziemne i Czarne	700.000 „
F Pacyfik NW	6.200.000 „
G Centralny Pacyfik	400.000 „
Wschodni (Tropik)	400.000 „
H Centralny Atlantyk	400.000 „
Zachodni (Tropik)	400.000 „
I Centralny Atlantyk	100.000 „
Wschodni (Tropik)	100.000 „
J Zachodni Ocean Indyjski	200.000 „

K Indo-Pacyfik (Tropik)	2.700.000 ton
L Pacyfik SO	100.000 „
M Atlantyk SW	200.000 „
N Atlantyk SO	600.000 „
O Australazja	100.000 „
P Antarktyk	—

Q Rybołówstwo na wodach śródlądowych	4.500.000 ton
--------------------------------------	---------------

Razem: 25.900.000 ton

Uwaga: powyższe zestawienie nie obejmuje wielorybnictwa (głównie Antarktyk).

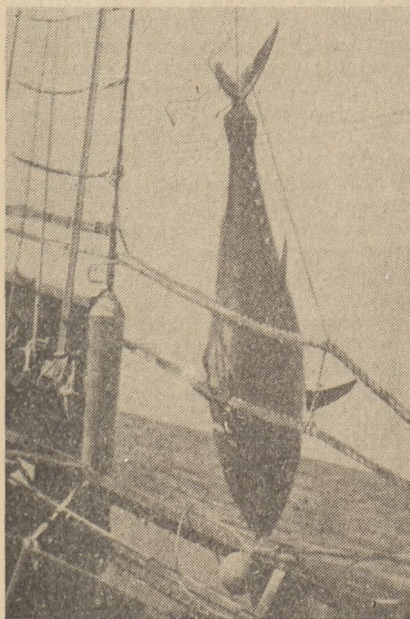




Rejs badawczy na Morzu Północnym

Dnia 24.IX.1953 r. powrócił z rejsu na Morze Północne statek badawczy Morskiego Instytutu Rybackiego m/t „Birkut”.

W ciągu siedmiotygodniowego pobytu na Morzu Północnym m/t „Birkut” prowadził wywiad operatywny, współpracując z polską flotyllą trawlerowo-lugrową łowiącą śledzie oraz ze statkiem-bazą m/s „Morska Wola”.

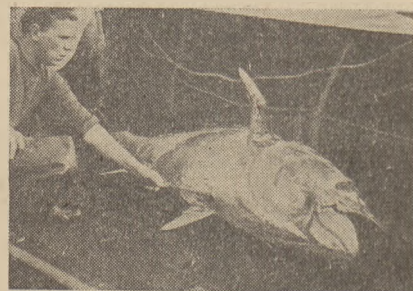


W związku z wywiadem operatywnym m/t „Birkut” poławiał śledzie na łowiskach Morza Północnego, uzyskując w niektórych wypadkach bardzo zadowalające wyniki.

Na łowiskach Farren Deep, Easter Bank i Bruce's Garden przeprowadzono udane próby połowu tuńczyka przy pomocy pojedynczych wędek typu duńskiego. Największy ze złowionych tuńczyków posiadał ciężar 300 kg i długość 280 cm.

Poza połowami śledzia i tuńczyka naukowcy biorący udział w rejsie — A. Klimaj i dr J. Popiel — prowadzili również rozległe badania hydrobiologiczne, dokonując masowych pomiarów złowionego śledzia, określając stan gonad, pobierając próbki wody morskiej, mierząc temperaturę wody na poszczególnych łowiskach od dna aż do powierzchni itp. W ciągu rejsu zebrano wiele ciekawych okazów fauny dennej, jak kraby, homarce, rozgwiazdy itp. Okazy te zostaną oddane do szkół i muzeów.

Osobną pozycję w badaniach stanowiły próby połowu włókiem pelagicznym, opracowanym przez MIR na



Tuńczyk na pokładzie „Birkuta”.

podstawie wzorów radzieckich. Mimo początkowych trudności próby z włókiem pelagicznym będą nadal kontynuowane w następnych rejsach na Morze Północne i mogą rokować duże nadzieje na przyszłość.

W czasie rejsu m/t „Birkut” zawinął także do portu Ijmuiden w Holandii, gdzie dokonał kilku drobnych, ale koniecznych remontów oraz zaopatrzył się w nowe sieci (włoki) śledziowe typu holenderskiego.

Obszerny materiał prac naukowo-badawczych, przywieziony z odbytego rejsu, znajduje się w szczegółowym opracowaniu MIR.

Narada robocza w Giżycku w sprawie włókien sztucznych

W dniach 9 i 10 października odbyła się w Biologicznej Stacji Rybackiej Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Giżycku narada robocza na temat wprowadzenia do rybołówstwa morskiego i śródlądowego narzędzi połowów, wykonanych z włókna syntetycznego krajowej produkcji. W naradzie wzięli udział pracownicy naukowcy Instytutu Włókien Sztucznych i Syntetycznych, Instytutu Włókiennictwa, Morskiego Instytutu Rybackiego, Instytutu Rybactwa Śródlądowego, przedstawiciele przemysłu chemicznego i włókienniczego, przedstawiciele spółdzielczości rybackiej oraz aktyw gospodarczy rybołówstwa śródlądowego i morskiego. Na naradę przybyli delegaci Ministerstwa Żegluga, Ministerstwa Rolnictwa, władz terenowych i prasy fachowej.

Porządek obrad obejmował:

- 1) referat mgr. Dembińskiego na temat: „Próba oceny włókien syntetycznych w rybołówstwie”,
- 2) referat inż. Wojana: „Sprawozdanie z dotychczasowych doświadczeń przeprowadzonych sprzętem z włókna syntetycznego”,
- 3) dyskusję,
- 4) ustalenie programu dalszej pracy.

W ramach narady odbyły się pokazywe połowy sprzętem steelonowym, celem unaocznienia uczestnikom narady

zalet narzędzi połowowych z włókien sztucznych, a także dla zapoznania, szczególnie przedstawicieli przemysłu, z pracą rybaka i udogodnieniami, jakie w tej pracy dają steelonowe narzędzia połowu. Obszerny referat mgr. Dembińskiego, wygłoszony w pierwszej części obrad, zapoznał zebranych z historią rozwoju narzędzi łowczych, a tym samym z historią surowców, którymi posługiwano się przy ich wytwarzaniu, aby zatrzymać się na dokładnej charakterystyce włókien sztucznych. W dalszym ciągu referent przedstawił wyniki prac przedsięwziętych w Związku Radzieckim w zakresie przystosowania włókna sztucznego (kapronu) do wymogów rybołówstwa i w efekcie stosowanie przez rybołówstwo radzieckie na skalę przemysłową sieci i innych narzędzi połowu wykonanych z kapronu. Niektóre rejonu wód są już w Związku Radzieckim obsługiwane w 60% sprzętem kapronowym. Takie bezsporne zalety włókna, jak większa wytrzymałość, ok. 2,5-krotnie większa łowność, mniejsza nasiąkliwość i większa elastyczność skłaniają naukowców i praktyków w Związku Radzieckim do jeszcze szerszego wprowadzenia do rybołówstwa włókna sztucznego, przede wszystkim w zakresie sprzętu stawnego, drylującego, sieci okrężnych i sprzętu hakowego.



Tuńczyk złowiony przez „Birkut”.

Mając na uwadze osiągnięcia uzyskane przez rybołówstwo radzieckie, a także wyniki własnych doświadczeń, powinniśmy, zdaniem referenta, przyspieszyć tempo prac, zmierzających do wyposażenia naszego rybołówstwa w nowoczesne narzędzia połowów, wykonane z włókien sztucznych.

Oto niektóre z końcowych wniosków referatu:

„w oparciu o doświadczenia radzieckie określić warunki techniczne nici syntetycznej, w stosunku do różnych typów badanych narzędzi”;

„opracować metody stabilizacji węzłów i umożliwić stosowanie ich w przemyśle, na tej podstawie spowodować wykonanie różnych próbnich partii sieci”;

„zorganizować punkty badawcze (badanie różnych rodzajów sprzętu w różnych warunkach)”;

„organizować kursy traktujące o nowym materiale”;

„opracować normy zużycia, sposoby pielęgnacji, dokumentację techniczną i przekazać do szerokiego stosowania te rodzaje narzędzi, które zdały praktyczny egzamin”.

Referat inż. Wojana był podsumowaniem doświadczeń i prac przeprowadzonych u nas ze sprzętem rybackim, sporządzonym z włókna sztucznego krajowej produkcji. Skromny na razie zakres badań potwierdza w całej rozciągłości wyższość surowca syntetycznego i narzędzia łowczego wykonanego z tego surowca, od powszechnie stosowanej dotychczas bawełny. Zarówno próbne połowy żakami sandaczowymi i drygawicami, zorganizowane i prowadzone na Zalewie Wiślanym, jak też próby wykonane steelonowymi nierozami i drygawicami, na jeziorach Mamry i Rydzówka wyraźnie zobrazowały bezsporne zalety nowego sprzętu. Dokonane w ciągu bieżącego roku obserwacje pozwalają na stwierdzenie, że łowność żaków sandaczowych ze steelonu jest co najmniej dwukrotnie większa niż żaków bawełnianych, przy czym stwierdzenie to, zdaniem referenta, jest bardzo ostrożne, a może nawet zbyt ostrożne. Przeszło dwukrotnie większa jest także łowność drygawic, pomimo że zostały one wykonane przez przemysł jako próbki doświadczenia i w związku z tym mają szereg poważnych usterek i wad technicznych. Większą łowność narzędzi steelonowych, łatwość w obsłudze, a co za tym idzie i oszczędność pracy rybaka wykazały próby i doświadczenia, przeprowadzone na jeziorach Rydzówka i Mamry. Prace badawcze uwypukliły i potwierdziły takie cenne zalety sztucznego włókna krajowej produkcji, jak odporność na gnicie, odporność na zamulanie i obrastanie sieci, uproszczenie konserwacji i łatwość w operowaniu na łowiskach steelonowym sprzętem. Stąd też wypływa główny i zasadniczy wniosek, tj. wzmożenie tempa prac badawczych i jak najszybsze przemysłowe wykonanie płótna sieciowego.

Ciekawa i obszerna dyskusja, w której zabierali głos wszyscy uczestnicy narady, rozwijała się dookoła problemu przejścia na maszynową produkcję sieci. Wykazała ona, że rozwiązanie tego zagadnienia wymaga skoordynowanego wysiłku pracowników naukowych i in-

żynieryjno-technicznych resortów Ministerstwa Przemysłu Lekkiego, Ministerstwa Przemysłu Chemicznego, Ministerstwa Żeglugi. W związku z tym postanowiono powołać zespół wykonawczy, którego zadaniem będzie realizacja wytycznych narady. Proponowany skład zespołu ma być wkrótce zatwierdzony przez Przewodniczącego PKPG. Zespół ten pomyślany jest jako zorganizowana grupa ludzi, która będzie

pracować według przemysłowego i częściowo opracowanego na naradzie programu. Tak więc narada w Giżycku, podsumowując dotychczasowe wyniki doświadczeń, badań i obserwacji i wytyczając pilne zadania na najbliższą przyszłość — była ważnym etapem w rozwoju całokształtu prac, zmierzających do wyposażenia naszego rybołówstwa w coraz to lepsze, nowocześniejsze i wydajniejsze narzędzia połowów.

Jakość ryb morskich

w maju 48,4% a nie 36,5% i w czerwcu 35,7% a nie 33,9%.

Naturalnie poprawka ta nie zmienia faktu, że na rynek krajowy poszło w klasie A tyle, ile podano w tabeli stwierdza tylko, że w wypadku gdyby nie było eksportu (jak to miało miejsce w 1952 r.) procent klasy A na rynku krajowym mógłby być lepszy. Zupełnie inną sytuację widzimy w trzecim kwartale.

Następuje niepokojące przesunięcie ryb klasy jakości B do klasy C. I tak w lipcu br. notujemy 15% dostarczonych ryb w klasie C, w sierpniu 11,2%, a we wrześniu aż 22,2%.

Wprawdzie następuje jednoczesny zwrot dostarczanych ryb w klasie A (lipiec 1952 — 18%, lipiec 1953 — 24,9%, sierpień 1952 — 22,4% sierpień 1953 — 37,6%, wrzesień 1952 — 15,9%, wrzesień 1953 — 32,1%). Jednakże wzrost klasy A nie kompensuje w żadnym wypadku tak poważnego wzrostu klasy C. Trzeba pamiętać, że w trzecim kwartale główną masę dostarczanego towaru stanowił śledź i to śledź solony, a w części szprot solony.

Zasolenie poważnych ilości śledzika niewymiarowego i szprotów spowodowało tak olbrzymi odsetek klasy C. Ale byłoby błędem sądzić, że tylko te śledziki niewymiarowe i szproty solone zadecydowały o poważnym procencie klasy C. Także śledzie dalekomorskie, solone na morzu, były dostarczone w nieodpowiednich klasach świeżości. I tak np. w sierpniu wysłano w głąb kraju tylko 42% śledzi dalekomorskich w klasie A, 38% w klasie B, a 20% w klasie C.

Jak widać z powyższych danych walka o jakość w rybołówstwie nie jest prowadzona dostatecznie.

Po pewnym sukcesie jakościowym w II kwartale (osiągniętnym na odinku dorsza) w III kwartale, w obliczu wzmożonych połowów śledzi i szprotów, przedsiębiorstwa połowów i usług nie potrafiły połączyć walki o ilość z walką o jakość. Cyfry są niepokojące. Klasa C wymaga natychmiastowego rozprawienia. Śledzi solonych klasy C nie można magazynować. Zmusza się dystrybucję do rzućania na rynek w nieodpowiednim czasie większych ilości towaru, zamiast gromadzić zapasy na późniejsze miesiące, kiedy popyt jest większy. Należy wyciągnąć wnioski z tych ciekawych materiałów, aby na rok przyszły nie popełnić podobnych błędów. Procent ryb dostarczanych przez rybołówstwo morskie w klasie C powinien być minimalny; nie może się powtórzyć września 1953 r., kiedy prawie 1/4 dostarczonego towaru była w klasie C.

Na podstawie materiałów Państwowego Inspekcji Handlowej Referat Rybny w Gdyni można porównać, jak kształtował się w 1952 r. i w ciągu pierwszych trzech kwartałów roku bieżącego układ poszczególnych klas jakości ryb, dostarczanych do obrotu przez przedsiębiorstwa połowów i usług rybackich, podległych Centralnemu Zarządowi Rybołówstwa Morskiego.

Klasyfikacja obejmowała wszystkie ryby (świeże, mrożone i solone), wysyłane z całego Wybrzeża w głąb kraju. Klasyfikacja następowała w momencie załadunku towaru na wagon.

Tabela poniżej przedstawia układ procentowy klas jakości w poszczególnych miesiącach r. 1952 i 1953.

	1952 r.		
	A	B	C
styczeń	63,4	34,6	1,9
luty	62,5	36,3	1,1
marzec	64,8	35,1	0,1
kwiecień	55,6	44,2	0,2
maj	35,0	62,1	2,9
czerwiec	29,7	64,0	6,3
lipiec	18,0	72,6	9,2
sierpień	22,4	70,9	6,6
wrzesień	15,9	72,4	11,6
październik	37,8	52,7	9,5
listopad	45,4	45,5	9,1
grudzień	55,2	41,0	3,7

	1953 r.		
	A	B	C
styczeń	52,0	47,5	0,5
luty	59,0	38,0	2,2
marzec	56,3	43,3	0,4
kwiecień	61,6	37,9	0,5
maj	36,5	62,5	1,0
czerwiec	33,9	63,4	2,7
lipiec	24,9	53,3	15,8
sierpień	37,6	51,2	11,2
wrzesień	32,1	46,7	22,2

Jak widać z tabeli w 1953 r. nastąpiły poważne przesunięcia w klasach w porównaniu do 1952 r.

W pierwszym kwartale br. notujemy spadek klasy A o 7% (przeciętnie dla kwartału), kwartał drugi wykazuje natomiast poprawę w porównaniu do drugiego kwartału 1952 r. Poprawa ta wynosi niecałe 4%.

Uwzględnić jednak należy, że w tym okresie był eksportowany dorsz, który był tylko w klasie A, a więc gdy chcemy mieć obraz całkowity walki o jakość Centralnego Zarządu Rybołówstwa Morskiego — to musimy wprowadzić do naszych obliczeń poprawkę „na eksport”, wówczas procentowy stosunek ryb „wyprodukowanych” przez CZRM w klasie świeżości A poprawi się i wyniesie w kwietniu 72,2%, a nie 61,6%,

Czy połowy szprot można planować

Na marginesie artykułu mgr. Burhardta w poprzednim numerze „Gospodarki Rybnej” pt. „Z tegorocznej akcji szprotowej należy wyciągnąć wnioski na przyszłość” zwrócić uwagę należy jeszcze na jeden moment. Nie sięgając wstecz daleko zapoznajmy się z cyframi połowów szprot w r. 1951, 1952, 1953:

	połowy w tonach		
	1951	1952	1953
I { styczeń	1,4	26,3	14
II { luty	1,3	60,8	13
III { marzec	14,5	102,6	12
IV { kwiecień	89,0	296,8	254
II { maj	256,0	240,0	777
III { czerwiec	79,0	164,0	266
IV { lipiec	38,0	260,0	442
II { sierpień	47,0	61,7	144
III { wrzesień	65,0	12,8	8
IV { październik	35,0	6,6	39
listopad	68,0	7,3	55
grudzień	10,0	11,0	52

razem ton: 702,0 1.252,0 2.077

Jak z powyższych danych wynika w drugim kwartale każdego roku łowi się systematycznie ponad 50% ogólnej

rocznej ilości połowów (w 1951 r. — 424 tony, w 1952 r. — 702 tony, w 1953 r. — 1.297 ton). A więc mając doświadczenie z ubiegłych lat można było właściwie zaplanować szproty i w roku bieżącym. A tymczasem plan operatywny połowów przewidywał w II kwartale br. jedynie połów w kwietniu 134 ton.

Ocknięto w się w III kwartale, w którym planuje się już połów szprot co miesiąc. Ale błąd II kwartału spowodował całe perturbacje z soleniem.

Zwrócić należy jeszcze uwagę na jedno zagadnienie. Właściwym okresem dla połowów szprot jest okres od października do kwietnia, kiedy to szprot jest tłusty i stanowi cenny surowiec dla przetwórstwa. Połowy w okresie maj—wrzesień winny być raczej ograniczone, gdyż szprot w tym okresie posiada znikomą wartość odżywczą. W każdym razie szprot łowiony w tym okresie nie wytrzymuje w żadnym wypadku transportu w stanie świeżym w głąb kraju i powinien być przewożony w wędzarniach położonych najbliższej miejsca wyładunku.



Rybak spółdzielczy ob. Bancewicz z Niechorza przyjechał z łowiska z obfitym połowem. Z braku zorganizowanego odbioru ryb musi wyładowywać rybę sam, przez co traci jeden dzień połowu, gdyż już nie zdąży w tym dniu rzucić haków.

Piękne wyniki połowów, osiągane na prymitywnym sprzęcie stawnym (przeważnie haki), powinny zainteresowane czynniki miarodajne zmobilizować do jak najszybszego rozwiązania zagadnienia rozwoju rybołówstwa łodziowego, nie tylko w Rewalu i Niechorzu, ale również w Dąbkach, Rowach i innych miejscowościach nadmorskich. Nie wolno nam bowiem dopuścić do tego, by tak wspaniałe i bogate rybołstwo wód przybrzeżnych Bałtyku był marnowany w momencie, kiedy bijemy się nie tylko o masę rybną, a przede wszystkim o jej jakość i wartość.

Rewal, Niechorze i wszystkie inne osady rybackie naszego Wybrzeża nie mogą być zapomniane; należy nad nimi rozłożyć bezwarunkowo opiekę i to natychmiastową.

Centralny Zarząd Przemysłu Rybnego wykonuje swoje zadania planowe

Zakłady Rybne podległe CZPR wykonały za 3 kwartaly br. globalny plan produkcji ilościowo (wg planów operatywnych) w 105%, wartościowo wg cen zbytu — w 107,5%.

Plan produkcji konserw został wykonany w 104,7%, marynat w 105,7%, a ryb wędzonych w 106,2%.

Zaplanowana obniżka kosztów w przemyśle została wykonana w 153%. Plan obrotu za 3 kwartaly został wykonany wartościowo w 103,9%, a ilościowo w 90,7%.

Jeżeli chodzi o plan sprzedaży rynkowej, to operatywne plany kwartalne zostały wykonane w ciągu pierwszych 9 miesięcy w 109,4%.

Nagrody w CZPR

Z okazji 36 rocznicy Wielkiej Rewolucji Październikowej nagrodę Ministra Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego otrzymali ob.: Woliński Zbigniew — dyrektor WB Kraków, Cholewa Piotr — kierownik produkcji konserw w ZR nr 14 Szczecin, Raburski Józef — bednarz w ZR nr 15 Wrocław, Ernst Borys — z-ca dyrektora do spraw handlu WB Bydgoszcz, Polewski Tadeusz — dyrektor ZR nr 4 Chojnice, Kahl Władysław — patroszarka ZR nr 15 Kraków, Grzonkowski Leon — brygadzysta-mechanik ZR nr 4 w Chojnicach. Poza tym nagrodami dyrektora CZPR zostali wyróżnieni liczni pracownicy Centralnego Zarządu oraz terenowi.

Zapomniane morskie osady rybackie

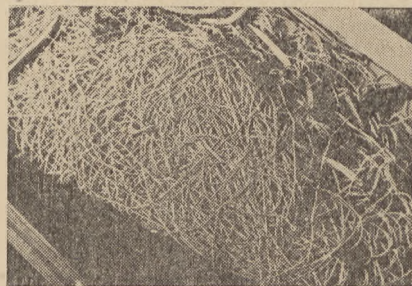
Spśród wielu osad rybackich, leżących tuż przy brzegu Bałtyku, do ciekawych, godnych zainteresowania należą na Pomorzu Szczecińskim Rewal i Niechorze, w których oprócz ludności wiejskiej, trudniącej się rolnictwem, mieszkają również morskcy rybacy łodziowi, będący członkami Spółdzielni Rybołówstwa Morskiego „Belona” w Dziwnowie.

Mówiąc o rybołówstwie morskim w ogóle często zapomina się właśnie o naszych łodziowcach, którzy na równi z rybakami kutrowymi walczą o wykonanie planu połowów i swoją zmużną pracą podwyższają wartościowo wyniki połowów, eksploatując łowiska przybrzeżne, obfitujące w cenne gatunki ryb.

W ostatnich dwóch latach na terenie Pomorza Zachodniego morskie rybołówstwo łodziowe w zastraszający sposób zaczęło zanikać, a powodem tego z jednej strony było odpłynięcie poważnej ilości wyszkolonych kadr do rybołówstwa kutrowego, a z drugiej strony brak zainteresowania się tak przedsiębiorstw państwowych jak i spółdzielni rybackich zagadnieniem rozwoju rybołówstwa łodziowego na Bałtyku, a specjalnie na Pomorzu Zachodnim. Wiadomo, że rybołówstwo łodziowe przy małych nakładach pieniężnych przynosi krajowi poważne korzyści.



22 skrzynie dorsza, sandacza i flądry oraz kilkanaście kg węgorza — to udany potów jednej łodzi wiostowej „NIE I” w Niechorzu.



Te trzy tysiące haczyków (z pozostałymi dobiłkami) w dobrym dniu potowowym dają rybakom z Niechorza i Rewala do 1,5 tony ryb, w tym przeważa węgorz i sandacz.

ci, przez dostarczanie przede wszystkim z wód prawie nieeksploatowanych ryb jakościowo pierwszorzędnych.

Charakterystycznym przykładem takiego braku zainteresowania się, zarówno przez Związek Brańzowy Spółdzielni Rybołówstwa Morskiego w Gdyni jak i spółdzielnię „Belona” w Dziwnowie, jest sytuacja rybaków zamieszkałych w osadach Rewal i Niechorze. Mimo dobrych wyników połowów w najbliższej przyszłości będą zmuszeni albo zrezygnować z uprawiania połowów łodziowych, albo przenieść się do rybołówstwa kutrowego, gdyż połowy kontynuują na starym taborze poniemieckim, kończącym swój żywot eksploatacyjny, a nikt do tej pory nie pomyślał o zaplanowaniu nowych jednostek, które w najbliższym czasie powinny zastąpić zużyty tabor.

Również mało się robi nad przygotowaniem wymienionych placówek rybackich do należytego ich rozwoju. Brak punktów skupu, źle zorganizowany odbiór ryb, dostarczanie jednolitego sprzętu łownego (często poważnie spóźnione) — wywołują zniechęcenie wśród tamtejszych rybaków spółdzielczych oraz wstrzymują napływ nowych kadr do rybołówstwa łodziowego.

Pierwsza krajowa narada przodowników CZPR

Dnia 17 października br. w Chojnicach — siedzibie Zakładów Rybnych nr 4, które, jak już pisaliśmy w poprzednich numerach, uzyskały czołowe miejsce we współzawodnictwie międzyzakładowym w II kwartale br., odbyła się pierwsza krajowa narada przodujących pracowników Wojewódzkich Biur i Zakładów Rybnych Centralnego Zarządu Przemysłu Rybnego.

Naradę połączono z uroczystością wręczenia dyplomów i proporców przechodnich, ufundowanych przez Zarząd Główny Zw. Zawod. Prac. Przem. Spożywczego dla zwycięskich zespołów i indywidualnych pracowników.

W dniu narady od wczesnych godzin porannych samochody zwoziły z dworca kolejowego do odświętnie udekorowanych Zakładów nr 4 przybyłych na naradę ze wszystkich stron kraju najlepszych pracowników jednostek terenowych CZPR oraz delegację zwycięskich zespołów we współzawodnictwie.

Wkrótce hale produkcyjne zaroili się od gości, oprowadzanych przez specjalnie do tego celu wyznaczonych pracowników ZR nr 4. Przybyłych na naradę pracowników konserwowni naturalnie najbardziej interesował cykl produkcji konserw. Przodujące patroszarki z innych zakładów z największym zainteresowaniem zwracały uwagę na wzajemne rozmowy na tematy produkcyjne, ulepszeń w pracy itp. Była to wstępna wymiana doświadczeń, mająca się rozwinąć w szeroką dyskusję na naradzie.

Niektórzy goście, pragnący odkryć tajemnice sukcesów Zakładów nr 4 we współzawodnictwie międzyzakładowym, podawali w wątpliwość cyfry, obrazujące wysokość przekraczania norm przez poszczególnych pracowników zakładu, wywieszone na tablicach w halach produkcyjnych. Wątpliwości te rozwiała ob. Suchacka — patroszarka z ZR nr 4, dokonując pokazowego patroszenia partii ryb, z wynikiem 230% normy.

Narada odbyła się w sali widowiskowej miasta Chojnice, z uwagi na brak odpowiedniego miejsca w Zakładach nr 4. Gustownie udekorowana sala, mnóstwo czerwieni i kwiatów potęgowało uroczysty i zarazem radosny nastrój przybyłych. W prawym rogu obok stołu prezydalnego rzuciły się w oczy 4 proporce, ufundowane przez Zarz. Gł. Zw. Zaw. Prac. Przem. Spożywczego dla zwycięskich zespołów.

Otwarcia narady dokonał dyrektor Zakładów nr 4 ob. Polewski, witając zaproszonych na naradę przedstawicieli miejscowych władz państwowych, przedstawiciela Ministerstwa Przem. Mięsn. Mleczarskiego, przedstawicieli CZPR oraz wszystkich przybyłych.

W pierwszym punkcie narady dyrektor naczelny CZPR ob. Gradowski wygłosił referat, w którym omówił zadania stojące przed załogami przedsiębiorstw CZPR w IV kwartale br. oraz w roku 1954, wytknął błędy i podkreślił dotychczasowe osiągnięcia poszczególnych jednostek CZPR.

Z kolei Przewodniczący Społecznej Komisji Współzawodnictwa Pracy przy CZPR ob. Stryjecki omówił historię rozwoju ruchu współzawodnictwa międzyzakładowego w CZPR, podkreślając spontaniczny jego rozwój, czego do-

wodzą cyfry: 6,4% załogi biorącej udział we współzawodnictwie międzyzakładowym w marcu i 96,4% załogi objętej tym ruchem w październiku br.

Następnie przewodniczący narady otworzył dyskusję, w której zabierali głos przodujący pracownicy Wojewódzkich Biur i Zakładów Rybnych, dzieląc się z zebranymi swoimi doświadczeniami w pracy, doświadczeniami, które pozwoliły usunąć nieprzewidywane na pozór trudności, jak to miało np. miejsce przy produkcji konserw w opakowaniu szklanym, bądź uzyskiwać nie spotykane dotąd przekroczenia obowiązujących norm w pracy.

I tak między innymi ob. Kobylicki — szef Organiz. Prod. ZR nr 4 omawiając organizację pracy w ZR nr 4 podkreślił, że tylko dzięki zastosowaniu radzieckich metod pracy zakłady osiągnęły wyniki, wysuwające je na czoło współzawodniczących ze sobą zakładów.

Ob. Grzonkowski — czołowy racjonalizator ZR nr 4 opowiedział zebranym, jak dzięki doprowadzeniu pary do autoklawów przy pomocy specjalnej dodatkowej rury uzyskano równomierne ciśnienie, likwidując tym samym prawie całkowicie szklanki konserw w opakowaniu szklanym w czasie sterylizacji.

Ob. Raburski z ZR nr 15 — najlepszy bednarz w CZPR omówił stosowany przez siebie system pracy przy zabijaniu bezułek, dzięki któremu wyrabia 291% obowiązujących normy.

Ob. Kahl z ZR nr 16 — najlepsza patroszarka w CZPR — przodownica pracy opowiedziała w jaki sposób zorganizowała sobie pracę, dzięki czemu wykonuje tylko niezbędne ruchy i czynności, osiągając przeciętnie 250% normy.

Ob. Kwiek — kierowca z WB Gdynia podzielił się swymi doświadczeniami w obsłudze samochodu. Wzorując się na pracy przodowników radzieckich oraz dzięki troskliwej opiece nad powierzonym mu samochodem przejechał 136.000 km bez remontu, gdy norma wynosi 60.000 km.

Po zakończeniu dyskusji i przemówieniu przedstawiciela Zarz. Gł. Z.Z. Prac. Przem. Spożywczego nastąpił najbardziej uroczysty moment narady — wręczenie proporców przechodnich zwycięzcom we współzawodnictwie II kwartału.

Wśród długotrwałych owacji przedstawiciel Zarz. Gł. Z.Z.P.P. Spoż. wręczył przewodniczącemu Rady Miejscowej ZR nr 4 dwa proporce dla zespołu wędzarni i marynaciarni, przewodniczącemu Rady Miejscowej ZR nr 14 proporzec dla zespołu konserwowni oraz przewodniczącemu Rady Miejscowej WB Bydgoszcz proporzec dla załogi tego Biura.

Następnie odbyło się uroczyste rozdanie dyplomów i nagród ufundowanych przez ZG ZZPS oraz nagród i dyplomów przyznanych przez Ministra Przemysłu Mięsnego i Mleczarskiego i CZPR. Zaszczytne nagrody Ministra otrzymali: dyrektor ZR nr 4 ob. Polewski, przodujący racjonalizator ZR nr 4 ob. Grzonkowski oraz przodująca patroszarka ob. Kahl Władysława z ZR nr 16.

Po wręczeniu nagród odczytano długą listę zobowiązań załóg poszczególnych

jednostek CZPR, podjętych dla uczczenia 36 rocznicy Wielkiej Rewolucji Październikowej.

Oceniając wyniki narady należy stwierdzić, że stała się ona mocnym momentem, mobilizującym załogę CZPR do wykonania trudnych zadań IV kwartału br., a wymiana doświadczeń, które powinny być jak najszybciej przekazane i zastosowane we wszystkich jednostkach, pozwoli na przedterminowe wykonanie planów przedsiębiorstwa.

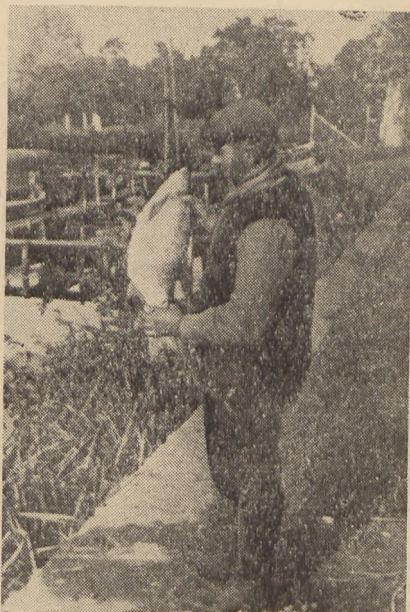
Wykonanie planu połowów III kwartału przez rybaków Pomorza Zachodniego

Plan połowów za III kwartał br. został wykonany przez rybaków indywidualnych, objętych administracją MUR Szczecin, pod względem ilościowym tylko w 80,04%, a wartościowo w 96,9%.

Do najbardziej łownych miesięcy należał wrzesień, w którym plan połowów został wykonany w 107,2%. O tak dobrym wyniku, dawno już nie notowanym, zadecydowały przede wszystkim zespoły niewodowe z obwodu Szczecin oraz grupy alhamowe rybaków dąbskich. Sprzęt stawny dał wyniki średnie.

Najlepsze wyniki osiągnął obwód Szczecin, który zdecydowanie zdobył pierwsze miejsce, wykonując plan ilościowy w 155,1%, a wartościowy w 121,3%. Drugie miejsce zajął obwód Wolin, następnie miejsca obwody: Swinoujście, Trzebież i jako ostatni obwód — Dziwnów.

Liczyć należy, że o ile tylko dopiszą warunki atmosferyczne tak na Zalewie Szczecińskim jak i na Bałtyku — to rybacy indywidualni, objęci administracją MUR Szczecin, swoje plany w kwartale IV wykonają przedterminowo i na pewno przekroczą je poważnie.



Kierownik najlepszego zespołu niewodowego z Dąbia Szczecińskiego, ob. Szyller Władysław trzyma bołenia o wadze 7,5 kg, złowionego w niewód na łowiskach jeziora Dąbskiego.

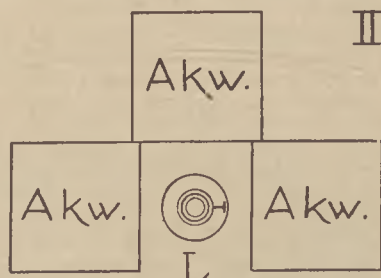
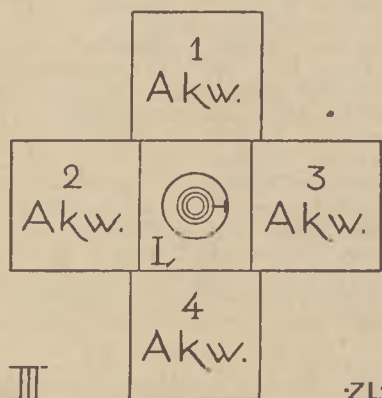
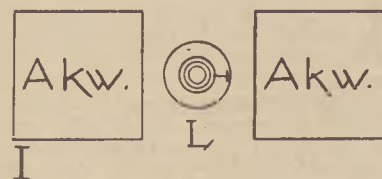
AKWARIUM



Boczne zewnętrzne ogrzewanie akwariów

Przy ogrzewaniu bocznym ustawiamy dwa, trzy względnie cztery akwaria wokół lampy naftowej (rys. I, II, III i IV). Zależnie od wielkości akwariów, siły promieniowania lampy naftowej i odległości jej od ścianek akwariów woda będzie się mniej lub więcej nagrzewała. Akwaria przykryć należy szkłem, przez co bardziej podniesie się temperatura wody, gdyż szkło jako zły przewodnik ciepła zabezpiecza przed

tworzone przez lampę naftową ciepło — przykrywamy z góry przestrzeń otoczoną z boków akwariami i odpowiednio przyciętym kawałkiem kartonu azbestowego (rys. IV), który będąc bardzo złym przewodnikiem ciepła (także jest niepalny), służy jako izolator. W kartonie tym, oznaczonym na rysunku literami Az, wycinamy pośrodku otwór nieco większy od zewnętrznej średnicy szkła lampy. Akwaria trzeba przykryć



szybkim oddawaniem ciepła otaczającemu powietrzu. Na rys. III, na którym ustawione są cztery akwaria, akwarium oznaczone liczbą 4 będzie miało najmniej światła dziennego, gdyż jest zastonięte przez akwarium nr 1. Możemy wykorzystać je na pomieszczenie dla ryb unikających nadmiaru światła, to jest gatunków rozpoczynających bardziej czynne życie o zmierzchu lub w nocy. Żeby jeszcze bardziej wyzyskać wy-

szkłem — s. Na rys. IV pokazane są akwaria w żelaznych ramach, których przedłużone pionowe kątowniki tworzą jednocześnie nóżki; stwarza to przy szczelnym ustawieniu akwariów wokół lampy swobodny dopływ powietrza do lampy (akwarium 4 usunięto na rys. IV, by rysunek był bardziej czytelny). Gdy mamy do czynienia z akwariami bez nóżek lub z całkowicie szklanymi — należy je ustawiać mniej ściśnięte.

Z. Lorec

Drobniczka — *Heterandria formosa* Agassiz

Pospolita w wodach błot, bagien i rowów Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, od południowej Karoliny do Florydy. Została wprowadzona do Europy po raz pierwszy w 1912 roku z Savannah. Samce dorastają zaledwie do 2 cm, samice do 3—3,5 cm długości. Jest to najmniejsza z żyworodnych rybek (samiec) z rodziny piękniczek (*Poeciliidae*), zaliczanej do podrzędu karpieńcowatych (*Cyprinodontoides*). Samce bardzo drobne z płetwą

odbytową zamienioną w organ kopulacyjny (tzw. gonopodium). Płetwa grzbietowa jest bardziej ku przodowi osadzona niż u samicy, jednak znajduje się jeszcze znacznie poza nasadą płetwy odbytowej (względnie gonopodium). Długość gonopodium wynosi około 1/3 całkowitej długości ciała. Znacznie większe samice mają płetwy grzbietową i odbytową umieszczone naprzeciw siebie, przy czym nasada płetwy grzbietowej znajduje się prawie

pośrodku ciała. Nad płetwą odbytową samicy znajduje się ciemna niebieska plama, która w miarę posuwania się ciąży staje się coraz ciemniejsza, a gdy zbliża się akt rodzenia — przybiera prawie czarną barwę. Barwa grzbietu jest brązowo-oliwkowa lub brązowo-zielona, przechodząca często bez wyraźnej granicy w jasną kawowo-brązową. W świetle padającym z góry na rybę ciało jej, mniej lub więcej brązowawe, czasem bardziej żółtawe, posiada fioletowy lub srebrzysty połysk. Wzdłuż boków ciała od pyska do nasady płetwy ogonowej biegnie ciemnobrunatna, nieregularna pręga, kończąca się u nasady płetwy ogonowej małą, ciemną plamą. Pręga ta jest przerwana 6—12 pionowymi czarniawymi lub ciemniejszymi brunatnymi prążkami, które w miarę wzrostu ryby są mniej wyraźne i, szczególnie u samicy, zanikają całkowicie. Przy dobrym samopoczuciu całe ciało jest ciemnopłamiste i marmurkowane. Brzuch jest srebrzystobiaławy lub żółtawobiaławy. Pokrywy skrzelowe posiadają połysk perłowej macicy. Tęczęwka oka barwy złocistej perłowej macicy. Płetwy grzbietowa i odbytowa są gliniasto-żółte, niekiedy prawie przezroczysto-bezbarwne. Na płetwie grzbietowej, u samicy także na płetwie odbytowej, znajduje się u nasady półkolista, czarno-brązowa plama, z ceglasto-czerwoną lub jasnobrunatną obwódką.

W ojczyźnie drobniczki woda w zbiornikach w których one żyją nagrzewa się latem dość mocno, a podczas łagodnej zimy nigdy nie jest zimna, toteż temperatura wody w akwariach nie powinna wynosić nigdy mniej niż 18°C. Najlepiej rybki te czują się przy temperaturze 20—25°C; może też być o kilka stopni wyższa. Chociaż przez krótki czas znoszą temperaturę niższą od 18°C bez wyraźnej szkody — stają się wtedy mniej ruchliwe i ubarwienie ich błędnie. Przy zbyt niskich temperaturach drobniczki zaczynają wykonywać kołyszające ruchy i jeżeli wtedy nie podniesiemy w porę temperaturę, to wkrótce pokryją się grzybkiem (*Saprolegnia*). Z tego też powodu, o ile pokój w którym stoi akwarium nie jest odpowiednio opalany, by utrzymać stałą temperaturę 18—20°C, to należy trzymać je w akwariu ogrzewanym, utrzymując zimną temperaturę wody na poziomie 20—22°C.

Hodując te rybki miałem następujący wypadek. Zimą 1933 r. w związku



Drobniczka — *Heterandria formosa* Agassiz. U góry samica, u dołu samiec, 1,5 wielk. nat.

z bardzo zimnym mieszkaniem do którego się wprowadziłem latem, temperatura wody w akwarium spadła do 11°C, przy tym warunki tak się złożyły, że przez pewien czas nie miałem do dyspozycji ogrzewanego akwarium. Zginęła wtedy większa część drobniczek, a pozostałe, umieszczone nieco później w ogrzewanym akwarium (mowa o dorosłych) nie miały w następnym roku ani razu młodych. Fakt powyższy podaję ku przestrodze innych hodowców tych rybek.

Drobniczki są rybami bardzo sympatycznymi i stosunkowo łatwymi w hodowli, tak pod względem pomieszczenia jak i pożywienia. Należą do najruchliwszych ryb i przebywają najchętniej wśród rzadkiej roślinności wodnej. Przewietrzanie wody — o ile akwarium nie jest zbyt małe i nieprzeladowane — nie jest potrzebne. Najlepiej trzymać je w oddzielnym akwarium, gdyż wtedy tylko naprawdę czują się dobrze, tym bardziej, że zarówno młode jak i dorosłe samce łatwo mogą być okaleczone lub nawet pożarte przez inne większe ryby. Akwarium przeznaczone dla tych drobnych żyworodnych rybek należy ustawić na słonecznym miejscu i zasadzić drobnolistnymi roślinami wodnymi, jak *Myriophyllum*, *Cabomba*, *Ambulia*, *Callitriche*, *Scirpus* i *Nitella*. Zasadzać rośliny trzeba w ten sposób, żeby akwarium było częściowo dość gęsto zarośnięte roślinami i posiadało także wolną powierzchnię wody, z niezbędnymi tylko pływającymi roślinami.

Drobniczki żywić należy małymi larwami: komarów (*Culex*), wodzieni (*Sayomia*) i ochotek (*Tendipes*), dro-

bnikutkami wioślarkami (*Daphnia* i inne), oczlikami (*Cyclops*), drobno krajany mi lub małymi doniczkowcami (*Enchytraeus*). Bardzo chętnie spożywają sztuczne i suche pokarmy odpowiedniej wielkości oraz glony ze ścianek akwarium i z roślin wodnych oraz drobnutko (na pył) utarte suszone liście sałaty lub także liście roślin wodnych.

Gatunek ten nie należy do zbyt płodnych. Samica nigdy nie jest tak gruba w ciąży jak to ma miejsce u innych żyworodnych rybek, gdyż raczej stale jest brzemienna i prawie stale, z niewielkimi przerwami, rodzi. Podczas okresu rodzenia, trwającego 10—14 dni, rodzi ona codziennie 1—3 młode, w sumie około 10—30. Młode ryby po urodzeniu są stosunkowo dość duże, posiadają wyraźne poprzeczne ciemne prążkowanie i chociaż mają ogólną barwę dorosłych — to wydają się jednak bardziej ciemne. Rosną dość szybko przy karmieniu larwami (naupliuszami) oczlików i drobnikutkami (przedczonymi) oczlikami, roztartymi doniczkowcami, sztucznymi suchymi, drobnymi jak pył pokarmami lub roztartymi suszonymi rozwiłkami. Wobec tego, że nie są one napadane przez dorosłe — można młode spokojnie trzymać wspólnie z rodzicami. Najodpowiedniejszą temperaturą dla młodych jest 23—25°C, chociaż w moim akwarium zimą czuły się doskonale przy 20—22°C.

U drobniczek zaobserwowano, że niskie temperatury wody są często przyczyną trudnych porodów.

Z. Lorec

wow, rola i znaczenie połowów, zakończenie. J. Kucharska ujęła opracowany przez siebie materiał w rozdziałach: wstęp, rybołówstwo i rolnictwo na Kaszubach, podstawy i formy współdziałania pomiędzy rybakami, zakończenie. Autorowie przeprowadzali badania terenowe głównie na obszarze obecnego Morskiego Urzędu Rybackiego w Gdyni, a szczególnie w Karwi, leżącej na zachód od Władysławowa. Oparcie się na tym samym materiale, pochodzącym z tego samego terenu i okresu, powoduje, że obydwie prace, poruszające te same zasadniczo zagadnienia, jak gdyby częściowo się pokrywają, minio że Z. Batorowicz i J. Kucharska podchodzą do sprawy z innych nieco punktów widzenia. Wielka szkoda, że autorowie nie przygotowali jednej pracy wspólnie, przez co całość znacznie zyskałaby na jasności i nie odnosilibyśmy wrażenia powtarzania przez autorów pewnych zagadnień.

W pracy Z. Batorowicza zauważyć można parę drobnych, ale istotnych błędów merytorycznych, kiedy autor zaczyna mówić o zagadnieniach ichthyologicznych lub eksploatacyjnych, które są mu obce i które z powodzeniem mógł pominąć bez szkody dla całości. Brak również w tej pracy jednolitej nomenklatury, często niewłaściwie stosowanej. Na przykład mając na myśli dalsze połowy kutrowe na Bałtyku autor raz określa je mianem rybołówstwa dalekomorskiego — zresztą fałszywie — gdzie indziej natomiast używa prawidłowego określenia — pełnomorskie połowy kutrowe. Podobnych usterek nie spotykamy w pracy J. Kucharskiej. Rzuca się w oczy brak wykorzystania przez obydwójga autorów fachowej literatury rybackiej, co pozwoliłoby im na wyjaśnienie niektórych wątpliwych kwestii.

Mimo wymienionych niewielkich niedociągnięć obydwie prace ocenić należy bardzo pozytywnie. Literatura nasza otrzymała wreszcie wyczerpujące opracowanie zagadnienia maszoperii kaszubskich, które prawdopodobnie przestaną istnieć w związku z nowymi metodami połowów i stałym postępem technicznym w rybołówstwie morskim, zataczającym coraz to szersze kręgi.

Praca T. Guttówny stanowi bardzo ciekawe i oryginalne zamknięcie całości, która — wielka szkoda nie ukazała się w postaci osobnego tomiku czy książki. Umożliwiłoby to znacznie szersze spopularyzowanie tak ciekawego materiału, który niewątpliwie zainteresować powinien szerokie grono pracowników rybołówstwa śródlądowego jak i morskiego.

Znaczenie omawianych prac uwydatnia się zwłaszcza dziś — w okresie dążenia do intensyfikacji rybołówstwa łódzkiego — producenta cennego surowca rybnego o dużym udziale ryb słodkowodnych oraz podstawowego rezerwuaru kadr rybackich dla rybołówstwa kutrowego i dalekomorskiego.

A. R.



Prace o rybactwie Polskiego Towarzystwa Ludoznawczego

W roku 1951 nakładem Polskiego Towarzystwa Ludoznawczego wyszedł tom VIII—IX „Prac i Materiałów Etnograficznych” (Łódź — Lublin), zawierający trzy prace etnograficzne, dotyczące maszoperii kaszubskich (Zdzisław Batorowicz — Zespołowe rybołówstwo na polskim wybrzeżu — maszoperie kaszubskie, str. 323—413; Jadwiga Kucharska — Gospodarcze i społeczne podstawy maszoperii kaszubskich, str. 414—461; Teresa Guttówna — Obrzędy, wierzenia, zwyczaje i przesady wśród rybaków polskiego wybrzeża, str. 462—482).

Zamieszczenie tych prac w dużym zbiorze innych etnograficznych opracowań „ukryło” je jak gdyby przed szerszymi rzeszami czytelników, zainteresowanych zagadnieniami rybołówstwa,

w szczególności morskiego. Dopiero po dwóch latach udało się nam przypadkiem odkryć omawiane prace, będące pierwszymi w tym zakresie w naszej literaturze. Należy również podkreślić, że maszoperie — rodzaj pierwotnych spółdzielni połowowych — nie doczekały się również opracowania w literaturze niemieckiej z okresu zaborów. Opracowanie zatem naukowe maszoperii na naszym Wybrzeżu uważać należy za poważne osiągnięcie młodego zespołu etnografów łódzkich, działających pod kierunkiem prof. dr. K. Zawistowicz-Adamskiej.

Praca Z. Batorowicza podzielona została na następujące rozdziały: wstęp, zarys historyczny rybołówstwa zespołowego i jego uzasadnienie, organizacja maszoperii, technika poło-



GOSPODARKA

Rybną



Cena zł 5

JANUŚ CIESIŃSKI 52