



№ 11 (74) 1955 г.

WYDAWNICTWO PRZEMYSŁU LEKKIEGO I SPOŻYWCZEGO

S P I S T R E Ś C I

Wielka Rewolucja Październikowa	1
E. N. Pawłowski — Zadania ichtiologii radzieckiej	2
J. Klima — Akcja osiedleńcza rybaków morskich powinna być konkretnym krokiem aktywizacji rybołówstwa przybrzeżnego	4
Inż. J. Grochowski — Hodowla nutrii na stawach	6
Mgr W. Kołder — Wychów ryb łososiowatych w stawach obrotowych	8
J. Konarzewski — O postęp techniczny w handlu detalicznym rybami żywymi	10
Zmiany w biologii szprota	12
Dzielimy się doświadczeniami	13
Notatnik ichtiologa	14
Postęp techniczny w rybactwie	19
Kronika zagraniczna	20
Kronika krajowa	22
Z przeszłości rybołówstwa na Bałtyku Południowym	26
Ryby mają głos	III. str. okładki

Wydawca:	Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego Warszawa, ul. Mazowiecka 2/4
Komitet Redakcyjny:	Redaktor Naczelny: mgr inż. Jerzy Kukucz, Sekretarz Redakcji: mgr inż. Izabella Bontemps. Redaktorzy działów: mgr Michał Burhardt, Franciszek Gołębiowski, Roman Malewski
Komisja Programowa:	Przewodniczący: Tadeusz Gradowski, Członkowie: Henryk Czaplicki, mgr inż. Kazimierz Gastman, mgr inż. Jerzy Grochowski, Michał Mirski, mgr inż. Jerzy Paladino, mgr inż. Andrzej Rudnicki, Piotr Typiak
Adres Redakcji:	Warszawa ul. Puławska 14, tel. 4-26-33
Warunki prenumeraty:	Kwartalnie zł 15, półrocznie zł 30, rocznie zł 60, cena i egz. zł 5. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze

Zam. WPl. Tcz/GR/11.55. Podpisano do druku 12.11.55 r. Druk ukończono 18.11.55 r. Nakład 3.102. Ark. wyd. 5,4. Ark. druk. 3,5. Pap. druk. sat. kl. VII gr. 64X86.
Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego, Warszawa. Zam 5904/c. B-6-125147

Wielka Rewolucja Październikowa

Trzydzieści osiem lat minęło od zwycięstwa Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej, która stała się momentem zwrotnym w dziejach ludzkości i rozpoczęła nową epokę historyczną. Ta pierwsza zwycięska Rewolucja Socjalistyczna zadecydowała o zasadniczym przełomie w rozwoju całego współczesnego społeczeństwa.

Przełomowy charakter Rewolucji Październikowej polega na tym, że zniosła ona wszelkie formy wyzysku, ucisku społecznego i narodowego. Po raz pierwszy w dziejach został zdruzgotany burżuazyjny aparat państwowy, aparat przemocy i ucisku, służący interesom klas wyzyskujących. Po raz pierwszy została obalona całkowicie władza kapitalistów i obszarników, po raz pierwszy w historii władzę w państwie i kierowanie gospodarką i produkcją ujął w swe mocne dłonie, dzięki ustanowieniu dyktatury proletariatu, lud pracujący z klasą robotniczą na czele.

Wypisane na sztandarach Rewolucji Październikowej najszlachetniejsze marzenia ludzkości o sprawiedliwości społecznej, o wyzwoleniu ludów, o pokoju między narodami — stały się w ciągu minionych trzydziestu ośmiu lat realną rzeczywistością, początkiem nowej epoki, której dalsze kształtowanie zależy od rozumu, woli i wysiłku milionowych mas pracujących — twórców historii, od zespolenia wokół dzieła postępu i pokoju wszystkich ludzi dobrej woli.

Wielka Socjalistyczna Rewolucja Październikowa umożliwiła nie tylko zbudowanie pierwszego państwa socjalistycznego na świecie, lecz i uzbroiła masy pracujące całego świata w nowy oręż niezawodny — wiarę w zwycięstwo, pokazała środki walki i niezawodną drogę do wyzwolenia. Masy pracujące nie tylko pragną dziś niezłomnie pokoju, wolności i szczęśliwego życia, ale uczą się jednoczyć swe siły w walce o zabezpieczenie swych praw, o rozszerzenie swych zdobyczy, zdecydowane są przeciwstawić się twardo zamachom na pokój, stawiać w szeregach bojowników o socjalizm i postęp ogólnoludzkich.

Dlatego to Rewolucja Październikowa stała się zdobyczą mas ludowych całego świata, robotników i chłopów krajów kapitalistycznych, podwójnie ujarzmionych ludów kolonialnych. I dlatego też rocznica Wielkiego Października

jest nie tylko świętem budowniczych nowego ustroju na ziemiach Kraju Rad, ale i wielkim świętem milionowych rzesz ludu pracującego wszystkich krajów świata.

My, naród polski, najbliższy sąsiad Związku Radzieckiego, mamy wobec ojczyzny socjalizmu dług podwójny. Rewolucja Październikowa bowiem była od samego początku zwiastunem naszej niepodległości. Właśnie w owych historycznych dniach listopada 1917 roku proklamowana została przez władzę radziecką niepodległość Polski po stu pięćdziesięciu latach niewoli. Po latach otrzymaliśmy wolność i niepodległość w drugiej wojnie światowej z rąk tych samych żołnierzy rewolucji, po zgnieceniu przez armię radziecką najeźdźców hitlerowskich.

Przyjaźń między Polską a Związkiem Radzieckim stała się fundamentem naszej polityki od chwili odrodzenia naszego państwa. Dała nam ona niepodległość, słuszne granice nad Odrą i Nysą i powrót nad Bałtyk, zabezpieczyła nasz byt niezawisły i pozwoliła nam być gospodarzem we własnym domu. Braterska pomoc radziecka była fundamentem naszej odbudowy i jest fundamentem naszego rozwoju. Dostawy radzieckie w postaci surowców i maszyn, radziecka dokumentacja techniczna, pomoc radzieckich techników, inżynierów i naukowców — to jakże znane i na każdym kroku spotykane konkretne dowody udzielanej nam pomocy.

Jeśli kraj nasz dzięki wspaniałym wysiłkom polskiego robotnika, inżyniera i naukowca rozwija z każdym rokiem swą siłę gospodarczą, staje się krajem o wysoko rozwiniętym przemyśle — to jest w tym również wkład ofiarnej pracy ludzi radzieckich, wkład braterskiej pomocy ZSRR, której symbolem są Nowa Huta oraz Pałac Kultury i Nauki.

Doświadczenia radzieckiej nauki i techniki są dla nas bezcennym źródłem dalszego postępu. Konferencja genewska, poświęcona wykorzystaniu energii atomowej dla celów pokojowych, pokazała całemu światu zasięg i wielkość radzieckich osiągnięć w tej dziedzinie, które stawiają Związek Radziecki w czołówce światowego postępu techniki i nauki. Naród nasz potrafi ocenić pomoc jaką okazał nam Związek Radziecki w rozbudowie urządzeń atomowych.

Tegoroczną rocznicę Rewolucji Październikowej obchodzimy pod wrażeniem bardzo istotnych przemian i kroków, które podjął Związek Radziecki dla złagodzenia napięcia międzynarodowego, stworzenia atmosfery zaufania między państwami, dla utrwalenia pokoju. Jeżeli narody całego świata odczuły rezultaty genewskiej konferencji czterech mocarstw jako zapowiedź jaśniejszego jutra, to jest w tym wielka zasługa

pokojoyej polityki naszego najbliższego przyjaciela i sojusznika — Związku Radzieckiego, gorącego orędownika idei pokojowego współistnienia.

Umacnianie i utrwalenie naszej przyjaźni ze Związkiem Radzieckim — to najlepsza gwarancja naszej suwerenności, to nasz wkład w utrzymanie pokoju na świecie.

AKADEMIK E. N. PAWŁOWSKIJ

Komisja Ichtiologii Akademii Nauk ZSRR

Zadania ichtiologii radzieckiej

XIX Zjazd Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego postawił przed rybołówstwem szereg ważnych zadań. Jakkolwiek wzrastają ciągle połowy, wzrasta moc floty rybackiej, rośnie armia ludzi o wysokich kwalifikacjach, postępuje szybko naprzód mechanizacja wydobycia i przerobienia ryby, wzrasta wydajność zbiorników wodnych — jednakże wszystko to jest niewystarczające. Istnieją bowiem możliwości nie tylko wypełnienia, ale i przekroczenia planów wydobycia. Wypełnienie tych wielkich zadań wymaga dalszego, pełnego rozwoju ichtiologii, hydrobiologii i innych związanych z nimi nauk biologicznych.

Rozwój ichtiologii związany jest ściśle z potrzebami gospodarki rybnej. Powstaje w ten sposób wzajemny, nierozzerwalny związek rozwoju racjonalnego gospodarki rybnej z postępem ichtiologii. Na ichtiologach i hydrobiologach spoczywa niemała część odpowiedzialności za stan rybactwa. W radzieckim rybactwie ma miejsce intensywna przebudowa. Rybactwo przedrewolucyjnej Rosji tylko eksploatowało stado ryb, nie przejawiając zupełnie troski o jego reprodukcję. Tego rodzaju gospodarka bezplanowa nie do pomysłenia jest obecnie. Dlatego też przeprowadza się obecnie szereg przedsięwzięć, skierowanych nie tylko na podtrzymanie stada na określonym poziomie, ale i na jego podwyższenie. Innymi słowy, najbliższym zadaniem staje się aktywna ingerencja człowieka w kierowaniu dynamiką stada ryb, celem zapewnienia wysokiej i ciągle wzrastającej wydajności zbiorników. Budowie wodne gruntownie zmieniają charakter zlewni i warunki życia ryb w zbiornikach. Jeśli nie będą podjęte niezbędne kroki, to w wielu wypadkach zostaną zakłócone normalne warunki reprodukcji stada niektórych ważnych przemysłowo ryb, co sprowadza się w praktyce do obniżenia wydajności. Trzeba przechodzić na połowy z dala od brzegów, na aktywniejsze poszukiwanie ławic ryb, a także na zastosowanie bardziej doskonalonych metod wywiadu i prognozy rybackich, które powiedzą o spodziewanych ruchach ławic. W ostatecznym wyniku wszystko to potrzebne jest dla zwiększenia ilości ryb i polepszenia jakości produktów rybnych.

Socjalistyczne gospodarstwo opiera się na postępowej nauce. Radziecka ichtiologia, jak też i inne gałęzie nauki, powinny bazować na jedynie prawidłowej teorii — materializmie dialektycznym. Opierając się na zasadzie jedności teorii z praktyką, ichtiologia w ZSRR rozwiązuje

ważne teoretyczne zagadnienia, a postępową teorią określa dalsze drogi rozwoju gospodarki rybnej.

Przewodnym problemem, wysuwającym się przed radziecką ichtiologią, jest problem kierowania dynamiką liczebności przemysłowych ryb, celem podwyższenia produktywności i utrzymywania wzrostu stada ryb na poziomie całkowicie kompensującym planowy roczny odłów. Związane z tym jest opracowanie metod prognozy wahań liczebności przemysłowych ryb.

Drugim ważnym zadaniem staje się badanie zachowania się ryb, formowanie się przemysłowych ławic, opracowanie metod poszukiwania tych ławic i w końcu osiągnięcie możliwości kierowania przemieszczaniem ryb, celem ułatwienia ich połowu.

Opracowanie tych przewodnich problemów wymaga rozwoju kompleksowych badań ichtiologicznych, od embriologii ryb do paleoichtiologii.

Teoretyczna praca w dziedzinie dynamiki liczebności ryb wskazuje na centralne znaczenie miczurinowskiej teorii, o jedności organizmu ze środowiskiem w procesie jego rozwoju i istnienia. Większość ichtiologów radzieckich wychodzi z prawidłowego założenia, że typ dynamiki stada jest gatunkową cechą przystosowawczą, wahania liczebności są rezultatem wzajemnego przystosowania się cech populacji i czynników środowiska, ale nie jednostronnego wpływania czynników środowiska na populację.

Dla rozwiązania zadań kierowania liczebnością stada trzeba poznać wielkość uzupełnienia jak i ubytki. Zasadnicze znaczenie powinno mieć opracowanie metod podwyższenia stopnia przeżycia młodzieży, to znaczy zwiększenia uzupełnienia stada. Główna rola w rozwiązaniu tego zagadnienia przypada embriologii ryb.

Pierwszoplanowe znaczenie dla kierowania dynamiką stada ryb ma poznanie odżywiania się i wzajemnych stosunków pokarmowych ryb (konkurencja pokarmowa). Radzieccy ichtiolodzy i hydrobiolodzy zrobili bardzo dużo w tej dziedzinie, znacznie posunęło naprzód badania pokarmowe w morzach Dalekiego Wschodu. Za mało dotychczas uwagi poświęcono badaniom fizjologii odżywiania.

Dla zrozumienia praw rządzących dynamiką stada ryb absolutnie konieczne jest zrozumienie praw tempa wzrostu i opracowanie metod kierowania nimi. W szczególności bardzo aktualne wydaje się badanie przez niektórych ichtiologów za-

gadnienie o stosunkach zachodzących między liniowym tempem wzrostu ryb, a zawartością tłuszczu, a także opracowanie metod wpływania na ten proces.

Nie mniej niż problemy uzupełniania stada ważne są problemy jego ubytku. Analiza stosunków pokarmowych u ryb daje materiał i dla opracowania problemu wzajemnych stosunków między drapieżnikiem i ofiarą. Oprócz oddziaływania na zmniejszenie się stada drapieżników, które bezpośrednio zjadają ryby, duży wpływ wywierają tu pasożyty zwierząt i roślin. Dlatego też badaniom pasożytów ryb należy poświęcić więcej uwagi.

Bardzo ważny jest problem aklimatyzacji w nowych morzach i basenach cennych przemysłowo ryb i bezkręgowców, jako pokarmu dla ryb. W związku z tym powstaje możliwość przeniesienia infekcji czy inwazji. Nasuwa się konieczność opracowania efektywnych metod przede wszystkim profilaktycznych, a także metod walki z infekcjami i inwazjami, oddziałującymi na ryby.

Do niedawna ważnym zadaniem ichtiologii i pokrewnych dyscyplin było sporządzenie map przemysłowych, obecnie dotyczy to tylko mórz Dalekiego Wschodu. Mapa przemysłowa jest tylko statystycznym odbiciem rozmieszczenia przemysłowych ryb w zbiorniku, z uwzględnieniem okresu połowów. Ale przecież rozmieszczenie ryb w morzach nie jest czymś absolutnym i niezmiennym, ma ono tylko znaczenie ogólnie orientujące i z roku na rok trzeba wносить poprawki.

Ławice przemysłowe zmieniają się w czasie i przestrzeni. W związku z tym nasuwa się konieczność opracowania metod prognozy rozmieszczenia, ustalenie miejsc i charakteru tworzenia się przemysłowych ławic i w końcu metod kierowania zachowaniem się ryb, za pomocą ich masowego przyciągania, za pośrednictwem oddziaływania różnych czynników (światło, dźwięk i in.), co zależy już od wynalazczości człowieka.

W obecnym czasie stosuje się doskonale techniczne środki wykrywania ławic ryb. Jednakże pogląd, jakoby problem wywiadu rybackiego mógł być rozwiązany tylko techniką — jest nie tylko błędny, ale i szkodliwy, ponieważ hamuje rozwój badań biologicznych nad zachowaniem się ryb. Nieznajomość charakteru i przyczyn zachowania się ryb prowadzi do omyłek w prognozach miejsca i czasu ławic przemysłowych i uniemożliwia opracowanie takich niezawodnych metod kierowania zachowaniem się ryb, które pozwoliłyby skierować ryby w dogodne miejsca, dla sformowania przemysłowych koncentracji stada i wyboru ryb nie tylko określonego gatunku, ale także i rozmiaru. Nadzwyczaj ważne są tu morfofunkcjonalne badania organów czuciowych i centralnego systemu nerwowego ryb.

Przy badaniach wędrówek, zachowanie się i rozmieszczenie ryb trzeba w maksymalnym stopniu badać przy użyciu przodującej techniki, którą w tej chwili rozporządza radziecki przemysł rybny.

Zasadniczą metodologiczną pomyłką niektó-

rych ichtiologów był pogląd, jakoby wędrówka i zachowanie się ryb zależały tylko od wewnętrznego stanu organizmu ryby, a nie zależały od stanu otaczającego środowiska w momencie wędrówki. Zewnętrzne czynniki, według zdania tych uczonych, mogą tylko przyspieszać, hamować lub zmieniać kierunek wędrówki, ale wywołać wędrówki bezpośrednim wpływem czynników zewnętrznych nie mogą.

Przedstawiciele przeciwnych poglądów uważają, że wędrówki ryb w większości przypadków wywołane są tylko jednostronnym wpływem czynników zewnętrznych środowiska, a nie są związane ze stanem organizmu ryby. Oczywiście rzecz, że zarówno jedne jak i drugie poglądy są z gruntu fałszywe. Wychodząc z miczurinowskiego punktu widzenia, o jedności organizmu i środowiska, wszystkie zjawiska trzeba rozpatrywać jako rezultat wzajemnych, przyrodniczych, przystosowawczych cech organizmu i czynników środowiska. Tylko na podstawie dialektyczno-materialistycznego punktu widzenia możemy połączyć obserwacje polowe z doświadczalnymi, aby móc rozwiązywać praktyczne zadania wywiadu i połowu ryb.

W problemach dynamiki liczebności i zachowania się ryb bardzo istotne znaczenie mają wzajemne stosunki ryb i organizmów pokarmowych. W dziedzinie badań pokarmowych radzieccy hydrobiolodzy i zoologzy zrobili bardzo dużo. Fauna i flora większości mórz i zbiorników wewnętrznych zbadana została nie tylko ze strony jakościowej, ale i ilościowej. W tej chwili dojrzała konieczność nie tylko jednorazowej ogólnej oceny biomasy bentosu i planktonu, ale szczegółowej analizy dynamiki pokarmowej fauny i flory, z uwzględnieniem wyjadania jej przez ryby. Na obecnym etapie rozwoju ichtiologii i hydrobiologii badanie bentosu i planktonu, jako bazy pokarmowej ryb, jest nie do pomyślenia bez równoległego badania odżywiania się ryb, które żerują na określonych organizmach tej lub innej grupy ekologicznej.

Bardzo istotne zadania powinny być rozstrzygnięte w dziedzinie systematyki ryb. Problem ten ma duże praktyczne znaczenie, specjalnie w związku z wyśledzeniem nowych ras i badaniami zmienności przy aklimatyzacji, z wyjaśnieniem gatunkowej specyfiki dynamiki stada itp.

Co się tyczy paleoichtiologii, to dział ten ma duże znaczenie dla rozwiązywania ogólnych teoretycznych zagadnień ichtiologicznych. Tu jednak odczuwa się poważnie brak specjalistów — paleoichtiologów.

Radziecka ichtiologia rozwija się na bazie twórczych dyskusji, na bazie poglądów i swobodnej krytyki. W roku 1951 i 1952 odbyło się szereg konferencji i narad wszechzwiązkowych, na których dyskusje wniosły szereg krytycznych, ale twórczych momentów. Właśnie tego rodzaju dyskusje będą w dalszym ciągu główną siłą napędową rozwoju radzieckiej nauki.

Ogromne znaczenie dla szybkiego rozwoju nauki ma planowanie badań, wybór prawidłowych zasadniczych kierunków badań, racjonalne ustawienie pracowników, szczególnie przy badaniach

kompleksowych. Niemniej ważną rzeczą, przyczyniającą się do rozwoju nauki, jest publikacja prac naukowych. Pod tym względem Związek Radziecki ma szereg ważnych osiągnięć. Wydano wiele pierwszorzędnych monografii, podręczników, atlas przemysłowych ryb, poradniki naukowe i inne. Instytuty gospodarki rybnej zorganizowały regularne wydawanie swoich prac naukowych itd.

Komisja Ichtiologiczna Akademii Nauk ZSRR na posiedzeniu w dniu 15 maja 1952 r. przyjęła projekt głównych kierunków badań w dziedzinie ichtiologii. Został on zatwierdzony po dyskusji i wniesieniu poprawek. Przedstawiona tematyka wymaga badań kompleksowych, w których będą uczestniczyć specjaliści różnych dziedzin: ichtiolodzy, hydrobiolodzy, zoolodzy, botanicy itd. Powstaje bardzo istotny do rozwiązania problem właściwej organizacji takich badań. Szczególnie ważne jest, aby w badaniach przemiany materii u ryb, zależności pewnych okresów życiowych od czynników środowiska, przy badaniach fizjologii rozmnażania i zachowywania się w środowisku, brali udział fizjologowie pawłowskiego kierunku, łącznie z ichtiologami i innymi specjalistami.

W świetle biologii miczurinowskiej zadaniem takich badań powinno być uzyskanie sposobów wpływania na zachowanie się ryb w środowisku, aż do kierowania nimi w pożądanym kierunku, pod warunkiem utrzymywania na pewnym równym poziomie stada ryb.

Na zakończenie trzeba stwierdzić, że żadna nauka nie może rozwijać się bez sprawnie działającego systemu przygotowywania kadr. Pod względem ilościowym przygotowanie specjalistów przebiega dobrze, natomiast pod względem jakościowym niezbyt zadowalająco, dlatego też naukowe plany i programy znajdują się w częściowym przepracowywaniu. Znacznie słabiej stoi sprawa z kadrami ichtiologii o wysokich kwalifikacjach naukowych, specjalnie jeśli chodzi o doktorów nauk biologicznych. Osobne zagadnienie dotyczy struktury organizacyjnej placówek naukowych, prowadzących badania nad biologicznymi podstawami gospodarki rybnej i udoskonaleniem techniki połowów. Należy znacznie wzmocnić badania ichtiologiczne, tak w instytutach, jak i w Akademii Nauk.

Na podstawie „Woprosy ichtiologii“ nr 1—
1953 r. spolszczyła K. Strzyżewska

JULIUSZ KLIMA

Centralny Zarząd Rybołówstwa Morskiego

Akcja osiedleńcza rybaków morskich powinna być konkretnym krokiem aktywizacji rybołówstwa morskiego

Problem aktywizacji rybołówstwa przybrzeżnego w naszym rybołówstwie morskim znany jest już zapewne wszystkim pracownikom rybołówstwa. Wiele miejsca poświęcono temu zagadnieniu w prasie, radio i odbyto na ten temat szereg poważnych narad w Ministerstwie Żeglugi, CZRM i na terenie spółdzielczości.

Wszelkie wysuwane dotąd koncepcje w tym zakresie nie dały nie tylko rozwiązania tego problemu, ale i nie przyczyniły się do utrzymania obecnego stanu tak bardzo ważnego odcinka rybołówstwa dla naszej gospodarki narodowej.

Należy zdać sobie sprawę z tego, że rybołówstwo przybrzeżne, dotychczas zaniedbane, stanowić może poważną pozycję w naszej gospodarce morskiej. Około 9000 ton rocznie wartościowej ryby, to wymowna cyfra strat, jakie ponosi nasza gospodarka narodowa wskutek niewykorzystania możliwości, jakie daje nam przyroda w przybrzeżnych wodach morskich. Odpowiednio i stale rozwijające się rybołówstwo przybrzeżne byłoby najlepszym zapleczem kadrowym dla dynamicznie rozwijającego się rybołówstwa morskiego, dostarczając ludzi z najlepszym przygotowaniem zawodowym. Nie będzie tu od rzeczy stwierdzenie, że otoczenie opieką rybołówstwa przybrzeżnego zapewni nam większe niż dotąd efekty rybołówstwa dalekomorskiego.

Od kilku lat daje się zauważyć stopniowe zanikanie rybołówstwa przybrzeżnego i to w rejonie Środkowego Wybrzeża, który dla aktywizacji rybołówstwa przybrzeżnego ma szczególne znaczenie. Wiele miejscowości na Wybrzeżu, pozbawionych całkowicie rybaków, straciło charakter osad rybackich.

Doprowadzenie do tego stanu rzeczy jest tym większą stratą, że ponowne tworzenie w tych miejscowościach baz rybackich będzie wymagało podwójnego wysiłku i bardzo poważnych nakładów inwestycyjnych, a w niektórych miejscowościach będzie to już nawet niemożliwe.

Na ten stan rzeczy decydująco wpłynęła głoszona przez szereg lat fałszywa teoria, polegająca na tym, że rybołówstwo przybrzeżne nie ma możliwości rozwojowych w gospodarce społecznej. Teoria ta, aczkolwiek była w samym założeniu błędna, znajdowała wówczas pozorne potwierdzenie wynikające z zadań, jakie stały przed rybołówstwem morskim — walki o jak największą masę ryb. W następstwie takich stosunków rozpoczął się odwrotny proces przechodzenia rybaków łodziowych na kutry i do rybołówstwa dalekomorskiego. Proces ten byłby bez wątpienia słuszny wtedy, gdyby równolegle wzrastały kadry rybaków łodziowych, stanowiących naturalne rezerwy dla bardziej uprzemysłowionych form rybołówstwa.

Powyższe uwagi nie wyczerpują wszystkich popełnionych błędów w stosunku do rybołówstwa przybrzeżnego i są jedynie przestrożą dla tych, którzy nie doceniają ważności rybołówstwa przybrzeżnego, a są powołani do jego aktywizacji.

Obecny etap, w jakim znajduje się nasze rybołówstwo, pozwala, by zagadnieniom rybołówstwa przybrzeżnego poświęcić specjalną uwagę w nad-

chodzącym Planie 5-letnim. Stąd też wydaje się słuszne jeszcze raz poruszyć ten problem w odpowiedniej do tego chwili, tj. w okresie prowadzonej akcji osadnictwa rybaków morskich.

Z inicjatywy Ministerstwa Żeglugi Prezydium Rządu podjęło uchwałę nr 736/54 z dnia 30.X. 1954 r. o osadnictwie rybaków morskich na lata 1955—56. Intencją tej uchwały jest aktywizacja rybołówstwa przybrzeżnego, przez zabezpieczenie mu dopływu nowych kadr.

Uchwała ta stworzyła realne możliwości postawienia pierwszego konkretnego kroku dla aktywizacji rybołówstwa przybrzeżnego.

Początkowe trudności w typowaniu zagród do remontów zostały już przezwyciężone. Uchwała Prezydium Rządu przewiduje osiedlenie nowych osadników w tych rejonach naszego Wybrzeża, gdzie rybołówstwo przybrzeżne jest bądź to już w zaniku, względnie jego stan potencjalny wymaga natychmiastowego wzmocnienia.

Intencja ta w założeniach akcji osadnictwa rybackiego na 1955 rok została spełniona. Urzędy Morskie w Gdyni, Słupsku, Szczecinie, przy współdzialeł spółdzielczości rybołówstwa morskiego oraz Rad Narodowych, wytypowały na Środkowym i Zachodnim Wybrzeżu miejscowości nadmorskie, które przede wszystkim wymagają aktywizacji. Poczynając od wschodu aktywizację objęto następujące miejscowości: Łeba, Rowy, Darłowo, Unieście, Kołobrzeg, Rewal, Niechorze, Dziwnów i Świnoujście. We wszystkich tych miejscowościach istnieją już bazy rybackie bądź to rybołówstwa łodziowego, względnie kutrowego, wymagające niezwłocznego zasilenia kadrowego. W pobliżu tych miejscowości znajdują się bardzo wydajne łowiska, obfitujące w dość bogaty asortyment ryb, nie wyłączając gatunków szlachetnych, w rodzaju łososia, troci i węgorza.

W miejscowościach tych przedsiębiorstwa budowlane prowadzą remonty zagród dla nowych osadników. W wielu przypadkach są to domki jednorodzinne wraz z zabudowaniami gospodarczymi na pomieszczenie inwentarza hodowlanego. Pozostałe — to mieszkania w budynkach 2- i wielorodzinnych, zapewniające maksimum wygód dla osadników.

Rozpoczęto już akcję werbunkową w województwach: krakowskim, rzeszowskim, lubelskim, warszawskim i bydgoskim. Wyznaczenie tych województw do werbunku ma uzasadnienie w tym, że na ich terenach znajdują się większe zbiorniki wód śródlądowych (jeziora i rzeki), eksploatowanych przez zbyt dużą liczbę rybaków, co w konsekwencji powoduje ich niskie zarobki. Właśnie tym rybakom przychodzi z pomocą uchwała Prezydium Rządu w sprawie osadnictwa rybaków morskich. Tak postawiona organizacja werbunku daje podwójne korzyści. Jedna — to poprawa warunków pracy (zarobków) i życia rybaków śródlądowych, a druga to zabezpieczenie dopływu nowych kadr rybackich, już z pewnym przygotowaniem zawodowym do bardziej skomplikowanego i bardziej trudnego zawodu rybaka morskiego.

Rozpoczęła akcja werbunkowa daje już pierwsze efekty. Pomocą w tej akcji jest wydana bro-

szura propagandowa pt. „Zostań rybakim morskim“, informująca o możliwościach osadnictwa w rybołówstwie morskim, a zarazem spełniająca w pierwszym okresie pracy nowych osadników rolę poradnika zawodowego.

Wobec poważnie już opóźnionej realizacji uchwały, zadania bieżącego roku nie będą w pełni wykonane. Niemniej jednak istnieją realne możliwości osiedlenia jeszcze w tym roku pewnej liczby rodzin rybackich, dla przyjęcia których należy się w pełni przygotować.

Byłoby rzeczą interesującą stwierdzić jak wygląda przygotowanie się do przyjęcia nowych osadników spółdzielczości rybołówstwa morskiego, powołanej przede wszystkim do aktywizacji rybołówstwa przybrzeżnego.

Zadanie to uznały władze spółdzielcze jeszcze we wrześniu ub. roku jako realne do wykonania. Realność tego potwierdzana była na przestrzeni bieżącego roku na specjalnych konferencjach oraz w inny oficjalny sposób przez Zarząd Krajowego Związku Spółdzielni Rybołówstwa Morskiego i CZSP. Z chwilą kiedy rozpoczęto już w pełni akcję osiedleńczą, te same władze spółdzielcze sygnalizują, że nie są w stanie zapewnić taboru dla przewidzianych w tym roku do osiedlenia rybaków. Wydaje się, że jest to sygnał zbyt późny i wymaga zmiany stanowiska, zajętego przez władze spółdzielcze, które powinny zrobić wszystko, aby potrzebny dla osadników tabor zapewnić.

Niezależnie od zadań akcji osiedleńczej w bieżącym roku, jest już najwyższy czas, by w sposób wyraźny i skryształizowany ustalić plan tej akcji na rok przyszły. Niestety i tu obserwuje się wyraźne sprzeczności w polityce rozwoju spółdzielczości. Wynika to choćby z artykułu dyskusyjnego pt. „Kierunki rozwojowe rybołówstwa spółdzielczego w Planie 5-letnim“ zastępcy Prezesa CZSP ob. Niemca („Gospodarka Rybna“ nr 7 1955 r.), który zagadnieniom rybołówstwa przybrzeżnego (wylączając rybołówstwo zalewowe) i osadnictwu rybackiemu zbyt mało miejsca poświęca i reprezentuje stanowisko, iż spółdzielczość powinna rozwijać swe bazy w oparciu o większe porty, jak Łeba, Ustka, Darłowo, Kołobrzeg. W każdym z tych portów CZSP przewiduje utworzenie spółdzielni rybackich (oczywiście tam, gdzie ich nie ma), wyposażonych przede wszystkim w tabor kutrowy. Natomiast w mniejszych osadach rybackich, jak to określił jeden z przedstawicieli CZSP, ma być prowadzona jedynie propagandowa działalność rybołówstwa spółdzielczego.

Spółdzielczość buduje swoje plany rozwoju na rok 1955 w myśl tych niewłaściwych, wydaje się, wytycznych. Przykładem tego może być fakt zgłoszenia przez spółdzielczość do planu osadnictwa tylko dwóch miejscowości (Piaski i Unieście), typowych dla rybołówstwa przybrzeżnego.

Jak wynika z powyższego, spółdzielczość stawia się głównie na rozwój rybołówstwa kutrowego, nie wykazując większego zainteresowania zagadnieniem osadnictwa rybackiego, związanym ściśle z rozwojem osadnictwa rybołówstwa przybrzeżnego.

Uchwała Prezydium Rządu, zmierzająca do za-

gospodarowania Wybrzeża i wykorzystania możliwości eksploatacyjnych przybrzeżnych wód morskich, powinna stać się główną wytyczną polityki rozwoju spółdzielczego rybołówstwa morskiego w nadchodzącym Planie 5-letnim. Pierw-

szym konkretnym krokiem tej polityki powinien być odpowiednio opracowany przez spółdzielczość plan aktywizacji rybołówstwa przybrzeżnego na rok 1956, w powiązaniu z akcją osadnictwa rybackiego.

Inż. JERZY GROCHOWALSKI

Hodowla nutrii na stawach

Hodowla nutrii na stawach rybnych jest prowadzona w zupełnie odmienny sposób aniżeli przy powszechnie znanym systemie hodowli tego wartościowego zwierzęcia futerkowego w klatkach lub zagrodach. Kilkuletnie obserwacje, poczynione nad hodowlą na stawach bobrów błotnych czyli nutrii, dają podstawy do wytyczenia właściwego kierunku hodowlanego. Ze względu na to, że wiele gospodarstw stawowych planuje założenie hodowli nutrii na swoich terenach, a w najbliższym czasie przewiduje się dalsze rozszerzenie hodowli tych zwierząt w gospodarstwach stawowych — uważam za właściwe choćby tylko w encyklopedycznym skrócie zapoznać szersze rzesze rybackie z tym zagadnieniem.

Ogólnie można powiedzieć, że hodowla nutrii na stawach polega na ogrodzeniu stawu lub kilku stawów siatką, zbudowaniu odpowiedniej liczby kopic lub domków, w których te zwierzęta zamieszkałyby oraz ustawieniu stołów do ich karmienia. Dalsze czynności to: dozór, karmienie, selekcja i inne czynności hodowlane.

Podstawowym warunkiem powodzenia hodowli nutrii na stawach jest wybór odpowiedniego środowiska. Do hodowli tej należy wybierać staw bardzo silnie zarośnięty i przedstawiający jak najbardziej urozmaicone środowisko. Dany staw nie powinien być jednostajnie zarośnięty trzcina czy palką wodną, ale musi posiadać wyspy porośnięte krzakami lub wikliną, ewentualnie nawet drzewami, różnorodność roślinności porastającej staw, pływiczny i takie miejsca, które ze względu na małą głębokość wody trudne są do wykoszenia i zniszczenia roślinności. Doskonałe są również stawy o dużej ilości kęp turzycy, gdyż na nich nutrie mają naturalne gniazda, a w okresie zimowym, po opuszczeniu wody ze stawu, między kępami znajdują ochronę przed szkodni-

kami i zaciśnięcie ciepłe miejsca. Również stawy na terenie poleśnym, w których na dnie jest dużo pni uniemożliwiających użycie kosiarek motorowych, a nawet kos łańcuchowych i przez to silnie zarastających, są doskonałym środowiskiem na założenie stawowej hodowli nutrii.

Jak wykazały wyniki kilkuletniej hodowli nutrii na stawach, głównym pożywieniem tych zwierząt w okresie letnim, wczesnowiosennym i jesiennym jest roślinność stawowa wraz z pędami nadwodnymi i korzeniami. Przez okres całego lata nutrie nurkując wykopują z dna stawowego korzenie roślin, które następnie zjadają na powierzchni wody, przyczyniając się tym samym do intensywnego tępienia twardej roślinności stawowej i zamianę jej na cenny nawóz, gdyż nutrie z reguły oddają swoje odchody do wody. Jest już cały szereg stawów, które były zarośnięte od grobli do grobli, a po 2 latach pobytu nutrii na tych obiektach roślinność została zniszczona do tego stopnia, że nie odrasta ani jedno źdźbło.



Fot. 2. Kopyce dla nutrii. W okolicy kopic już cała roślinność została wyzerowana



Fot. 1. Kopica i domek dla nutrii

Nic więc dziwnego, że rybacy nazywają te zwierzęta „żywą kosiarką“.

Wyniszczenie twardej roślinności stawowej, szczególnie na pływaczach oraz organiczne nawożenie stawu odchodami, dają w efekcie zwiększenie wydajności stawów. Jako przykład mogą posłużyć wyniki osiągnięte na stawie Nowy Świat w gospodarstwie Stawno w Zespole Rybackim Milicz. W stawie tym o wydajności naturalnej 2400 do 2500 kg ryb rocznie, po obsadzeniu go nutriami jesienią 1953 roku uzyskano w 1954 roku ponad 9000 kg ryby. Dokarmianie ryb na tym stawie nie było prowadzone.

Ponieważ, jak wykazały doświadczenia, nutrie na większej przestrzeni nie wykazują specjalnej tendencji do kopania, dlatego też przy ogradza-

niu stawu postępuje się następująco: siatką drucianą o oczkach 30—40 mm i średnicy drutu 1,8—2 mm, rozpiętą na drewnianych, wbitych w groble słupkach, ogradzamy cały staw dookoła. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić 1 metr. U góry należy siatkę zagiąć od strony stawu ogradzanego na 30 cm do wewnątrz. Zamiast tego zagięcia siatki można zastosować rozpięcie 3 do 5 drutów na poprzeczkach w odstępach co 4 cm. W celu zabezpieczenia się przed możliwością przejścia nutrii pod siatką, należy dolną część ogrodzenia zabezpieczyć, przez położenie na grobli na pochyłości od strony wody paska siatki szerokości 50 cm, przypinając go do grobli drewnianymi kołkami, a brzeg tej siatki związać drutem z pionowym ogrodzeniem. Oczywiście musi być zrobiona brama wjazdowa lub furtka wejściowa na tak ogrodzony staw.

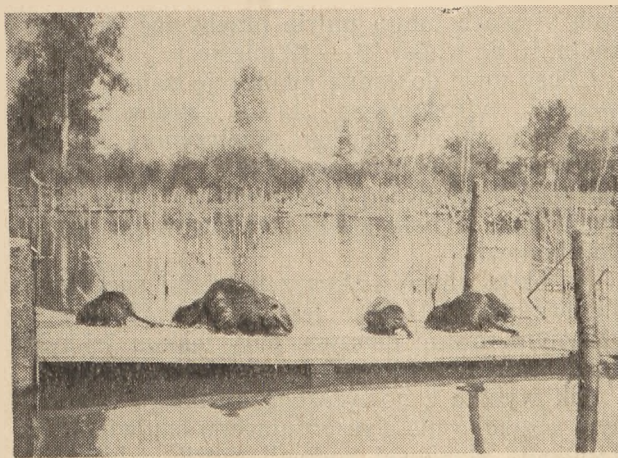


Fot. 3. Nutria siedząca na kopic; widać tylko starą, zsztoroczną roślinność, podczas gdy tegoroczna została całkowicie wyzerowana

W wypadku ogrodzenia części stawu nie ogroblowanego, a posiadającego naturalny brzeg płaski, zupełnie wystarczy, by na tym brzegu w odległości około 5 m od linii wodnej, wpuścić ogrodzenie na około 10 cm w ziemię, bez potrzeby zabezpieczania dołu paskiem siatki, położonej na powierzchni ziemi.

Wewnątrz ogrodzonego stawu montuje się proste urządzenia hodowlane, mianowicie ustawia się dostateczną ilość tzw. kopic, ewentualnie domków (fot. 1) oraz stoły do karmienia nutrii. W miejscach o głębokości wody około 40—50 cm, wśród trzciny i zarośli, buduje się kopice, układając na przemian warstwy grubych gałęzi oraz wysuszonej twardej roślinności stawowej. Kopica taka powinna wystawać około 80 cm ponad powierzchnię wody. W tych kopicach nutrie osiedlają się i robią sobie gniazda. Kopic lub domków powinno się zbudować tyle, ile samic wpuści się na teren ogrodzonego stawu.

Karmę zadaje się na stołach (fot. 4), zbitych z desek, najlepiej o wymiarach 100 × 150 cm, które umiejscawia się na czterech wbitych w dno stawu kołkach tak, by stół znajdował się zawsze kilka centymetrów ponad powierzchnią wody. Stoły zakłada się w pobliżu kopic, przy czym na każde zgrupowanie 3 do 4 kopic musi być co najmniej jeden stół. Do tak ogrodzonego i urządzonego stawu wpuszcza się nutrie, utrzymując stosunek płci 10 : 1, czyli na dziesięć samic jedne-



Fot. 4. Nutrie żerujące na stołach. Widać doszczętnie wyzerowanie roślinności stawowej.

go samca. Najlepiej obsadzić staw zwierzętami rano, wpuszczając każde zwierzę osobno lub po kilka do jednej kopicy. Równocześnie na wszystkich stołach powinna być zadana karma. Ilość zwierząt, jaką obsadzamy na 1 ha stawu jest ściśle uzależniona od urozmaicenia środowiska oraz stopnia zarośnięcia stawu. Na urozmaicony teren i silnie zarośnięty staw można dać ponad 20 samic na 1 ha, natomiast na teren słabo urozmaicony i zarośnięty należy ilość nutrii proporcjonalnie zmniejszyć.

Jeżeli zależy nam na szybkim zniszczeniu twardej roślinności, to można dać około 50 sztuk zwierząt na 1 ha powierzchni ogrodzonej, ale w tym wypadku należy liczyć się z taką ewentualnością, że po upływie jednego roku cała roślinność zostanie tak doszczętnie zniszczona, że trzeba będzie nutrie z tego stawu przenieść na inny. Jak wykazały doświadczenia, staw doszczętnie wyzerowany przez nutrie jeszcze przez 2—3 lat zupełnie nie zarasta.

Ilość roślinności stawowej przy zagęszczeniu ponad 10—12 sztuk nutrii na 1 ha jest niewystarczająca dla pełnego pokrycia ich potrzeb pokarmowych. Dlatego należy zwierzęta dokarmiać i to w okresie całego roku, zadając około 150—180 g ziarna dziennie na 1 zwierzę, a przez okres zimowy należy dodawać po 200 g okopowych dziennie. Jako paszę ziarnisto-tręściwą zadaje się owies, kukurydzę i jęczmień. Z okopowych najczęściej używane są: marchew pastewna, buraki ćwikłowe, brukiew pastewna i parowane ziemniaki.

Na stawach, na których prowadzona jest hodowla nutrii, należy zastosować potrójną obsadę karpi, tak jak przy sztucznym żywieniu, z tym, że ryby nie są karmione. W stawowej hodowli nutrii wykoty samice przepływają dwa razy w roku, z największym nasileniem wiosną i jesienią. Przy większej hodowli trzeba mieć kilka stawów ogrodzonych, a to dlatego, żeby przychówek w wieku około 2 miesięcy odłowić i przenieść na inny staw, gdzie mogłyby on spokojnie odrastać pod opieką hodowcy. Wobec tego, że nutrie dorastają płciowo w wieku 5—6 miesięcy, a nierzadko i wcześniej, należy jeden staw przeznaczyć dla młodych samic, a drugi dla samców. Na

tych stawach mogą nutrie przebywać do czasu uboju, tj. do wieku 10 — 12 miesięcy.

Chcąc mieć dokładną ewidencję należy np. na wyspach ogrodzonego stawu zbudować kilka okólników do chwilowego przetrzymywania nutrii posegregowanych wg płci i wieku. Da to możliwość właściwego przeznaczenia zwierząt do uboju oraz wyboru stada podstawowego do dalszej hodowli.

Na okres zimowy staw z nutriami pozostawia się bez wody. Dobrze jest dać przepływ wody głównym rowem dennym, przy lekkim jej tylko spiętrzeniu w tym rowie.

Jak wynika z powyższego krótkiego i w żadnym wypadku nie wyczerpującego omówienia zagadnienia stawowej hodowli nutrii, cały szereg

obiektów stawowych ma doskonałe warunki do tego rodzaju hodowli. Nie tylko zorganizowane państwowe gospodarstwa stawowe mogą prowadzić hodowlę nutrii, ale można z bardzo dużym powodzeniem wykorzystać na taką hodowlę liczne stawki, nawet bardzo drobne, byle by były silnie zarośnięte. Do tego celu mogą być wykorzystane stawki spółdzielni produkcyjnych i innych użytkowników.

Dotychczasowe doświadczenia hodowli nutrii na stawach dowiodły, że skóry otrzymane tą drogą nie ustępują pod względem wartości i jakości skóróm nutrii pochodzących z hodowli klatkowej, a niejednokrotnie tam gdzie jest dobra opieka i obfitość pokarmu — otrzymuje się znacznie wartościowszy surowiec futrzarski.

Mgr WŁADYSŁAW KOLDER

Wychów ryb łososiowatych w stawkach obrotowych

Pierwszy rocznik ryb łososiowatych, czyli tzw. palczaki, hoduje się w stawach narybkowych względnie rowach wzrostowych, lub we właściwych stawach palczakowych.

Stawy narybkowe posiadają przeważnie wymiary 3×15 m oraz głębokość 0,3 do 0,7 m. Groble tych stawów wykonuje się zwykle z materiału ziemnego, a przy bardzo przepuszczalnym podłożu zabezpiecza się dno i skarpy od strony wewnętrznej stawu betonowymi płytami grubości 10 do 15 cm. Rowy wzrostowe są małymi zbiornikami ziemnymi lub betonowymi o wymiarach 1×4 m oraz głębokości 0,3 do 0,5 m.

Zarówno do rowów jak i stawów narybkowych wpuszcza się narybek z aparatów wylęgowych. Pozostaje on tutaj przez okres jednego, najdalej trzech miesięcy, a następnie po przesortowaniu według wielkości przenosi się go do właściwych stawów palczakowych.

Stawy palczakowe buduje się przeważnie z materiału ziemnego, o wymiarach 8×30 m względnie 10×40 m. Głębokość ich przy dopływie wynosi 0,5 m, a przy mnichu odpływowym 1 do 1,5 m.

Gęstość obsady tych stawów jest ściśle związana z intensywnością żywienia, która znów zależna jest od ilości przepływającej wody. Ryby wzrastają wyłącznie na paszy sztucznej, bo pokarm naturalny nie odgrywa tu praktycznie żadnej roli. Na 1 m^2 stawu wpuszcza się 100 do 500 sztuk narybku, przy czym straty w produkcji dochodzą w pierwszym roku hodowli do 60%.

Tak wygląda w zarysie schemat produkcji jednoletnich palczaków ryb łososiowatych, stosowany w praktyce od ostatnich dziesięcioleci lat ubiegłego stulecia prawie do dnia dzisiejszego.

W poszukiwaniu nowych metod produkcji, dla stworzenia jak najkorzystniejszych warunków wzrostu dla narybku oraz w wyniku dążeń do zmniejszenia ubytków w pierwszym roku hodowli, zaczęto w ostatnim czasie wprowadzać do hodowli ryb łososiowatych nowy typ zbiorników, który w porównaniu ze zbiornikami dotychczas

stosowanymi uważać można za poważny postęp w hodowli ryb łososiowatych.

W wyniku przeprowadzonych badań okazało się, że zbiorniki typu okrągłego dawały znacznie lepsze wyniki hodowlane, aniżeli stosowane dotąd zbiorniki prostokątne.

Zbiorniki okrągłe są już dziś za granicą powszechnie używane do wychowu palczaków ryb łososiowatych i stanowią ogromne osiągnięcie w pstrągarstwie. Umożliwiają one doskonałe wykorzystanie prądu wody i karmy oraz stwarzają rybnie warunki zbliżone do naturalnych. Tym też tłumaczyć należy zmniejszenie strat przy wychowie narybku na palczaki do 20—25%. Zbiorniki te używane są głównie w ZSRR, Czechosłowacji, Szwecji, USA, a wchodzi w użycie i w innych krajach.

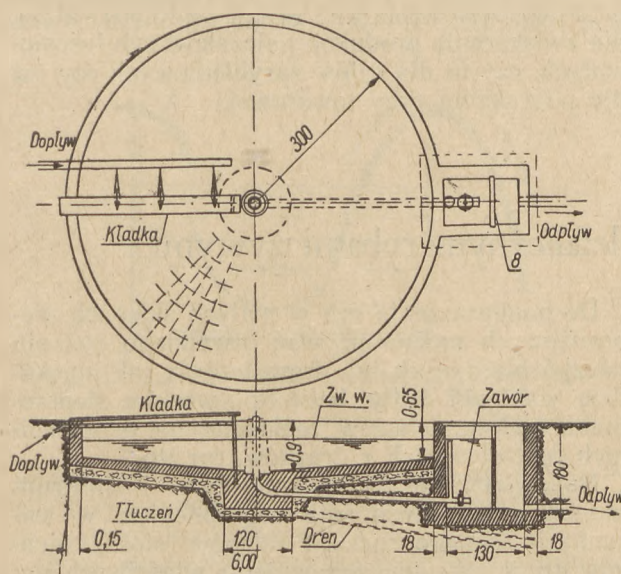
W zależności od użytego materiału, od sposobu doprowadzania i odprowadzania wody, różni się kilka typów zbiorników, opartych jednak na wspólnej zasadzie, mianowicie krążeniu wody. Zbiorniki te nazwano stawkami rotacyjnymi względnie obrotowymi.

W roku 1951 autor wspólnie z mgr. inż. Adamem Pirgo z Krakowa opracował dwa polskie typy stawków obrotowych. Oba typy, oparte o stosowane gdzie indziej wzory, różnią się od nich pewnymi szczegółami konstrukcyjnymi (w stawku żelbetowym zmieniono układ wkładki dna z siatkowego na promienisty) oraz sposobem piętrzenia i odprowadzania wody. Ponadto wprowadzona została kładka, po której można dojść do środka stawku w celu oczyszczenia siatek, zabezpieczających odpływ i dla żywienia ryb.

Szczegóły konstrukcyjne obu typów przedstawiają się następująco.

1. **Typ żelbetowy.** Stawek obrotowy tego typu, o średnicy 6 m, posiada ściany i dno betonowe, zbrojone żelazem okrągłym o średnicy 10 mm. Dno posiada spadek ku środkowi. Zbiornik spoczywa na warstwie żwiru i przestrzeń ta jest dobrze odwodniona drenem.

Woda doprowadzana jest do stawku pod ciśnieniem, przez rurę średnicy 50 mm, zaopatrzoną w otwory. Ilość wody potrzebnej do zasilania zbiornika waha się od 1,5 do 2,5 l/sek. Potrzebna różnica poziomu wynosi co najmniej 2 m. Działanie strug wodnych, które powodują ruch obrotowy wody w stawku, jest wówczas najbardziej intensywne, gdy padają one na linię promienia stawku, prostopadle do niego. W tym celu odsuwa się rurę dopływową wstecz o długość strug od promienia, na który mają one spadać.



Schemat stawku obrotowego. Typ żelbetowy.

Spiętrzenie wody dokonuje się za pomocą zaworu i rury przelewowej, umieszczonych na rurze odpływowej stawku. Niezależnie od tego można wodę pietrzyć przy pomocy zastawek mnicha.

Opróżnienie stawku odbywa się za pomocą rury odpływowej przez otwarcie zaworu. Odpływ, umieszczony w środku stawku, zabezpieczony jest podwójną siatką o oczkach 3 mm, która zapobiega ucieczce ryb. Deska pomostowa umożliwia dojście do środka stawku dla czyszczenia siatek i karmienia ryb (patrz plan).

2. **Typ drewniany.** Stawek ten w zasadzie podobny jest do poprzednio opisanego, posiada jednak ścianki boczne wykonane z drewna, zaś dno stanowi zbity il z warstwą piasku i żwiru. Jedyne miejsce w którym umieszcza się siatki, zabezpieczające odpływ, wykonane jest z betonu.

Hodowla ryb w stawkach obrotowych. Do stawku o średnicy 5 — 7 m wpuszcza się 15 — 30000 sztuk narybku (wylęgu pstrąga, troci itp.), względnie 20 — 25000 sztuk podkarmionego na aparatach lub w wychowalniach narybku. W stawku pozostaje narybek do jesieni, wyrastając na jednoletnie palczaki. Materiałem tym zarabia się połoki i rzeki.

Optymalna temperatura wody wynosi 14 °C, ale przy odpowiednim jej przepływie narybek znosi nawet wyższe temperatury, które w innych zbiornikach, przy tym zagęszczeniu, byłyby dla niego zgubne.

Narybek wzrasta w stawkach obrotowych wyłącznie na paszy sztucznej. Pokarm naturalny nie odgrywa żadnej roli. Jako paszę używa się plankton, śledzionę, mózdzek i wątrobę. Pod koniec lata stosuje się mielone odpadki mięsa, a zwłaszcza mielone ryby słodkowodne i morskie. Dobre wyniki daje również stosowanie mieszanek pasz z dodatkiem mąki i otrąb w różnych kombinacjach.

Nominałując.

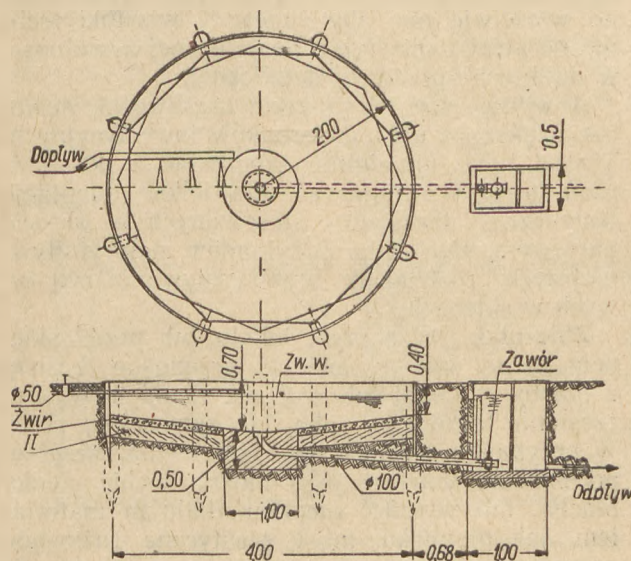
W związku z cyrkulacyjnym ruchem wody odpadki karmy zbierają się w środku stawku. Kilka razy w sezonie trzeba ostrożnie, za pomocą szczotki ryżowej osadzonej na drążku, zgarniać odpadki i glony, narastające na ścianach i dnie stawku.

Przy prawidłowym karmieniu i codziennym dozorze narybek rośnie równomiernie i w ciągu sezonu nie zachodzi konieczność jego sortowania. Odłów palczaków odbywa się na zewnątrz stawku w studziencie, do podstawionej pod rurę odpływową samolówki. Ubytki w sztukach wynosi w sezonie hodowlanym 20 — 25% .

Budowa stawków obrotowych w Polsce. Pierwsze stawki obrotowe zbudowane zostały w Polsce przez Polski Związek Wędkarski, mianowicie w r. 1951 w ośrodku zarybieniowym w Kończycach Małych na Śląsku Cieszyńskim (typ drewniany), a w r. 1953 w ośrodku zarybieniowym w Łopusznej (typ żelbetowy). Ponadto zbudowano stawki obrotowe w innych ośrodkach zarybieniowych PZW, mianowicie w Wierpuzku k/Zywca (dwa), Porąbce (jeden) i Scinawce (jeden). W budowie znajdują się stawki obrotowe w Rybackiej Stacji Doświadczalnej Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Oliwie k/Gdańska.

Wyniki uzyskane w Łopusznej. W roku 1954 rozpoczęto hodowlę palczaków troci (łososia dunajcowego) w dwóch stawkach żelbetonowych o średnicy 6 m. Stawki te obsadzone zostały w początku czerwca podkarmionym na wychowalniach narybkiem troci, w ilości po 20 000 sztuk na staw, czyli łącznie obsada wynosiła 40 000 sztuk narybku.

Ryby karmiono systematycznie w sezonie hodowlanym planktonem, śledzioną i mielonymi od-



Schemat stawku obrotowego. Typ drewniany.

padkami mięsnymi. W dniu 30 listopada 1954 r. przeprowadzono odłów stawków, uzyskując 19 740 sztuk palczaków wagi 45,4 kg. Wynik byłby niewątpliwie lepszy, gdyby z końcem sierpnia nie pojawiła się u troci choroba, mianowicie wrzodzienica, która wprawdzie we wrześniu ustała, niemniej jednak spowodowała znaczne straty w sztukach. Tym należy tłumaczyć stosunkowo wysoki, jak na stawki obrotowe, procent strat (50,65%) w sezonie hodowlanym.

Powierzchnia jednego stawku obrotowego w Łopusznej wynosi 28 m², czyli łączna powierzchnia dwóch stawków — 56 m². Przyrost zatem z 1 m² wyniósł 0,81 kg palczaków. W porównaniu z przyrostami w stawkach zwykłych (ziemnych i podłużnych) ośrodków zarybieniowych województwa krakowskiego, które wynoszą 0,15

do 0,20 kg z 1 m², przyrost ten był 4 — 5-krotnie większy.

Przyjmując, że na powierzchni 56 m² stawków zwykłych wyprodukować można 11,2 kg palczaków, licząc 0,2 kg na 1 m² — uzyskano w stawkach obrotowych w Łopusznej wzrost o 34,2 kg, czyli o 15 548 sztuk palczaków.

Jak z powyższego widzimy, hodowla ryb łososiowatych w stawkach obrotowych daje pozytywne wyniki, przewyższając znacznie wyniki uzyskiwane w stawkach kształtu podłużnego. Z tych względów powinno się je budować tam, gdzie warunki terenowe i wodne na to pozwalają, dla zwiększenia produkcji palczaków ryb łososiowatych, czy to dla celów zarybieniowych czy też dla pozyskania ryby towarowej.

JÓZEF KONARZEWSKI

O postęp techniczny w handlu detalicznym rybami żywymi

W okresie wzmożonej podaży karpia corocznie powtarza się to samo zjawisko: producenci i hurt rybny z wielkim nakładem środków technicznych i finansowych starają się, aby cała produkcja karpia dostarczana była do najmniejszych nawet ośrodków konsumpcyjnych w stanie żywym, zgodnie z wymaganiami konsumenta, natomiast konsument zmuszony jest kupować w sklepach detalicznych karpie bądź śnięte, bądź jeszcze ruszające się, lecz w stanie agonii przedśmiertnej, skutkiem braku urządzeń napowietrzających w sklepach. Stan taki trwa już wiele lat.

Zachodzi pytanie — czy jest możliwe, aby przynajmniej w okresie tzw. akcji karpiowej, tj. w czasie sprzyjających warunków termicznych, utrzymać ryby przy życiu w sklepach detalicznych branżowych i niebranżowych?

W czasie ostatnich lat w obrocie hurtowym wypracowano zasady postępowania z rybami żywymi oraz rozwijano techniczną stronę przechowywania. Handel detaliczny potraktował to zagadnienie zupełnie marginesowo i nie zrobił nic, aby zapewnić warunki techniczne utrzymania ryb o dostatecznej żywotności w punktach sprzedaży detalicznej.

A wydaje się, że są takie możliwości, nawet bez większego nakładu środków inwestycyjnych. Trzeba tylko umiejętnie skorzystać z doświadczeń hurtu i zastosować niewielkie adaptacje techniczne urządzeń, stosowanych w obrocie hurtowym. Oto kilka przykładów najprymitywniejszych rozwiązań przetrzymywania ryb żywych w sklepach.

Zbiorniki. W samym lokalu lub przed sklepem mogą być ustawione przenośne baseny z blachy stalowej lub z desek. Deski mogą być szczelnie łączone ze sobą, lub zwyczajnie zbite. W przypadku niemożności zbudowania szczelnego basenu, wewnątrz jego można wybić cienką blachą, lub wyłożyć nieprzemakalnym materiałem, jak plandeka, masy plastyczne (używane na peleryny i płaszcze przeciwdeszczowe) np. polichlorek winylu itp.

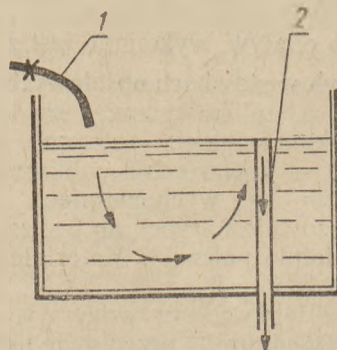
Do pomieszczenia ryb w małych sklepach niebranżowych można używać wszelkiego rodzaju naczyń blaszanych lub drewnianych, jak np. kadzie, wanienki, kotły, balie itp., worki z nieprzemakalnych materiałów rozłożone na odpowiednich rusztowaniach z drążków, rur itp.

Napowietrzanie. Najważniejszym i najtrudniejszym do rozwiązania zagadnieniem w warunkach różnego rodzaju sklepów, stoisk, kiosków itp. jest sprawa zapewnienia właściwych warunków oddechowych przetrzymywanym rybom. Zagadnienie to jest również możliwe do rozwiązania w najróżnorodniejszy sposób, zależnie od miejscowych możliwości i warunków.

1. W sklepach z doprowadzoną siecią wodociągową najprostszym urządzeniem do utrzymywania ryb przy życiu jest:

a) stosowanie stałej wymiany wody w zbiornikach i naczyniach. W tym przypadku zagadnienie sprowadza się do uregulowania ilości wody dopływającej i odpływającej, aby poziom wody utrzymywał się w zbiorniku na jednakowym poziomie, a wymiana całej ilości wody następowała w czasie 6—8 godzin.

Do tego celu mogą być zastosowane pionowe rury, wprawione w dno zbiorników lub naczyń, o przekroju nie mniejszym od przekroju rur do-

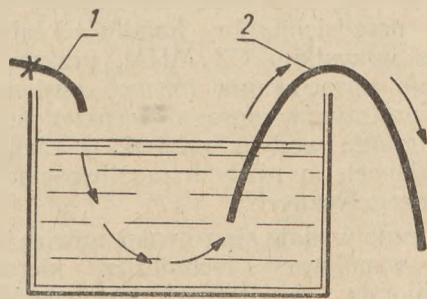


Rys. 1. Schemat urządzenia rurowego regulującego przepływ wody w zbiorniku wodnym: 1 — przewód dopływowy z kurkiem, 2 — rura odpływowa

plywowych. Schemat takiego urządzenia podano na rys. 1. Rys. 2 przedstawia natomiast schemat urządzenia lewarowego, służącego do tego samego celu. Lewar wodny ma zastosowanie w tych przypadkach, gdy nie można zastosować urządzenia podanego na rys. 1.

Dla lepszego nasycenia tlenem dopływającej wody wskazane jest jej rozpylanie lub stosowanie kaskad;

b) stosowanie sztucznego napowietrzania wody przy pomocy iniektorów wodnych powierzchniowych lub dennych, których sposób zainstalowania podany jest na rys. 3 a i b. Lepiej stosować iniektory dennie, które w przypadku pra-



Rys. 2. Schemat urządzenia lewarowego do regulowania przepływu i poziomu wody w zbiorniku 1 — przewód dopływowy z kurkiem, 2 — wąż gumowy

widłowego zastosowania zapewniają możliwość przetrzymywania stosunkowo dużych ilości ryb w małych ilościach wody.

2. W sklepach, które nie mają doprowadzonej sieci wodociągowej, trudno jest zastosować wzbogacanie wody z rybami sposobami polegającymi na wykorzystaniu przepływu wody. W takich sklepach zachodzi konieczność stosowania bardziej pracochłonnych i prymitywniejszych sposobów wymiany wody, jak np. częste ręczne zamienianie zużytej wody wodą świeżą, dolewana za pomocą różnego rodzaju pomp ręcznych lub o napędzie mechanicznym, względnie po prostu ręcznie, za pomocą różnego rodzaju naczyń.

W przypadku potrzeby przetrzymywania w takich warunkach większych ilości ryb, wskazane jest stosowanie szeregu sposobów chłodzenia wody i sztucznego jej napowietrzania.

Urządzenia te można stosować w zależności od tego, czy sklep ma doprowadzoną energię elektryczną, czy też jej nie posiada.

W sklepach, które nie mają elektryczności, można stosować sprężone powietrze, a w przypadku dużych ilości ryb — małe dmuchawy o napędzie małymi silnikami benzynowymi itp.

W małych sklepach można stosować butle ze sprężonym powietrzem (takie same jak do beczek z piwem), lub w ich braku silnie napompowane koła samochodowe. W obydwu przypadkach oprócz zbiorników sprężonego powietrza konieczne jest wyposażenie sklepu w specjalną instalację napowietrzającą.

Instalacja napowietrzająca do sprężonego powietrza musi składać się z reduktora, przewodów powietrznych i rozpylaczy. Reduktor gazowy jest niezbędny do racjonalnego dawkowania ilości powietrza podawanego do przewodów. Prze-

wody powietrzne służą do odpowiedniego rozprowadzenia powietrza do poszczególnych rozpylaczy tłoczących, zanurzonych w wodzie z rybami. Rozpylacze stanowią najważniejszą część tego typu urządzenia napowietrzającego. One bowiem mają decydujący wpływ na zapewnienie należytych warunków oddechowych dla ryb w wodzie. Reduktory gazowe w podręcznych warsztatach mechanicznych jest trudno wykonać. Można stosować do napowietrzania reduktory używane do agregatów z wodą sodową lub do beczek z piwem.

Najlepszymi przewodami napowietrzającymi są węże gumowe z odpowiednimi rozwidleniami z cienkich rurek metalowych. Można je wykonać we własnym zakresie.

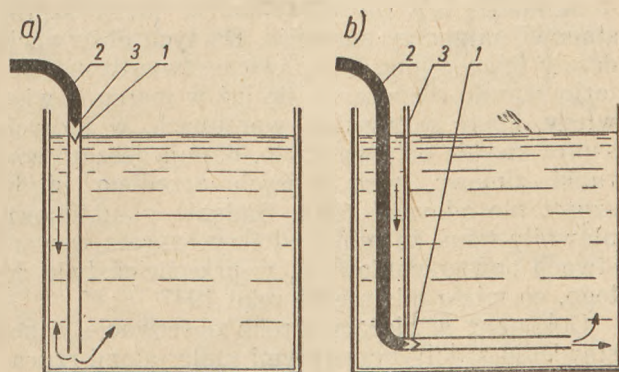
Rozpylacze gazowe również można wykonać we własnym zakresie z różnych porowatych materiałów, jak trzcina, pumeks itp. Najlepiej jednak wykonać je z gumy ze starych zużytych dętek samochodowych lub z różnych mas plastycznych. Rozpylacze gumowe lub z plastiku powinny być równomiernie podziurkowane b. cienką igłą, dla utworzenia licznych otworów, przez które powietrze wydostaje się do wody w postaci małych pęcherzyków.

Wskazane jest, aby powierzchnia robocza (dziurkowana) rozpylacza była całkowicie płaska i pozioma i odpowiadała rozmiarami i kształtem powierzchni dna naczynia lub zbiornika z rybami, chodząc bowiem o to, aby pęcherzyki powietrza, unosząc się z rozpylacza do powierzchni wody, przechodziły przez całą masę wody, w której są umieszczone ryby.

Opisane wyżej rozpylacze łatwo jest wykonać w każdym podręcznym warsztacie mechanicznym. Są bardzo trwałe i praktyczne w użyciu, a jednocześnie zapewniają bardzo skuteczne nasycenie tlenem wody z rybami, co pozwala na duże zagęszczenie ryb w małych stosunkowo ilościach wody i umożliwia kilkudniowe przetrzymywanie ryb żywych.

Rozpylacze tego typu mogą być z takim samym powodzeniem używane również wtedy, gdy źródłem powietrza do nasycenia tlenem wody są dmuchawy, które są opłacalne tylko przy dużym obrocie rybami.

W przypadku zastosowania dmuchaw zamiast butli ze sprężonym powietrzem, w instalacji powietrznej z rur metalowych lub węży gumowych,



Rys. 3. Schemat zainstalowania iniektorów wodnych: A — iniektor powierzchniowy, B — iniektor denny; 1 — iniektor, 2 — przewód doprowadzający wodę, 3 — dopływ powietrza.

zbędne są reduktory gazowe. Przepływ powietrza jest bowiem regulowany za pomocą zmian szybkości obrotów dmuchawy, lub za pomocą wentyla bezpieczeństwa, który służy do wypuszczania nadmiaru tłoczonego przez dmuchawę powietrza.

Używanie dmuchaw o napędzie silnikiem benzynowym w sklepach detalicznych nie jest wskazane, gdyż obsługa silnika wymaga fachowego personelu, co stwarza koszty i kłopoty kierownictwu sklepu.

W sklepach, do których jest doprowadzona energia elektryczna, najlepiej jest zainstalować urządzenia napowietrzające, składające się z małej dmuchawy powietrznej o napędzie elektrycznym, z silnika o małej mocy i instalacji powietrznej z węży gumowych, zakończonej odpowiednią ilością rozpylaczy tłoczących płaskich, opisanych wyżej. W przypadku trudności w zainstalowaniu takiego urządzenia można rozwiązać napowietrzanie wody z rybami przez założenie własnej sieci wodociągowej, stosując pompę wodną wysokociśnieniową, poruszaną silnikiem elektrycznym. W takim przypadku najlepszym urządzeniem napowietrzającym jest system inżektorów, opisany wyżej.

Podane szkiecowo możliwości technicznego rozwiązania zagadnienia zbiorników i napowietrzania wody z rybami w sklepach nie wyczerpują

oczywiście tematu. Można by jeszcze mówić o wielu innych sposobach napowietrzania wody za pomocą ręcznych pomp powietrznych lub wodnych, lecz sposoby te są nieco kłopotliwe w zastosowaniu i powinno się je stosować w przypadkach krańcowej konieczności.

Intencją tego artykułu było wykazanie, że w sklepach detalicznych, stoiskach i kioskach, w których przewiduje się sprzedaż ryb żywych, istnieje realna możliwość technicznego przystosowania sklepu do sprzedaży ryb w dobrej żywotności.

Wydaje się, że najsłuszniejszym wnioskiem końcowym jest, aby centralne zarządy poszczególnych przedsiębiorstw handlu detalicznego, a przede wszystkim CZ MHM, przystąpiły do planowego opracowania różnych systemów typowych prototypów agregatów przenośnych do napowietrzania wody z rybami, w różnego rodzaju sklepach, o różnych możliwościach wodnych i energetycznych.

Pożyteczne wydaje się również nawiązanie ściślejszej współpracy technicznej kierownictw przedsiębiorstw detalicznych ze specjalistami z tego zakresu w przedsiębiorstwach hurtu rybnego, celem podniesienia poziomu kultury handlu detalicznego na tym zaniedbanym odcinku.

Zmiany w biologii szprota

Rybacy, którzy przed wojną łowili szprota pamiętają, że połowy tej ryby odbywały się głównie zimą, a głównym łowiskiem była Zatoka Pucka. Połów szprota na tym terenie powtarzał się tak regularnie, że zjawisko to stało się schematyczne i utrwaliło się w pamięci rybaków, którzy po wojnie znów poszukiwali szprota w okresie zimy na terenie Zatoki Puckiej, lecz nie znajdowali go tam niemal zupełnie.

W pierwszych latach po wojnie stado szprota — po zaniku biologicznym w roku 1937 — nie było jeszcze duże i tym właśnie można było wytłumaczyć nieudane połowy w Zatoce Puckiej. Z chwilą zaś, kiedy połowy szprota osiągnęły kilka tysięcy ton w roku — brak szprota w Zatoce Puckiej był niezrozumiały. Wiadome było, że obecnie łowi się szprota niemal na każdym łowisku Zatoki Gdańskiej i że głównie dzieje się to w miesiącach wiosenno-letnich, kiedy szproś stanowi najgorszy surowiec. Do tych obserwacji doszły jeszcze inne. Mianowicie stwierdzono, że tarło szprota rozpoczyna się już w marcu, a więc wtedy, kiedy w górnych warstwach, w których szproś zwykle odbywał tarło, panują jeszcze warunki zimowe, przy których przedtem nigdy szproś nie odbywał tarła. Badania planktonowe ujawniły nam, że brak jest ikry szprota w warstwach powierzchniowych, w przeciwieństwie do tego, co miało miejsce do roku 1947.

Dokonane w bieżącym roku obserwacje w zestawieniu z dotychczasowymi materiałami rzucają zupełnie nowe światło na życie obecnego stada szprota Zatoki Gdańskiej. Wyniki badań echosondą, dokonane przez statek badawczy MIR „Birkut“, wykazały, że na terenie Głębi Gdań-

skiej, w toni wodnej 10 m ponad dnem, a więc w warstwie nieosiągalnej włokiem dennym, bytują znaczne ławice ryb, odbywające pionowe wędrówki dobowe w warstwie grubości 20—30 m. Połowy dokonane tuką pelagiczną przez kutry „Arki“ wykazały, że mamy tu do czynienia z obfitymi ławicami szprota.

Warstwowe połowy planktonu wykazały, że ikra szprota jest skupiona w warstwie przydennej Głębi Gdańskiej na głębokości 70—100 m, a więc przeciwnie niż to stwierdzono przy pomocy takich samych połowów w roku 1947, kiedy to ikra szprota była skupiona tylko w warstwie górnej od 0 do 70 m. Te fakty zupełnie wyjaśniają dlaczego tarło szprota odbywa się przy tak niskiej temperaturze warstw powierzchniowych. Mianowicie szproś nie trze się w tej warstwie, lecz w warstwach przydennych Głębi Gdańskiej, gdzie panuje stale temperatura około 5—6 °C, a więc odpowiednia do tarła szprota.

Jakie wynikają stąd praktyczne wskazówki? Zimowanie szprota w warstwach przydennych Głębi Gdańskiej stwarza możliwości (przy użyciu echosondy do wykrywania ławic) połowu tego gatunku tukami pelagicznymi w okresie, kiedy szproś jest najlepszym surowcem. Fakt odbywania tarła przez szprota w warstwach przydennych, gdzie warunki hydrologiczne są niemal stale i gdzie nie sięgają wstrząsy sztormowe, które tak silnie przyczyniają się do niszczenia ikry szprota, ma niewątpliwie duże znaczenie dla dynamiki stada tego gatunku i zapewnia zwiększanie zasobów szprota.



T. T. SOŁOWJEW

Jak osiągnięto 3500 kg karpia z 1 ha stawu

Wśród eksponatów pawilonu rybackiego na Wszechzwiązkowej Wystawie Rolniczej w Moskwie duże zainteresowanie u zwiedzających wzbudza stoisko kolchozu „Bolszewik” z okręgu moskiewskiego. Kolchoz ten osiągnął w swoim gospodarstwie stawowym wydajność 3500 kg karpia z 1 ha, wyprzedzając w ten sposób szereg gospodarstw stawowych okręgów południowych ZSRR.

Staw wybudowany przez ten kolchoz na rzece Bitce obsadzono 10 tys. sztuk rocznego narybku karpia na 1 ha, zamiast 3–4 tys. sztuk stosowanych dotychczas. Staw ten został po raz pierwszy zalany w całości i w związku z tym posiadał dużą ilość pokarmu naturalnego dla ryb, jak również dzięki dużej zlewni z pól uprawnych.

Kolchoz, stosując się do wskazań moskiewskiej rybacko-melioracyjnej stacji, przeprowadził dwukrotne nawożenie stawów: od razu po zalaniu i pod koniec czerwca. Każdorazowo obornik rozkładany był na stawie kupkami do wysokości poziomu wody, w ilości 1 tona na hektar. Dzięki wczesnemu zalaniu staw przy obsadzie obfitował już w zooplankton. Obsadzanie w takim okresie jest znacznie lepsze, aniżeli od razu po zalaniu stawu, kiedy jest mała ilość organizmów planktonowych i rozwój ich jest ograniczany przez wpuszczoną do stawu rybę.

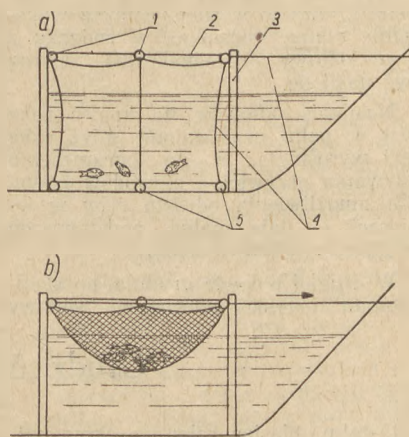
Na zasobność w pokarm naturalny wpłynęła również konfiguracja stawu. Rozwinięta linia brzegowa powiększyła znacznie obszar strefy przybrzeżnej, najbardziej zasobnej w organizmy pokarmowe. Głębokość stawu prawie na całej powierzchni nie przekraczała 2 m.

Obok dużych zasobów pokarmu naturalnego duże znaczenie na zwiększenie produkcji ryb miało karmienie ich, przeprowadzane dwa razy na dzień.

Jako paszę dla ryb używano odpadków z fabryki jedwabiu — kokonów jedwabnika morwowego. Skład tej paszy jest zbilansowany do pokarmu naturalnego karpia, zawiera bowiem dużą ilość białka, jednak całkowicie mu nie dorównuje, ponieważ w trakcie procesów produkcyjnych traci część witamin. Początkowo brak ten uzupełniano witaminami zawartymi w pokarmie naturalnym, dzięki czemu zadawana karma była w całości przyswajana przez ryby.

W okresie późniejszym, wskutek wzrostu zapotrzebowania pokarmu naturalnego, poczynając od sierpnia do paszy dodawano pocięte liście kapu-

sty, zawierające witaminy A, B₁, B₂, B₆, H i inne. Liście kapusty stanowiły 10% ogólnej masy paszy. Poza tym do paszy dodawano około 5% młota, 2% zmiotków młynskich i jako paszę mineralną — 7% zmielonej martwicy wapiennej. Wymieszaną dobrane paszę zalewano wodą i zadawano w postaci dobrze wyrobionego ciasta niewielkimi dawkami (1–3 wiadra) na płyciznach po obu brzegach stawu. Dla lepszej kontroli wykorzystania paszy przez rybę stawiano drewniane karmniki.



Schemat pracy siatki podnoszącej. A — siatka opuszczona: 1 — kółka, 2 — drut, 3 — pal, 4 — sznury do podnoszenia, 5 — grzeby. B — siatka podniesiona.

Dzienną dawkę paszy regulowano w zależności od stopnia wyjadania paszy, przyrostu ryby i fizyko-chemicznych właściwości wody w stawie. Rano paszę zadawano ze strony nawietrznej.

Dzienna dawka paszy dochodziła do 350 kg. Najlepiej pasza wyjadana była w lipcu i sierpniu. We wrześniu dzienną dawkę zmniejszono do 150 kg, a od 20 września — do 60 kg, ponieważ przy znacznym obniżeniu temperatury wody (poniżej 10°C) karp niechętnie pobierał pokarm. Przez cały okres karmienia zużyto 29 350 kg paszy (w czerwcu 7250 kg, w lipcu 9860 kg, w sierpniu 10 240 kg i we wrześniu 2000 kg).

Wspólnie z pracownikami rybacko-melioracyjnymi stacji co 15 dni regularnie kontrolowano wzrost ryby. Gdy zauważono opóźnienie w rozwoju ryb natychmiast zwiększano karmienie.

Poza tym stosowano częściowy odlów sztuk wyrośniętych. Wpuszczano do stawu narybek był różnej wielkości. W miarę wzrostu ryb obserwowano bardziej aktywne pobieranie pokarmu przez ryby bardziej wyrośnięte. Dlatego zastosowano stopniowy odlów wyrośniętych sztuk, aby wyrównać stan obsady w stawie, a tym samym stworzyć lepsze warunki pokarmowe dla ryb drobniejszych. Gęsta obsada ze stopniowym odlowem ryb wyrośniętych daje lepsze wykorzystanie zasobów pokarmowych stawu i zwiększa ogólną produkcję ryb.

Stopień zagęszczenia obsady i odlów ryb uzależnione są od jakości stawu i możliwości karmienia ryb. Wczesny odlów jest korzystny również i z tego względu, że umożliwia gospodarstwu stopniową sprzedaż ryb. Pod względem ekonomicznym gospodarstwo przy tym nie ponosi strat, ponieważ cena ryby w tym okresie na rynku kolchozowym jest wyższa aniżeli późną jesienią, podczas masowych odlów karpia w gospodarstwach kolchozowych i państwowych.

Kolchoz „Bolszewik” rozpoczął odlów ryb o ciężarze 350 g w sierpniu. Początkowo ryby odlawiano włóczkiem o długości 15 m, co powodowało jednak męcenie ryb. Poza tym włók zagarnia rybę różnej wielkości, a przede wszystkim drobną, ponieważ większe sztuki są bardziej ostrożne. Z tego względu zachodziła konieczność sortowania ryby. Aby tego uniknąć, stosując się do wskazówek stacji, użyto do odlowu sieć podnoszoną, model której opracował ichtiolog T. T. Solowjew. Schemat tej siatki pokazany jest na rysunku.

Zaletą tej sieci jest to, że nie męci ona wody, nie ma bowiem potrzeby wchodzenia do wody. Ponieważ jest wykonana z płótna sieciowego o odpowiednich oczkach, zatrzymuje tylko ryby większe. Podnosząc siatkę jednorazowo odlawiano do 300 sztuk karpia. Z podniesionej siatki ryby wyjmowano kasarkiem i odwożono na łódce do sadza. Zebrawszy w sadzu odpowiednią ilość ryb łatwo było szybko załadować samochód i odwieźć ryby w stanie żywym.

W sierpniu i wrześniu odlawiono do 25% obsady. Przy odlowach jesiennych w październiku średni ciężar karpia wynosił 425 g. Poszczególne sztuki osiągały nawet ciężar 0,6–0,8 kg. Należy przy tym zaznaczyć, że staw obsadzony był narybkiem o ciężarze 14 g sztuka. Ogółem ze stawu o powierzchni 3,2 ha kolchoz odlawiał 11 200 kg ryb.

Na prace rybackie kolchoz zużył 542 dniówki obrachunkowe. Na stawach codziennie pracowało 2 ludzi, którzy rozwozili paszę i przez całą dobę pilnowali ryb.

Uwzględniając osiągnięte wyniki, walne zebranie członków kolchozu zobowiązało zarząd do znacznego rozszerzenia w następnym roku tej nowej gałęzi produkcji kolchozowej.



Kalendarz czynności w miesiącu grudniu

Gospodarka stawowa

W miesiącu grudniu specjalną troską należy otoczyć zimowiska z rybą obsadową. Podstawowym zabiegiem jest tu zapewnienie stałego i uregulowanego dopływu wody. Dopływ ten nie może być zbyt silny, by nie powodował powstawania prądu przez staw, a jedynie zapewnił mu dostateczną wymianę wody i dobre warunki tlenowe. Codziennie należy mierzyć temperaturę wody oraz przynajmniej raz w tygodniu przeprowadzić badanie na zawartość tlenu i stopień kwasowości. Jeżeli ilość tlenu jest niedostateczna, to dopływ wody należy zwiększyć, w wypadku natomiast kwaśnego odczynu wody, niezwłocznie przystąpić do wapnowania doprowadzalnika.

Jeżeli skutek ciepłych i pogodnych dni w grudniu temperatura wody utrzymuje się powyżej 8°C przez dłuższy okres czasu, to jak wskazała praktyka, narybek „chodzi” i szuka pokarmu. W takich przypadkach zadawanie niedużych ilości pokarmu do zimowiska przyczynia się do zaspokojenia potrzeb zimującego narybku. Narybek zadana paszę pobiera aż do nastania mrozów. Jednorazowa dawka paszy nie powinna przekraczać 2% wagi zimującego narybku w danym zimochowie. Jeżeli po próbnym zadaniu karmy jest ona wyzerowana — to karmienie należy kontynuować i prowadzić do czasu zaprzestania jej pobierania przez ryby.

W grudniu w dalszym ciągu prowadzi się rozpoczęte w listopadzie wapnowanie stawów. Należy dążyć do tego, by przed okresem obfitych opadów śnieżnych wszystkie stawy zostały zwapnowane. Na stawach dużych lub o zabagnionym dnie wapnowanie można prowadzić dopiero po zamrożeniu wody. Każde zamrażanie należy wykorzystywać, by do najbardziej zabagnionych miejsc dotrzeć z wapnem. Należy zdawać sobie sprawę z tego, że na większości naszych stawów wapnowanie ma na celu nie tylko zmniejszenie zakwaszenia i dezynfekcję dna, ale również nawożenie wapnem, co wpływa na wynik produkcyjny roku przyszłego.

Po zakończonych odłowach należy zebrać rozrzucone na stawach i groblach zastawki mnichów. Zastawki muszą być oznaczone numerami mnichów i zebrane do magazynu, celem ich należytego przechowania.

Grudzień, jako ostatni miesiąc roku, nakłada obowiązek pełnego wykorzystania kredytów przewidzianych planem finansowo-gospodarczym i inwestycyjnym, na remonty, kapitalne remonty i odbudowę stawów oraz urządzeń hydrotechnicznych. W grudniu z reguły można jeszcze prowadzić roboty ziemne przy rowach dennych, wymianie mnichów itp.

Równocześnie po zakończeniu odłowów należy przygotować się do akcji wydawania ryby towarowej w okresie przedświątecznym. Przygotowanie płuczek, odwołnienie magazynów, remont skrzynek po zniszczeniach w czasie odłowów, remont pozostałego sprzętu, naprawa dróg dojazdowych do magazynów — to wszystko są prace do usprawienia wydawania ryby.

Gospodarka jeziorowa

Główny nacisk należy położyć na odłowy niewodami i przywłokami. Organizacja odłowów oraz należyte wykorzystanie sprzętu mogą zdecydować o wynikach. Miesiąc grudzień, jako ostatni miesiąc w roku, zamyka wykonanie planu rocznego, w związku z czym odłowy niejednokrotnie muszą być nasilone.

Nasilenie odłowów na koniec roku jest w pełni uzasadnione, gdyż ryba jest wyrośnięta, a po ograniczeniu używania przywłok i niewodów latem, dla umożliwienia odrostu ryby w jeziorach — daje pełne podstawy do większych odłowów zimą.

W drugiej połowie grudnia, po skończonym okresie ochronnym sielawy

i siei, należy przystąpić do odłowu jezior sielawowych.

Zwracać należy uwagę na odstawę ryb i odpowiednie przygotowanie ich do wysyki. Lodowanie wysyłanej ryby jest konieczne, bowiem przy transportach kolejowych oraz w czasie odwilży łatwo może nastąpić obniżenie klasy jakości ryby nie lodowanej.

Ośrodki zarybieniowe i wylęgarnie

W grudniu akcja sielawowa powinna być już ukończona. W miesiącu tym trwa nadal akcja lososiowa — jest przeprowadzane tarło lososia, a ikra przekazywana do wylęgarni. Przy akcji tej należy zwrócić specjalną uwagę na szybkie i sprawne dostarczanie ikry do wylęgarni.

W gospodarstwach pstrągowych może przeciągnąć się do grudnia tarło pstrąga potokowego i źródłanego.

Wszystkie wylęgarnie pracują w grudniu bardzo intensywnie. Aparaty wylęgowe i stoje są pełne. Przypomina się o konieczności codziennej kontroli ikry, usuwania obumarłych ziarn i utrzymywania porządku w wylęgarniach. Aparaty wylęgowe jak również okna w budynku wylęgarni powinny być zasłonięte, gdyż światło jest szkodliwe dla ikry.

Książki wylęgarniane muszą być bieżąco prowadzone i niedopuszczalne są zaniedbania w codziennym zapisywaniu danych, dotyczących temperatury wody, obumarłych ziarn itp.

Zwrócić należy baczną uwagę na zabezpieczenie doprowadzenia wody przed mrozami.

Pozostałe czynności na stawach ośrodków zarybieniowych — jak w gospodarce stawowej.

Inż. Jerzy Grochowalski

Grudzień na rzekach

Ostatni miesiąc roku, to okres największych niespodzianek, na które musimy być przygotowani. Niespodzianki te, to nagle zmiany temperatury, poziomu wód itp., występujące szczególnie na wodach dolnych, położonych bliżej ujścia do morza. W roku ubiegłym warunki odłowów były bardzo pomyślne przez cały niemal grudzień i wielu użytkowników nadrobiło poważnie zagrożone plany produkcyjne; w roku 1953 natomiast warunki wówczas istniejące praktycznie uniemożliwiały przeprowadzanie odłowów.

Te właśnie okoliczności nakazują opracowywanie planów odłowów w ten sposób, aby na ostatni dzień listopada przewidywać ich wykonanie w wysokości nie mniej niż 95% planu rocznego. Wykonanie pozostałych 5% możemy zaplanować na miesiąc grudzień.

W wypadku przeciągnięcia się ciepłego okresu jesieni i niskiego stanu wód, z powodzeniem stosować można metody odłowów używane w listopadzie a nawet październiku. Z dużym powodzeniem można stosować sprzęt stawny, oczywiście na odpowiednich miejscach, na ceterę i lososia. Na dolnych jednak wodach już od 10 grudnia obowiązuje ochrona lososia, ten zatem termin zamykać będzie okres odłowów tej ryby.

Pierwsze silniejsze przymrozki to okres normalnie w tym miesiącu roz-

poczynających się odłowów na okrajach (odkosach), szczególnie pomyślnych na wodach górskich i podgórskich, o ile często w tym miesiącu krajozłownie pływają śryż nie uniemożliwiają stosowania tego sposobu odłowów. Ta sama jednak krajozłownie spędza nam rybę pod boczne nawisy, zabezpieczone przed pływającym śryżem zaciszne kąty za piaskami itp., gdzie ryba z powodzeniem stać się może łupem rybaka, operującego właściwym sprzętem, szczególnie stawnym. Zdarza się często, że do miesiąca tego nie występowały jeszcze silniejsze wahania temperatury i nie było silniejszych i nagłych zmian warunków atmosferycznych. Jeżeli okoliczności te występują dopiero teraz, zaistnienie szczególnie korzystne warunki odłowów znajdujących się na zimowiskach leszcza i brzana. Ryby wykazują wtedy zaniepokojenie i związaną z tym skłonność do pewnej lokalnej ruchliwości i z dużym powodzeniem mogą być łowione nawet w wontony, szczególnie leszcz, przy zastosowaniu jednak oka dużego — dla brzana poniżej 40 mm, dla leszcza nawet 65 mm i więcej.

Miesiąc grudzień kończy nam zazwyczaj okres odłowów szczupaka ślepiem, przeprowadzanych zasadniczo w pobliżu brzożów, w skupiskach roślinności twardej i podobnych kryjówek. W okolicach obfitujących w miętusy,

szczególnie na wodach podgórskich, druga połowa miesiąca grudnia przynosi znaczne ilości tej ryby, dążącej na zbliżające się tarło. Odłowy miętusa mogą być przeprowadzane zarówno sprzętem ciągnionym, w formie obciążania ustalonych miejsc jego skupiania się, jak również sprzętem stawnym, szczególnie niskimi żakami.

Prawidłowa gospodarka rybacka to nie tylko przestrzeganie wymiarów ochronnych ryb, przepisowego wymiaru oka sieci i stosowania przepisów ustawy odnośnie zakazu stosowania sprzętu ciągnionego w okresie wiosennej ochrony. Za mało się mówi, a praktycznie nic się nie robi w zakresie faktycznego przestrzegania ochrony, przynajmniej niektórych gatunków ryb, na tzw. zimowiskach. Ryba na rzecze znajduje się w krańcowo różnych warunkach bytowania niż ryba na jeziorze i wypłoszona z miejsca swego przeby-

wania często ucieka pod długie, płytke brzegi, gdzie potrafi się wbić pomiędzy dno a pokrywający wodę lód i tam ginie. Szereg gatunków niepokojonych na łachach i zatokach ratuje się ucieczką w najbardziej niekorzystne dla siebie warunki na prądzie, niebezpieczne dla nich w tym okresie, gdzie ginie bez ratunku. Dlatego trzeba rozważyć i przemyśleć problem odłowów na zimowiskach ryby rzecznej. W wielu przypadkach trzeba będzie zmienić swój stosunek do tego zagadnienia i uznać za dopuszczalny odłów w tych miejscach jedynie sprzętem stawnym, a szczególnie niedocenianymi w gospodarce rybackiej na rzekach wontanami. W wielu innych przypadkach rzetelny gospodarz na wodzie zrezygnuje z odłowów w takich miejscach całkowicie.

Mgr Roman Schoenett

Nowy sposób zwalczania pleśni na ikrze za pomocą zieleni malachitowej

Poważna część strat, powstających przy wylęganiu ikry w wylęgarniach, spowodowana jest jej pleśnieniem. Pleśniawka wyrządza największe straty w ikrze ryb wiosennego tarła. W wylęgarniach najczęściej pleśnieniu ulega ikra szczupaka i straty w niej sięgają często 80—90%, a nieraz nawet i 100%.

Według posiadanych danych przy inkubacji sielawy straty wywołane przez pleśniawkę dochodzą do 40%.

W ostatnich latach w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej do zwalczania pleśniawki na ikrze zastosowano roztwory zieleni malachitowej. Jest to barwnik używany w przemyśle papierniczym i spożywczym. Pod względem chemicznym jest to szczawian czterometylo-dwuamino-trójfenylo karbinolu. Zieleni malachitową stosowano do zwalczania pleśniawki na ikrze pstrąga tęczowego, łososa nerki (*Oncorhynchus nerka*), szczupaka, troci jeziorowej i innych ryb z pozytywnym rezultatem.

W Polsce doświadczenia nad stosowaniem zieleni malachitowej zostały przeprowadzone przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w wylęgarni PGR Szwaderki.

Jak wykazały nasze doświadczenia — podawane przez autorów amerykańskich stężenie zieleni 1:200 000 okazało się przy zwalczaniu saprolegni na ikrze szczupaka zbyt słabe. Dopiero dwukrotnie silniejszy roztwór (1:100 000) zahamował rozwój pleśni i zniszczył ją całkowicie. Straty przy inkubacji ikry szczupaka przepłukiwanej zielenią wynosiły 42%, a przy ikrze nie przepłukiwanej — 75%.

Doświadczenia przeprowadzone w tej samej wylęgarni z ikrą sielawy wykazały, że zastosowanie przepłukiwań zielenią malachitową obniża straty w ikrze o około 10%. Podczas gdy przeciętne straty w słojach nie płukanych wynosiły 41%, to w słojach płukanych zielenią malachitową wynosiły one około 30%.

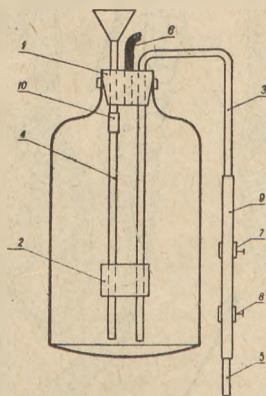
Jak wykazały obserwacje, zieleni malachitowa poza zwalczaniem pleśni

przeciwdziała również sklepaniu się i zbrylaniu ikry w aparatach Weissa.

Do zwalczania saprolegni na ikrze sielawy zastosowano roztwór zieleni malachitowej o stężeniu 1:200 000, okazał się on jednak niewystarczający. Żadnych szkodliwych wpływów na ikrę nie stwierdzono, wylęg był normalny, a przeprowadzone wstępne badania nad jego żywotnością nie wykazały żadnych ujemnych objawów.

Przepłukiwanie ikry roztworem zieleni malachitowej polega na tym, że do wody zasilającej aparaty wylęgowe dopływa stężony roztwór zieleni z butli z syfonem. Ten roztwór dopływa w określonej ilości, w określonym czasie i miesza się z wodą zasilającą aparaty wylęgowe, dając odpowiednie stężenie zieleni malachitowej w samych aparatach.

Zamieszczony rysunek przedstawia tego rodzaju urządzenie.



1 — szczelny korek gumowy z trzema otworami, 2 — korek gumowy z dwoma otworami, ustalający położenie rurki, 3 — szklana rurka syfonu, 4 — lejek połączony z rurką szklaną, 5 — rurka szklana, końcówka syfonu, 6 — zatyczka-pręcik szklany, 7 — zacisk śrubowy górny (regulujący), 8 — zacisk śrubowy dolny (zamykający syfon), 9 — gumowa rurka syfonu, 10 — gumowa rurka łącząca lejek z rurką szklaną

Urządzenie to składa się z butli szklanej odpowiedniej pojemności, szczelnie zamkniętej korkiem gumowym o trzech otworach. Przez jeden z nich przechodzi właściwa rurka syfonu, zagięta tak, jak to widoczne jest na rysunku. Rurka ta kończy się na wysokości około 1 cm od dna butli. Drugi jej koniec połączony jest z gumowym węzłem, wyposażonym w dwa zaciskacze śrubowe, zakończonym rurką szklaną długości 10—15 cm. Bardzo wskazane jest przez cały czas używania butli utrzymywanie roztworu w rurce syfonowej, przez zamknięcie gumowego węzła syfonu dolnym zaciskaczem śrubowym, zanim wypłynie reszta roztworu. Unika się wtedy konieczności każdorazowego zasysania syfonu ustami, co jest nieprzyjemne ze względu na nieuniknione przy tym poplamienie ust, rąk i odzieży trudnym do odmycia barwnikiem. Środkowy otwór korka zatykany jest szczelnie dopasowanym szklanym pręcikiem, wyjmowanym tylko przy nalewaniu roztworu do butli. Trzecim otworem w korku przechodzi lejek połączony z rurką szklaną. Lejkiem tym nalewa się roztwór zieleni do butli. Dolny koniec tej rurki powinien być umieszczony co najmniej o 0,5 cm wyżej od dolnego końca rurki syfonu wewnątrz butli, inaczej syfon zasysać może banieczki powietrza i przepływ wody będzie się wtedy przerywać.

Wielkość butli użytej do tego celu zależy będzie od ilości potrzebnego roztworu. Np. na 200 aparatów Weissa wystarczy 30-litrowa butla.

Rurki szklane przy tej pojemności butli powinny mieć światło nie mniejsze od 5 mm. Przy tych rozmiarach maksymalna prędkość wypływu roztworu syfonem dochodzi do 2 litrów na minutę.

Jeżeli mamy w wylęgarni 100 aparatów Weissa, a przepływ każdego nastawiony na 3 litry na minutę, to ogólny dopływ wody do wylęgarni wynosić będzie 300 l/min.

Załóżmy, że chcemy przepłukiwać ikrę roztworem zieleni o stężeniu 1:200 000 w przeciągu pół godziny. Ilość litrów wody dopływającej do wylęgarni w przeciągu 1 minuty przeliczamy na mililitry (tysięczne części litra); wyniesie to 300 000 ml. Następnie układamy zwykłą proporcję:

$$1 : 200\,000 = X : 300\,000$$

$$\text{stad } X = \frac{300\,000}{200\,000} = 1,5$$

Otrzymana z tego wyliczenia liczba (1,5) jest poszukiwaną ilością gramów zieleni malachitowej, potrzebną na tę ilość wody na 1 minutę płukania. Mnożymy ją przez pożądaną ilość minut (w tym wypadku przez 30) i otrzymujemy 45. A więc 45 gramów zieleni malachitowej jest nam potrzebne do jednorazowego półgodzinnego przepłukania 100 aparatów Weissa.

Następną czynnością będzie ustalenie stężenia roztworu zasadniczego, którym mamy napelnić butlę z syfonem. Ilość roztworu zasadniczego, wypływająca z syfonu w ciągu minuty, powinna zawierać tyle gramów zieleni, ile potrzeba jej dodać do wody zasilającej wylęgarnię w ciągu minuty. Jeżeli wypływ z syfonu będzie wynosił np. 1 litr na minutę, to w jednym litrze te-

go roztworu zasadniczego powinno być rozpuszczone 1,5 g zieleni.

W danym roztworze zasadniczym 1 g zieleni przypadać będzie na 666 mililitrów wody. Wynika to z następującego wyliczenia:

$$\begin{array}{l} 1\ 000\ \text{ml zawiera } 1,5\ \text{g} \\ X\ \text{ml} \quad \quad \quad 1\ \text{g} \end{array}$$

$$\text{stąd } X = \frac{1 \cdot 1000}{1,5} = 666$$

czyli 666 mililitrów.

Ilość wody użyta do rozcieńczenia zieleni malachitowej nie powinna być mniejsza od 150 ml na 1 g zieleni. W przeciwnym razie nadmiar zieleni wytrąci się z roztworu. Zbyt silne stężenie roztworu zasadniczego nie jest też pożądane ze względu na ewentualne nierównomiernie i powolniejsze mieszanie się jego z wodą w rurze zasilającej aparaty wylęgowe.

Butlę z syfonem ustawiamy w budynku wylęgarni tak wysoko, żeby poziom roztworu był o około 2 m wyższy od poziomu wody w zbiorniku zasilającym wylęgarnię. Jest to konieczne celem przeciwciepnięcia ciśnienia wody w rurze doprowadzającej wodę do aparatów.

Samo miejsce wmontowania końcówki syfonu do rury dopływowej powinno znajdować się w odległości co najmniej 3 m od pierwszego aparatu. Jest to konieczne, bowiem inaczej roztwór zieleni nie zdąży się równomiernie wymieszać z wodą i pierwsze aparaty otrzymają roztwór zbyt mocny lub za słaby. Jeżeli system budowy wylęgarni na to nie pozwala — to trzeba zastosować mieszadło. Jest to niewielka metalowa tarczka, umocowana na żelaznym grubym drucie.

Odległość mieszadła od końcówki syfonu powinna wynosić od 10 do 20 cm. Sama tarczka nie powinna być zbyt duża, w przeciwnym razie będzie hamowała przepływ roztworu w rurze. Miejsce dopływu zieleni do rury zasilającej musi być położone poniżej filtrów i odstoju, celem uniknięcia osłabienia siły dezynfekcyjnej roztworu.

Czas trwania przepłukiwań zielenią i częstość zabiegu oraz stężenie roztworu dla ikry różnych gatunków ryb są różne.

Ikra	Czas trwania zabiegu	Częstość powtarzania zabiegu	Stężenie roztworu zieleni
Szczupaka	15 min.	co 2 dni	1:100 000
Sielawy	30 „	co 5 dni	1:200 000
Pstrąga i troci*	60 „	co 2 dni	1:100 000 lub 1:200 000

* Dla ikry pstrąga i troci wielkość stężenia podajemy wg danych amerykańskich, przez nas nie sprawdzonych.

Po przepuszczeniu zieleni malachitowej ikra barwi się na zielono; nie należy się tego obawiać, po kilku godzinach barwnik wypłukuje się i ikra przybiera znów normalny kolor. Przepłukiwanie stosuje się przez cały okres inkubacji, aż do zaoczkowania ikry.

Technika przepłukiwań aparatów kalifornijskich z ikry pstrąga i troci jest nieco odmienna. Całe urządzenie zosta-

je bez zmian, tylko roztwór puszczaemy przez 30 minut, a potem zamykamy dopływ wody i syfon równocześnie. Przez następne pół godziny dodatkowo trzymamy roztwór zieleni w aparatach, a potem znów otwieramy dopływ wody i pozwalamy na wypłynięcie roztworu.

Przeprowadzone doświadczenia wykazały, że roztwór zieleni malachitowej nie absorbuje tlenu z wody i pod tym względem nie wpływa ujemnie.

Na zakończenie w imieniu Instytutu pragnę wyrazić podziękowanie dyrektorowi Zespołu Szwaderki ob. Zygmunta Płaczkowskiemu i brygadziście ob. Emilowi Mosalskiemu za życzliwy stosunek i pełną zrozumienia współpracę, które umożliwiły przezwyciężenie trudności technicznych, związanych z przeprowadzeniem doświadczenia.

Inż. Stanisław Gottwald
Instytut Rybactwa Śródlądowego

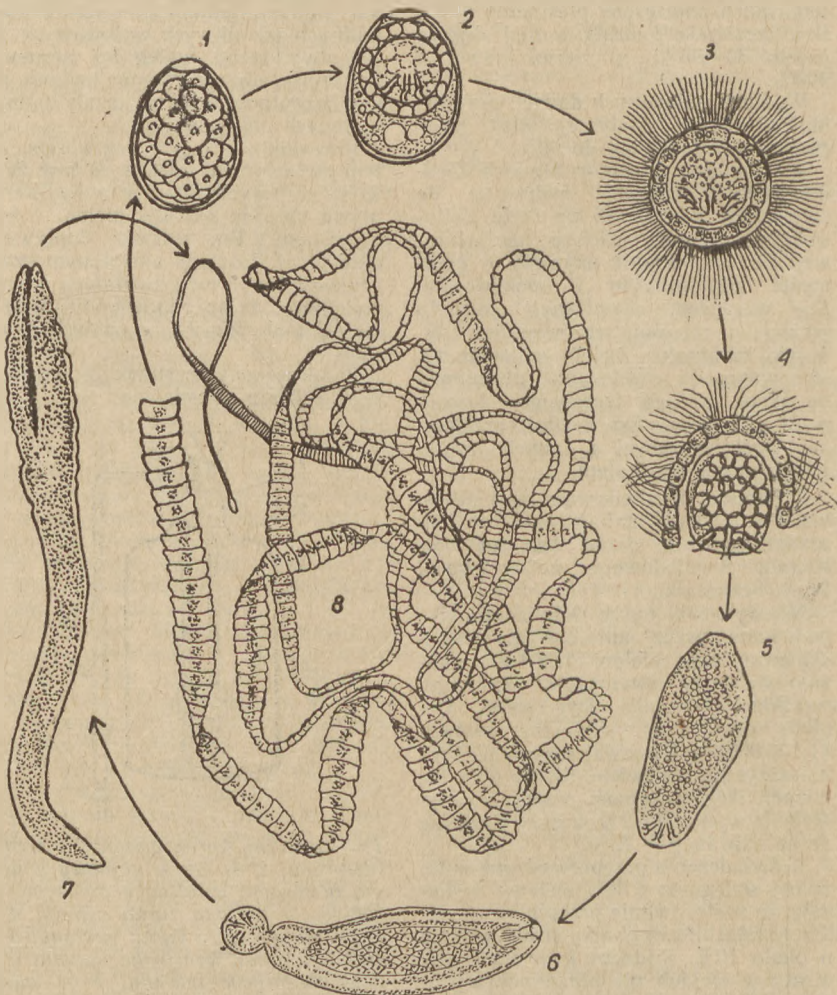
Bruzdogłowiec szeroki (Diphyllotrium latum)

W artykule dr. B. Kociłowskiego pt. „Ryby słodkowodne jako źródło antro-pozoonów”, zamieszczonym w nr. 1/55 „Gospodarki Rybnej”, autor opisując szereg gatunków pasożytów, którymi może się zarazić człowiek spożywając surowe lub niedostatecznie ugotowane ryby, wspomina o tasiecmu bruzdogłowcu szerokim.

Ponieważ jest to tasieciec groźny dla człowieka, uważam, że należałoby się z nim bliżej zapoznać. Jego cykl rozwojowy został poznany dzięki pracom polskiego uczonego prof. K. Janickiego. Dokładne zaznajomienie się z nim szerokiego ogółu rybaków i producentów, dostarczających ryby na rynek, pozwoli na zmniejszenie możliwości zarażenia tym pasożytem człowieka.

szczególnie przy produkowaniu ryb w stanie półsurowym wędzonym.

Bruzdogłowiec szeroki jest to największy tasieciec z bytujących w jelicie człowieka. Długość jego wynosi przeciętnie 9–12 m, a może dojść do 20 m; największa szerokość ciała wynosi do 1,5 cm. Ciało tasiecmu składa się ze skoleksu (główki), na którym dwie duże bruzdy pozwalają pasożytowi mocno ucześć się śluzówki jelita. Za skoleksem znajduje się cienka szyjka, w której jest strefa wzrostu tasiecmu. Za szyjką tworzą się coraz to nowe człony prostokątne, płaskie, ułożone w szereg jeden za drugim, tak że ciało tasiecmu ma wygląd białawej tasiecmki (stąd nazwa — tasieciec). Członów tych jest bardzo dużo (do



Rys. 1. Stadia rozwojowe bruzdogłowca szerokiego: 1 — jaja, 2 — jajo z rozwijającym się zarodkiem, 3 — koracidium, 4 — larwa tracąca pokrycie rzęskowe, 5, 6 — procercoid, 7 — plerocercoid, 8 — dojrzały tasieciec



Rys. 2. Ogniska występowania brudogłowca szerokiego w Europie.

4 000). Końcowe człony są wypełnione jajami, które są wydalane wraz z kałem na zewnątrz.

Poza człowiekiem brudogłowca może bytować u psa, kota, lisa i wilka.

Do roku 1883 rozwój brudogłowca nie był znany, przypuszczano jedynie, że człowiek zaraża się nim przez ryby. Przypuszczenie to zostało potwierdzone eksperymentalnie przez 3 uczniów prof. Brauna w Dorpacie, którzy zjedli szczupaka z larwami i zarazili się w ten sposób tasiemcem. Droga zarażenia się człowieka została więc wtedy wyjaśniona. Resztę rozwoju brudogłowca, poczynając od jaja aż do momentu zarażenia się ryby, wyjaśnili

dopiero w r. 1917 badania Janickiego i Rozena.

Pełny cykl życiowy brudogłowca przedstawiony jest na rys. 1.

Gdy jajo dostanie się do wody, wówczas wylęga się z niego po kilku dniach larwa kulistego kształtu, pokryta na całej powierzchni ciała rzęskami i zaopatrzona w 3 pary łaków. Jest to tzw. *koracidium*. *Koracidium* przez pewien czas (do tygodnia) unosi się swobodnie w wodzie w planktonie. Jeśli zostanie ono połknięte przez oczlika, wówczas rozwija się dalej w ciełe raczka i przekształca się w larwę o ciełe wydłużonym, zwaną procerkoidem. Raczki z kolei są zjadane przez

ryby, w których ciełe następuje dalszy rozwój i wytworzenie nowej postaci larwalnej, tzw. plerocerkoidu. Plerocerkoidy są to białawe, robakowate tworzy, długości około 1–3 cm, szerokości 2–3 mm, dość ruchliwe, które można spotkać w trzewiach i mięśniach ryby. To stadium jest dla człowieka inwazyjne, to znaczy z chwilą gdy człowiek zje mięso ryby źle ugotowanej, wędzonej lub kawior szczupakowy w stanie surowym, zawierający żywe larwy, wówczas ulega zakażeniu i plerocerkoid rozwija się dalej w jelicie człowieka. Tworzy się główka, narastają człony, tasiemiec dojrzewa płciowo i zaczyna produkować jaja. Larwy brudogłowca spotyka się najczęściej w szczupaku, sandaczu, okoni i jazgarzu, chociaż mogą występować i w innych rybach słodkowodnych.

Jak już wyżej wspomniano, tasiemiec ten jest groźnym pasożytem człowieka, ponieważ może on doprowadzić do złośliwej anemii, przez odciąganie z ciała człowieka substancji odżywczych, a jak wykazały badania ostatnich lat — ogołaca on człowieka z witaminą B₁₂. W ciełe tasiemca stwierdzono duże ilości tej witaminy.

Stwierdzono również, że podanie choremu na anemię, na tle pasożytniczym, wysuszonego i sproszkowanego tasiemca, jako preparatu bogatego w witaminę B₁₂, wybitnie poprawiło stan chorych.

Brudogłowca szerokiego jest dość szeroko rozpowszechniony. Główne ogniska jego występowania w Europie to, jak wskazuje załączona mapa, kraje sąsiadujące z Bałtykiem, Szwajcarią i Dunajem. W Polsce występuje on również, choć nie tak często jak inne tasiemce, właściwie człowieka.

Ponieważ obok człowieka żywicieli tego tasiemca mogą być psy i koty, należy więc w okolicach zarażonych zwrócić szczególną uwagę na to, by nie karmić tych zwierząt odpadkami rybnymi.

Mgr Jadwiga Grabda
Zakład Chorób Ryb PIW Olsztyn

Rozwój zarodkowy ikry sielawy i wrażliwość jej na zmiany warunków zewnętrznych

Od dawna w praktyce wylęgarnianej znany jest fakt, że w pewnych okresach rozwoju zarodkowego ikra wykazuje dużą wrażliwość na wszelkiego rodzaju zabiegi, w innych natomiast znosi je bez szkody. Okres po zaoczkowaniu słusznie uważa się za najodporniejszy i takie zabiegi jak kąpiele w roztworze soli kuchennej (oddzielanie ikry żywej od martwej), obliczanie ilości ikry oraz transport na dalsze odległości wykonuje się właśnie w tym okresie.

Przeobrażeniom morfologicznym w rozwijającym się zarodku towarzyszą przemiany stanu fizjologicznego. Ustalono, że jednym ze wskaźników zmian fizjologicznych zarodka jest jego zdolność do przeżywania gwałtownych zmian warunków zewnętrznych.

Jeżeli są to przemiany, polegające na powstawaniu nowych narządów czy organów, wtedy wrażliwość ikry jest bardzo duża; jeżeli natomiast przemiany te dotyczą wzrostu zarodka kosz-

tem zapasów żółtka — wtedy wrażliwość ikry jest mniejsza. Zmiany termiczne, deficyt tlenowy, obniżanie pH poniżej 6, wszelkiego rodzaju wstrząsy, uważa się w okresach krytycznych za szkodliwe. Zakłócenia wywołane tymi czynnikami powodują powolne zamieranie albo natychmiastową śmierć zarodka. Często wpływ któregoś z tych czynników odbija się dopiero po wylęgu, który wykluwa się osłabiony, mało odporny na zmiany środowiska, a po przeniesieniu do stawu czy jeziora szybko ginie.

Zarybienie słabym wylęgiem daje mały efekt i dlatego współczynnik przeżycia może znacznie odbiegać od przyjętego w produkcji.

Jak z tego wynika, hodowca powinien znać przebieg rozwoju zarodkowego ikry, dzięki czemu będzie mógł stosować w odpowiednim czasie właściwe zabiegi, a tym samym uniknąć strat.

Rozwój zarodkowy ikry najlepiej ob-

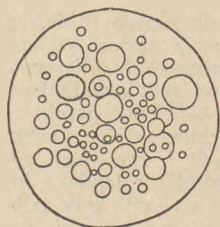
serwować przez lupę lub mikroskop (do tego celu najlepiej nadaje się lupa powiększająca dziesięciokrotnie).

Czas rozwoju zarodkowego jaja zależy od ciepłoty wody; oblicza się go w stopniach. Stopniodniem nazywa się średnią 3 temperatur dobowych wody. Aby otrzymać średnią temperaturę dzienną należy sumę temperatur z trzykrotnego pomiaru (o godz. 6, 12 i 18) podzielić przez 3.

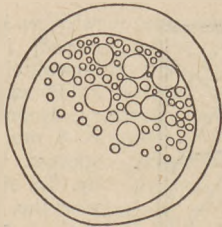
Właściwe rozpoznanie stadiów rozwojowych ikry ułatwi przytoczony poniżej, ilustrowany opis rozwoju zarodkowego ikry sielawy (na podstawie pracy J. Jacynówny i Wernidub).

Jajo ikry niezapłodnionej ma kształt nieregularnie kulisty. Krople tłuszczu w jaju (rys. 1) są rozproszone; mają one kolor pomarańczowy. Barwa ikry jest jasnożółta.

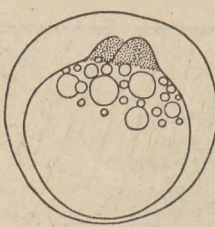
Z chwilą zapłodnienia tłuszcz zbiera się na biegunie animalnym. Błona jajowa odstaje od błony żółtkowej, a



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

między nimi tworzy się płyn jaśniejszy niż żółtko. Jest to pierwsze stadium, tzw. stadium zapłodnienia i utworzenia się zygoty (rys. 2). W stadium tym ikra jest bardzo wrażliwa na wszelkie zmiany zewnętrzne.

W stadium II (stopniodni 2) powstaje pierwsza bruzdka i na biegunie antylnym tworzą się dwie komórki, które kształtem zbliżone są do kulek tłuszczu, a różnią się od nich tylko kolorem — są cytrynowo-żółte (rys. 3).

W stadium III (stopniodni 2) widzimy 2 bruzdki; druga bruzdka przebiega w kierunku prostopadłym do pierwszej. W wyniku drugiego podziału tworzą się 4 komórki (rys. 4).

Stadium IV — wielobruzdkowe — (stopniodni 2,5) jest wynikiem licznych podziałów. Komórki są coraz mniejsze, o kształcie nieregularnym i na całej powierzchni nie trzymają się razem (rys. 5).

W stadiach tych zarodek wykazuje bardzo dużą wrażliwość na wszelkie zmiany zewnętrzne. Zmiany temperatury np. powodują zlanie się powstałych po podziałach komórek. Podział jednak może przebiegać dalej. Jeżeli proces zlania się komórek nastąpi w całej tarczce — jajo zamiera, jeśli obejmie tylko blastomery leżące na brzegu — wówczas lęgną się potworki. Martwa ikra w niskiej temperaturze długo zachowuje swoją przezroczystość i przypomina wyglądem jajo niezaplodnione.

W stadium V — moruli kubiczno-komórkowej (stopniodni 3), tworzy się coraz więcej komórek (rys. 6). W stadium tym ikra przez krótki okres (około 2—3 dni) jest odporna na wpływy zewnętrzne. W tym okresie można przewozić ją z punktów pozyskiwania do wylęgarni, ale na bliskie odległości.

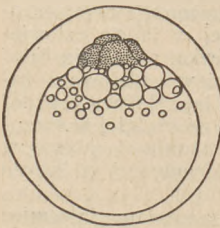
Stadium VI — moruli wypiętrzonej — (stopniodni 12,6) przedstawia rysunek 7. Morula rozrasta się wszędy i górną powierzchnią prawie dotyka błony jajowej. W okresie tym ikra jest najwrażliwsza na wpływy zewnętrzne, jak działanie związków chemicznych, prądu elektrycznego, czynników mechanicznych itp. Wrażliwość ta słabnie w miarę jak kulę żółtkową obrasta tkanka zarodkowa.

W stadium VII (stopniodni 25,4) żółtko obrasta połowicznie tkankę zarodkową i przybiera wygląd grzyba lub żółędzia (rys. 8). Wrażliwość ikry nieco zmniejsza się, nadal jednak należy unikać zabiegów pielęgnacyjnych, powodujących wstrząsy.

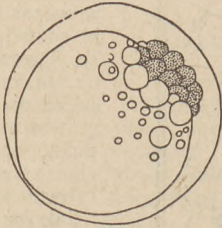
W stadium VIII (stopniodni 31), tzw. gastrulacji, prawie całe żółtko obrosnięte jest tkanką zarodkową (rys. 9).

Stadium IX (stopniodni 40,6) — następuje formowanie się zarodka, który ma wygląd podłużnego tworu, leżącego na kuli żółtka (rys. 10).

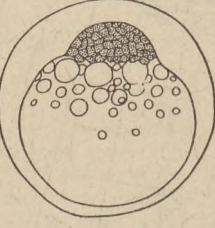
W stadiach tych, zwłaszcza w pierwszej połowie gastrulacji, kiedy powstaje zarodek dwuwarstwowy i zaczyna tworzyć się wtórna jama ciała (gastrocel), wrażliwość zarodka jest bardzo duża, zwłaszcza do momentu zamknięcia blastoporusa (prągeby), czyli do stadium widocznego na rys. 14. U innych gatunków ryb, odbywających tarło jesienią, z chwilą zamknięcia blastoporusa znacznie zmniejsza się wrażliwość zarodka. U *Coregonidae* nato-



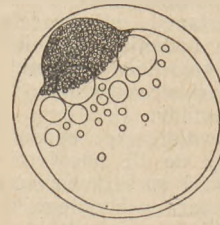
Rys. 4



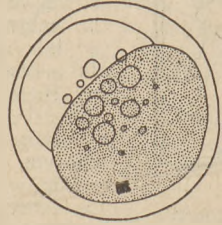
Rys. 5



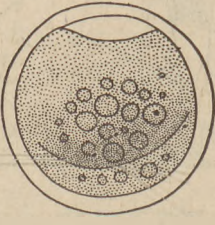
Rys. 6



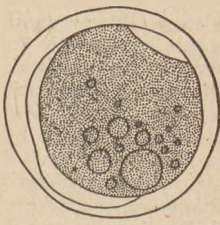
Rys. 7



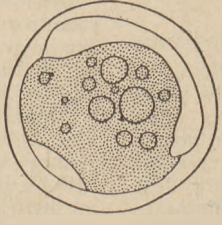
Rys. 8



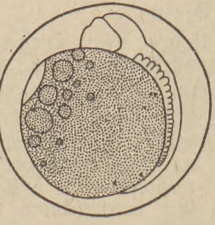
Rys. 9



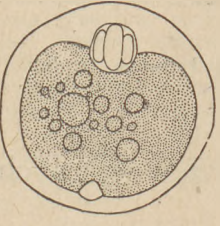
Rys. 10



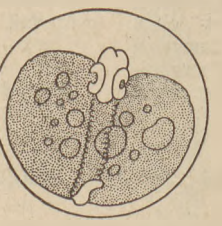
Rys. 11



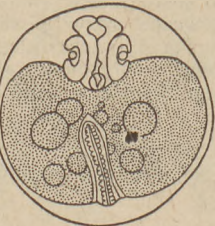
Rys. 12



Rys. 13



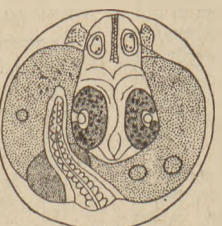
Rys. 14



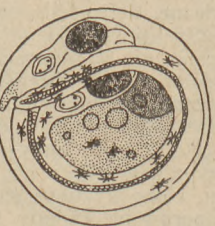
Rys. 15



Rys. 16



Rys. 17



Rys. 18



Rys. 19



Rys. 20



Rys. 21

miast wrażliwość, praktycznie biorąc do momentu zaoczkowania nie zanika, jedynie nieznacznie się zmniejsza.

W II połowie stadium gastrulacji ikra jest mniej wrażliwa. W tym czasie w razie potrzeby przemycia się ikre, aby oczyścić ją z zamulenia.

Stadium X — zarodka uformowanego (stopniodni 48,4) — żadnych szczegółów budowy nie daje się jeszcze zauważyć (rys. 11). Stadium XI (stopniodni 69,4) — widoczne są zarysy głowy (rys. 12). W stadium XII (stopniodni 75,2) tworzą się pęcherzyki oczne i zachodzą charakterystyczne zmiany w głowie (rys. 13). Stadium XIII (stopniodni 94,8) — tworzą się kielichy oczne. Pęcherzyk oczny uwypukla się, przybierając kształt kielicha, w którego wgłębieniu później wytworzy się soczewka (rys. 14).

W stadiach od X do XIII ikra nadal jest wrażliwa, aż do okresu pojawienia się wykształconej soczewki.

W stadium XIV — wykształconej soczewki (stopniodni 105,3), głowa zarodka powiększa się, w dolnej jego części widać okrągły otwór, prawdopodobnie komorę nosową. W tym stadium (przed zaoczkowaniem) można zwiększyć przepływ w aparatach, a w razie potrzeby zwiększonym prądem wody oczyścić ikre od obumarłych ziarn. Ikra jest już znacznie odporniejsza na wstrząsy wywołane przepływem (rys. 15).

W stadium XV (stopniodni 116,3) w oczach pojawia się pigment, który grupuje się głównie w przedniej górnej

części oka Serce, w kształcie przewężonego worka, tętni słabo i nieregularnie. W tym okresie można zwiększyć przepływ wody przez aparaty do 5 l na minutę (rys. 16).

W stadium XVI (stopniodni 119,2) pojawiają się pletwy piersiowe, oczy znacznie ciemnieją, ale są jeszcze niejednolicie czarne; w pęcherzyku żółkowym tłuszcz zbiera się w części przedniej, tworząc jedną dużą kulę (rys. 17).

W stadium XVII (stopniodni 124,5) pigment pojawia się najpierw w okolicy ogona, następnie na brzuchu i na stronie grzbietowej. Po ukazaniu się pigmentu ikra przybiera zabarwienie szarawe. (rys. 18).

Stadium XVIII (stopniodni 136,7) — pigment tworzy się na głowie. Zarysują się szczegóły budowy ucha wewnętrznego (rys. 19).

W stadiach od XV do XVII wykształca się układ krążenia, trawieny, wykształcają się pletwy piersiowe, oraz szczegóły budowy ucha wewnętrznego, dlatego w tym okresie ikra staje się znów wrażliwa. W miarę narastania pigmentu w oczach wrażliwość ikry słabnie, a gdy galki oczne są już całkowicie czarne — stadium XIX — ikra wchodzi w okres swojej największej odporności (rys. 20). Jest to tzw. ikra zaoczkowana, którą można przeprowadzić przez kąpiele solne oraz transportować nawet na duże odległości. Okres ten jest najdogodniejszy i najmniej niebezpieczny do transportu ikry, gdyż zakończył się już okres wykształcania się narządów i organów, a koszt

tem nagromadzonych zapasów żółtka odbywa się intensywny wzrost embrionu.

W stadium XIX (stopniodni 156,5) tworzy się tęczówka, serce bije wyraźniej i jednostajniej. Jest to okres przedwylęgowy (rys. 21). Aby otrzymać zdrowy i odporny na zmiany środowiska wylęg, w okresach krytycznych nie należy:

1) dopuszczać do wahań temperatury poniżej 0°C i powyżej 6°C.

2) obniżać natlenienia wody poniżej 80% pełnego nasycenia,

3) dopuszczać do nagromadzenia się CO₂ oraz innych produktów przemiany materii,

4) dopuścić do obniżenia pH wody poniżej 6.

W okresach krytycznych nie może być raptownych wstrząsów, spowodowanych zmianami przepływu wody. Nie można transportować ikry w stadium późnej moruli, gdyż bardzo szybko po nim następuje stadium biastuli, w którym ikra jest czuła na deficyt tlenowy i wstrząsy. Najmniejszy procent strat w ikrze podczas przewozu przypada na 3—7 dzień po zapłodnieniu, w temperaturze 2—4°C. Późniejsze jak i wcześniejsze przewożenie ikry naraża na straty niekiedy powyżej 50%.

Takie czynności, jak czyszczenie, sortowanie, kąpiele oraz przewożenie na dalekie odległości należy wykonywać w stadium zaoczkowania.

Helena Kępińska
Wacław Terlecki

POSTĘP TECHNICZNY W RYBACTWIE

Nowa metoda mrożenia ryb

„Głębokie” mrożenie jest najlepszą z dotychczas znanych metod zamrażania ryb, posiada jednak szereg stron ujemnych jeśli chodzi o mrożenie ryb tłustych, jak np. śledzi i makreli.

Zagadnienie właściwego mrożenia ryb tłustych polega na uchronieniu ryb przed działaniem tlenu. Popularna metoda, jaką jest glazurowanie, ma zastosowanie przy mrożeniu ryb całych, jak np. łososie, natomiast nie jest przydatna m. in. przy mrożeniu filetów rybnych pakowanych do kartonów. Mówiąc o trudnościach przy mrożeniu ryb tłustych należy wspomnieć również o powstawaniu ubytków przy rozmrzaniu. Woda zamraża przy temperaturze 0°C, podczas gdy dla ryb odnośna temperatura wynosi —1 do —1,5°C, stąd przy odtajaniu ryb mrożonych w blokach poszczególne egzemplarze ryb są całkiem miękkie i łatwo podlegają uszkodzeniom przy ich rozłączaniu.

Nowa metoda mrożenia ryb tłustych, opracowana i zastosowana w Norwegii, ma na celu wyeliminowanie dotychczasowych niedogodności. Metoda ta polega na mrożeniu ryb i filetów w blokach w roztworze alginy i pewnych soli. Punkt zamrażania tego roztworu waha się w granicach —4 do —5°C. Nasycenie roztworu solą w czasie zamrażania nie ulega zmianie, co zabezpiecza przed koncentracją soli na po-

wierzchni ryby. Ryby lub filety przeznaczone do mrożenia są zanurzone w opisanym roztworze, układane w opakowaniach, po czym dodatkowo zalewane roztworem. Po 10—20 minutach roztwór ścina się tworząc gel, który zamrażając przy temperaturze —4 do —5°C tworzy substancję całkowicie nieprzepuszczalną dla powietrza, a więc chroniącą ryby przed gorzknięciem. Gel izoluje poszczególne sztuki ryb i mając niższy punkt zamrażania od ryb — pozwala na ich rozdzielenie w stanie mrożonym bez uszkodzeń. Pierwsze próby mrożenia śledzi opisanym sposobem przeprowadzono w Norwegii w r. 1952 na skalę raczej laboratoryjną, natomiast już w r. 1954 zamrożono około 120 ton, zaś w roku bieżącym przewiduje się zamrożenie około 1800 ton filetów śledziowych, śledzi solonych itp.

Dotychczasowe doświadczenia pozwalają stwierdzić, że metoda mrożenia w gelu alginowym daje następujące korzyści:

- 1) wyklucza gorzknięcie (jelenie) ryb mrożonych,
- 2) zabezpiecza ryby mrożone przed wysychaniem,
- 3) umożliwia oddzielanie ich bez uszkodzeń,
- 4) zmniejsza czas mrożenia o 20—25%,

5) polepsza smak składowanych mrożonych śledzi,

6) przedłuża znacznie czas składowania w niskiej temperaturze i umożliwia bezpieczne kilkutygodniowe składowanie ryb w temperaturze około 0°C.

Osiągnięte dotychczas rezultaty są wszechstronne.

Zamrażanie w gelu alginowym śledzików do produkcji brislingów umożliwia pracę wytwórni konserw w okresach dotychczas martwych. Zamraża się filety z ryb tłustych w kartonowym opakowaniu, śledzie solone itp. Doskonałe wyniki dało zamrażanie śledzi przeznaczonych na przynętę.

Obecnie w Norwegii produkuje się aparaty do przyrządzania roztworu, do mieszania ryb z roztworem itp. oraz opracowuje się dalsze receptury roztworu, dostosowane do specyficznych warunków zamrażania poszczególnych gatunków ryb.

Sprostowanie

W numerze 9 „Gospodarki Rybnej” na str. 23 zauważono błąd w podpisie pod zdjęciem, przedstawiającym wyciąganie sieci. Prawidłowy podpis brzmi: „Po trzytygodniowym trale przystępuje się do wyciągania sieci. Na zdjęciu widoczne wyciąganie słoniaków”.

Nowy typ śledziowego włoka pelagicznego

Armator w Boulogne M. A. Leduc opracował nowy typ śledziowego włoka pelagicznego do połowu jednym statkiem. Dwa trawler o mocy maszyn po 600 KM, przeprowadzały w styczniu br. próbie połowy włokami tego typu w Kanale La Manche. Z rejsów tych przywożono przeciętnie 40—65 000 kg ryb. Rekordem był odlów trawlera „Fisher Bank”, wynoszący za okres połowu 15—30 stycznia 172 tony dorsza. Natomiast trawler „Dogger Bank” odlowił w styczniu łącznie 360 ton. Dotychczas włók Leduca nadaje się tylko do sezonowych połowów jesiennego śledzia wytartego, ale czynione są próby nad przystosowaniem go do pracy w całym sezonie śledziowym oraz do

połowu makreli, sardynki i szprota. Cechą najbardziej charakterystyczną nowego włoka jest uzbrojenie go w 4 deski rozporowe (dwie górne na krótkich wodzach i dwie dolne na znacznie dłuższych) i 4 liny trałowe. Rozpornice dolne są metalowe, obciążone u podstawy i zaopatrzone w skrzynki wodoszczelne w części górnej, co pozwala im utrzymać się pionowo w wodzie. Połowy włokiem pelagicznym muszą być bezwzględnie prowadzone w oparciu o echosondę. Wielu armatorów francuskich i północno-afrykańskich zamówiło już dokumentację dla włoków pelagicznych, głównie dla małych trawlerów o mocy 120 KM. (Pêche Maritime, nr 923/55).

Przeładunek ryb przy zastosowaniu pompy

Amerykańskie pompy wodne, systemu Yeoman, znalazły w ostatnich latach szerokie zastosowanie do wyładunku sardynki ze statków w porcie rybackim Agadir, w północno-zachodniej Afryce. Stwierdzono, że sardynka przeładowywana tą metodą jest o wiele lepszej jakości od przeładowywanej ręcznie. Odnośnie tempa przeładunku, to np. pompa Yeoman zapelnia 5-tonowe auto transportowe w ciągu 5 minut, podczas gdy dotychczasowe sposoby przeładunku wymagały na tę pracę około godziny. Wyładunki przy pomocy pompy rybnej Yeoman wymagają wprowadzenia do ładowni statku do dodatkowych ilości wody, z którą dopiero ryba zostaje wessana. (Pêche Maritime, nr 923/55).



KRONIKA ZAGRANICZNA

Światowe połowy wielorybów

W czerwcu br. w Moskwie odbyła się VII Sesja Międzynarodowej Komisji do spraw połowów wielorybów. Z okazji tej, w ślad za miesięcznikiem „Rybnego Chłajaństwa”, podajemy nieco cyfr, obrazujących kształtowanie się światowych połowów wielorybów i zmian jakie nastąpiły w tym przemyśle w okresie powojennym.

Tabela 1

Srednie roczne połowy wielorybów i produkcja oleju

Okres	Złowiono sztuk	Wyprodukowano tłuszczu w tys. ton	Uzyskano oleju średnio na 1 wieloryba
1930—1934	30 836	427,4	13,9
1935—1939	47 241	324,5	11,1
1940—1944	16 796	154,0	9,2
1945—1949	29 660	288,0	9,7
1950—1953	48 589	465,4	9,6

Po zrozumiałym spadku w okresie wojennym nastąpił obecnie silny wzrost połowów, jednakże ilość oleju uzyskiwana średnio z jednej sztuki kształtuje się znacznie niższej niż przed wojną. Wynika to z przestawienia połowów na gatunki wielorybów o mniejszej wydajności tłuszczu. Jednocześnie nastąpiło przesunięcie w lokalizacji połowów. W początku XX wieku centrum połowów stanowiła Antarktyda — odczynna pletwali błękitnych, natomiast obecnie wzrastają połowy w innych rejonach, gdzie podstawą wielorybnictwa są przede wszystkim kaszaloty.

Powojenny okres przyniósł również poważne zmiany w składzie państw uczestniczących w połowach. Należy tu podkreślić znaczny wzrost połowów

ZSRR, uruchomienie wielorybnictwa przez Holandię oraz wycofanie się Niemiec i Stanów Zjednoczonych Ameryki Półn.

Tabela 2

Rozmieszczenie połowów wielorybów (w %)

Rejony	1937/38	1952/53
Antarktyda	83,9	70,2
Arktyka i północna część Oceanu Atlantyckiego	1,4	2,1
Afryka	5,5	3,9
Północna część Oceanu Spokojnego	0,9	1,2
Japonia	3,6	4,7
Inne rejony	4,7	17,9
Razem	100,0	100,0

Tabela 3

Produkcja oleju wielorybiego przez poszczególne państwa w % ogólnej produkcji

Państwo	1937/38	1952/53
Norwegia	32,1	32,8
Brytyjska Wspólnota Nar.	35,9	32,6
Japonia	11,6	10,5
ZSRR	0,2	9,5
Niemcy	10,2	—
Stany Zjednoczone A. Półn.	4,6	—
Panama	3,2	6,5
Argentyna	1,4	1,3
Holandia	—	4,1
Inne kraje	0,8	2,7
Razem	100,0	100,0

Jednocześnie nastąpiły zmiany w organizacji połowów i w wyposażeniu pływających baz. W sezonie 1938/39 uczestniczyły 34 bazy, w 1953/54 — tylko 17 baz. Zmniejszenie się ilości baz idzie w ślad ze zwiększeniem ich tonażu i zdolności produkcyjnej, co wynika z danych zawartych w tabeli 4 (średnio na 1 bazę).

Tabela 4

	1938/39	1953/54
Tonaż brutto	13 751	15 406
Ilość statków myśliwskich	7,9	12,1
Ilość złowionych wielorybów	1 079	1 835
Produkcja oleju w t	12 823	20 982

Oprócz oleju szereg flotylli w Antarktydzie uzyskuje inne produkty z wielorybów. Produkcję mączki prowadzi flotylla radziecka („Sława”), trzy flotylle angielskie i południowo-afrykańskie oraz norweska. W sezonie 1952/53 światowa produkcja mączki wielorybiej wyniosła 44 225 ton. Głównym producentem mięsa wielorybiego są flotylle japońskie, przy czym mięso zamrażane jest na statkach-chłodniach, wchodzących w skład flotylli wielorybniczych (po 5—6 statków na flotyllę).

W roku 1952/53 Japonia wyprodukowała 44 774 tony mięsa, a więc 82% światowej produkcji. Uzyskiwanie pozostałych produktów, jak mrożonej wątroby, ekstraktów mięsnych, półfabrykatów do produkcji żelatyny itp. ma ograniczony charakter i odbywa się niemal wyłącznie na pływających bazach w Antarktydzie.

Połowy NRD na Bałtyku

W sierpniowym numerze miesięcznika rybackiego NRD „Deutsche Fischer Zeitung” ukazał się bardzo ciekawy artykuł pracowniczki Instytutu Rybołówstwa NRD — E. Fischer — poświęcony omówieniu wyników połowów na Bałtyku w latach 1946—1951. Aczkolwiek materiał statystyczny zawarty w artykule dotyczy dosyć odległego już okresu, niemniej jest on dla nas bardzo cenny, z uwagi na to, że dotychczas nie posiadaliśmy żadnych bliższych danych o połowach NRD na Bałtyku, w którego eksploatacji jesteśmy tak poważnie zaangażowani.

Ogólne połowy NRD na Bałtyku we wspomnianym okresie przedstawia tabela 1 (w zaokrągleniu).

Tabela 1

Rok	Ton	Wartość w tys. marek niem.
1946	7 231	3 971
1947	13 550	5 586
1948	17 680	7 425
1949	20 233	10 170
1950	29 549	22 405
1951	29 994	25 306

Udział rybołówstwa przybrzeżnego w wyżej podanych ogólnych odłowach

bałtyckich wynosił w roku 1946 — 2406 ton i w roku 1951 — 8266 ton.

Jeżeli chodzi o skład gatunkowy połowów, to udział podstawowych gatunków przemysłowych w ogólnej masie połowów przybrzeżnych i pełnomorskich w ujęciu procentowym przedstawia tabela 2.

Wynika z tabeli wyraźna tendencja wzrostu połowów śledzia (w roku 1947 — 2802 ton i w roku 1951 — 13 662 ton w rybołówstwie przybrzeżnym i pełnomorskim), przy jednocześnie zmniejszaniu się udziału dorsza, którego z połowów pełnomorskich w roku 1947 dostarczono 6538 ton, w roku 1949—5528 ton i w roku 1951 — 8746 ton. Pod tym względem skład połowów bałtyckich NRD kształtował się podobnie jak u nas, z tym, że udział śledzia był znacznie większy w wyladunkach niemieckich.

Węgorza złowiono w NRD (ogółem) w roku 1947 — 416 ton i w roku 1949 — 467 ton, w roku 1951 — zaledwie 123 tony.

Statystyka przedstawiona w artykule bardzo obszernie i dokładnie, nie wykazuje w ogóle lososia.

Szkoda, że podobne materiały nie są publikowane i w naszych czasopiśmie fachowych w odniesieniu do naszych połowów.

Tabela 2

Gatunek	Udział w połowach					
	przybrzeżnych			pełnomorskich		
	1947	1949	1951	1947	1949	1951
Śledź	22	35	47	20	39	45
Szprot	—	0,9	0,1	1,7	7,8	3
Dorsz	9	4	2	64	45	40
Stornia	3	2	3	3	3	5
Gładzica	—	—	—	—	—	—
Płoc	33	27	20	4	—	—
Węgorz	5	4	—	2	1	—

Kryzys w rybołówstwie włoskim

W latach 1936 do 1940 połowy ryb w wodach Morza Śródziemnego wynosiły rocznie około 170 000 ton. W latach następnych spadły do 150 000 i 140 000 ton. Dzięki użyciu do połowów coraz silniejszych jednostek połowy wzrastają do 163 500 ton w roku 1952, jednak w roku 1953 zaznaczył się ponowny spadek o 4,2% — do 156 000 ton. Spadek połowów jest w istocie znaczniejszy, zważywszy, iż w ciągu roku 1953 weszło do służby sporo jednostek o silniejszym tonażu. W chwili obecnej ma miejsce stały spadek połowów w Morzu Śródziemnym, jakkolwiek potrzeby powiększającej się z roku na rok ludności stale wzrastają.

Połowy dalekomorskie (poza Morzem Śródziemnym), wykonywane za pomocą trzech statków dalekomorskich, dostarczają zaledwie 5000 ton dorsza rocznie, podczas gdy spożycie dorsza w kraju tym wynosi 57 000 ton. Dla zaspokojenia jedynie połowy zapotrze-

bowania kraju na dorsza, włoska flota dalekomorska musiałaby zostać powiększona o 18 nowych jednostek, co pozwoliłoby zatrudnić około 1 200 ludzi na statkach i kilkadziesiąt na lądzie. Obecnie jedyne przedsiębiorstwo połowów dalekomorskich eksploatuje 3 statki, zatrudniając 250 rybaków i 300 robotników na lądzie i osiągając produkcję 5 000 ton. Rząd włoski nie tylko nie popiera rozwoju swego rybołówstwa dalekomorskiego, jak to czynią inne kraje, lecz przez prowadzoną politykę celną wybitnie utrudnia jego rozwój. Cło na importowane dorsze obniżono z 15 do 8%, obciążając jednocześnie opłatami celnymi połowy dorsza wyladowywane przez własne statki. Wskutek tej niezrozumiałej polityki fawory-

Produkcja konserw rybnych w Jugosławii

Przemysł rybny w Jugosławii istnieje od 1870 roku, kiedy to na wybrzeżu Dalmacji została uruchomiona pierwsza wytwórnia konserw.

Poważny rozwój tego przemysłu datuje się od roku 1945. Obecnie Jugosławia przerabia rocznie około 15 000 ton surowca rybnego na konserwy, przy czym 2/3 produkcji stanowią sardynki.

Rozwija się eksport konserw do Belgii, Niemiec, Włoch i Krajów Bliskiego Wschodu, zaś niemal wyłącznym odbiorcą szprotów w oleju są Stany Zjednoczone.

Surowiec do produkcji sardynek, szprotów i brislingów poławiany jest wzdłuż całego wybrzeża — od Triestu do Dubrownika.

Przetwórnictwo rybne, przystosowane przede wszystkim do produkcji konserw w oleju, wyposażone są w piece tunelowe typu norweskiego do poduszania ryb, w piece typu niemieckiego do wędzenia szprotów, maszyny do odgławiania ryb, automatyczne dozownice i zamykarki. Czyszczenie ryb oraz nawlekanie ich na pręty wędzarnicze odbywa się ręcznie.

Jugosławia jest również poważnym producentem i eksporterem anchowisów.

zuje się ze szkodą własnego rybołówstwa import dorsza z Islandii, kraju, który z uwagi na swą niską liczbę mieszkańców nie ma możliwości importu towarów z Włoch. Sytuację pogarsza fakt, iż przybrzeżne wody Morza Śródziemnego stają się coraz mniej wydajne, wskutek zwiększającej się liczby statków rybackich, modernizacji taboru i sprzętu połowowego oraz wadliwej dystrybucji, która nadmiernie podraża ryby dla konsumenta. We Włoszech producent nie ma prawa bezpośredniej sprzedaży na rynek, a ryba dociera do konsumenta poprzez hurtowe hale rybne, będące w gestii zarządów miejskich, poprzez komisjonerów, hurtowników i detalistów. Dzięki dużej liczbie pośredników, rybacy otrzymują za złowione ryby stosunkowo niskie ceny, a konsument płaci ceny wysokie. Wskutek takiej polityki dystrybucyjnej ryba jest we Włoszech artykułem raczej luksusowym niedostępnym dla przeciętnego konsumenta.

Spożycie ryb we Włoszech jest stosunkowo niskie, w porównaniu z innymi krajami morskimi i wynosi 6 kg na 1 mieszkańca rocznie (we Francji około 11 kg, w Wielkiej Brytanii 24 kg). Własne połowy pokrywają z wód Morza Śródziemnego 3 kg, pozostała część pokrywana jest z importu.

Z powyższych cyfr wynika jasno, iż przyszłość rybołówstwa włoskiego leży w rozwoju rybołówstwa dalekomorskiego, który jest jednak hamowany przez absurdalną i niezrozumiałą politykę własnego rządu.





Z działalności instytutów naukowych

O planowaniu prac badawczych

Na łamach „Gospodarki Rybnej” pisa-
no już niejednokrotnie na temat pla-
nowania badań naukowych w Instytu-
cie Rybackiego. Jest to sprawa ważna, gdyż cała działalność
Instytutu musi być planowana i do te-
go koordynowana z najpilniejszymi po-
trezbami rybackiego środowiska. Jest
rzeczą zrozumiałą, że równoczesne uw-
zględnienie wszystkich potrzeb na od-
cinku badawczym byłoby niemożliwe.
Stąd konieczna jest pewna centraliza-
cja w ustalaniu corocznych zamówień
społecznych na tematy naukowo-ba-
dawcze dla Instytutu, umożliwiająca
wybór spraw najpilniejszych. Zbieranie
zamówień praktyki na prace badawcze
prowadzone jest przez Centralny Zar-
ząd Nauki i Propagandy Rolniczej Mi-
nisterstwa Rolnictwa.

Ponieważ zdarza się często, że do
Instytutu zwracają się wprost zespoły
rybackie, spółdzielnie pracy rybolów-
stwa rzeczno- czy też inne instytucje
zainteresowane w zagadnieniach ryb-
nych, prosząc o wstawienie do planu
roku następnego różnych zagadnień ba-
dawczych — należy jeszcze raz omó-
wić technikę planowania badań w In-
stytucji, by zainteresowani orientowali
się jakie są możliwości zgłaszania
swoich potrzeb.

Sprawa ta w zarysach wygląda na-
stępująco. W zasadzie plan naukowo-
badawczy Instytutu jest zakrojony na
szereg lat i oparty ściśle o aktualne po-
trzeby produkcji rybackiej. Corocznie
ustala się zakres badań w poszczegól-
nych problemach, najważniejsze bada-
nia wycinkowe — ewentualnie zmianie
kierunku badań. Zmiana taka może być
wywołana wynikami dotychczasowych
badań, bądź zaistnieniem specjalnych
potrzeb produkcji w tym zakresie.

Instytut dąży do tego, by w miarę
rozwiązywania problemów długofalo-
wych wszystkich wyniki etapowe prze-
kazywać na bieżąco praktyce.

A zatem plan badawczy opracowywa-
ny na rok następny oparty jest przede
wszystkim o te prace, które stanowią
kontynuację badań z okresu poprzed-
niego. Niezależnie od tego szeregu no-
wych prac może być zaplanowanych z
inicjatywy samego Instytutu. Inicjaty-
wa ta może być wywołana przez do-
tychczasowe wyniki badań, przez uzy-
skanie wiadomości o nowych osiągnię-
ciach nauki poza naszym krajem, lub —
i to najczęściej — przez bezpośrednie
poznanie pilnych potrzeb terenu.

Jak już powiedziano, Centralny Zar-
ząd Nauki zbiera corocznie zamówie-
nia społeczne na prace badawcze od
zainteresowanych ministerstw, central-
nych zarządów i innych jednostek i po
uzgodnieniu ich z wytycznymi naj-
wyższej instancji naukowej — Polskiej
Akademii Nauk, przekazuje do wyko-
nania Instytutowi.

Zachodzi pytanie, czy taki system
planowania prac naukowo-badawczych
w rybackim środowisku zapewni
uwzględnienie rzeczywistych potrzeb
produkcji. Wydaje się, że tak. Gwa-
rantuje to przede wszystkim bliska
współpraca Instytutu zarówno z Cen-
tralnym Zarządem Rybackim, jak i z
licznymi zespołami rybackimi, użytko-
wnikami rzek-spółdzielni i innymi.
Ta bliska bezpośrednia współpraca,
pozwalająca na dobre poznanie po-
treb produkcji, często jest skutecz-
niejsza niż zbieranie zamówień na pra-
ce badawcze drogą okrężną. Jednakże
celowe i słuszne jest również przeka-
zywanie Instytutowi wytycznych władz
centralnych, które znają potrzeby te-
renu i ustalają generalną politykę go-
spodarczą w rybackim. Dopiero zesta-
wienie materiałów z tych kilku źródeł
daje w rezultacie plan Instytutu na rok
następny.

Jednakże gdyby Instytut ograniczał
się jedynie do prac badawczych, pla-
nowanych w opisany sposób, mogłoby
się zdarzyć, że sprawy ważne, niecier-
piące zwłoki, czekałyby na próżno na
rozwiązanie.

Zaznaczyć należy, że tematy bądź
zagadnienia, które trafiają do planu
badawczego, powinny w zasadzie do-
tyczyć potrzeb ogólnokrajowych. Inny-
mi słowy chodzi o to, by wyniki plano-
wych badań mogły być uogólniane,

przystosowane do powszechnego stoso-
wania. Jest to zasadniczym zadaniem
Instytutu. Jakież są zatem możliwości
rozwiązywania zagadnień lokalnych,
ważnych dla poszczególnych jednostek
terenowych, często dotyczących jedne-
go zbiornika? Służą temu prace usłu-
gowe, wykonywane przez Instytut. Są
to również badania naukowe, lecz prze-
ważnie mniej szczegółowe, a poza tym
wykonywane poza planem rocznym —
na doraźne zgłoszenia potrzeb przez
teren. Na te prace planuje Instytut co-
rocznie pewną część czasu. Na prze-
strzeni ostatnich lat okazało się, że
stanowią one bardzo ważny element
działalności Instytutu i że w wielu
przypadkach stanowią dużą pomoc dla
produkcji.

Świadczenia Instytutu na rzecz prak-
tyki przybierają zatem dwie zasadni-
cze formy:

- 1) planowe prace naukowo-bada-
wcze,
- 2) prace usługowe zgłaszane doraź-
nie, w razie potrzeby, przez praktykę
rybacką.

Ważne jest jednak, by praktyka we
własnym interesie zgłaszała jedynie
prace najważniejsze i wyłącznie takie,
których nie może wykonać swym per-
sonalem inżynierijno-technicznym. Nie
tylko zwiększy to pewność przyjęcia ich
do wykonania przez Instytut, ale i
przyspieszy załatwienie.

Plawnice polskiej produkcji

Od stycznia bieżącego roku praco-
wnicy Zakładu Techniki Rybackiej Mor-
skiego Instytutu Rybackiego brali
udział w pracach zespołu powołanego
przez CZRM, zadaniem którego było
przeprowadzenie dokumentacji nadre-
powych pławnic śledziowych (tzw.
szkockich) produkcji zagranicznej
i opracowanie projektu pławnicy dla
produkcji. Po analizie przeprowadzonej
dokumentacji zespół zaprojektował
i wykonał prototyp pławnicy, różniący
się od zagranicznych przede wszyst-
kim ekonomicznym kształtem i pro-
stotą wykonania. Projekt i prototyp zo-
stały komisyjnie przyjęte przez prak-
tyków i zatwierdzone do próbnej kon-
strukcji. Ponieważ produkcja pławnic
była w naszym sieciarstwie nowością,
konieczne było zorganizowanie kursu,
na którym oprócz podstawowych wi-
adomości z materiałoznawstwa, budowy
pławnic, konserwacji oraz organizacji
i bezpieczeństwa pracy słuchacze za-
poznali się pod okiem doświadczonych
instruktorów z osadzaniem i montażem
pławnic, wykonując serię kilkudziesię-
ciu pławnic w trakcie trwania kursu.

Równoległe z tymi pracami Labora-
torium Impregnacji Morskiego Insty-
tutu Rybackiego prowadziło prace kon-
sultacyjne i przygotowawcze do wdro-
żenia tymczasowej, uproszczonej me-
tody utrwalania, która znalazła zasto-
sowanie w procesie impregnacji pław-
nic produkcji krajowej.

W miesiącu czerwcu br. dwa lugro-
trawery PPIUR „Odra” przeprowadzi-
ły na Morzu Północnym połowy po-
równawcze pławnicami produkcji krajo-
wej i holenderskiej. Sprawozdania z
obserwacji i opinie kapitanów jednos-
tek, na których dokonano prób, po-
twierdziły, że założenia konstrukcyjne
pławnicy produkcji krajowej są słusz-
ne oraz że łowność pławnic polskich
dorównuje łowności pławnic holender-
skich.

Wykonanie wyżej wspomnianych
prac pozwala polskiemu rybolowstwu
dalekomorskiemu na uruchomienie no-
wej dziedziny sieciarstwa oraz zapre-
stanie importu pławnic zagranicznych.

W ten sposób zakończono pierwszy
etap w dalszym rozwoju połowów pław-
nicowych, które — jeśli chodzi o na-
rządzia i technikę połowów — oczeku-
ją od naukowców i praktyków szere-
gu nowych udoskonaleń i rozwiązań
technicznych.

Badania nad efektywnością narzędzi połowu w rybołówstwie morskim

Podjęte ostatnio prace nad zagadnieniem efektywności narzędzi połowu są u nas po raz pierwszy przedmiotem szerszych badań ekonomicznych. Badania te idą w dwóch kierunkach. Przede wszystkim dąży się do poznania efektywności narzędzi połowu w rybołówstwie bałtyckim, następnie zaś w rybołówstwie dalekomorskim.

Zebrałe materiały i przeprowadzone dotychczas prace w zakresie efektywności narzędzi połowu rybołówstwa bałtyckiego pozwalają sformułować następujące uwagi.

1. Przeprowadzona wstępna analiza, poparta praktyką rybacką, zwłaszcza rybołówstwa kutrowego przedsiębiorstw Środkowego Wybrzeża, wykazała wyższość włoka modelowego, tuki śledziowej nad pozostałymi włokami śledziowymi. Dlatego też zastosowanie w eksploatacji przez wszystkie nasze przedsiębiorstwa rybołówstwa kutrowego wymienionych rodzajów sieci, z uwzględnieniem koniecznych

zmian w ich konstrukcji i uzbrojeniu, stosownie do warunków łowisk i stanu technicznego floty — powinno przynieść poważne zwiększenie połowów śledzia i znaczną poprawę rentowności naszych przedsiębiorstw.

2. Dotychczasowe projekty, dotyczące rozwoju różnych dziedzin rybołówstwa przybrzeżnego, np. haczykowych połowów dorsza, nie były w szerszy sposób uzasadnione ekonomicznie, skutkiem czego nie dawały nam głębokiego przeświadczenia o celowości konkretnych przedsięwzięć w tym zakresie. Przeprowadzane dotychczas badania dorszowego rybołówstwa haczykowego, z punktu widzenia wydajności, opłacalności łodziowych i kutrowych połowów haczykowych w porównaniu z połowami włokowymi kutrów, upoważniają do stwierdzenia konieczności szybkiego uaktywnienia i rozwoju tej dziedziny naszego rybołówstwa, zwłaszcza że istnieją tutaj duże możliwości usprawnień, głównie pod względem organizacyjnym.

Konferencja w sprawie ścieków przemysłowych

W dniach 29 i 30 września br. odbyła się w Warszawie naukowo-techniczna konferencja, zorganizowana przez Zarząd Główny NOT, przy współudziale Ministerstwa Przemysłu Chemicznego i Komitetu Gospodarki Wodnej Polskiej Akademii Nauk, poświęcona zagadnieniem zanieczyszczeń wód w Polsce. Udział w konferencji wzięły zainteresowane resorty (Hutnictwa, Przemysłu Drzewnego i Papierniczego, PKPG, Rolnictwa, Zdrowia) oraz szereg instytucji naukowych. Konferencję przewodniczył Wiceminister Przemysłu Chemicznego, inż. B. Taban.

Konferencję zainicjował Wicepremier dr S. Jędrzychowski, zaznaczając, że zwołana konferencja jest cenną i na czasie inicjatywą, gdyż zanieczyszczenia to poważna, przejściowa trudność, hamująca rozwój gospodarki socjalistycznej. Mówca scharakteryzował sytuację rozbudowującego się przemysłu ciężkiego i jego zaopatrzenia w wodę, zaznaczając, iż istniejące tu dysproporcje są wynikiem niedostatecznej uwagi poświęconej temu zagadnieniu, jak również braku fachowych kadr. W dalszym ciągu Wicepremier omówił problem wody pitnej oraz zamierzenia Rządu, zmierzające do poprawy sytuacji, które już częściowo są realizowane (Goczałkowice, wodociąg Pilica-Lódź, Rudawa). Nadchodząca 5-lątka powinna dać rozwiązanie poważnych zagadnień gospodarki wodą i ściekami. Na zakończenie, życząc konferencji owocnych obrad, Wicepremier Jędrzychowski zaapelował do zebranych o czerpanie doświadczeń ze wszystkich możliwych źródeł i wprowadzanie w życie własnych pomysłów w dziedzinie gospodarki wodnej i racjonalnej gospodarki ściekami, które w obecnym etapie, oprócz innych strat, powodują również poważne straty różnych, niejednokrotnie cennych składników, uchodzących wraz ze ściekami.

Na konferencji wygłoszono 5 referatów, a mianowicie: prof. Zakasewski — „Charakterystyka gospodarki

wodnej w Polsce“, prof. Jęsz — „Ogólna charakterystyka sprawy ścieków przemysłu chemicznego, koksochemicznego i celulozowo-papierniczego“, dyr. Korytkowski — „Obecny stan gospodarki ściekowej w przemyśle chemicznym oraz zamierzenia inwestycyjne na najbliższe lata“, dyr. Szpilewicz — „Zagadnienie ścieków i ich oczyszczanie w resorcie górnictwa“, prof. Zaczynski — „Wytyczne gospodarki ściekowej w nadchodzącej 5-lacie“.

Po referatach nastąpiła dyskusja, w której głos zabrało około 40 uczestników. Najważniejsze sprawy poruszone przez dyskutantów to: racjonalna i oszczędna gospodarka wodą, jako podstawowym surowcem, odpowiedzialna gospodarka ściekami przemysłowymi, stworzenie laboratoriów opracowujących metody najlepszego oczyszczania ścieków, odpowiednie obsługiwanie oczyszczalni przez specjalny etatowy personel, badania prowadzone przez zakłady naukowe i katedry nad zagadnieniem zwalczania zanieczyszczeń, szczegółowe rozpracowywanie przez biura projektowe instalacji oczyszczeniowych, umożliwianie naukowcom i projektantom kontaktów z zagranicą dla zapoznawania się z najnowszymi osiągnięciami w tej dziedzinie. W dyskusji stwierdzono konieczność właściwej lokalizacji nowych zakładów przemysłowych oraz domagano się powszechnie stworzenia nadrzędnej władzy gospodarki wodą — instytucji nie związanej interesami z żadnym z resortów, która by była wykonawcą Ustawy Wodnej i rozwiązywała zagadnienia związane z gospodarką wodną, zgodnie z interesami gospodarki ogólnonarodowej. Zainteresowani dużo obiecują sobie po mającej się ukazać uchwale Rządu o ochronie rzek przed zanieczyszczeniami.

Ze strony rybactwa w dyskusji wziął udział mgr inż. J. Szczerbowski, składając na ręce przewodniczącego wnioski ze strony resortu rolnictwa. Są one następujące:

1. Zabezpieczyć odpowiednie etaty w każdym zakładzie przemysłowym dla prowadzenia prawidłowej gospodarki wodnej i ściekowej.

2. Zobowiązać zakłady przemysłowe, leżące w sąsiedztwie gospodarstw stawowych i związane z nimi wspólnym systemem wodnym, by w wypadku awaryjnym natychmiast zawiadamiali kierownika gospodarstwa rybackiego o konieczności zamknięcia dopływu wody na stawy, na okres spływania groźnej dla ryb fali zanieczyszczeń.

3. Zabezpieczyć współpracę rolniczo-rybacką z komórkami ochrony wód przed zanieczyszczeniami. Do współpracy tej zobowiązuje Ustawa Wodna, Ustawa o Rybołówstwie, okólnik Min. Robót Publicznych z dnia 16. II. 1932 roku i pismo okólnie Min. Rolnictwa i RR z dnia 4. VII. 1935 r. Udział rzeczoznawcy rybackiego w komisjach i dochodzeniach wodno-prawnych będzie zabezpieczał interesy rybackie objęte planem produkcyjnym i przyczyni się do utrzymania właściwej jakości wody w zbiornikach.

4. Wobec rozpoczynającej się akcji Wojewódzkich Zarządów Rolnictwa w sprawie wykorzystywania niektórych ścieków przemysłowych dla celów rybackich — zobowiązać zakłady przemysłowe do należytej współpracy.

5. Zobowiązać budujący się kombinat garbarsko-skórzan pod Nowym Targiem, aby ścieki poprodukcyjne wpuszczane do Dunajca nie osłabiły warunków rozwojowych ryb łososiowatych, produkowanych na eksport, z tego jedynego środowiska, nie tkniętego wpływami zanieczyszczeń.

Podsumowania dyskusji dokonał Minister Taban. Na zakończenie prof. Zaczynski odczytał powzięte uchwały, sprowadzające się do:

1) powołania ponadresortowego Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej z placówkami terenowymi,

2) powołania wyodrębnionych służb przez użytkowników wód do spraw ich oczyszczania,

3) znówelizowania zarządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 2. IX. 1950 r. w sprawie norm wpuszczania ścieków (dostosowanie norm do rejonów),

4) uwzględniania przez biura projektowe oszczędności gospodarowania wodą,

5) opracowania resortowego bilansu ścieków, celem stworzenia katastru ogólnopolskiego,

6) intensywnego szkolenia kadr, wymiany doświadczeń między zakładami i wykorzystywania doświadczeń zagranicznych.

W związku z artykułem mgr. Jerzego Paladino pt. „Połów ryb na krąki“, zamieszczonym w numerze 9 (72) „Gospodarki Rybnej“ z września br., Zarząd Główny Polskiego Związku Wędkarskiego oświadcza, że przedstawiona w artykule metoda jest sprzeczna z zasadami obowiązującego regulaminu sportowego PZW, czyli tym samym jest niedozwolona i w żadnym przypadku nie może być stosowana przez wędkarzy na wodach polskich.

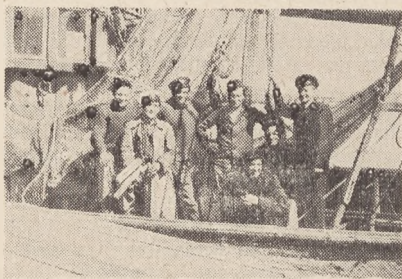
Jakkolwiek artykuł został zamieszczony w dziale „Wędkarstwo“ — nie został on uzgodniony z Polskim Związkiem Wędkarskim i może być uważany za osobisty pogląd autora.

Zarząd Główny
Polskiego Związku
Wędkarskiego

Rybycy radzieccy udzielają pomocy rybakom polskim

W czasie huraganu na Bałtyku we wrześniu br. kilka naszych jednostek rybackich łowiło na dalekich łowiskach kłajpedzkich, z których powrót do własnych baz był prawie niemożliwy. Kutry te, szczególnie o słabszych motorach, znalazły się w wielkim niebezpieczeństwie wskutek doznanych awarii. Uratowały ich jednostki radzieckie, które przyholowały kutry polskie do portu w Kłajpedzie. Z PPIUR „Szkuner“ do wymienionego portu wpłynęły dwa kutry 24-metrowe: Wła 70 i Wła 23. Załogi tych kutrów zostały serdecznie przyjęte przez miejscowe władze oraz rybaków kłajpedzkich. Po tygodniowym postoju, w czasie którego zaopatrzone się w żywność, paliwo i po naprawieniu uszkodzeń kutry powróciły szczęśliwie do swojej bazy. Załogom ura-

townych kutrów brak słów uznania i wdzięczności za troskliwą opiekę, jaką ich otoczyły miejscowe władze i społeczeństwo kłajpedzkie.



Na zdjęciu załoga kutra Wła 23 z szyprem ob. Piperem, po powrocie z Kłajpedy.

Przedstawiciele rybactwa Chin w Polsce

W dniu 5 września br. przybyła do Morskiego Instytutu Rybackiego w Gdyni trzyosobowa delegacja przedstawicieli rybactwa Chińskiej Republiki Ludowej. W skład delegacji wchodzi: Wang-Tsung-Jen — zastępca dyrektora Instytutu Gospodarki Rybnej w Tsing-Tao, Lu-Yi-Chang — technolog z chłodni rybnej w Szanghaju oraz Li-Tsung-Chin — pracowniczka Ministerstwa Rolnictwa ChRL (któremu podlegają sprawy rybołówstwa chińskiego), pełniąca funkcję tłumacza.

Goście chińscy spędzą w Polsce blisko 4 miesiące (w tym 1 miesiąc w MIR), w celu zapoznania się z całokształtem zagadnień naszego rybołówstwa morskiego, z pracą CZRM MIR, przedsiębiorstw i instytucji związanych bezpośrednio z morskim przemysłem rybnym. Należy podkreślić, że jest to w historii naszego rybołówstwa morskiego pierwsza wizyta gości z tak dalekich stron.

Przy okazji dyrektor Wang-Tsung-Jen udzielił nieco informacji o rybołówstwie Chin Ludowych.

W roku 1954 złowiono ogółem 2 300 000 ton ryb, mięczaków, skorupiaków i roślin morskich, z czego 1 400 000 ton pochodzi z wód morskich. Podstawowymi gatunkami morskich ryb użytkowych w rybołówstwie chińskim są: *Pseudosciaena polyactis* i *Pseudosciaena crocea*, które łącznie stanowią od 60 do 70% rocznej masy połowów oraz *Trichiurus hamnlea* — około 20% połowów. Flota rybacka składa się głównie z łodzi wiosłowo-żaglowych, stanowiących przeważnie własność rybaków indywidualnych i nielicznych jeszcze stosunkowo spółdzielni. Przedsiębiorstwa państwowe, rozporządzające jednostkami motorowymi, dostarczają około 10% masy ryb złowionych ogólnie na morzu.

Konferencja prasowa w CZRM

W dniu 5 września br. odbyła się w Szczecinie konferencja prasowa, zorganizowana przez CZRM. Udział w konferencji wzięli przedstawiciele prasy i radia z Wybrzeża oraz przedstawiciele „Gospodarki Rybnej“, a ponadto przedstawiciele Związku Zawodowego Pracowników Żegluga.

Dyrektor CZRM ob. Biliński zapoznał uczestników konferencji z osiągnięciami i trudnościami rybołówstwa morskiego w okresie 8 miesięcy br. oraz zadaniami na następny kwartał. Na wstępie stwierdził on, że rok 1955 jest dla rybołówstwa morskiego najlepszym rokiem z lat dotychczasowych, w szczególności jeśli chodzi o gotowość techniczną taboru rybackiego. Plan gotowości technicznej w przedsiębiorstwach państwowych za 8 miesięcy br. wykonano we flocie dalekomorskiej w 114,8% a w taborze kutrowym w 103,2%. Wskaźnik awaryjności zmalał z 2,1 na jednostkę w r. ub. na 1,5 w br. Dużym osiągnięciem rybołówstwa jest nowy typ jednostki, tzw. hydrotrawler przedłużony, który charakteryzuje się w stosunku do dotychczasowego hydrotra-

wlera zwiększoną szybkością (10 węzłów), większą powierzchnią oraz polepszeniem warunków socjalno-bytowych dla załogi. Statek ten osiąga obecnie w połowach na Morzu Północnym nawet 15—20 ton śledzia dziennie. Drugim nowym typem statku jest nowy supertrawler — podwalina rybołówstwa dalekomorskiego. Statek taki może przebywać w morzu w czasie jednego rejsu 26—28 dni, tj. ok. 5 dni dłużej niż supertrawlerzy stare, co daje poważne oszczędności w paliwie (rzadsze przebiegi) oraz wzrost dni łowczych, tj. dodatkowe dziesiątki ton ryb.

Poważnym zadaniem stojącym przed rybołówstwem jest problem mechanizacji prac na lądzie. Da się to wprowadzić jedynie etapami. Obecnie pracuje się nad usprawnieniem przeladunku ze statków-baz. Na tym odcinku poprawa jest już widoczna. Okres postoju w porcie uległ skróceniu.

W technice połowów mamy również osiągnięcia. W latach poprzednich łowiono to co weszło do sieci. Rok bieżący — to świadome nastawienie się na połowy śledzia na Bałtyku, przez

zastosowanie po raz pierwszy w PP i UR „Barka“ tuki. Dzięki temu przedsiębiorstwa „Barka“ i „Kuter“ wykonały już roczne plany połowów śledzia. Dziś łowi tuką 160 kutrów. Trzeba przy tym podkreślić, że przejście na połowy tuką rybaków spółdzielczych i indywidualnych jest zbyt powolne.

Rok bieżący to doskonałe wyniki połowów na Morzu Północnym, dzięki dobremu sieciom z produkcji własnej, lepszej organizacji pracy statków-baz i lepszej pracy załóg, jak również dobrej pogody w III kwartale.

Wyżej wymienione przyczyny wpłynęły na to, że plan połowów całego rybołówstwa morskiego za 8 miesięcy br. wykonano w 105,6% (72% planu rocznego). Wykonanie planu przedsiębiorstw państwowych jest wyższe od ogólnych wskaźników (rybołówstwo spółdzielcze i indywidualne nie wykonało w okresie sprawozdawczym swych zadań planowych). Plan miesiąca sierpnia wykonano w 123%.

Najwyższe wskaźniki wykonania uzyskano w szprotach (w ciągu 8 miesięcy wykonano już 132% planu rocznego) oraz w plastugach — 122%. Śledzi dalekomorskich złowiono 76%, a śledzi bałtyckich 70%.

W połowach bałtyckich stale wzrastają połowy szprotów i plastug, a maleją połowy dorszy. Spadają również połowy łososia.

W zakresie przetwórstwa wstępnego globalny plan produkcji za 8 miesięcy wykonano ilościowo w 111,9%, a wartościowo wg cen niezmiennych w 118,1%. Plan sierpniowy wykonano ilościowo w 141,1%, a wartościowo wg cen niezmiennych w 144,6%.

Plany produkcji w asortymentach podstawowych wykonano ilościowo za 8 miesięcy: dorsz świeży patroszony w 92,4%, filety dorszowe w 92,9%, śledzie bałtyckie solone w 222,4%, śledzie dalekomorskie solone w 157,6%.

Jakość ryby dostarczanej konsumentowi pozostawia jednak jeszcze dużo do życzenia.

Wyniki działalności finansowej rybołówstwa za okres I półrocza wskazują na poprawę akumulacji w stosunku do założen planu o 5500 tys. zł. Większość przedsiębiorstw, z wyjątkiem przedsiębiorstw „Korab“ i „Arka“ wykazuje poprawienie planowanej akumulacji. W okresie miesięcy lipiec i sierpień występuje dalsza poprawa wskaźników finansowych, wynikająca przede wszystkim z przekraczania planu połowów. W okresie I półrocza ponadplanowe obniżenie kosztów wynosi 5,5%, co stanowi 12,9 milionów zł. Na szczególne podkreślenie zasługują wyniki przedsiębiorstw dalekomorskich, a przede wszystkim PPD „Dalmor“, który uczestniczy w ponadplanowym obniżeniu kosztów kwotą 9,4 mln. zł.

Osiągnięcie tych wyników przez flotę dalekomorską tłumaczyć należy przekroczeniem planu połowów o prawie 50%, głównie w okresie II kwartału oraz słusznym unieruchomieniem floty dalekomorskiej w okresie I kwartału, kiedy połowy nie są rentowne.

Natomiast niekorzystnie przedstawiają się wyniki obniżenia kosztów w PPIUR „Arka“, które wykazuje podwyższenie kosztów przetwórstwa. Podwyższenie to wynika częściowo ze stosowania wtórnego przerobu ryby, częściowo z niedomagań na odcinku wy-

dajności surowca, jak i z błędnych rozliczeń w założeniach rocznego planu kosztów.

Ogólnie należy stwierdzić, że sytuacja finansowa rybołówstwa układa się korzystnie, niemniej osiągnięte obniżenie kosztów jest w głównej mierze zasługą odcinka połowowego, który w skali rybołówstwa jako całości przekroczył zadania planowe o 14%.

W dalszym ciągu stosunkowo słabo przedstawiają się sprawy świadomego oszczędzania, aczkolwiek trzeba stwierdzić, że w przedsiębiorstwach uwidaczniają się już zmiany, które pozwalają

przypuszczać, że do końca 1955 roku rybołówstwo morskie w porównaniu do lat ubiegłych poważnie poprawi swój styl pracy również i na tym odcinku.

W zakończeniu swego przemówienia dyrektor Biliński omówił znaczenie konferencji międzynarodowej w sprawie zachowania żywych zasobów mórz, która odbyła się w Rzymie w dniach od 18 kwietnia do 10 maja br. W konferencji brało udział 45 państw, w tym również Polska.

Zebrani zadawali następnie szereg pytań, na które odpowiedzi udzielali pracownicy CZRM.

Jakość ryb morskich w okresie styczeń-sierpień 1955 r.

Na podstawie danych Państwowej Inspekcji Handlowej, klasyfikatorzy Referatu Rybnego w Gdyni, atestujący ryby w portach morskich w momencie wysyłki ich w głąb kraju, w okresie od stycznia do sierpnia zakwalifikowali wysyłane ryby jak następuje (tabela). Dla porównania podajemy również dane z analogicznego okresu 1954 r.

Jak wykazuje tabela w pierwszych 5 miesiącach br. jakość ryb była lepsza niż w analogicznym okresie roku ubiegłego. Udział procentowy klasy jakości I był w styczniu br. większy o 14% niż w styczniu 1954 r., w lutym utrzymywał się na tym samym poziomie, w marcu był większy o 7,2%, a w kwietniu i w maju o 11% większy niż w tych samych miesiącach roku zeszłego.

Trzeba zaznaczyć, że w tym okresie przeważały połwy dorsza i jakość tej ryby miała zasadniczy wpływ na całą klasyfikację. Od czerwca sytuacja ulega jednak zasadniczej zmianie. Już nie dorsz, a śledź dominuje w połowach. W głąb kraju wysyła się coraz większe partie śledzi solonych, ale jak się oka-

zuje, poważny procent tych ryb nie nadaje się na składowanie, a musi być przeznaczony bezpośrednio do konsumpcji.

Udział procentowy klasy I w czerwcu w porównaniu do maja spada o 18%, a w lipcu o dalsze 20%. Wzrasta jednocześnie b. poważnie udział klasy III. W czerwcu br. wynosi on jeszcze 5,3%, ale w lipcu 22,5%, a w sierpniu aż 29%.

Tak poważna ilość ryb zakwalifikowanych do klasy III zmusiła do ponad-

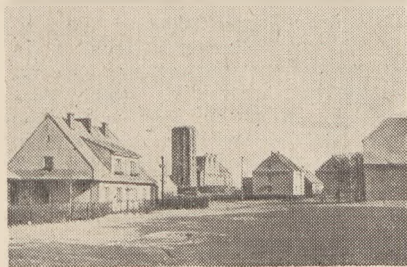
planowej ich sprzedaży w miesiącach letnich, utrudniając jednocześnie tworzenie zapasów na okresy wysokiego spożycia w miesiącach jesienno-zimowych. Jak wspomniano, dotyczyło to głównie śledzi solonych i to solonych na statkach-bazach. Dowodem tego są przede wszystkim dane klasyfikacyjne ze Swinoujścia, gdzie wyladowywano największe ilości śledzi dalekomorskich. W lipcu zakwalifikowano tam 70% śledzi solonych do klasy III, a w sierpniu 55% (w klasie I było tylko 7%).

Niepokojącym objawem jest fakt tak poważnego wzrostu klasy III w porównaniu do roku zeszłego. Zamiast poprawy mamy na tym odcinku wyraźne załamanie. Udział procentowy klasy III w lipcu br. prawie się podwoił w stosunku do lipca roku zeszłego, a w sierpniu ryb w klasie III jest trzykrotnie więcej niż w tym samym miesiącu roku zeszłego. Ten stan rzeczy powinien zaalarmować CZRM, który musi zwrócić baczniejszą uwagę na pracę statków-baz, gdyż główną przyczyną słabej jakości śledzi jest przede wszystkim nieodpowiednia konserwacja śledzia od samego momentu wylowienia, poprzez solenie na statku oraz zbyt długie przetrzymywanie śledzi na statku-bazie.

Miesiąc	Klasa jakości					
	I		II		III	
	1954	1955	1954	1955	1954	1955
Styczeń	63,4	77,0	28,8	19,0	7,8	4,0
Luty	73,4	73,8	24,0	25,8	2,6	0,4
Marzec	72,3	79,5	27,2	20,2	0,5	0,3
Kwiecień	55,8	66,2	43,2	33,1	1,0	0,7
Maj	51,4	62,5	46,9	33,8	1,7	3,7
Czerwiec	47,3	44,7	49,2	50,0	3,5	5,3
Lipiec	38,5	25,5	49,0	52,0	12,5	22,5
Sierpień	65,4	36,0	33,6	35,0	10,0	29,0

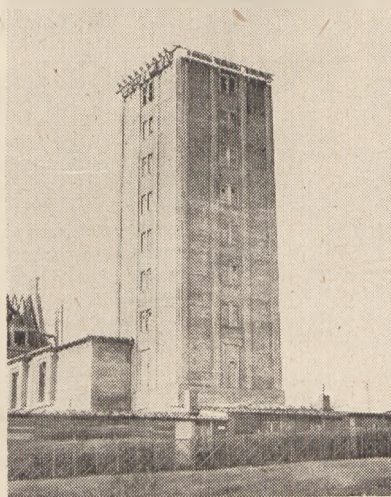
Władysławowo otrzyma „Dom Rybaka“

W następnej 5-latce we Władysławowie ma powstać 25-tysięczne miasto rybackie, jedyne na naszym Wybrzeżu.

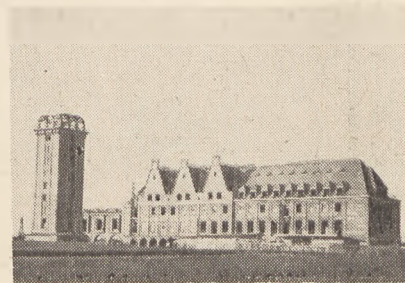


fol. 1.

Ogólny widok na nowe osiedle we Władysławowie. W głębi budujący się, największy na naszym Wybrzeżu „Dom Rybaka“.



W obecnej chwili wykańcza się budowę wspaniałego „Domu Rybaka“, który ma być oddany do użytku w dniu 22 lipca 1956 roku.



fol. 2.

„Dom Rybaka“ w trakcie wykończeniowych robót.

fol. M. Bakota

Wojewódzkie Przedsiębiorstwa Hurtu Rybnego w walce o obniżkę kosztów własnych



Po ukazaniu się szprota na wodach przybrzeżnych Bałtyku rybacy z miejscowości: Władysławowo, Karwia, Chalupe i Kuźnica przystąpili do odłowu tego gatunku włokami dobrzeznymi. Na zdjęciu rybacy z Władysławowa przy wyciąganiu wloka.



Po wyciągnięciu wloka najstarsi rybacy przeglądają matnię.

fol. M. Bakota

Druga seria konferencji partyjno-ekonomicznych WPHR rozpoczęła się w sierpniu br.

Odbyły się już narady w Gdyni, Opolu, Białymstoku, Lublinie, Kielcach, Krakowie, Łodzi, Bydgoszczy i Wrocławiu. Trudno jest zamieszczać sprawozdanie z każdej z tych narad, gdyż zajęłoby to zbyt dużo miejsca, ograniczymy się przeto do dwóch ostatnich narad, a mianowicie w Bydgoszczy i we Wrocławiu.

W WPHR w Bydgoszczy przed rozpoczęciem narady wiceprzewodniczący Miejskiej Rady Narodowej dokonał dekoracji medalami 10-lecia pięciu pracowników WPHR. Medale otrzymali: ob. Gajek — kierowca hurtowni Toruń, Szczygielski — kierownik hurtowni Włocławek, Pawełkiewicz i Najdowski — z hurtowni Bydgoszcz oraz Poraziński — kierownik personalny WPHR.

Następnie obszerny referat wygłosił dyrektor WPHR ob. Augustyniak. W referacie zanalizowano wyniki pracy WPHR w 1954 r. i w I półroczu br. W 1954 r. NPG wykonano ilościowo w 109,9%, a wartościowo w 101,9%. W I półroczu br. zadania NPG na ten okres wykonano ilościowo w 108%, a wartościowo w 105%. Sprzedaż rynkowa w I półroczu br. w stosunku do rocznego planu NPG wynosiła ilościowo 59%, a wartościowo 45%. W wyniku

sprzedaży asortymentów tańszych WPHR nie wykonało planu akumulacji, wypnacowując zysk finansowy tylko w 11%.

Odnosnie zagadnienia kosztów obrotu referat stwierdza, że pomimo szeregu dodatknych osiągnięć, na tym odcinku istnieją jeszcze poważne zaniedbania. Nie wszystkie zeszłoroczne uchwały konferencji partyjno-ekonomicznej zostały wykonane, np. w dalszym ciągu nie przekazywano wycinkowych planów kosztów placówkom terenowym. Referent podkreśla, że jeżeli zagadnieniem wykonania planu obrotu żyje cała załoga — to zagadnieniem wykonania planu kosztów mało kto dotąd interesował się. Plan kosztów (skorygowany o nieplanową podwyżkę taryf kolejowych) został w 1954 r. wykonany w 97,5%, a w I półroczu 1955 r. w 99,9%. Zadania jakie stoją przed WPHR są b. poważne. Zgodnie z planem obniżka kosztów na 1955 r. ma zmniejszyć się o 33% w stosunku do 1954 r., co przyniesie przeszło 2 mln. oszczędności. Tymczasem w ciągu I półrocza oszczędność wykonana wynosi tylko 771 tys. zł, co równa się obniżce o 28% w stosunku do zeszłego roku. Trzeba więc w II półroczu nadrobić brakujące 5% i wypracować dalszą obniżkę. Ponieważ, jak stwierdzono w referacie, sprawa obniżki kosztów

Mgr. ANDRZEJ ROPELEWSKI

Z przeszłości rybołówstwa na Bałtyku Południowym

Nieco wcześniej niż ceza, z końcem wieku XV, na Zalewie Szczecińskim zaczęto również uprawiać rybołówstwo za pomocą tuki. Podobnie jak rybołówstwo cezowe — połowy tuką znacznie się z czasem rozwinęły, dając bardzo dobre rezultaty.

W roku 1595 na wodach Zalewu pracowało 25 par łodzi tukowych. W początkach wieku XVII liczba ta spadła do zaledwie 4 par, następnie zaś wzrastała powoli, aby w roku 1825 osiągnąć, a nawet przekroczyć poziom z roku 1595. W wieku XIX połowy tuką na Zalewie upadły bardzo znacznie, a wreszcie w okresie międzywojennym zostały zabronione.

Należy dodać jeszcze, że zalewowi rybacy tukowi zjednoczeni byli prawdopodobnie od wieku XVI w cech św. Jana, którego siedzibą był Wolin.



Wykres 2. Rozwój rybołówstwa tukowego na Zalewie Szczecińskim. Według Zimdarsa.

Z początkiem wieku XVIII na Zalewie rozwijać się zaczyna jeszcze jedna forma połowów narzędziami czynnymi, być może stanowiąca ewolucję połowów tuką. Nowa forma połowów polegała na współpracy dwóch łodzi o niewielkich rozmiarach, które ciągnęły pod żaglami sieć denną w formie worka bez skrzydeł. Sieć ta rozwieszana była pionowo za pomocą dwóch drążków.

O ile posiadamy nieco wiadomości o stanie liczebnym łodzi rybackich na Zalewie Szczecińskim na przestrzeni wieków oraz o rodzajach narzędzi połowowych, o tyle brak jest w źródłach i literaturze danych, mówiących o gatunkach poławianych ryb i wysokości połowów, jak też o ich rozłożeniu w czasie.

Rybołówstwo wybrzeża środkowego i zachodniego

W przeciwieństwie do Zalewu Szczecińskiego i, jak później zobaczymy, również Zalewu Wiślanego i Zatoki Gdańskiej, środkowy i częściowo zachodni odcinek naszego wybrzeża morskiego nie sprzyjał rozwojowi rybołówstwa morskiego na szerszą skalę. Przyczyną tego była słabo rozwinięta linia brzegowa morza otwartego, co stwarzało o wiele trudniejsze warunki pracy rybakom średniowiecznym (mając na uwadze ówczesne metody połowu i stan łodzi rybackich), aniżeli na wodach choćby częściowo osłoniętych.

Mimo to jednak i w tym obszarze powstały i rozwijały się ośrodki rybołówstwa, z których największe znaczenie miały Kołobrzeg i Darłowo. Kołobrzeg już w X wieku stanowił znaczną osadę o nieźle rozwiniętym rybołówstwie. Rybacy miejscowi solili głównie śledzia oraz dorsza, co umożliwiały istniejące do dziś w mieście solanki, dostarczające tak cennej podówczas soli. Należy jednak podkreślić, że notowano skargi na jakość soli kołobrzesc-

przedstawia się w 1955 r. gorzej aniżeli w 1954 r. — to tym bardziej pracownicy powinni dolożyć wszelkich starań, aby wypracować brakujące kwoty.

Dyskusja, jaka rozwinęła się po referacie, miała poważny brak, gdyż zabiegający głos—przeważnie kierownicy hurtowni czy też pracownicy poszczególnych działów zarządu przedsiębiorstwa — składali raczej sprawozdanie ze swego odcinka pracy i nie zajmowali się zagadnieniem obniżki kosztów. Najwięcej o zagadnieniu obniżki kosztów mówił kierownik hurtowni w Toruniu ob. Jankowski, który podkreślił udział całej załogi hurtowni w walce o utrzymanie jakości ryb i obniżenie mank.

Z pracowników fizycznych zabierali głos jedynie stolarz ob. Królikowski oraz pracownik hurtowni Bydgoszcz ob. Maliszewski. Ten ostatni zwrócił uwagę na sprawy bhp, wykazując, iż na tym odcinku są poczynione oszczędności i nie wszystkie kwoty przeznaczone na bhp są wydatkowane. Tego rodzaju oszczędność nie jest właściwa.

Poważnym źródłem oszczędności może być racjonalizacja, a tymczasem zbyt mała opieka nad racjonalizatorem — zniechęca do składania dalszych wniosków, na co zwrócili uwagę w swych wystąpieniach inspektor jakości ob. Urbanowski i kasjer ob. Sieradzki.

Poważnymi osiągnięciami w oszczędności może w Bydgoszczy poszczycić się dział transportu. Kierownik tego działu ob. Witkowski stwierdził, że w 1954 r. oszczędzono 9,5 tys. litrów

benzyny na sumę 18,2 tys. zł, a w I półroczu br. zaoszczędzono dalsze 3,8 tys. l na sumę 8,3 tys. zł. Oszczędność na ogumieniu też była poważna. Wyniosła ona w 1954 r. 9 tys. zł, a w I półroczu br. — 3,6 tys. zł.

Narada pomimo swych braków w dyskusji wykazała, że WPHR w Bydgoszczy ma dobry aktyw gospodarczy. Pży większej pracy POP PZPR, a także Rady Miejskowej można bezwzględnie z takim aktywnością osiągnąć jeszcze lepsze wyniki.

Narada powinna pomóc przedsiębiorstwu w osiągnięciu w II półroczu lepszych wyników i w nadrobieniu braków I półroczu.

Podjęta na zakończenie dyskusji uchwała zobowiązała załogę m. in. do zmniejszenia ubytków na rybach świeżych o 0,3%, do zmniejszenia kosztów biurowych o 10%, do podniesienia wydajności pracy przez wprowadzenie akordu przy patroszeniu i myciu ryb oraz przez stałe doszkalanie personelu, celem utrzymania pierwotnej jakości towaru, tzn. niedopuszczenia do obniżenia jakości ryb w obrocie hurtowym.

Te śmiałe zobowiązania będą musiały być kontrolowane w trakcie ich wykonywania, aby nie powtórzył się fakt niewykonania zobowiązań konferencji, jak to miało miejsce poprzednio.

Konferencja, która odbyła się w WPHR we Wrocławiu, różniła się tym od podobnych jej w innych wojewódzkich biurach, że referat dyrektora WPHR ob. Pietrzyka nie tyle był ekonomicznym elaboratem, szczegółowo analizującym działalność przedsiębior-

stwa, ile wskazywał na podstawowe elementy pracy i dość ostro krytykował niedociągnięcia poszczególnych hurtowni oraz pracowników, tak w zarządzie przedsiębiorstwa jak i w hurtowniach terenowych. Poza krytyką były też i słowa uznania dla wyróżniających się w pracy.

Referat był krótki (to także zaleta), a jako punkt wyjścia przyjął wytyczne poprzedniej narady partyjno-ekonomicznej, która miała miejsce w Jeleniej Górze w czerwcu 1954 r.

Jak się okazało w 1954 r. WPHR zobowiązało się dać 300 tys. zł ponadplanowej oszczędności, a dało 247 tys. zł. Braki powstały przede wszystkim na odcinku kosztów biurowych, gdzie miano uzyskać 15 tys. zł oszczędności, a tymczasem przekroczono koszty o 33 tys. zł. Spowodowane to zostało przede wszystkim nadmierną ilością godzin nadliczbowych.

W ciągu 8 miesięcy br. NPG wykonano w 94,7%, a plan kosztów przekroczono o 45 tys. zł. Jeżeli się jednak uwzględni niedostarczenie do WPHR 300 ton śledzi świeżych i 80 ton dorsza, które poszły bezpośrednio do zakładów rybnych, to plan NPG można przyjąć za wykonany w 103,2%. Także przekroczenie planu kosztów o 45 tys. zł należy uważać za niezawinione, gdyż w kosztach mieści się kwota 459 tys. zł, spisana na mocy uchwały Rządu nr 269 z kwietnia 1955 r., z tytułu kar za przeterminowanie zwrótu opakowań wypożyczonych w 1954 r. detalowi. Kwota ta niewątpliwie wpłynęłaby do WPHR i wówczas

kiej, nie nadającej się rzekomo do solenia ryb. Z drugiej zaś strony nie posiadamy bliższych danych, pozwalających na twierdzenie, że do Kołobrzegu przywożono w średniowieczu sól z innych miejscowości, z przeznaczeniem do konserwowania ryb, jak to miało miejsce w niektórych miastach południowo-bałtyckich.

Z rozwojem rybołówstwa w Kołobrzegu wiązana jest przez wielu autorów pieśń wojów Bolesława Krzywoustego, który zdobył miasto. Tekst pieśni zanotowanej po łacinie przez kronikarza Galla (w latach 1105—1107) jest następujący:

„*Pisces salsos et fetentes apportabant alii
Palpitantes et recentes nunc apportant filii.
Civitates invadebant patres nostri primitus,
hii procellas non verentur neque maris sinus.
Agitabant patri nostri cervos, apros, capreas,
hii venantur monstra maris et opes equoreas*”.

W wolnym przekładzie dr R. Grodeckiego z roku 1923 brzmienie polskie podanej pieśni wygląda tak:

„*Naszym przodkom wystarczały ryby słone
i cuchnące,
my po świeże przychodzimy w oceanie pluskające.
Ojcom naszym wystarczało jeśli grody dobywali,
a nas burza nie odstrasza, ni szum groźny morskiej
fali.*”

*Nasi ojcie na jelenie urządzali polowanie,
a my skarby i potwory łowim skryte w oceanie*”.

Wnioskować stąd można, że Kołobrzeg od dawna znany był rycerstwu polskiemu z „ryb solonych i cuchnących” (być może właśnie wskutek nieodpowiedniej soli) oraz, że drużyna Bolesława Krzywoustego prawdopodobnie sama uprawiała połowy ryb w czasie pobytu w mieście.

W roku 1255, z okazji lokowania Kołobrzegu jako miasta na prawie lubeckim, książę pomorski Warcisław III i biskup kamieński Hermann nadają mieszczanom prawo połowu na rzece Parsęcie i na morzu. Książę Barnim w roku 1266 potwierdza ten przywilej, określając zarazem dokładniej teren do połowów: „*ante exitum Persande usque ad civitatem ipsam et ubique in salso mari*”. Wreszcie książę Bogusław IV w przywileju z 25 kwietnia 1286 roku rozszerzył uprawnienia rybackie Kołobrzegu, zezwalając miastu na wykonywanie połowów na morzu, w oparciu o brzeg morski od Kołobrzegu aż do ujścia Swiny.

Z późniejszego nieco okresu posiadamy wiadomości świadczące o tym, że rybołówstwo odgrywało w życiu Kołobrzega znaczną rolę. Świadczy o tym między innymi notatka z roku 1350, według której w mieście istniały dwie bramy (względnie wieże), a to: rybacka oraz druga, tylko dla rybaków trudniących się połowem łososia. Wymienia się również istniejący w mieście rynek rybny, na który według akt miejskich z r. 1480 rybacy obowiązani byli trzy razy w tygodniu dostarczać ryby. Przedmiotem handlu był głównie śledź oraz dorsz i łosoś.

Podobne uprawnienia jak Kołobrzeg w zakresie rybołówstwa uzyskało również Darłowo, wymienione po raz pierwszy w roku 1205 jako gród, wokół którego leżała osada rybacka. W r. 1321 miasto otrzymuje przywilej rybackie, między innymi zaś prawo do posiadania dwóch większych łodzi (szkuty) do połowu śledzi. W późniejszym nieco okresie w Darłowie rozwinęło się znacznie rybołówstwo łososiowe, głównie na rzece Wieprzy. Przy tej okazji warto podkreślić, że w przeszłości rzeki Pomorza Zachodniego dostarczać musiały znacznych ilości łososia (zapewne i troci), o czym świadczą między innymi zapiski kronikarskie z wieku XVII, informujące o ordynarii należnej służbie dworskiej, gdzie zastrzegano, że posiłki z łososia nie mogą być podawane częściej niż dwa razy w tygodniu.

całe zagadnienie kosztów wyglądałoby inaczej.

Uwzględniając tę poprawkę koszty faktyczne są o 413,7 tys. zł poniżej planu i wykonanie ich wynosi 87,4% w stosunku do NPG. Poważnym osiągnięciem WPHR. we Wrocławiu jest osiągnięcie niskiego procentu mank. Na planowane w ciągu 8 miesięcy na manka 153 tys. zł faktycznie manka wyniosły zaledwie 32 tys. zł, tj. 21% zaplanowanej kwoty. Najlepsze wyniki na tym odcinku ma hurtownia w Kłodzku. Pomimo tych osiągnięć zdarzają się jeszcze błędy, spowodowane niewłaściwym odbiorem bądź przechowywaniem towaru, co powoduje dodatkowe koszty i straty. Np. w lipcu w Wałbrzychu zepsuło się około 0,5 tony towaru wędzonego, wartości około 10 tys. zł.

Odcinek kosztów biurowych, który tak poważnie zaważył na niewykonaniu zobowiązań uchwały pierwszej rady, także i w br. szwankuje. Plan kosztów biurowych w ciągu pierwszych 8 miesięcy został przekroczony o 6 tys. zł. Najbardziej jaskrawe przekroczenie notuje się w hurtowni Legnica — o 28% przekroczono plan i w zarządzie WPHR — 16,3% przekroczenia planu.

Planowe zadania akumulacji w okresie 8 miesięcy miały dać netto 1,56 mln. zł, zabrakło 58 tys. zł do tej kwoty, ale o ile się uwzględni wspomniane już 459 tys. zł, spisane wskutek uchwały Rządu, to plan akumulacji został wykonany w wysokości 1,96 mln. zł, czyli przekroczono o 30,5%.

Po referacie przedstawicieli Dzielnicowej Rady Narodowej udekorował dyrektora WPHR ob. Pietrzyka medalem 10-lecia, a następnie rozwinęła się dyskusja nad referatem.

W dyskusji zabierali głos przede wszystkim kierownicy hurtowni oraz kierownicy poszczególnych działów zarządu. Zwrócono uwagę w tych wystąpieniach na współpracę z zakładami rybnymi, krytykując jakość wyrobów ZR w Szczecinie i Gorzowie. Straty jakie miały miejsce w rybach wędzonych w Wałbrzychu, spowodowane zostały m. in. z powodu wysyłania nie zamówionego przez ZR towaru.

Zastępca dyrektora WPHR ob. Nowodworski zwrócił uwagę w swym wystąpieniu na niedociągnięcia w pracy CZPR. Dotąd niezafatwna jest sprawa tranzytu (słynny okólnik „Pempusa” nr 21 z 1953 r. i nr 14 jeszcze z r. 1952 wymagają nowelizacji). Także nie zostały wykonane uchwały Krajowej Rady z czerwca 1954 r., kiedy to CZ zobowiązał zakłady do rozszerzania wachlarza produkowanych konserw, zwłaszcza olejowych.

Ob. Rychlewski — kierownik hurtowni w Jeleniej Górze, słusznie podkreślił w swym wystąpieniu, że w pracy hurtowni na odcinku współpracy z detałem należy trzymać się zasady „czego byś nie zjadł — nie sprzedawaj”; niestety, piękna ta zasada nie zawsze jest realizowana, nawet w Jeleniej Górze, gdzie nieraz wpycha się odbiorcom towar b. złej jakości.

Ob. Siwak — kierownik hurtowni w Kłodzku, przedstawił zebrany zobowiązania załogi hurtowni, która mimo że pracuje w trudnych warunkach lokalowych, postanowiła nie dopuścić do

zepsuć towarowych i obniżyć manka o 50%, zaoszczędzić materiały biurowe o 30% i nie dopuścić do marnotrawstwa opakowań.

Słuszne było wystąpienie ob. Pasternaka — członka egzekutywy POP, który postawił wniosek, aby przeprowadzić szkolenie wszystkich pracowników, a zwłaszcza fizycznych, celem zaznajomienia ich z zagadnieniami obniżki kosztów, tzn. przelumaczyć im na język prosty magię wskaźników ekonomicznych. Robotnik powinien wiedzieć o co walczy przy obniżce kosztów, a wówczas inaczej będzie pracował i inne będą wyniki.

WPHR ma poważne zadania w okresie IV kwartału br., jeśli chodzi o odbiór karpia z gospodarstw CZR. Poważna część eksportu, a także zaopatrzenie kraju, zależy od sprawnej pracy transportu WPHR. Na sprawy te zwrócił uwagę w swym wystąpieniu ob. Możdżeń, prowadzący od szeregu lat akcję karpkową we Wrocławiu.

Dyskusja, podobnie jak w Bydgoszczy miała ten słab brak — nie było wystąpień pracowników fizycznych, a głos zabierał tylko aktyw kierowniczy. Jest to sygnał dla organizacji partyjnej i związkowej, że w przygotowaniach do narad należy większą uwagę

zwrócić na szeregowych pracowników, aby wciągnąć ich do aktywnej pracy w walce o obniżkę kosztów. Uchwała podjęta na naradzie zobowiązuje pracowników m. in. do dalszego zmniejszania mank i ubytków i do obniżania kosztów eksploatacji opakowań. W sumie ponadplanowe oszczędności mają dać 242 tys. zł.

Omawiając drugą serię narad partyjno-ekonomicznych należy stwierdzić, że przedstawiciele centralnego zarządu nie byli obecni na wszystkich naradach. Pracownicy WPHR w Opolu, Kielcach, Łodzi, Krakowie i Gdyni daremnie czekali na przybycie delegata z Warszawy. Jest to poważne niedociągnięcie. Narada partyjno-ekonomiczna jest dla każdego przedsiębiorstwa ważnym momentem. Omawiane zagadnienia powinny być z zainteresowaniem śledzone przez CZ, a tymczasem aż w pięciu przedsiębiorstwach narady odbyły się bez udziału przedstawiciela CZ.

Sądzić należy, że narady w pozostałych wojewódzkich biurach niewątpliwie zostaną obsadzone przez przedstawicieli Centralnego Zarządu, którzy na pewno wyniosą z nich wiele ciekawych momentów, które pomogą im w dalszej pracy.

Zakłady rybne odpowiadają na apel CRZZ

W końcu września odbyła się w Warszawie narada dyrektorów i przewodniczących rad zakładowych zakładów rybnych, przy udziale przedstawicieli Ministerstwa Żeglugi i Zarządu Głównego Związków Zawodowych Pracowników Żeglugi.

Na naradzie tej zapoznano aktyw ZR z apelem CRZZ o przedterminowe wykonanie zadań IV kwartału br. i przygotowanie warunków do pomyślnego startu do Planu 5-letniego.

Otwierając naradę dyrektor naczelny CZPR ob. Tadeusz Gradowski zapoznał na wstępie zebranych z celem narady i podkreślił, że rzuczone przez CRZZ hasło: „wykonajmy w pełni wszystkie zadania planu gospodarczego 1955 r. w naszym zakładzie” — powinno dotrzeć do każdego stanowiska pracy, do każdego pracownika.

Dyrektor Gradowski zwrócił następnie uwagę na najbardziej węglowe zagadnienia w chwili obecnej, którymi są:

1) wykonanie w pełni, a nawet przekroczenie produkcji konserw, co będzie miało poważny wpływ na możliwość realizacji m. in. zadań eksportowych w I kwartale 1956 r.

2) wypełnienie luk produkcyjnych w dziale ryb wędzonych, ażeby ani jeden kilogram ryby nadającej się do wędzenia nie był zmarnowany.

3) obniżka kosztów własnych i dyscyplina plac. Na tym odcinku są jeszcze poważne niedociągnięcia.

Na naradach partyjno-ekonomicznych, które odbywać się będą w zakładach w IV kwartale, należy omówić te wszystkie zagadnienia, które są obecnie przedmiotem obrad.

Dyrektor Gradowski zwrócił uwagę na umowy o długofalowe współzawodnictwo, które powinny stać się przedmiotem troski tak administracji, jak i organów związkowych na zakładach.

Wydaje się, że na tym odcinku jest jeszcze wiele do zrobienia.

Kończąc swe przemówienie dyrektor Gradowski podkreślił, że uchwała, jaka zostanie podjęta w wyniku dyskusji powinna być przeniesiona w teren, celem podjęcia konkretnych zobowiązań, umożliwiających realizację zadań tej uchwały.

W toku dyskusji poszczególni dyrektorzy jak i przedstawiciele rad zakładowych ustosunkowywali się do zadań IV kwartału i składali sprawozdania ośnośnie realizacji uchwał konferencji lipcowej oraz umów o długofalowe współzawodnictwo. Jak się okazało, nie we wszystkich zakładach umowy te są już realizowane, np. w ZR w Chojnicach umowę podpisano dopiero 20 września.

Na ogół wszystkie obecne na konferencji zakłady stwierdziły, że zadania IV kwartału są realne i mogą być wykonane, w niektórych przypadkach nawet przed terminem.

Z ciekawszych wystąpień należy wynotować wystąpienie ob. Ciepielowej — dyrektora ZR w Krakowie. Stwierdziła ona, że zakłady wykonują globalnie plan roczny już w dniu 1—2 grudnia, mają jednak poważne trudności w dziale produkcji i marynat w opakowaniach szklanych. Jak się okazuje, skrócona metoda „dojrzwiania w szkło” nie zdala egzaminu. Także poważne trudności ma zakład z jakością surowca, gdyż bezspornym faktem jest, że do Krakowa nie przychodzi nigdy surowiec w I klasie jakości, pomimo że nawet w tej klasie jest wysyłany z Wybrzeża. Zbyt długi transport obniża jakość surowca. Na odcinku kosztów w III kwartale zakład miał poważne trudności. Wypracowane w I półroczu oszczędności zostały w III kwartale przepaszczone. Zasadniczą tego przyczyną jest niska wydajność surowca. Wydaje się, że słusznie byłoby, aby por-

my wydajności surowca były inne dla okresu zimowego, a inne dla okresu letniego, gdyż normy obowiązujące są, jak się okazuje, dla okresu letniego za wysokie.

W toku dalszej dyskusji poruszono cały szereg istotnych problemów z od-cinka współpracy ZR i WPHK oraz in-nych bolączek zakładów.

Przedstawiciel Zw. Zaw. Prac. Żeglu-gi zwrócił uwagę obecnych na koniecz-ność właściwego przedyskutowania z załogą apelu CRZZ i uchwał obecnej konierencji. Narady wytwórcze w za-kładach powinny przynieść w efekcie konkretne zobowiązania, którymi będzie żyła cała załoga.

Po wyczerpującej dyskusji zebrani przyjęli opracowaną przez powołaną komisję uchwałę.

Uchwała zawiera cały szereg kon-kretnych zadań dla poszczególnych za-kładów oraz Centralnego Zarządu, jak np.:

— zakłady w Chojnicach zobowiązu-ją się do ponadplanowej produkcji kon-serw w opakowaniu szklanym w ilo-sci 50 ton,

— zobowiązuje się kierownictwo ZR w Gdyni i Gdansk do pełnego wyko-nania w IV kwartale zadań produkcji eksportowej szprotów w oleju,

— zobowiązuje się Centralny Zarząd do przepracowania norm zużycia surow-ca śledzia bałtyckiego przy produkcji śledzia wędzonego, z uwzględnieniem sezonowej wydajności.

Uchwała zawiera dwadzieścia parę punktów i będzie przedmiotem szcze-gółowej dyskusji w poszczególnych zakładach.

Zarówno Centralny Zarząd jak i za-kłady rybne niewątpliwie dołożą wszel-kich starań, aby zadania IV kwartału, zamykającego okres naszego Planu 6-letniego, wykonać z nadwyżką, aby w ten sposób przygotować warunki do pomyślnego startu w nowej pięcioletce.

Jakość konserw rybnych produkcji krajowej w porównaniu z zagranicznymi

Centralny Zarząd Przemysłu Rybne-go zorganizował w dniu 10.9. br. de-gustację konserw rybnych. Zaproszono na degustację przedstawicieli PKPG, Ministerstwa Hutnictwa, Ministerstwa Handlu Zagranicznego, CIS, Minister-stwa Handlu Wewnętrznego, Byd-goskiej i Gdańskiej Fabryki Opakowań Błazanych, Animexu, Zakładów Gra-ficznych w Stalinogrodzie, Pracowni Sztuk Plastycznych i Ministerstwa Żegluga.

Do degustacji przedstawiono konser-wy zagraniczne Niemieckiej Republiki Federalnej, norweskie, portugalskie, chińskie oraz polskie.

Asortyment konserw był różny: w zalewaczn pomidorowych, olejowych, śmietanowo-majonezowych, w oliwie i in.

Po degustacji wywiązała się ożywio-na dyskusja na temat jakości zagra-nicznych i krajowych konserw rybnych, przedłożonych do oceny degustacyjnej oraz na temat jakości, wielkości i kształtu opakowań stosowanych w Polsce i za granicą.

W dyskusji zabierali głos przedstawi-ciele zaproszonych resortów.

Przedstawiciel Ministerstwa Hut-nictwa wskazał na wprost zastraszają-cy wygląd naszych opakowań w po-równaniu z opakowaniami zagranicz-nymi, tak pod względem jakości blachy jak i kształtu. Nasza litografia w żąd-nym stopniu nie dorównuje zagranicz-nej. Lakierzy krajowej produkcji nie na-dają się do litografowania opakowań.

Musimy wystąpić o import lakieru. Nie lepiej przedstawia się sprawa etykiety, które również mają wpływ na wygląd zewnętrzny naszych konserw, na co zwrócili uwagę przedstawiciele CZPR i Animexu. Etykiety nasze w porów-naniu z zagranicznymi są bardzo słabe, kolory nie są „żywe“, zlewają się i nie mają połysku, są mało atrakcyj-ne i nie przyciągają uwagi odbiorców na produkt.

Dyrektor Zakładów Graficznych oświadczył, że przemysł papierniczy nie daje odpowiedniej jakości papieru. Technika wykonania etykiety jest przez przemysł graficzny opanowana. Zła jakość papieru i lakierów dyskwalifi-kuje jednak pracę grafika i fotografa.

Przedstawiciel Ministerstwa Handlu Wewnętrznego oświadczył, iż konser-wy krajowe nie ustępują smakowo konserwom zagranicznym, jedynie brak opakowań utrudnia ich zbyt na rynku krajowym, a szczególnie na ryn-ku zagranicznym. Głównie chodzi o o-pakowania kształtne. Podobne zdanie wyrazili przedstawiciele CIS, Animex i CZPR.

Zorganizowana degustacja zoriento-wała uczestników o niedociągnięciach naszego przemysłu wyrobów blasz-anych, przemysłu chemicznego, papier-niczego, litograficznego i graficznego oraz wpływ tych przemysłów na pro-dukcję konserw rybnych oraz na trudności ich zbytu na eksport czy też na rynku krajowym.

RYBY MAJĄ GŁOS

Czy węgorz wychodzi na groch

Bardzo często można się spotkać ze zdaniem, że węgorz wychodzi nocą na pola obsiane grochem, którym się żywi. Nie ulega wątpliwości, że węgorz po-trafi pokonywać różne przeszkody ląd-owe na drodze swej wędrówki na od-ległe tarliska. Natomiast rzekome wy-chodzenie węgorza na grochowiska nie zostało dotychczas naukowo stwierdzo-ne i uważane jest za legendę. W praw-

dzie zdarzają się wypadki złowienia na wędkę węgorza na przynętę z gro-chu. Są to jednak raczej wyjątkowe przypadki, a ponadto przynęta sporząd-zona jest z grochu gotowanego, pod-czas gdy na polach z grochem może wchodzić w rachubę tylko groch zie-lony w strąkach. Nie może to zatem stanowić dowodu dla potwierdzenia po-wyższej legendy.

Ze jednak ta sprawa jest sporna mo-że świadczyć artykuł, jaki ukazał się w zagranicznym czasopiśmie łachowym, który cytujemy dosłownie.

„Wielkie zainteresowanie wzbudziły wyniki badań prof. dr. Reiemspalka i jego współpracowników nad zagad-kowymi wypadkami w rejonie Musnok i Nedalok, których bohaterem był wę-gorz. Tamtejsi rybacy twierdzili, że wielokrotnie łowili duże węgorze na polach z grochem. Zbadanie zawartoś-ci przewodu pokarmowego tych węgo-rzy rzeczywiście potwierdziło obecność dużych ilości zielonego grochu, wraz z resztkami nie strawionych strąków. Po dokładnej obserwacji miejsca, na którym złapano węgorze, stwierdzono, iż liczne krzewy grochu w pobliżu zie-mi były całkowicie ogolone ze strą-ków, pogniecione i pokryte śluzem, który po zbadaniu okazał się śluzem wydzielanym przez węgorze. Uczni poddali pole z grochem dokładnej ob-serwacji przez kilka dni i nocy, jed-nakże nie stwierdzili nic szczególnego. Zrezygnowawszy z dalszych obserwa-cji przygotowywali się do odjazdu, gdy po burzliwej i deszczowej nocy stwier-dzono ponownie wyraźne ślady wizyty nocnych gości. Ażeby złapać ich na „gorącym uczynku“ zainstalowano czu-łe aparaty sygnalizacyjne, połączone z reflektorami oraz specjalnym urządze-niem do rozsypywania soli szeroki-m pasem wokół pola z grochem. Po kilku dniach spokojnych, podczas deszczowej nocy, nastąpił alarm.

Zdumionym oczom badaczy ukazał się w jaskrawym świetle reflektorów niecodzienny widok. Liczne duże wę-gorze starały się błyskawicznie uciec w kierunku wody. Przed solą spadają-cą z urządzenia zmontowanego naoko-ło cofały się z powrotem w gęszcz gro-chu, skąd je następnie wyłapano rę-kami. Węgorze te natychmiast poddano badaniu. Okazało się, iż wszystkie bez wyjątku węgorze konsumowały groch. Uzyskano w ten sposób niezbity do-wód, potwierdzający, że węgorze w pewnych okresach wychodzą na pola grochowe i odżywiają się grochem.

Powyższy wypadek posłużył do opra-cowania specjalnej metody połowu wę-gorzy. Polega ona na tym, że przy zbiorniku obfitującym w węgorze zakła-da się pole grochowe w formie półkola, z którego jeden koniec dochodzi do wo-dy, a drugi zakończony jest pułapką w postaci pionowego rowu, wyłożonego po bokach blachą, a na dnie warstwą suchego piasku. Nad rowem uклада się rusztowanie z prętów zamaskowanych krzewami zielonego grochu. Węgorze przesuwać się poprzez pole i zajada-jąc się grochem wpadają do rowu, z którego nie mogą się wydostać. Przy odpowiednim zakładaniu takich puł-pek wyniki połowu są zadziwiająco duże. Metoda ta, jakkolwiek może być używana tylko w okresach związanych z określonym stadium rozwoju grochu, powinna być powszechnie stosowana, z uwagi na swą taniąść.

Tyle mówi artykuł. Oczywiście wyżej opisane doświadczenie nie stanowi jesz-cze podstawy do wyciągnięcia wnios-ków, potwierdzających fakt odżywiania się węgorza grochem na lądzie w na-szych warunkach europejskich. Byłoby niezwykle interesujące przeprowadze-nie u nas podobnych obserwacji i doś-wiadczeń.

Według „Fischen und Angeln“ nr 7, 1955 r. podał A. S.

GOSPODARKA

Rybną



Cena 5 zł

JANUAR CISTEWSKI 52