

GOSPODARKA

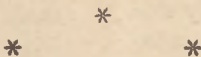
Rybną

CZASOPISMO POŚWIĘCONE
EKONOMICZE RYBNEJ



ROK II Nr 1-2
S T Y C Z E Ń
L U T Y
1 9 5 0





W ubiegłym roku zakończyliśmy etap gospodarczej odbudowy naszego kraju, okres 3-letniego planu. — W tym okresie dzięki ofiarnemu i potężnemu wysiłkowi mas pracujących oraz życzliwemu stanowisku Rządu Polski Ludowej, który właściwie docenił rolę i znaczenie rybactwa w ogólnonarodowej gospodarce, zrobiono potężny krok we wszystkich dziedzinach gospodarki rybnej.

W tym stosunkowo krótkim okresie trzyletniego planu gospodarczego odbudowano ze zniszczeń wojennych morskie porty rybackie, uruchomiono i rozbudowano w rekordowym tempie morski tabor pływający w rybołówstwie kutrowym oraz stworzono poważną flotylę dalekomorską, przewyższającą znacznie flotylę przedwojenną, budowaną w ustroju poprzednim przez okres prawie 9 lat.

Połowy morskie wzrosły kilkakrotnie w porównaniu do okresu przedwojennego, stwarzając wielką bazę surowcową dla intensywnego rozwoju przemysłu i handlu rybnego.

Na odcinku rybołówstwa słodkowodnego, które w czasie wojny zostało zupełnie zaniedbane i przez okupanta zdewastowane, a rybostan spustoszony, odbudowa siłą rzeczy postępowała wolniej, wymagała dłuższego czasu i stosowania środków długofalowych. Jednak i w tej dziedzinie każdy rok przynosił coraz lepsze rezultaty, a połowy ryb słodkowodnych z roku na rok zwiększają się b. poważnie.

W dziedzinie obrotu i przetwórstwa, rybnego, mimo braku jakiegokolwiek tradycji odnośnie racjonalnej organizacji handlu rybnego, stworzono mocne podstawy pod rozwój nowoczesnego uspołecznionego aparatu obrotu rybnego oraz nowoczesnego przemysłu rybnego.

Dzięki tym osiągnięciom oraz planowej gospodarce na odcinku połowów i dystrybucji, spożycie ryb, które kształtowało się dawniej zupełnie przypadkowo w zależności od chwilowej koniunktury, wzrasta coraz bardziej. Ryba, pokarm o wysokich wartościach odżywczych, staje się coraz bardziej artykułem masowego spożycia szerokich mas pracujących.

Na skutek wprowadzenia socjalistycznych metod planowania do poszczególnych gałęzi gospodarki rybnej wprowadzono na miejsce bezplanowego i chaotycznego kształtowania się połowów i podaży ryby od przypadku do przypadku, jak to miało miejsce w ustroju kapitalistycznym, zorganizowany planowy ład i porządek.

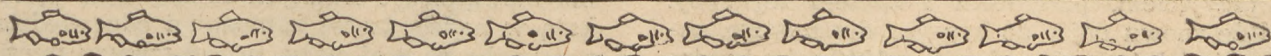
Mimo tych niewątpliwych osiągnięć i niejednokrotnie wielkich sukcesów nie wszystko jeszcze zostało zrobione. Plan sześcioletni stawia przed nami trudne i odpowiedzialne zadania do wykonania.

Na odcinku rybołówstwa morskiego obok rozbudowy taboru zostaną rozbudowane i wyposażone technicznie istniejące porty rybackie, które nie nadążyły jeszcze w swoim rozwoju do potrzeb szybko rozwijającego się rybołówstwa i niejednokrotnie hamują jeszcze sprawne wykonanie zadań aparatu obrotu. Pozwoli to na podwojenie obecnej produkcji ryb morskich, a intensyfikacja rybołówstwa słodkowodnego zwiększy również przeszło dwukrotnie obecną produkcję ryb.

Stworzona zostanie nowoczesna sieć chłodnicza w portach na Wybrzeżu, która wspólnie z siecią chłodniczą w kraju stworzy dla aparatu obrotu korzystne warunki racjonalnej dystrybucji. Zmodernizowany i rozbudowany przemysł przetwórczy umożliwi pełne wykorzystanie surowca rybnego dla zaspokojenia potrzeb konsumenta oraz całkowite wykorzystanie odpadków na produkty uboczne.

Planowany w nadchodzącym sześcioleciu wzrost baz produkcyjnych, zwiększenie połowów i masy towarowej, przeznaczonej do konsumpcji, pozwoli nam na podwojenie obecnego spożycia ryb na głowę mieszkańca Polski.

Ażebymy móc wszystkie zadania wykonać, duży nacisk musi być położony na szkolenie kadr we wszystkich dziedzinach gospodarki rybnej. Na tym odcinku i nasze czasopismo powinno odegrać swoją rolę i przyczynić się do podniesienia fachowego poziomu kadr pracowniczych, usprawnienia metod pracy i postępu technicznego w tej dziedzinie.



Inż. BOLESŁAW GASTMAN

PRZED SEZONEM DORSZOWYM

Z ROKU na rok, gdy zbliża się wiosna w naszej powojennej gospodarce rybnej wysuwa się na czoło zagadnienie dorszowe i staje się aktualną sprawą wchłonięcia nadwyżek połowu dorsza. Ryba ta zajmuje dominującą pozycję w polskim rybołówstwie morskim i z uwagi na wybitną sezonowość połowów, które koncentrują się w 2—3 miesiącach wiosennych, kiedy następuje ocieplenie pogody, a jednocześnie spadek spożycia w kraju — sprawia największy kłopotu instytucjom zajmującym się odbiorem dorszy w portach rybackich i rozprowadzeniem dorsza na rynek krajowy czy na eksport.

Od czasu do czasu wybuchają mniej lub więcej ostre t. zw. „kryzysy dorszowe“, które mają miejsce nie tylko w naszym rybołówstwie, lecz i w innych krajach, łowiących dorsza jak np. na wiosnę ub. r. w Niemczech oraz pod koniec ub. roku w Wielkiej Brytanii.

GŁÓWNE trudności polegają na tym, że połowy dorsza odbywają się sezonowo. Największe nasilenie połowów przypada na miesiące wiosenne i na początek lata. W tym okresie z jednej strony następuje ocieplenie się pogody, co ogromnie utrudnia obrót rybą świeżą, z drugiej strony następuje sezonowy spadek spożycia.

W nadchodzącym sezonie wiosennym — pierwszym roku realizacji planu 6-cio letniego, roku, który wymagać będzie od nas zwiększonego wysiłku i na odcinku gospodarki rybnej, zagadnienie dorszowe tym bardziej staje się poważne. W dodatku, poza przewidywanym wydatnym wzrostem połowu dorsza na Bałtyku, przedsiębiorstwa dalekomorskie, które dotychczas dorsza eksportowały bezpośrednio z miejsc połowów do portów zagranicznych, w tym roku będą po raz pierwszy dowozić w sezonie dorszowym połowy t. zw. białej ryby do kraju, składającej się głównie z gatunków dorszowatych co niewątpliwie może istniejące trudności na tym odcinku jeszcze powiększyć.

W ubiegłych latach, kiedy nie było dowozu dorsza z Morza Północnego a tylko zachodziła konieczność uplasowania na polskim rynku dorsza bałtyckiego, zachodziły często ogromne trudności w rozprowadzaniu nadwyżek i jedynym wyjściem było solenie nadwyżek dorsza. Produkt ten jednakże nie znajduje zbyt chętnego pokupu u polskich konsumentów i niejednokrotnie zbywany jest przez firmy rozprowadzające ze stratą. Solenie dorsza odbywa się tylko z konieczności, a nie z potrzeby rynku.

Zbliżający się więc sezon wiosenny da nam przypuszczalnie taką ilość dorsza, że najprawdopodobniej powstaną poważne trudności z przyjęciem, przerobem i zbytem tej ryby. Może znowu dojść do kryzysu dorszowego, podobnie jak to wydarzyło się w 1946 roku i w innych latach.

CZY aparat ładowy, a więc porty rybackie oraz aparat dystrybucyjny, jest przygotowany w obecnych warunkach na przyjęcie i uplasowanie na rynku krajowym i eksportowym zwiększonej podaży dorsza z bałtyckich i dalekomorskich połowów?

O ile dystrybucja w głębi kraju przy maksymalnym wysiłku całego aparatu dystrybucyjnego mogłaby już obecnie sprostać swemu zadaniu, to na odcinku samych portów z punktu widzenia wyładunku i przerobu (patroszenie) — trudności są jeszcze bardzo wielkie do pokonania.

Nie mamy jeszcze we wszystkich portach rybackich odpowiednich warunków technicznych dla przyjęcia nadmiernych sezonowych połowów dorsza, które w okresie 3-ch miesięcy wiosennych mogą wynieść więcej, niż w pozostałych 9-ciu.

Jakkolwiek robi się wiele nad dostosowaniem technicznych warunków w portach polskich do potrzeb rybołówstwa, to jednakże inwestycje ładowe w portach nie nadążają za inwestycjami i rozbudową taboru pływającego. Niektóre bardziej ożywione porty odczuwają dotkliwy brak hal wyładunkowych i manipulacyjnych, magazynów, przetwórni, chłodni i zamrażalni. Braki te utrudniają należyte przyjmowanie i zamagazynowanie ryby w stanie mrożonym. Sytuacja ulegnie poprawie w ciągu najbliższych 2 lat, kiedy ukończone zostaną wielkie chłodnie i zamrażalnie w Gdyni i Swinoujściu, a mniejsze w innych portach. Wówczas nadwyżki szczytowych połowów będą mogły być zdjęte i w formie zamrożonej zamagazynowane na okres słabych połowów, w których występują braki w pokryciu zaopatrzenia krajowego w dorsza.

ZANIM jednak to nastąpi, należy przygotować się do najbliższego sezonu i przedsięwziąć wszelkie możliwe zaradcze środki, które by zapobiegły ewentualnemu kryzysowi, względnie złagodziły jego ostrze możliwie jak najbardziej.

Centrala Rybna, skupiająca w bież. roku prawie cały obrót rybą morską, winna zdobyć się na największy wysiłek w przygotowaniu się do wiosennego sezonu dorszowego. Dotyczy to szczególnie oddziałów morskich Centrali, w zakresie przygotowania się do odbioru w portach rybackich i wysyłki w głąb kraju w stanie patroszonym lub przerobionym jak również oddziałów terenowych, które powinny szczególnie w okresie sezonu dorszowego dłożyć wszelkich starań, ażeby wzmocnić konsumpcję dorsza pod wszelkimi postaciami.

Centrala Rybna zdając sobie sprawę z ogromu niewątpliwie trudnych zadań, jakie ją czekają w nadchodzącej kampanii i odpowiedzialności jaka na niej ciąży, już od szeregu miesięcy przygotowuje się do tej kampanii przy

współdziale przedsiębiorstw połowowych i usługowych w portach rybackich (Morskie Zakłady Rybne). Bez współdziału bowiem wszystkich zainteresowanych czynników, wobec istniejących w portach rybackich wąskich gardeł, kampania dorszowa nie będzie mogła być wygrana.

Przygotowania do kampanii dorszowej idą w następującym kierunku:

1 Wspólnie z przedsiębiorstwami podległymi Ministerstwu Żeglugi ustalona jest górna granica dziennej przepustowości, poszczególnych portów rybackich z uwzględnieniem możliwości wyładunku ryb z kutrów, przepustowości przetwórci, zamrażalni i chłodni w portach rybackich i transportu lokalnego.

2 Zgodnie z ustaloną przepustowością portów floty rybołówstwa będzie przez urzędy rybackie kierowana i równomierne rozmieszczana na te porty rybackie. Pozwoli to uniknąć zbytniego zagęszczenia flotylli w pewnych portach i podaży surowca w ilościach przekraczających techniczne maksymalne możliwości przyjęcia masy towarowej w danym porcie i danym dniu.

Te dwa momenty stanowią doniosły krok naprzód we właściwej organizacji zarówno połowów jak i obrotu rybnego. W latach ubiegłych bowiem na skutek nieskoordynowania i niezharmonizowania pracy tych dwóch zasadniczych odcinków t. j. połowu i obrotu, sytuacja w sezonie dorszowym kształtowała się samorzutnie, żywiołowo i bezplanowo. Rybacy dostarczali rybę do portu najbliższego, dla nich najdogodniejszego, tam wreszcie gdzie im się podobało, bez względu na to, czy istnieją techniczne warunki odbioru. Aparat obrotu borykał się na skutek tego stanu rzeczy z trudnościami prawie nie do przewyższenia. Sezon nadchodzący pod tym względem przyniesie zasadniczą zmianę na lepsze.

3 Zawiera się z instytucjami połowowymi nowe bardziej szczegółowe umowy precyzujące techniczne warunki odbioru ryby, co niewątpliwie w bardzo poważnym stopniu przyczyni się do usprawnienia wzajemnej współpracy Centrali Rybnej z rybakami i ułatwi pracę w okresie natężonych połowów sezonu dorszowego.

4 Centrala Rybna prowadzi wyteżoną pracę w zakresie zmobilizowania i przygotowania na okres masowych połowów odpowiednich kadr ludzkich oraz potrzebnych ilości opakowań i lodu potrzebnego na lodowanie nie tylko w czasie połowów, lecz również do wysyłki w głąb kraju i na eksport.

Zagadnienie dostawy lodu nie powinno na sam sezon dorszowy sprawiać kłopotu, gdyż chłodnie i fabryki lodu w Gdyni, gdzie spodziewane jest główne nasilenie podaży dorsza, posiadają u progu sezonu znacznie większe rezerwy lodu niż w analogicznym okresie ubiegłego sezonu. Natomiast sprawa przygotowania odpowiedniej ilości opakowań drewnianych, zwłaszcza skrzyń dorszowych niewątpliwie na-

stręczać będzie dużo trudności i obok przepustowości portów może również stanowić wąskie gardło. Trzeba będzie bowiem przygotować setki tysięcy skrzyń w przeciągu krótkiego okresu czasu. Wymagać to będzie przesunięcia dostaw skrzyń przewidzianych planem na cały rok, na I kwartał, co niewątpliwie stwarza duże trudności dla przemysłu drzewnego, jak również wymagać będzie sprawnej i szybkiej organizacji przerzutu skrzyń wysyłanych z rybą do kraju i z powrotem do portów rybackich. Trudności na tym odcinku są b. duże, ale muszą być przewyżczone.

5 Na okres największego nasilenia dorsza należy zgromadzić w portach wystarczającą ilość środków transportowych, wagonów chłodni, zespołów chłodniczych i semitrailerów dla transportu na dalsze odległości ryby zaldowanej oraz zwiększyć tabor samochodowy dla rozwożenia ryby świeżej do punktów przerobu oraz na bliższe punkty konsumpcyjne. Ponieważ najbardziej można liczyć na zbyt dorsza świeżego, usprawnienie transportu przy rozprowadzaniu ryby w głąb kraju będzie miało duży wpływ na należyty przebieg całej kampanii.

6 Należy wreszcie położyć większy niż dotychczas nacisk na wykorzystanie dorsza przez przetwórczy przemysł rybny. Niestety trzeba sobie jasno uświadomić, że dorsz nie jest rybą nadającą się do produkcji masowych konserw i nawet udane próby wyprodukowania takich konserw nie będą nigdy stanowić masowej produkcji, a co zatem idzie nie mogą wpłynąć poważnie na zdejmowanie nadwyżek dorszowych. Dorsz jest i będzie rybą nadającą się do spożycia najlepiej w stanie świeżym czy zamrożonym. Natomiast dorsz nadaje się do innych rodzajów przetwórstwa, jak wędzenie, czy solenie. Zwłaszcza mniejszy dorsz dostarczany przez rybołówstwo bałtyckie nadaje się zupełnie dobrze do wędzenia i w tej formie znajduje sobie coraz większe uznanie. W nadchodzącej kampanii zarówno aparat przetwórstwa jak i obrotu musi być w całej pełni zmobilizowany, ażeby jak największe ilości mogły być w stanie wędzonym rzucone na rynek.

Nadwyżki wreszcie, których w pewnych okresach nie można będzie bieżąco ulokować na rynku krajowym czy eksportowym w stanie świeżym, a z powodu b. małej przepustowości zamrażalni w portach rybackich nie będzie można tych nadwyżek zamagazynować w stanie mrożonym, będą musiały być zasolone. Centrala Rybna co roku zmuszona była solić dorsza, którego rozprowadzenie w tym stanie następczo dużo trudności. Należy jednak stwierdzić, iż jakkolwiek początkowo konsument odnosił się niechętnie do tej formy dorsza, to jednak przy odpowiedniej cenie i akcji propagandowej rozprowadzenie dorsza solonego wykazuje coraz lepsze postępy. Solenie zatem dorsza, jakkolwiek traktowane jako ostateczność, stanowić może klępkę bezpieczeństwa w wypadku masowej podaży surowca i niemożności jego ulokowania w stanie świeżym.

Inż. JERZY KUKUCZ

Z ZAGADNIEŃ TECHNIKI MROŻENIA I PRZECHOWYWANIA RYB

SPOSÓB zabezpieczenia i utrwalenia stanu świeżości ryby za pomocą działania niskiej temperatury nie jest zagadnieniem nowym. Już od dłuższego czasu stosowano różne systemy mrożenia i przechowywania ryb mrożonych w temperaturach poniżej 0°C . Nie przeprowadzano jednak do niedawna ścisłych i naukowych badań nad samą techniką mrożenia ryb, nad sposobem właściwego ich przechowywania oraz nad wpływem niskiej temperatury na jakość zamrożonego produktu. Brak było również badań nad samym procesem starzenia się zamrożonych ryb w czasie dłuższego magazynowania w różnych temperaturach poniżej 0°C .

Jeszcze do niedawna stosowano zamrożenie ryby jako środek mający na celu powstrzymanie zapoczątkowanego już procesu starzenia i psucia się ryb. Nie zwracano należytej uwagi na jakość i świeżość ryby w momencie zamrożenia i często produkt wątpliwej świeżości, wykazujący już pierwsze oznaki starzenia się, a nawet początkowe stadium psucia się, był poddawany zabiegom zamrażania.

Również same metody mrożenia, jak również temperatury stosowane w czasie zamrażania, a następnie w czasie składowania były nieodpowiednie, co powodowało, że nawet ryba najlepszej świeżości i jakości, nie była należycie zakonserwowana i stan jej pogarszał się w miarę przedłużającego się składowania.

Tego rodzaju stan rzeczy przyczynił się wybitnie do rozpowszechnienia wśród szerokich rzesz konsumentów, uprzedzenia do kupowania i spożywania ryby mrożonej, istniejącego do dnia dzisiejszego.

Dopiero naukowe badania przeprowadzone w czasie ostatniej wojny oraz w latach powojennych rzuciły nowe światło na zagadnienia nowoczesnej techniki zamrażania ryb, polegającej na użyciu metody głębokiego, szybkiego mrożenia (quick freezing) oraz na zagadnieniu przechowywania ryb mrożonych w niskich temperaturach.

Zamrożenie, a następnie przechowanie zamrożonej ryby w odpowiednio niskiej temperaturze ma na celu utrwalenie produktu w stanie jego pierwotnej, możliwie najlepszej świeżości i jakości. Sam proces mrożenia polega na wyeliminowaniu, a przynajmniej ograniczeniu do niezbędnego minimum tych wszystkich czynników, które powodują psucie się ryby w normalnej temperaturze. Innymi słowy zamrożenie ma na celu opóźnienie i usunięcie na okres przechowywania w niskiej temperaturze procesu biochemicznego i chemicznego rozkładu tkanki mięsnej danego produktu.

Starzenie się ryb, polegające na zmianie zapachu, barwy, smaku oraz konsystencji tkanki, przechodzące stopniowo w stadium psucia się, wywołane jest, podobnie jak w każdym produkcie spożywczym, działalnością drobnoustrojów, jak bakte-

rie, grzyby, pleśnie, które znajdują się wszędzie, jak również obecnością enzymów zawartych w tkance ryb oraz oddziaływaniem tlenu atmosferycznego na dany produkt. Te mikroorganizmy i związki chemiczne przyspieszają rozkład tkanki i, jakkolwiek w początkowym stadium rozkładu tkanki procesy te nie są szkodliwe dla człowieka, to jednak powodują starzenie się ryby i wpływają ujemnie na smak, kolor i zapach, czyniąc ją tym samym, po pewnym czasie, niezdatną dla ludzkiego spożycia.

Jeśli chodzi o bakterie to ich działalność jest zredukowana do minimum przez obniżenie temperatury ryby z $+15^{\circ}\text{C}$ do temp. 0°C . W temperaturze natomiast -10°C działalność bakterii ustaje całkowicie. Gdyby zatem nie oddziaływały inne czynniki, to składowanie zamrożonej ryby w temperaturze -10°C byłoby dostateczne dla zachowania stanu pierwotnej jakości i świeżości przed zamrożeniem. Temperatura składowania -10°C jednak nie wystarcza dla zachowania odpowiedniej jakości i świeżości produktu.

ROZKŁAD BIAŁKA

JAK wspomniano wyżej, występują jeszcze inne procesy rozkładu tkanki o charakterze chemicznym, wywołane obecnością enzymów, a wpływające w dalszym ciągu ujemnie na zapach, wygląd i strukturę tkanki w temperaturze, w której działalność bakterii już ustaje zupełnie. Znajomość przebiegu tych procesów w tkance rybnej, sposób ich poznawania i zapobiegania ich powstaniu jest nader ważny.

Głównym składnikiem tkanki rybnej, który przede wszystkim ulega rozkładowi chemicznemu, są substancje białkowe. Proces rozkładu białka jest nieodwracalny i prawdopodobnie wywołany obecnością enzymów.

Charakterystyczną cechą rozkładu białka jest to, że białko takie traci własność powtórnego absorbowania wody i zatrzymania jej na stałe w chwili, kiedy ryba mrożona odtaje. W wyniku tego rozkładu białka ryba przybiera wygląd matowy, białawy, podczas gdy w stanie świeżym jest połyskująca i przezroczysta. Mięso ryby mrożonej, w którym proces rozkładu białka jest zaawansowany, po odmrożeniu staje się gąbczaste, kruche, traci jędrność i podczas krajania łatwo się rozpada. Ryba spożywana w takim stanie nie posiada elastyczności normalnie świeżej ryby, lecz jest sucha i włóknista. Również po uwędzeniu ryba taka daje produkt jakościowo znacznie gorszy.

Jak wykazały prace badawcze w naukowej stacji doświadczalnej Torry Research Station w Aberdeen, proces rozkładu białka rozwija się najlepiej w temperaturze -2 do -3°C . Przy stopniowym obniżaniu temperatury proces ten zanika coraz bardziej i przy temperaturze składowania około

—30°C ryba może być składowana bez dalszych zmian w strukturze białka przez okres 9 miesięcy lub nawet dłużej.

Przy temperaturze składowania —10°C przemiana białka postępuje szybko i ryba traci swą świeżość w ciągu paru tygodni. W temperaturze —20°C proces ten jest dostatecznie powolny i rybę mrożoną można przechowywać przez okres 3—4 miesięcy.

UTLENIANIE TŁUSZCZU

DRUGĄ przyczyną starzenia się przechowywanej ryby mrożonej jest proces utleniania się niektórych składników tkanki rybnej, głównie tłuszczu rybnego, wywołany przez chemiczną reakcję tlenu atmosferycznego.

Utlenianie tłuszczu rybnego charakteryzujące się również zmianą zapachu i wyglądu, postępuje bardzo szybko i przyspiesza się obecnością enzymów, działających jako katalizatory. Przy temperaturze składowania —10°C tłuszcz powierzchniowy ryb tłustych, jak śledzie, makrele, łososie i szprotły utlenia się bardzo szybko, powodując niemiły i zjełczały zapach.

Najlepszym środkiem przeciwdziałania procesowi utleniania i zredukowania zmian zapachu, jest stosowanie niskich temperatur w czasie składowania. Ścisłe badania wykazały, że przy temperaturze —30°C śledzie mrożone można przechowywać w dobrym stanie, bez obawy o utlenianie i zjełczenie tłuszczu, przez okres 9 miesięcy i dłużej, o ile inne warunki, o których będzie mowa poniżej, są zachowane. Przy składowaniu śledzi mrożonych w temperaturze —20°C mogą one, zdaniem badaczy angielskich, być magazynowane jedynie przez okres 2—4 miesięcy. Ryba chuda, jak dorsz, zawiera minimalną, bo zaledwie ułamek procentu (od 0,2 do 0,3%) ilość tłuszczu wobec czego nie jest narażona na utlenianie tłuszczu (zjełczenie) w okresie nawet długiego przechowywania w tym stopniu, jak ryba tłusta, np. śledzie. Nie wymaga też tak niskich temperatur składowania, jak ryba tłusta. W temperaturze od —20°C do —29°C ryby dorszowate nie wykazują zmian zapachu, wyglądu i konsystencji przez dłuższy okres czasu. Dlatego też i starzenie się ryb chudych, które wywołane jest przez różne czynniki, jak działanie soli, wysychanie, brak powłoki lodowej, postępuje w znacznie wolniejszym stopniu niż u ryb tłustych.

Poniższa tabela podaje czasokresy składowania niektórych gatunków ryb w różnych temperaturach, wg danych Torry Research Station w Aberdeen.

W przytoczonej tabeli magazynowania ryby mrożonej, cyfry bez nawiasu podają w przybliżeniu czas, po upływie którego mrożona ryba jest w takim stanie świeżości i jakości, jak ryba świeża. Cyfry w nawiasach wskazują jeszcze bardziej w przybliżeniu czasokres przechowywania, po upływie którego ryba mrożona zasadniczo nie nadaje się do konsumpcji.

Jak wynika z powyższej tabelki ryby chude — dorszowate znoszą znacznie dłuższe składowanie i nie wymagają tak niskich temperatur, jak np. śledź.

GLAZUROWANIE I WYSYCHANIE

DALSZĄ przyczyną starzenia się zamrożonej ryby w okresie magazynowania jest wysychanie, powodujące również pogarszanie smaku, zapachu, wyglądu zewnętrznego oraz przemiany tkanki mięsnej. Poza tymi zmianami wysychanie ryb mrożonych powoduje znaczną stratę na wadze, co przysparza wiele kłopotów dla personelu zatrudnionego w obrocie rybą. Jeśli to wysychanie jest zbyt duże, mięso po odmrożeniu traci swoją jędrność, jest nieelastyczne i gąbczaste.

Wskutek intensywnego wysychania ryby w okresie magazynowania w wyższej temperaturze —7 do —10°C występują na powierzchni ryb białawe, stwardniałe i pomarszczone plamy, które powstają również po dłuższym okresie przechowywania w temperaturze —20°C.

Celem zapobiegania zbytniemu wysychaniu ryb mrożonych stosuje się najczęściej dwa sposoby zabezpieczenia: powłokę lodową (glazurę) oraz szczelne opakowanie. Powłokę lodową robi się przez spryskiwanie lub zanurzenie zamrożonej ryby w zimnej wodzie.

Powłoka lodowa (glazura) na rybie chroni ją przed wysychaniem, ponieważ w pierwszym rzędzie wyparowuje lód. Powłoka lodowa może utrzymać się na rybie przez przeciąg 3—4 miesięcy przy temp. —20°C oraz przez 6 do 9 miesięcy przy temp. —30°C. Stopień i szybkość wysychania jest oczywiście zależna od grubości powłoki lodowej, od stanu wilgotności magazynu i przede wszystkim od temperatury.

Wysychanie ryb w komorach chłodniczych o temp. —10°C jest b. znaczne i powoduje b. poważne ubytki wagowe. Doświadczenia w Torry Research Station wykazały, iż ryby (dorszowate) średniej wielkości, opakowane w pergamin i w drewnianą skrzynkę, tracą przeciętnie na wadze miesięcznie w temp. —10°C około 2,5%, w temp. —20°C około 1%, a w temp. —30°C zaledwie 0,25%. Jak z powyższego wynika najlepszym

Gatunek ryby	temperatura —10°C	temperatura —20°C	temperatura —30°C
Dorszowate patroszone	1 miesiąc (4 miesiące)	4 miesiące (15 miesięcy)	8 miesięcy (mniej niż 4 lata)
Śledź niepatroszony	1 miesiąc (3 miesiące)	3 miesiące (6 miesięcy)	6 miesięcy (poniżej 18 mies.)
Dorszowate wędzone	1 miesiąc (3 miesiące)	3,5 miesiąca (10 miesięcy)	7 miesięcy (12 miesięcy)
Kipersy (Filety ze śledzia wędzone)	3 tygodnie (2 miesiące)	2 miesiące (5 miesięcy)	4,5 miesiąca (9 miesięcy)

środkiem zapobiegawczym wysychaniu ryb i ubytkom na wadze jest magazynowanie w niskiej temperaturze.

Jeśli chodzi o wysychanie mrożonych śledzi, a więc ryb tłustych, to powłoka lodowa, poza zabezpieczeniem od wysychania, działa bardzo skutecznie w kierunku powstrzymania procesu jełczenia tłuszczu śledziowego, prawdopodobnie na skutek izolowania tłuszczu od działania tlenu atmosferycznego.

Ostatnio przeprowadzone doświadczenia angielskie wykazały równoległość powstawania ubytków na wadze śledzi mrożonych, składowanych w temperaturach od -20 do -30°C , na skutek wysychania, a postępowaniem starzenia się.

Poza powłoką lodową stosuje się wodoszczelne opakowanie przez użycie różnego typu papieru przetłuszczonego. Papier ten działa podobnie jak powłoka lodowa. Należy zaznaczyć, iż jest dość trudne opakowanie ryby tłustej tak, aby uzyskać całkowitą szczelność i izolację od powietrza. Stosuje się je przeważnie do opakowania filetów z ryb dorszowatych.

WARUNKI ZAMRAŻANIA

JAKOŚĆ zamrożonej ryby zależna jest wreszcie od dwóch zasadniczych warunków, od pierwotnej świeżości ryby i od intensywności zamrażania. Należy z całym naciskiem podkreślić, iż ryba przeznaczona do zamrażania winna być najświeższa i jak najlepszej jakości. Najbardziej bowiem doskonały system zamrażania i składowania w bardzo niskiej temperaturze nie jest w stanie poprawić jakości ryby. W najlepszym bowiem wypadku można jedynie utrzymać jej niezmienioną jakość pierwotną.

Według doświadczeń angielskich, przeprowadzonych nad zamrożeniem dorszy, ryby te, jak również i większość innych ryb, mogą być zamrożone i przechowywane w dobrym stanie świeżości, o ile są zamrożone w ciągu dwóch dni od czasu złowienia i jeśli były w międzyczasie przechowywane w lodzie. Śledzie natomiast muszą być zamrożone najpóźniej w ciągu 24 godzin od połowu. Próby te wykazały w dalszym ciągu, że o ile czasokres od połowu do zamrożenia był dłuższy niż dwa dni, to w dalszym ciągu po zamrożeniu, nawet w sposób jak najbardziej prawidłowy, zachodzi stopniowe starzenie się i to tym szybsze, im dłużej ryba była przechowywana przed zamrożeniem.

Jeśli chodzi o sposób zamrożenia to ogromne znaczenie ma intensywność zamrażania. Doświadczenia laboratoryjne i obserwacja praktyczna wykazały, że powolne mrożenie w ciągu kilku dni ma ten sam wpływ na tkankę mięsną ryby, co magazynowanie w wysokiej temperaturze. Wyciekanie tłuszczu i soków przy odtajaniu jest bardzo znaczne i przydatność ryby do wędzenia jest poważnie obniżona. Badania mikroskopowe preparatu zamrożonej tkanki wykazały, że przy schłodzeniu tkanki w temperaturze od 0°C do -5°C w czasie krótszym niż 35 minut, woda zamraża wewnątrz poszczególnych komórek tkanki w postaci małych kryształków. Po odtajaniu komórki wracają prawie całkowicie do normalnego

stanu tak jak u świeżej ryby, a wyciekanie tłuszczu i soków jest minimalne.

Powolne zamrażanie tkanki powoduje tworzenie się większych, choć mniej licznych kryształków lodu, które naruszają ściany komórek i tkanka staje się łamliwa i zniekształcona, a powrót komórek tkanki mięsnej do pierwotnego stanu po odtajaniu jest prawie niemożliwy. Porównując te dwa sposoby zamrażania ryb należy przyjąć jako zasadę, iż ryba powinna być schłodzona w przeciągu 35 minut od temperatury 0° do -5°C .

Ponieważ filety z ryb są bardziej wrażliwe na powolne zamrażanie niż cała ryba, przeto intensywność chłodzenia filetów powinna być taka, ażeby temperatura schłodzenia wewnętrznej i najgrubszej części przechodziła od temperatury 0°C do -5°C w czasie nie dłuższym niż 2 godziny.

Doświadczenia naukowe w Anglii oraz obserwacje praktyczne wykazały, że o ile ryba przed zamrożeniem przechowywana była w lodzie dłużej niż dwa dni, to podczas dalszego jej przechowywania w stanie zamrożonym w sposób najlepszy, zachodzi stopniowe starzenie się ryby i to tym szybsze, im dłuższy okres czasu upłynął od momentu złowienia do momentu zamrożenia.

Jeśli ryba została zamrożona po upływie trzech dni po upływie złowienia, to jakość jej po odmrożeniu będzie znacznie gorsza niż ryba niemrożona i przechowywana przez trzy dni tylko w lodzie.

Reasumując wyniki tych badań należy stwierdzić, iż ryba przeznaczona do zamrożenia i magazynowania w niskiej temperaturze musi być bezwzględnie świeża i zamrożenie winno nastąpić bezpośrednio po połowie najwyżej w drugim lub trzecim dniu od czasu połowu. Zamrożenie winno być szybkie tzn. obniżenie temperatury ryby od 0°C do -5°C może nastąpić w czasie nie dłuższym niż dwie godziny, a temperatura składowania winna być utrzymana znacznie poniżej -18°C .

PLANOWANA SIEĆ ZAMRAŻALNI

JAKIE należałoby wyprowadzić wnioski dla naszych warunków w świetle dotychczasowych badań i osiągnięć w dziedzinie chłodnictwa i zamrażania ryb:

Przed wszystkim należy stwierdzić, iż nasze chłodnictwo rybne na Wybrzeżu, gdzie istnieje główna podaż surowca rybnego z połowów morskich, nie jest jeszcze dostatecznie rozbudowane i nie dysponuje całkowicie nowoczesnymi urządzeniami w zakresie zamrażalnictwa. Istniejące na Wybrzeżu chłodnie zostały wprawdzie szybko odbudowane po zniszczeniach wojennych, jednakże są jeszcze niewystarczające, posiadają przeważnie przestarzałe urządzenia i dopiero projekty rozbudowy sieci chłodniczej w planie 6-letnim zmieniają tę sytuację na lepsze i zaspokoją nasze najpilniejsze potrzeby w tym kierunku.

Uruchomienie sieci zamrażalni o dostatecznej przepustowości, obliczonych na dzienne szczytowe natężenie połowów, wyposażonych w nowoczesną aparaturę szybkiego mrożenia, rozmieszczonych zarówno na Wybrzeżu, jak i w głównych ośrodkach produkcyjnych ryb słodkowodnych, umożliwi nie tylko zamrażanie ryb we właściwy sposób i ich należyte składowanie, lecz pozwoli na racjonalną

i właściwą gospodarkę towarową masą rybną. Będzie można wtedy w okresach sezonowych szczytowych połowów nadwyżki ryb zamagazynować w postaci mrożonej i przechować na okres słabych połowów i zwiększonej konsumpcji, jak również zapewnić regularną dostawę surowca dla rybnego przemysłu przetwórczego, co pozwoli zmniejszyć do minimum przestoje w fabrykach, często występujące obecnie na skutek nieregularności dostaw surowca.

Niewątpliwie technika obrotu rybnego i dystrybucji coraz bardziej będzie szła w kierunku dostawy na rynek ryby mrożonej i to głównie w formie filetów gotowych do bezpośredniej konsumpcji. Wymaga to oczywiście rozbudowy nie tylko sieci chłodni — zamrażalni na Wybrzeżu i w głębi kraju w ośrodkach produkcji ryby słodkowodnej, lecz również chłodni składowych, przystosowanych do składowania ryb mrożonych w odpowiednio niskich temperaturach oraz odpowiedniego wyposażenia w nowoczesne urządzenia chłodnicze dystrybucyjnej sieci hurtowej i detalicznej.

ZAMRAŻALNIE NA STATKACH

TEN kierunek rozwoju techniki obrotu rybnego spowoduje niewątpliwie poważne zmiany w rozwoju budownictwa statków rybackich. Dotyczyć to będzie przede wszystkim rybołówstwa dalekomorskiego, gdyż rybołówstwo bałtyckie, posługujące się mniejszymi jednostkami, operować będzie mogło zawsze w zasięgu chłodni-zamrażalni na Wybrzeżu. Innymi słowy, ryby złowione na Bałtyku, mogą być dostarczone do portów rybackich zawsze w stanie świeżości, umożliwiającą ich właściwe zamrożenie, a następnie dłuższe przechowywanie.

Natomiast statki dalekomorskie, zwłaszcza w se-

zonie białej ryby, zmuszone są odbywać coraz dłuższe podróże na skutek wyczerpywania się zasobów rybnych na bliższych terenach. W takiej podróży trawler rybacki spędzi na połowach 14 dni albo więcej, nie licząc podróży i jest rzeczą oczywistą, że jakość złowionej ryby, mimo jej chłodzenia lodem, pozostawia wiele do życzenia. Ażeby tego uniknąć oraz polepszyć standart jakościowy ryby dalekomorskiej, należy wprowadzić system mrożenia ryb na morzu bezpośrednio po złowieniu. Korzyści tego systemu są oczywiste. Umożliwi to dostawę ryby do portu i w dalszym ciągu do konsumenta w stanie wprost idealnej świeżości i jakości, co przyczyni się do wydatnego zwiększenia konsumpcji. Z drugiej strony trawler-zamrażalnia, nieograniczony czasokresem, stosunkowo krótkim przechowywania ryby świeżej w lodzie, może tak długo pozostawać na połowach, dopóki całkowicie nie zapełni swych ładowni. Wpłynie to na poważne zwiększenie przeciętnej wydajności połowu na jedną podróż. Pozwoli to na zwiększenie zasięgu operacyjnego danego trawlera i lepsze jego wykorzystanie, co niewątpliwie odbije się korzystnie na rentowności tego typu statków. Koszt bowiem urządzeń do zamrażania na trawlerze oraz samej manipulacji z zamrażaniem opłaci się niewątpliwie wobec lepszego i rentowniejszego wykorzystania statku-zamrażalni oraz dostarczenia towaru wysokiej jakości.

Statki-zamrażalnie przeszły już stadium prób i pierwsze tego typu jednostki w niektórych krajach pracują już z dobrymi rezultatami. Nasze rybołówstwo dalekomorskie, którego żywiołowy rozwój przewidziany jest w planie 6-letnim, winno zainteresować się budową statków-zamrażalni i wprowadzić je jak najszybciej w program rozbudowy swej floty.

MARIAN GÓRNY

DROGI OBIEGU MASY TOWAROWEJ W OBROcie RYBĄ

JEDNĄ z najbardziej charakterystycznych cech obrotu rybą jest dłuższa niż w innych branżach droga towaru od producenta do konsumenta. Długość tej drogi uwarunkowana jest z jednej strony lokalizacją połowów, nie pokrywającą się z reguły z rozmieszczeniem najważniejszych ośrodków konsumcyjnych, z drugiej zaś strony — sezonowością produkcji, zmuszającą do długookresowego przechowywania ryby przy braku wystarczających urządzeń magazynowych (przede wszystkim zamrażalni oraz chłodni) w miejscach produkcji, co powoduje konieczność magazynowania sezonowych nadwyżek ryby tam, gdzie to w danej chwili, ze względu na istniejące warunki, jest możliwe. Poza tym rozproszenie połowów ryby jeziorowej zmusza do posilkowania się dodatkowo punktami skupu, posiadającymi charakter zbiornic ryb, dostarczanych w małych ilościach, dla dalszej ich ekspedycji, co jeszcze bardziej wydłuża drogę od producenta do konsumenta.

Skrócenie dróg obiegu masy towarowej w obro-

cie rybą jest jednym z zasadniczych, a dotąd mało jeszcze wyzyskanych źródeł oszczędności, i z tego względu zagadnienie to stało się przedmiotem specjalnej troski Centrali Rybnej — instytucji skupiającej w chwili obecnej całokształt zagadnień związanych z obrotem i przetwórstwem rybnym. Środkiem do osiągnięcia tego celu jest w pierwszym rzędzie właściwa organizacja planowania operatywnego przerzutów towaru na każdym szczeblu obrotu, planowania jak najściślej powiązanego z planowaniem połowów oraz planami operatywnymi dystrybutorów hurtowych i detalicznych poza Centralą Rybną, ustawiczna walka, całego aparatu dystrybucyjnego o wykonanie tych planów operatywnych, a wreszcie taka organizacja sprawozdawczości i księgowości towarowej, która pozwoli uchwycić wszelkie obroty poza magazynowe we wszystkich placówkach dystrybucji, a tym samym umożliwi stwierdzenie, czy i w jakim stopniu wykonanie odbiegło od planu.

WSPÓLCZYNNIK MAGAZYNOWANIA

JAKO najbardziej charakterystyczny wskaźnik ekonomiczny, ilustrujący długość dróg masy towarowej, w obrocie, przyjęto w Centrali Rybnej tzw. współczynnik wielokrotności magazynowania, czyli stosunek całego obrotu składowego do obrotów szczebla hurtu. W warunkach bowiem Centrali Rybnej pomimo planowania obrotów na 3 szczeblach (zbytu, hurtu i detalu), oraz na szczeblu skupu, nie istnieje specjalna sieć zbytu a całość magazynażu (zarówno właściwego szczebla hurtu jak też szczebla skupu i zbytu) odbywa się praktycznie wyłącznie w sieci hurtowej i stąd obrót składowy jest dużo większy niż obrót szczebla hurtu, obejmującego jedynie sprzedaż do własnego i obcego detalu oraz sprzedaż konsumentom zbiorowym, a nie obejmującego sprzedaży surowca do przetwórci, na eksport, hurtnikom uspołecznionym oraz przerzutów międzywojewódzkich. Im większy jest obrót tranzytowy (bezpośredni) na wszystkich szczeblach obrotu, tym niższa jest globalna suma obrotów składowych, a co za tym idzie i wielkość współczynnika wielokrotności magazynowania. Z tego względu współczynnik ten i jego dynamika najbardziej wskazują stopień skracania drogi towaru od producenta do konsumenta i jest najbardziej lapidarnym ujęciem planowanej poprawy w tym zakresie, (współczynnik planowany) oraz najlepszym sprawdzianem wyników (współczynnik osiągnięty). W r. 1949 „współczynnik wielokrotności magazynowania” wynosił w Centrali Rybnej ok. 2,63, w r. 1950 ma wnieść wg planu tylko 2,27, co oznacza zmniejszenie obrotów magazynowych (a za tym powiększenie obrotów bezpośrednich) w stosunku do obrotów szczebla hurtu o ok. 15%. Innymi słowy: kiedy w r. 1949 na każdy kg ryby sprzedanej przez C. R. do aparatu detalicznego, bądź to wprost konsumentom zbiorowym, musiała C. R. przeprowadzić przez swoje magazyny 2,63 kg ryby, to w r. 1950 na każdy kg ryby oddanej do aparatu detalicznego i konsumentom zbiorowym przez magazyny przejdzie tylko 2,27 kg.

ŹRÓDŁA MASY TOWAROWEJ

AŻEBY całkowicie zorientować się w skali zagadnienia i metodach, jakimi C. R. zamierza osiągnąć planowane zmniejszenie „współczynnika magazynowania”, przeanalizować musimy źródła masy towarowej oraz drogi, jakimi ta masa towarowa dociera do konsumenta. Centrala Rybna posiada 2 zasadnicze źródła ryby świeżej, którymi są:

- 1) połowy ryby morskiej i słodkowodnej oraz hodowla karpia w gospodarstwach stawowych,
- 2) import (śledź świeży i mrożony oraz szproty dla przetwórstwa),

oraz również dwa źródła przetworów rybnych, a mianowicie:

- 1) własne zakłady rybne,
- 2) import (w odniesieniu do śledzi solonych).

Warto zatem zaznaczyć, że aparat dystrybucyjny C. R. występuje w stosunku do zakładów przetwórczych w podwójnym charakterze: jako dostawca surowca oraz jako jedyny odbiorca gotowych przetworów.

Z tych podstawowych źródeł towar rozchodzi się w rozmaitych kierunkach obrotu, podlegając w różnych granicach, niekiedy kilkakrotnie, magazynowaniu, przepakowywaniu, sortowaniu itp. manipulacjom. W wielu wypadkach to magazynowanie ma

wprawdzie charakter krótkotrwały — kilka godzin zaledwie, to jednak wymaga choćby najprymitywniejszych urządzeń (szopa czy hala manipulacyjna) i znacznie zmniejsza efektywną w stosunku do sprzedaży zewnętrznej wydajność magazynów.

DROGI MASY TOWAROWEJ

ROZPATRZMY szczegółowo drogi rozchodzenia się masy towarowej z połowów, jako źródła dostarczającego w 1950 r. 52% łącznej masy towarowej.

Ostatecznymi punktami, do których ma być ryba świeża przeniesiona przez aparat dystrybucyjny, są:

- 1) aparat detaliczny tak własny jak obcy,
- 2) konsumenci zbiorowi,
- 3) zakłady rybne (przetwórnice),
- 4) eksport.

Jaką drogę odbywa towar, żeby dotrzeć do aparatu detalicznego w innym województwie? A więc: najpierw jest odbierany od rybaków w punkcie skupu, tutaj zwożony, przesortowany, załadowany i odesłany do hurtowni własnego województwa. Zgrupowany w hurtowni towar z rozmaitych punktów skupu (zwykle ponownie przez magazyniera ważony), niekiedy jeszcze raz przesortowany, wysyłany jest do hurtowni w województwie konsumcyjnym, nie posiadającym własnych połowów wzgl. o połowach niewystarczających. Tutaj znowu następuje często manipulacja analogiczna, jak w hurtowni wysyłającej, tj. przyjęcie towaru, ważenie, ewent. določowanie, a następnie rozdział częściowo do sklepów we własnym rejonie, a częściowo do hurtowni (wzgl. podhurtowni) w tym samym województwie, skąd dopiero towar po przejściu raz jeszcze przez tę samą manipulację ostatecznie dociera do ostatniego ognia dystrybucji, jakim jest sklep detaliczny. Często, zwłaszcza w okresie nasilenia połowów, towar przechodzi przez jeszcze jedno ogniwo pośrednie — chłodnię. Ponieważ jednak możliwości mrożenia nie pokrywają się ani z wielkością nadwyżek połowowych, ani z potrzebami rynku, towar z hurtowni okręgu produkcyjnego wysyła się do chłodni, która w danej chwili może towar przyjąć (niekiedy znowu przez ogniwo pośredniczące tej hurtowni, która znajduje się w siedzibie chłodni), a następnie w okresie zmniejszonych połowów z tejże chłodni wysyła się towar do innego województwa nie posiadającego możliwości długookresowego przechowania towaru. W tym ostatnim przypadku towar przechodzi przez najdłuższy łańcuch manipulacji i magazynowania aż w trzech województwach.

Podobną drogę odbywa towar przeznaczony dla konsumentów zbiorowych, przetwórci i eksportu, z tym, że ostatnim ogniwem jest nie sklep detaliczny, a jedna z tych trzech grup odbiorców.

Są to oczywiście najbardziej krańcowe wypadki długości drogi towaru z dziedziny produkcji do dziedziny konsumpcji. W praktyce droga ta przeważnie jest nieco krótsza, brak w niej jednego lub dwóch ogniw, mimo to jednak tylko znikomy procent towaru dociera bezpośrednio do rybaka, do sklepu detalicznego z pominięciem ogniw pośrednich.

OD RYBAKA WPROST DO PRZETWÓRNI

JASNE jest, że opisana powyżej droga przechodzenia towaru, chociaż najdłuższa, jest jednakże najłatwiejsza dla aparatu odpowiedzialnego za obrót, ponieważ towar znajduje się stale pod nadzorem odpowiedzialnych zań pracowników. Pominięcie każdego z ogniw pośredniczących wymaga

drobiazgowego uzgodnienia planów, gdyż w przeciwnym wypadku mogą powstać zatory w ostatnich ogniwach (sklepach detalicznych, przetwórnich), zawsze najmniej przygotowanych na manipulację z nadmiarem towaru, względnie jakiegokolwiek uchybienie i niezgodnienie planu może spowodować zjawisko nierównomiernej podaży.

Dlatego zadanie maksymalnego skrócenia drogi towaru winno zmobilizować wysiłki całego aparatu dystrybucyjnego, a pierwszym krokiem w tej dziedzinie jest odpowiednie nastawienie i uzgodnienie operatywnych planów nie tylko dystrybucji, ale i przede wszystkim planu połowów.

Stosunkowo najprostsze jest pominięcie ogniw pośrednich obrotu odnośnie dostawy towaru wprost od rybaka do przetwórnicy i dlatego na ten odcinek CR położyła nacisk największy w swoim planie przerzutów towarowych na r. 1950, jak to wynika z następującego przeglądu planu dróg towaru i przerzutów masy towarowej CR na r. 1950:

A. Drogi przechodzenia towaru od rybaka (ze skupu) do:

1) punktów skupu	10,3%
2) hurtowni własnego województwa (pominięcie jednego ognia pośredniczącego: punktu skupu)	22,5%
3) hurtowni innego województwa (pominięcie 2-ch poprzednich ogniw)	0,4%
4) eksportu (pominięcie wszystkich ogniw)	5,2%
5) przetwórnicy (pominięcie wszystkich ogniw)	61,0%
6) sklepów detalicznych (z pominięciem wszystkich ogniw)	0,1%
7) magazynu specjalnego (pominięcie 2-ch ogniw: punktu skupu i własnej hurtowni)	0,4%
Razem: 100,0%	

B. Drogi przechodzenia towaru z punktu skupu do:

1) hurtowni własnego województwa	63,0%
2) hurtowni innego województwa (pominięcie jednego ognia)	6,2%

3) przetwórnicy (pominięcie wszystkich ogniw)	17,7%
4) sklepu detalicznego (pominięcie wszystkich ogniw pośredniczących)	8,1%
5) magazynu specjalnego (pominięcie jednego ognia: własnej hurtowni)	5,0%
Razem: 100,0%	

C. Drogi przechodzenia towaru z przetwórstwa do:

1) hurtowni własnego województwa	40,3%
2) hurtowni innego województwa (pominięcie jednego ognia)	34,8%
3) hurtowni dystrybutorów uspołecznionych (pominięcie dwóch poprzednich ogniw)	6,4%
4) sklepów detalicznych (pominięcie wszystkich ogniw pośredniczących)	3,9%
5) magazynów specjalnych (pominięcie jednego ognia)	11,7%
6) eksport (pominięcie wszystkich ogniw pośredniczących)	2,9%
Razem: 100,0%	

JAK wynika z powyższego zestawienia plan na r. 1950 stawia przed aparatem CR niezmiernie ambitne zadania, zwłaszcza w zakresie bezpośredniej dostawy towaru wprost od rybaka do przetwórnicy. Jest to zadanie trudne, wymagające od całego personelu włożenia maksimum wysiłku i umiejętności, przede wszystkim w dziedzinę organizacji obrotu handlowego. Momentem mobilizującym do walki o wykonanie planu będą niewątpliwie korzyści, wynikające ze skrócenia i uproszczenia dróg przebiegu masy towarowej, a przede wszystkim osiągnięcie znacznych oszczędności dzięki: a) zwiększeniu przelotowości istniejących (a przy tym niewystarczających) urządzeń chłodniczych i magazynów przez przyspieszenie rotacji towarów; b) zmniejszeniu kosztów transportu i manipulacji; c) polepszeniu jakości ryby na skutek zmniejszenia ilości przerzutów (ważenie i manipulacja w każdym ogniwie obrotu); b) zwiększeniu wydajności pracy pracowników operatywnych.

WIKTOR URBANOWSKI

ZARYBIENIE WĘGORZEM WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH

W SŁODKOWODNEJ gospodarce rybnej węgorz odgrywa dosyć poważną rolę, a w budżecie gospodarstwa rybackiego stanowi wcale pokazną pozycję. Węgorz z uwagi na dużą zawartość tłuszczu jest poszukiwany na rynku krajowym. Jako artykuł eksportowy znajduje zawsze nieograniczony zbyt za granicą.

Wody śródlądowe Polski, o powierzchni ca 400.000 ha (jeziora ca 320.000 ha, rzeki ca 80.000 ha), które przy intensywnym zarybieniu mogą produkować około 600.000 kg węgorzy, licząc 1,5 kg z 1 ha — produkują obecnie około 150.000 kg. Od kilku lat zauważyć się daje stałe zmniejszenie się odłowu węgorza, a przyczyną tego jest intensywna eksploatacja bez równoczesnego racjonalnego zarybienia tych wód węgorzem.

Zainteresowane sfery rybackie patrzą z niepokojem w przyszłość.

O ile nie znajdzie się sposobu natychmiastowego zarybienia węgorzem naszych wód, to już teraz przewidzieć możemy, że za 3 — 4 lata praktycznie węgorzy u nas nie będzie. Odlawiać będziemy tylko drobne ilości, które nie będą mieć znaczenia gospodarczego. Zasoby, pochodzące z zarybienia lat przedwojennych są na wyczerpaniu. Tylko w niektórych wodach, zwłaszcza na Mazurach, gdzie Niemcy przeprowadzili w czasie wojny intensywne zarybienie węgorzem (poławianym dla celów zarybieniowych w nadmorskich rzekach) połowy węgorza są znacznie większe, ale wykazują już również tendencję zniżkową.

Na ogół sądzi się, że węgorze, poławiane w ujściach rzek na zalewach, nie nadają się do zarybienia (z uwagi na duży odsetek samców, które wykazują słaby przyrost) i zarybienie takie jest nieopłacalne. Jednakowoż, jak wykazują próby przeprowadzone przez Niemców na wodach mazurskich, zarybienie takim węgorzem daje wcale zadowalające wyniki. Biorąc pod uwagę praktyczne rezultaty, uzyskane z zarybienia drobnym węgorzem rzeczonym, należy poddać rewizji dotychczasowe zdanie o przydatności węgorza rzeczego dla celów zarybieniowych. W obecnym czasie trzeba wykorzystać każdą możliwość zarybienia naszych wód węgorzem rzeczonym. Odlów węgorzy w budżecie gospodarstwa rybnego jest bardzo ważną pozycją. W preliminarzowym budżecie PGR-ów i Dyr. LP węgorz stanowi ca 20% ogólnego dochodu. Ta pozycja budżetowa wymaga największego zainteresowania, bo każde zmniejszenie połowu węgorza oznacza deficyt dla producenta.

W roku 1948 były przeprowadzane przez Okręg. Związek Rybacki, PGR i Dyr. LP próby połowu następującego węgorza na rzekach Pomorza

Zachodniego, które wykazały, że połów drobnego węgorza jest możliwy. Akcja zdobywania węgorzy wstępujących dała słabe wyniki, ponieważ prace prowadzone były dorywczo i nieskoordynowane. Wyniki tych prób pozwalają jednak przypuszczać, że przy dobrze zorganizowanym aparacie, połowy węgorzy mogą dać pozytywne rezultaty i mogą choć w części rozwiązać palący dziś problem zarybienia naszych wód węgorzem. Należy zorganizować stały coroczny połów drobnych węgorzy w ujściach rzek, w jeziorach nadmorskich i na zalewach. Zwłaszcza specjalnie zorganizowane połowy na Zalewie Szczecińskim mogą dać większe ilości drobnego węgorza, nadającego się na zarybienie.

Akcja zarybienia węgorzem wymaga jednak planowej pracy w skali ogólnokrajowej i powinna być zorganizowana ogólnie. Możliwości zdobywania węgorzy dla celów zarybieniowych istnieją prawie wyłącznie na terenie woj. szczecińskiego i tam należałoby uruchomić stację węgorzową, która mogłaby spełnić doniosłą rolę w utrzymaniu rybostanu węgorza w naszych wodach śródlądowych.

Dr Inż. STANISŁAW ŻARNECKI

USUWANIE POWIETRZA Z KONSERW

W NINIEJSZYM artykule pragniemy przedstawić czytelnikom wymienione w tytule nader aktualne zagadnienie w nowoczesnym przemyśle konserwowym. Chodzi tu o stosunkowo mało u nas znany problem usuwania powietrza (ex hausting) przy produkcji trwałych konserw z wnętrza puszek. Ma to na celu wytworzenie w puszcze ciśnienia gazów niższego od ciśnienia atmosferycznego, otaczającego puszkę na zewnątrz — innymi słowy wytworzenie wewnątrz zamkniętej puszek częściowej próżni (vacuum).

W praktyce amerykańskiego przemysłu rybnego zaczęto stosować vacuum i to na wielką skalę, już od przeszło 30 lat, jako jedną z metod produkcji tzw. sardynek kalifornijskich. Zdania co do korzyści tej metody były od początku bardzo podzielone. Zwolennicy jej uważali, że produkt przy zastosowaniu częściowej próżni w puszcze jest trwalszy, a przede wszystkim pod względem smakowym o wiele lepszy. Przeciwnicy zaprzeczali tym korzyściom, ale ostatecznie na tamtej półkuli „metoda próżniowa“ zwyciężyła i jest szeroko stosowana.

Metody „vacuum“ nie stosował a w każdym razie nie stosował na większą skalę do ostatnich czasów — o ile nam wiadomo — ani wysoko technicznie stojący przemysł rybny norweski, ani międzywojenny przemysł rybny niemiecki. Władze radzieckie natomiast unowocześniając w okresie pierwszych „piatiletek“ swój przemysł rybny konserwowy szeroko zastosowały metodę vacuum — a jak wiadomo — jakość konserw w ZSRR jest b. wysoka. Pod względem smakowym zajmują one pierwsze miejsce na świecie.

Obecnie polski przemysł rybny ma wypróbować w praktyce zamykanie puszek konserw rybnych przy pomocy zamykarek vacuum. Tym więcej staje się ciekawe zaznajomienie się z tym zagadnieniem.

Jest przy tym rzeczą interesującą, że w odniesieniu zarówno dla konserw mięsnych jak i jarzynowo-owocowych właśnie badania konserw rybnych łososiowych w Ameryce dostarczyły podstawowych danych co do stosowania vacuum w puszkach konserwowych. Odnośne badania opublikowali w r. 1923 Clark, Clough, Shostrum*. Wyniki uzyskane przez nich na konserwach łososiowych znalazły następnie ogólne zastosowanie w odniesieniu do konserw żywnościowych wszelkiego typu.

Wzajemna współzależność występujących tu zjawisk jest skomplikowana i stanowi niewdzięczny temat do omówienia w krótkim artykule. Ponadto część nowych prac z tego zakresu jest dla nas niedostępna. Inaczej też ocenia się zabiegi technologiczne znane tylko z literatury, inaczej zaś gdy ma się możliwość bezpośredniego przypatrzenia się im.

Nie rozporządzając odnośnymi pracami musieliśmy z konieczności oprzeć się na wiadomościach, zwłaszcza zawartych w ostatnich publikacjach o charakterze podręcznikowym, które omawiają obecny stan rzeczy do r. 1948. Głównie wchodziły tu w rachubę 4 następujące wydawnictwa:

- 1) Baumgartner: Canned Foods, Londyn 1946.
- 2) O. Wille, Handbuch der Fischkonsevirung, Lubeka 1949.
- 3) Howards, Canning Technology, Londyn 1949.
- 4) Yärvis.

Temat podzielić można na dwie części:

- I) oddziaływanie powietrza zawartego w konserwie
- II) zabiegi stosowane dla usunięcia powietrza z puszek.

*) Cytuję za Howardem „Canning Technology” Londyn 1949.

ODDZIAŁYWANIE ZAMKNIĘTEGO W PUSZCE POWIETRZA

PIERWOTNIE sądzono, że skoro usuniemy powietrze z wnętrza puszki, to w ten sposób polepszymy warunki, zapobiegające psuciu się zawartości puszki na drodze mikrobiologicznej.

Prędko jednak rozpoznano, że powietrze zamknięte w puszcze samo przez się mały wywiera wpływ na tempo procesów psucia się organicznej zawartości puszki. Decydujący wpływ wywierają tutaj mikroorganizmy, zawartość natomiast powietrza działa niekorzystnie w innych kierunkach. Wymienimy je w poniżej podanych punktach:

- 1) Obecność tlenu powietrza przyspiesza wybitnie wewnętrzną korozję blachy puszki.
- 2) Duża ilość powietrza w puszkach nadmiernie zwiększa w czasie ich rozgrzania przy sterylizacji wewnętrzne ciśnienie.
- 3) Obecność większej ilości powietrza w puszcze utrudnia utrzymanie wieczka i denka w stanie płaskim wzgl. wklęsłym.
- 4) Tlen z powietrza znajdujący się w zamkniętej konserwie czyni możliwymi ew. procesy utleniania zawartości samej konserwy i w konsekwencji może pogorszyć jej jakość.
- 5) W wypadku psucia się konserwy zawartość tlenu umożliwia rozwój lubiących tlen mikroorganizmów (aerobów).
- 6) Witamina A ulega zniszczeniu przy sterylizacji tylko w obecności powietrza w puszcze.
- 7) Obecność powietrza utrudnia równomierne przenikanie wysokich temperatur i rozchodzenia się gorąca wewnątrz puszki przy sterylizacji.
- 8) Powietrze zmniejsza zdolność sterylizacyjną pary wodnej.

Wymienione zjawiska (od 1—8) wymagają nieco bliższego omówienia, które poniżej w tej samej kolejności podajemy.

Ad 1. Badania nad korozją blachy wewnątrz puszek ponad wszelką wątpliwość udowodniły wyraźne i silne oddziaływanie tlenu na zapoczątkowanie i przyspieszenie procesów korozji. Jest to jeden z powodów, dla których dostateczne vacuum przedłuża życie puszki. Wytwarzanie się wodoru (chemiczny bombaż) szybko ustaje przy nieobecności tlenu.

Ad 2, i 3. W chwili zamykania puszki ciśnienie atmosferyczne i ciśnienie wewnątrz puszki znajdują się w równowadze. Gdy zamkniętą puszkę zaczniemy podgrzewać, gotując ją przy sterylizacji, ciśnienie wewnątrz puszki wzrasta wskutek ciśnienia pary wodnej, w jaką zamienia się część wody zawartej w konserwie, plus ciśnienie rozgrzanego powietrza i gazów uwolnionych z zawartości konserwy. Skutkiem tych ciśnień wewnętrznych przy sterylizacji następuje uwypuklenie denka i wieczka puszki, gdyż ciśnienia te są większe, niż ciśnienie zewnętrzne pary wodnej w zwyczajnych autoklawach. (Tylko autoklawy nadciśnieniowe są tak urządzone, że przeciwdziałają uwypukleniu się denka i wieczka w czasie sterylizacji i chłodzenia).

Po zakończeniu sterylizacji, gdy puszkę ochłodzimy, a para wodna ulegnie wewnątrz skropleniu, ciśnienie w puszcze spada, a odkształcone (zwłaszcza w zwyczajnych

autoklawach) wieczka wracają do formy płaskiej względnie wklęsłej. Otóż, jeżeli ilość powietrza w puszcze jest duża, ciśnienia mogą być takie wysokie, że odkształcenia te pozostają lub powodują trwałe deformacje i uszkodzenia puszki, czy to wzdłuż szwów podłużnych, czy to na styku denka lub wieczka z boczną ścianą puszki. Tu należą też tzw. noski („Nasenbildung”).

Następnie duża ilość powietrza powoduje możliwość wypuklenia się wieczka lub denka w jakiś czas po sterylizacji, chociaż przebiega ona bez deformacji—a to przy podwyższaniu się temperatury zewnętrznej lub przy obniżeniu ciśnienia atmosferycznego już w okresie składowania konserw w miejscowościach wyżej wzniesionych lub w gorącym klimacie. W pierwszym wypadku zmniejsza się ciśnienie zewnątrz puszki, a w drugim wypadku przez rogrzanie powietrza zwiększa się jego ciśnienie w zamkniętej puszcze. W obu wypadkach następuje zachwianie równowagi pomiędzy ciśnieniem zewnętrznym i wewnętrznym, a następstwem tego jest uwypuklenie puszki mimo, że sama jej zawartość nie jest „zbombowana”. Fakt przeprowadzenia przedtem sterylizacji w autoklawach nadciśnieniowych też oczywiście nie może zapobiec tego rodzaju uwypukleniu się puszek.

Takie uwypuklone puszki, mimo że ich zawartość nie jest zepsuta, muszą być dyskwalifikowane i odrzucane na równi z puszkami zepsutymi, gdyż wypukłe denko lub wieczko stanowią ogólnie przyjęte kryterium dla rozpoznawania zepsutych puszek. Trudno byłoby zresztą odróżnić bez otwierania puszki, że uwypuklenie jej pochodzi od nadmiaru wewnętrznego powietrza, a nie od gazów powstających przy bombażach organicznych lub chemicznych.

Na tle tych rozważań jest rzeczą widoczną, jak wielkie korzyści daje w tym zakresie próżnia w puszcze.

Ad 4. Utlenianie przez powietrze wzgl. tlen powietrza zawartości konserwy nie jest zjawiskiem, o którym wiele by się słyszało (w przeciwieństwie do powszechnie znanych procesów tranowacenia np. śdzi solonych itp.), ale jest prawdopodobne, że tlen zawarty w puszcze wchodzi w reakcje ze związkami tłuszczowymi, ze związkami aromatycznymi rozpuszczonymi w tłuszczach itd., powodując obniżenie wartości smakowych. Dziedzina ta jest za mało jeszcze przebadana i trudno wystopować tu z czymś więcej niż przypuszczeniami. Charakterystyczne są tu opinie amerykańskie, według których vacuum polepsza smak konserw. Rzecz jasna, że chodzi w tym wypadku o inny kierunek oddziaływania, niż psucie smaku przez korozję blachy.

Ad 5. Brak tlenu w puszcze uniemożliwia rozwój aerobów (tlenowce), chociaż tylko mała część bakterii rybnych potrzebuje tlenu do swego rozwoju, to właśnie przy rozpoczętym psuciu się ryb aeroby są szczególnie czynne (Wille).

Ad 6. Obecność tlenu jest niekorzystna dla zawartości witamin w konserwie. W szczególności tylko w obecności tlenu przy podgrzewaniu ulega uszkodzeniu zawarta w konserwie witamina A. Co prawda oddziaływanie tlenu nie ma tu zbyt wielkiego znaczenia. Ilości bowiem tlenu w puszcze, gdzie nie ma nawet częściowej próżni, mogą wystarczyć na zniszczenie tylko nieznacznej ilości tej witaminy.

Ad 7. Powietrze w porównaniu z zawartością konserwy jest złym przewodnikiem ciepła. Jest rzeczą jasną, że powietrze rozrzucone w treści konserwy w postaci pęcherzyków czy „wysp”, uniemożliwia w czasie ogrzewania przy sterylizacji równomierne rozchodzenie się ciepła, a tym samym równomierną sterylizację. Część konserwy nie osiąga przez to częstokroć wymaganej temperatury lub osiąga ją za późno, wskutek czego steryl-

ORJAŚNIENIE FOTOGRAFII NA OKŁADCE

Fotografia na 1 str. okładki przedstawia dwoje ociemniałych robotników — przodowników pracy zatrudnionych w Zakładach Rybnych nr. 3 w Gdyni.

1. Leonadia Szejterowa, ur. w 1910 r. w Grodnie, gdzie ukończyła w 1929 r. gimnazjum. W 1941 r. straciła wzrok, a wskutek działań wojennych i wzrok. W 1947 r. ukończyła kurs dla ociemniałych. Pracuje przy oczy-

szczeniu puszek do konserw i wyrabia 139% normy.

2. Ignacy Orłowski, ur. w 1924 r. we wsi Jankowce. Ukończył szkołę powszechną. W czasie wojny został wzięty do Niemiec, gdzie stracił wzrok. Po powrocie do kraju ukończył kurs dla niewidomych i obecnie wyrabia 113% normy przy stemplowaniu wieczek do puszek.

lizacja bywa niewystarczająca i w następstwie konserwa się psuje.

Ad 8. Wreszcie doświadczenia z parą wodną, do której dopuszczono powietrze, wykazały, że dodatek powietrza zmniejsza siłę zabójczą pary wodnej. I tak np.: wg Wil'ego, przy 8% powietrza w parze wodnej czas zabicia przetrwalników bakterii przedłużył się o 10 minut, a przy 37% powietrza o 30 minut.

W tych ośmiu punktach zawarte są znane nam do-tychczas dodatnie strony usuwania powietrza z puszek przed ich zamknięciem. Z drugiej strony nie jest nam wiadome, aby przez pozostawienie powietrza w puszcze osiągnąć można było korzyści.

Usuwanie powietrza, jak to widzimy według dzisiejszego stanu wiedzy, jest bezwzględnie zabiegiem

polepszającym jakość i trwałość produktu. W tym stanie rzeczy zachodzi pytanie, dlaczego większość konserw rybnych na świecie produkowana jest danym sposobem, bez vacuum?

Odpowiedź na to daje zapoznanie się z techniką usuwania powietrza. Technika ta jest bądź to skomplikowana, bądź też kosztowna. Dlatego tam, gdzie bez jej stosowania otrzymywało się do tej pory konserwy rybne wysokiej jakości, nie odczuwa się konieczności nowej metody, tym bardziej, że połączona jest ona ze zwiększeniem kosztów produkcji. Podniesienie jakości konserwy nie jest w wielu wypadkach tak widoczne, aby dać rekompensatę związanych z tym kosztów.

Inż. ZBIGNIEW KIELCZEWSKI

ŁÓD NATURALNY DO PRZECHOWYWANIA RYBY

OKRES obecny w Polsce cechuje się, poza wielu innymi zdobyczami technicznymi, intensywnym i szybkim rozwojem chłodnictwa. Wzrastająca sieć chłodnicza jest jednak w dalszym ciągu zbyt szczupła, aby pokryć w pełni zapotrzebowanie branży spożywczej i dlatego powinna być wykorzystana jak najoszczędniej. W wielu wypadkach umieszczenie w chłodni artykułów spożywczych, wymagających przetrzymania w niskiej temperaturze krótki okres czasu, na skutek zablokowania przestrzeni chłodzącej, uniemożliwia zakonserwowanie artykułów, mających być przechowywanymi przez dłuższy okres czasu.

Artykuły spożywcze mogą być doskonale zakonserwowane przez krótki okres czasu przy pomocy lodu naturalnego, sztucznego, czy wreszcie tzw. lodu suchego (bezwodnik kwasu węglowego), tam gdzie jest on do osiągnięcia. Przechowywanie ryby w lodzie, poza korzyścią wypływającą ze zwolnienia powierzchni chłodzących chłodni dla artykułów przeznaczonych na dłuższe składowanie, będzie bezwzględnie tańsze i tym bardziej godne jest polecenia.

Niezależnie od tego, chłodnie w Polsce są rozmieszczone przeważnie w dużych miastach oraz na Wybrzeżu, podczas gdy lód naturalny dostępny jest prawie wszędzie. Dlatego też używanie lodu powinno być jak najpowszechniej stosowane dla zabezpieczenia artykułów spożywczych przed niekorzystnymi dla nich wpływami wysokiej temperatury zewnętrznej. Rozważania niniejsze mają na celu zwrócenie uwagi na to zagadnienie oraz wskazanie praktycznych sposobów gromadzenia i przechowywania lodu naturalnego, jako najtańszego źródła energii chłodzącej.

RODZAJE I WŁAŚCIWOŚCI LODU

WŚRÓD rodzajów lodu stosowanego w Polsce do chłodzenia rozróżniamy: a) lód naturalny, b) lód sztuczny, c) lód suchy.

Pierwsze dwa rodzaje lodu są identyczne pod względem składu chemicznego z tą różnicą, że lód naturalny, zależnie od charakteru wody, z której powstał, może posiadać mniej lub więcej ciał obcych (zanieczyszczeń), zaś lód sztuczny jest produkowany na ogół z wody wodociągowej, zdanej do picia i zanieczyszczeń nie posiada. Tak zwany lód suchy jest dwutlenkiem węgla w stanie stałym, który ce-

chuje się bardzo niską temperaturą, wynoszącą $-78,9^{\circ}\text{C}$. Lód ten, parując przechodzi bezpośrednio ze stanu stałego w gazowy. Stąd jego nazwa „lód suchy“.

Odnosnie lodu sztucznego należy podkreślić, że lód sztuczny w większości pochodzi z wody zdanej do picia i może być używany bez ograniczeń do chłodzenia w bezpośrednim zetknięciu z artykułami spożywczymi. Ujemną stroną lodu sztucznego jest jego niższa wartość chłodząca w porównaniu z lodem naturalnym, zgromadzonym podczas silnych mrozów i we właściwy sposób przechowywanym.

Inaczej dzieje się z lodem naturalnym. Wydobyt z zbiorników naturalnych przeważnie podczas silnych mrozów, izolowany od otoczenia w porę i należycie, zachowuje swoją bardzo niską temperaturę przez długie miesiące. Osobiście wielokrotnie stwierdziłem, że lód przechowywany w kopcu lodowym, izolowany trocinami, pobierany w lipcu, po rozłamaniu bryły posiada wewnątrz tak niską temperaturę, że ręka w pierwszej chwili przymarza i trzeba ją silnie odrywać. Oczywiście taki lód posiada własności chłodzące znacznie wyższe niż lód sztuczny.

Jak wiemy, ciepło właściwe lodu wynosi $0,505\text{ Kal/kg}$; im więc jest niższa temperatura lodu używanego do chłodzenia, tym więcej kalorii uzyskamy dla odebrania ciepła od materii chłodzonej, zanim nastąpi podwyższenie temperatury lodu do temperatury topnienia, tj. do 0°C . Wprawdzie te ilości ciepła, które pochłonie podwyższenie temperatury lodu, nie są wielkie w porównaniu z ciepłem topnienia lodu (75 Kal/kg), jednak stanowią one realną wartość.

Przewaga lodu naturalnego nad sztucznym jest niewątpliwa i dlatego wszędzie tam, gdzie lód używany do chłodzenia nie styka się bezpośrednio z artykułami przeznaczonymi do bezpośredniego spożycia, lub gdy pochodzi z wody zdanej do picia i nie zagraża zdrowiu ludzkiemu, powinien być stosowany. W sprzedaży lód ten ma cenę przeważnie niższą od lodu sztucznego, przy własnej zaś eksploatacji i gromadzeniu kalkuluje się o wiele taniej. Tzw. lód suchy również ma bardzo wiele zalet, dzięki czemu zyskuje coraz szersze zastosowanie. Wadą jego jest znaczny koszt oraz mała produkcja, na skutek czego jest trudny do osiągnięcia.

Jak z powyższego widać, lód naturalny dzięki swym zaletom ma szerokie zastosowanie przy chło-

dzeniu środków spożywczych. W związku z tym bardzo doniosłą jest sprawa racjonalnej eksploatacji i przechowywania lodu naturalnego.

GROMADZENIE I PRZECHOWYWANIE LODU

PIERWSZYM warunkiem przydatności lodu naturalnego jest jakość wody, a zatem charakter zbiornika, z którego lod ma być czerpany. Należy się do tego celu tylko zbiorniki o wodzie czystej, dostatecznie głębokie, pozbawione szlamu i roślinności wodnej. Oczywiście w wyjątkowych okolicznościach, o ile nie mamy wyboru, musimy poczynić pewne ustępstwa od stawianych wymogów, wychodząc z założenia, że lepiej mieć gorszy lód, niż w ogóle go nie mieć. W każdym razie, o ile w lód zamrożone są zanieczyszczenia, należy go w użyciu dokładnie izolować od chłodzonych artykułów, gdyż może on zawierać wiele szkodliwych bakterii.

Termin rozpoczęcia gromadzenia lodu zależny jest oczywiście od położenia geograficznego miejscowości oraz od stopnia ostrych zimy. W Polsce przypada on zazwyczaj nie wcześniej, jak w połowie stycznia i nie później jak w połowie lutego. Należy dążyć do tego, aby w lutym jeszcze, tzn. podczas panujących mrozów, zbieranie lodu zostało ukończone. Wybor miejsca do gromadzenia lodu oraz sposób gromadzenia uzależniony jest od warunków w lokalnych. Należy tu zwrócić uwagę na ściśle ułożenie lodu, a następnie zabezpieczenie go przed przewiewem i dopływem do komory lodowej ciepłego powietrza z zewnątrz. Również odpływ powstającej z topniejącego lodu wody powinien być zapewniony, gdyż w przeciwnym wypadku narazimy się na bardzo szybkie topnienie lodu. Z tego powodu magazyny lodu wgłębione w ziemię są bardzo zawodne i w wielu wypadkach lód gorzej się w nich trzyma niż w lodowniach naziemnych. Należy ściśle ograniczyć i nie mieszać pojęć lodowni z magazynem lodu. Lodownia przeznaczona jest na przechowywanie artykułów spożywczych i lód nagromadzony w niej zimą winien służyć wyłącznie dla utrzymania niskiej temperatury w komorze składowej. Magazyn lodu natomiast służy właśnie przez całe lato do pobierania lodu codziennie, czasami po kilka razy dziennie. Dopiero po wyjęciu z magazynu, lód będzie użyty do chłodzenia. Łączenie lodowni z magazynem lodu w jednym pomieszczeniu, zamiast oszczędności, przyniesie nam poważne straty. Tego rodzaju kombinowane lodownie-magazyny, spotyka się u nas powszechnie. Spełniają one swoje przeznaczenie doskonale wiosną, natomiast ku latu lodownia daje coraz gorsze efekty. W okresie zaś upału lodu przeważnie już nie ma i lodownia staje się zwykłą szopą, której właściwości chłodzące ograniczają się tylko do nazwy.

Dlatego jeżeli w gospodarstwie potrzebna jest lodownia i lód dla różnych celów, niezależnie od lodowni winno się urządzić i magazyn lodu. Najtańszym, a jednocześnie bardzo dobrym magazynem jest tzw. przyzma lodowa, w której nagromadzony w dużych bryłach lód tworzy kształt piramidy, a izolowany jest wyłącznie trociną sosnową. Między lodem a trociną nie ma zupełnie wolnych przestrzeni, dzięki czemu nie zachodzi obawa przewiewu, który sprzyja topieniu lodu. Przyzmy mają tę zaletę, że można je budować nad samym brzegiem zbiornika, z którego czerpiemy lód, a zatem koszt ich budowy jest b. niewielki.

KORZYŚCI PRYZMY LODOWEJ

ZWÓZKA lodu zimą samochodami czy furmankami łączy się z wielu trudnościami i poważnie zwiększa koszty. Przy ładowaniu na środki tran-

sportowe duże bryły lodu trzeba rozbijać na mniejsze, aby mogły być uniesione i załadowane. Podczas wyładunku przez rzucanie ulega lód dalszemu rozdrobnieniu. Odbija się to bardzo niekorzystnie na trwałości lodu, bowiem duży blok będzie bardziej odporny na topnienie niż drobne kawałki. Jeżeli zaś gromadzimy lód bezpośrednio przy zbiorniku, mamy możliwość układania go w blokach kilkuset kilogramowych, które przy pomocy konia i długiej liny wyciągamy bezpośrednio ze zbiornika na przyzmy lodową. Jeśli teraz porównamy czas i robociznę, wymagane na łamanie lodu na kawałki, ładowanie na furmanki lub samochody, przewożenie na miejsce składowania, wyładowanie i ułożenie na przyzmy, z czasem i robocizną potrzebną dla łamania lodu w duże bloki, wyciąganie go przy pomocy konia i liny bezpośrednio na przyzmy i układania, przekonamy się, że ten drugi sposób jest znacznie oszczędniejszy. Wprawdzie koszty zwózki wyrównają się prawie, gdyż magazynowany lód będziemy musieli przewozić latem, ale wówczas dojazdy są przeważnie lepsze, a przewożony lód będzie kierowany bezpośrednio tam, gdzie go potrzebujemy. Dla zmniejszenia topnienia, należy lód przewozić możliwie wczesnym rankiem, a przy dłuższych transportach okrywać go trociną i plandeką dla osłonięcia od wiatru.

Rozpatrując powyższe wszystkie uwagi, dochodzimy do wniosku, że przyzmy lodowe praktyczniej budować bezpośrednio przy zbiornikach wody, nawet gdyby miejsca te były odległe o kilka kilometrów od składowania ryby. Jeśli chodzi o przedsiębiorstwa handlu rybnego, to w większości wypadków przyzmy te wypadną nad zbiornikami, przeznaczonymi na magazynowanie ryb żywych. W tym wypadku odpadają dodatkowe koszty dozoru. Teren pod przyzmą powinien posiadać lekki spadek, aby był zapewniony odpływ wody powstałej z topniejącego lodu. Jeżeli ponad przyzmą teren w dalszym ciągu podnosi się i może zagrażać spływem wód opadowych, wskazane jest odprowadzenie tych wód przy pomocy rowka, opasującego przyzmy, podobnie jak się to robi dla ochrony namiotów. Przy nieprzepuszczalnym gruncie teren pod przyzmą należy pokryć warstwą trzciny lub grubego gruzu, aby zapewnić odpływ wody. Również przed zamrożeniem należy pobudować rusztowanie (pochylnię) do wyciągania lodu ze zbiornika na przyzmy. Najlepiej do tego celu nadają się szyny kolejek polowych. Z braku szyn pochylnię można wykonać z drzewa, jednak jest ona mniej praktyczna.

Dla sprawnego przeprowadzenia robót przy budowie przyzmy lodowej wymagana jest następująca ilość robotników: do łamania lodu 2—3, do spychania bloków lodu kanałem ku pochylni 1, do zahaczania bloków linką i odciągania 1, do budowy przyzmy 2—3, do wodzenia konia 1. Ogółem 7—9 ludzi i 1 koń. Zaznaczyć należy, że każdą następną warstwę na przyzmy winno się rozpoczynać w odległości równającej się grubości lodu od krawędzi poprzedniej warstwy, a to celem stworzenia dostatecznej podstawy dla utrzymania się trzciny.

Dla uniknięcia bezpośredniego działania słońca na obnażoną przyzmy, lód z przyzmy najlepiej brać od strony północnej. Należy przy tym zachować tarasowe ułożenie warstw, aby powtórnie położona trocina mogła się utrzymać. Najlepiej jest brać lód w godzinach rannych, kiedy powietrze jest chłodne.

Opisany sposób magazynowania lodu zapewnia doskonale przechowanie, niejednokrotnie znacznie lepsze niż w specjalnie do tego celu kosztownie urządzonych budynkach,

Mgr EUGENIUSZ GĘBSKI

NOWA STRUKTURA ORGANIZACYJNA CENTRALI RYBNEJ

W DNIU 2 stycznia rb. Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów powziął uchwałę o przekształceniu Centrali Rybnej — centrali spółdzielczo-państwowej, w przedsiębiorstwo państwowe, ustalając, że do zakresu jej działania należy:

- planowanie, organizowanie i prowadzenie obrotu rybami i ich przetworami;
- planowanie, organizowanie i prowadzenie przetworstwa rybnego.

Równocześnie KERM ustalił dla Centrali Rybnej zasady organizacji finansowej i systemu finansowego na r. 1950, w ramach których została określona między innymi organizacja wewnętrzna Centrali.

Centrala Rybna w ciągu trzyletniego okresu istnienia przechodziła szereg reorganizacji, wywołanych zarówno parokrotną zmianą formy prawnej, jak również szybko rozszerzającym się zakresem działalności przedsiębiorstwa.

W początkach swego istnienia Centrala Rybna ograniczała się jedynie do działalności handlowej: organizowała sieć skupu, hurtu i detalu, osiągając coraz większe sukcesy w ostrej walce z silną konkurencją prywatną. Rok 1947 i 1948 to okres intensywnej walki o zaobycie decydującej pozycji na rynku, a szczególnie stworzenie rynku zbytu dla dorsza.

Wyjątkowo szybki rozwój rybołówstwa morskiego, a w związku z tym gwałtowny wzrost masy ryb poławianych, wymagał szybkiej rozbudowy aparatu dystrybucyjnego i wyposażenia go w niezbędne urządzenia techniczne: magazynowe (zamrażanie, chłodnie, lodownie, baseny itp.) i transportowe (wagony-chłodnie, wagony-lodownie, wagony-baseny, samochody przystosowane do transportu ryb w różnym stanie itp.).

Mimo braku należytego wyposażenia technicznego, powstający a niestety przed wojną społecznie aparat dystrybucyjny zdołał pokonać trudności i dzięki ciężkiej pracy załóg nie doszło już do powtórzenia się „kryzysu dorszowego z r. 1946”. Dostarczana przez rybołówstwo masa towarowa była w całości lokowana na rynku. Rok 1949 był pierwszym okresem, w którym Centrala Rybna, dzięki przeprowadzonym inwestycjom, mogła przystąpić do planowej dystrybucji, do należytego organizowania rynku, do uzupełniania sieci dystrybucyjnej, słowem do stworzenia takich warunków, że dystrybucja ryb mogła być dokonywana ściśle według wytycznych władz, prowadząc politykę aprowizacyjną kraju.

W organizacji handlu istnieje słusza i celowa tendencja do nie łączenia w jednym przedsiębiorstwie aparatu handlowego z aparatem detalicznym. Również w zakresie obrotu rybnego istniała tendencja ograniczenia działalności handlowej CR do czynności skupu, magazynowania specjalnego i dystrybucji hurtowej, a przekazania dystrybucji detalicznej spółdzielczości.

Praktyka jednak wykazała, że zrealizowanie w pełni tej tendencji jest trudne i w chwili obecnej nie do osiągnięcia. Handel detaliczny rybami, zwłaszcza żywymi, śniętymi i artykułami wędzonymi, wymaga fachowego personelu i fachowego nadzoru, kryje w sobie duże ryzyko z tytułu łatwego psucia

się towaru. Ponadto wszystkie branżowe sklepy detaliczne w miastach powiatowych spełniają również czynności hurtowe, zaopatrując okoliczne sklepy detaliczne w ryby i ich przetwory.

Zostało preto ustalone, że branżowe sklepy, handlujące pełnym asortymentem ryb i przetworów rybnych, winny pozostać przy Centrali Rybnej, a detaliczny państwowy i spółdzielczy aparat handlowy winien współdziałać w dystrybucji w zakresie, w jakim pozwalają na to posiadane urządzenia sklepowe i w miarę potrzeby uzupełniać sieć dystrybucyjną Centrali Rybnej.

Lata 1947 i 1948 wykazały, że istnienie jednego ośrodka dyspozycji dla aparatu obrotu rybnego i przetworstwa rybnego jest celowe, że specyficzny charakter towaru-surowca, jakim jest wyjątkowo łatwo psująca się ryba, wymaga wspólnego kierownictwa pionu handlowego i przetwórczego. Toteż w początkach r. 1949 całość państwowego przemysłu konserwowego została włączona w organizację Centrali Rybnej, tworząc wraz z przetwórstwem prowadzonym już w ramach Centrali Rybnej, drugi obok pionu handlowego, poważny pion przemysłowy, do zakresu działania którego, poza produkcją wszelkiego rodzaju konserw, należy również przetwarzanie odpadków rybnych, a w tym i produkcja mączki rybnej oraz tranu.

Obrót i przetwórstwo rybne wymaga istnienia specjalnie sprawnej organizacji wewnętrznej, zarówno na szczeblu centralnej komórki kierowniczej, jak również i w terenie. Szybko psująca się ryba nie pozwala na to, aby mogło istnieć zbyt wiele scentralizowanych operatywnych dyspozycji. Dyspozycje w zakresie kierunku wysyłki skupowanych ryb oraz sposobu zużycowania masy towarowej muszą zapaść bieżąco w bliskich miejscach skupu jednostkach kierowniczych.

Racjonalność obrotu oraz brak jeszcze należytego wyposażenia technicznego, zwłaszcza brak zamrażalni o dostatecznej przebiegłości i dostatecznej powierzchni składowania w chłodniach, nakazuje przekazywać rybę ze skupu możliwie bezpośrednim transportem do ostatecznego odbiorcy. Z tych względów w obrocie rybą nie następuje, jak to ma miejsce w handlu innymi artykułami, koncentrowanie masy towarowej skupowanej przez sieć skupu a dopiero potem dystrybucja, lecz często sieć skupu rozprowadza masę towarową bezpośrednio do punktów konsumpcji.

NOWA FORMA ORGANIZACJI

UCHWAŁA KERM z dnia 2-go stycznia r. b. w sprawie zasad organizacji finansowej i systemu finansowego CR ustala na jakie jednostki samodzielnie bilansujące i działające na zasadach rozrachunku gospodarczego, dzieli się całość organizacyjna C R, co jest równoznaczne z przesądzeniem zasadniczej struktury organizacyjnej Centrali Rybnej. W myśl tej uchwały jednostkami samobilansującymi są:

- Dyrekcja Naczelna i podległe jej wojewódzkie ekspozytury terenowe oraz Laboratorium Centralne,

- b) Biura Handlu Hurtowego (województkie) wraz z podległymi hurtowniami, magazynami specjalnymi i punktami skupu,
- c) Biura Handlu Detalicznego (województkie) wraz z podległymi im sklepami detalicznymi i zakładami żywienia zbiorowego,
- d) Zakłady Rybne,
- e) Biuro Chłodnictwa,
- f) Biuro Transportowo-Spedycyjne i podległe mu Oddziały Transportowo-Spedycyjne (województkie),
- g) Biuro Handlu Zagranicznego.

Dyrekcja Naczelna i Ekspozytury (województkie) są jednostkami administracyjnymi, jednostkami, które ustalają wytyczne, koordynują, nadzorują i kontrolują działalność jednostek operacyjnych, jakimi są w picie handlu województwie Biura Handlu Hurtowego i Biura Handlu Detalicznego, a w pionie przemysłu rybnego — Zakłady Rybne.

Wojewódzkie Biuro Handlu Hurtowego (w skrócie BHH) obejmuje jedną lub szereg hurtowni rejonowych wraz z podległymi im punktami skupu i magazynami specjalnymi, prowadzi całokształt operatywnej działalności handlowej i finansowo-rachunkowej w zakresie skupu, zbytu i hurtu na terenie województwa.

Biuro Handlu Hurtowego a) organizuje skup ryb z połowów, b) odbiera całość produkcji przemysłowej Zakładów Rybnych znajdujących się na terenie tego samego województwa, c) zaopatruje lokalne zakłady przetwórcze w rybę, d) prowadzi hurtową sprzedaż ryb i przetworów rybnych dla pokrycia zapotrzebowania rynku na terenie województwa. Rachunkowość prowadzi Biuro Handlu Hurtowego centralnie w oparciu o raportowy system sprawozdawczy hurtowni rejonowych.

Wojewódzkie Biura Handlu Detalicznego (w skrócie BHD) administrują siecią sklepów, barów rybnych i smażalni CR. Wszystkie sklepy detaliczne z wyjątkiem tych, które znajdują się w siedzibie hurtowni, mogą poza zwykłą sprzedażą detaliczną dokonywać sprzedaży detalicznej z rabatem, przy czym odbiorcami są okoliczne obce placówki detalicznej sieci dystrybucyjnej.

Zakłady Rybne skupiają całokształt działalności przetwórczej. Drobne przetwórnice, które w r. ub. pozostawały w gestii hurtu (tzw. „niewydzielone“) zostały włączone w organizację pobliskiego dużego zakładu, bądź też z kilku przetwórni małych stworzono większą jednostkę organizacyjną — samobilansującą.

Biuro Chłodnictwa w Gdyni zostało wyodrębnione w przedsiębiorstwo usługowe. Biuro to prowadzi konserwację chłodniczego majątku CR i remonty, utrzymując sieć stacji obsługi chłodniczej, równocześnie wykonywując we własnym zakresie inwestycje chłodnicze.

Biuro Transportowo-Spedycyjne organizuje i prowadzi całokształt spraw spedycyjnych, posiada liczny tabor samochodowy (samochody-chłodnie, samochody baseny i zwykłe), tabor kolejowy (wagony-mochody - baseny i zwykłe), tabor kolejowy (wagony zespoły chłodnicze, wagony-baseny oraz dzierżawione wagony-lodownie) oraz rozwijający się tabor załadunku, wyładunku, załatwia wszelkie czynności pozostałych czynności spedycyjnych. Kierownictwo Biura Transportowo-Spedycyjnego mieści się w Warszawie, natomiast w każdym województwie znajduje się Oddział BTC, którego zadaniem jest obsługiwanie w zakresie spedycji wszystkich jednostek podległych Ekspozyturze.

Biuro Handlu Zagranicznego prowadzi obroty z zagranicą. Całość towarów zakupowanych z importu dostarcza Biurom Handlu Hurtowego, od których równocześnie zakupuje towary z przeznaczeniem na eksport.

Laboratorium Centralne w Gdyni prowadzi prace doświadczalne, współdziała w kontroli jakości ryb i przetworów rybnych. Posiada do swej dyspozycji przetwórnice doświadczalne.

Przewiduje się, że nowa organizacja wewnętrzna CR zda egzamin, usprawni działalność wszystkich komórek, ułatwi pogłębianie planowej gospodarki a przede wszystkim zwiększy się nadzór i kontrola dzięki stworzeniu wojewódzkich Ekspozytur.

Wzmocnienie nadzoru i kontroli niewątpliwie odbije się pomyślnie na wynikach prowadzonej walki o obniżenie kosztów, o usprawnienie techniki i racjonalizowanie obrotu i przetwórstwa.

Inż. MARIAN KAMIENNY

AUTOMATYCZNE ETYKIETOWANIE PUSZEK

DO etykietowania bierzemy te konserwy, które zostały zbadane wszechstronnie i odpowiadają stawianym im wymaganiom. Z chwilą, gdy puszki są odpowiednio oczyszczone i sprawdzone — przystępuje się do etykietowania. Etykiety winny być przechowywane w suchym i czystym pomieszczeniu, w którym układa się je na półkach osobno dla każdego asortymentu. Napisy na etykietach muszą odpowiadać przepisom prawnym, właściwym dla danego kraju. Konserwy sprzedawane wewnątrz kraju muszą odpowiadać przepisom wymaganym w Polsce. Konserwy eksportowane muszą odpowiadać wymaganiom krajów importujących.

Etykietowanie odbywa się dotąd u nas ręcznie. Jest to czynność pracochłonna. Przeciętnie 1 pracownica etykietuje w ciągu 1 zmiany ca 1.500 puszek. Przewi-

duje się u nas zainstalowanie w magazynach automatycznych etykietciarek o wydajności ca 5.000 puszek na 1 godzinę

Jedną z takich etykietciarek podajemy poniżej:

Rysunek przedstawia etykietciarkę automatyczną dla puszek okrągłych firmy włoskiej Fratelli de Santis (Salerno) Pagani, wystawioną na Międzynarodowej wystawie Przemysłu Konserwowego w Parmie w 1949 r. Zasada pracy etykietciarek innych marek jest podobna. Maszyny różnych firm różnią się jedynie szczegółami konstrukcyjnymi.

Etykieta, aby była właściwie oklejona czy to ręcznie, czy mechanicznie musi mieć długość nieco większą od obwodu puszki. Część etykiety przylega więc bezpośrednio do puszki i musi być przyklejona do

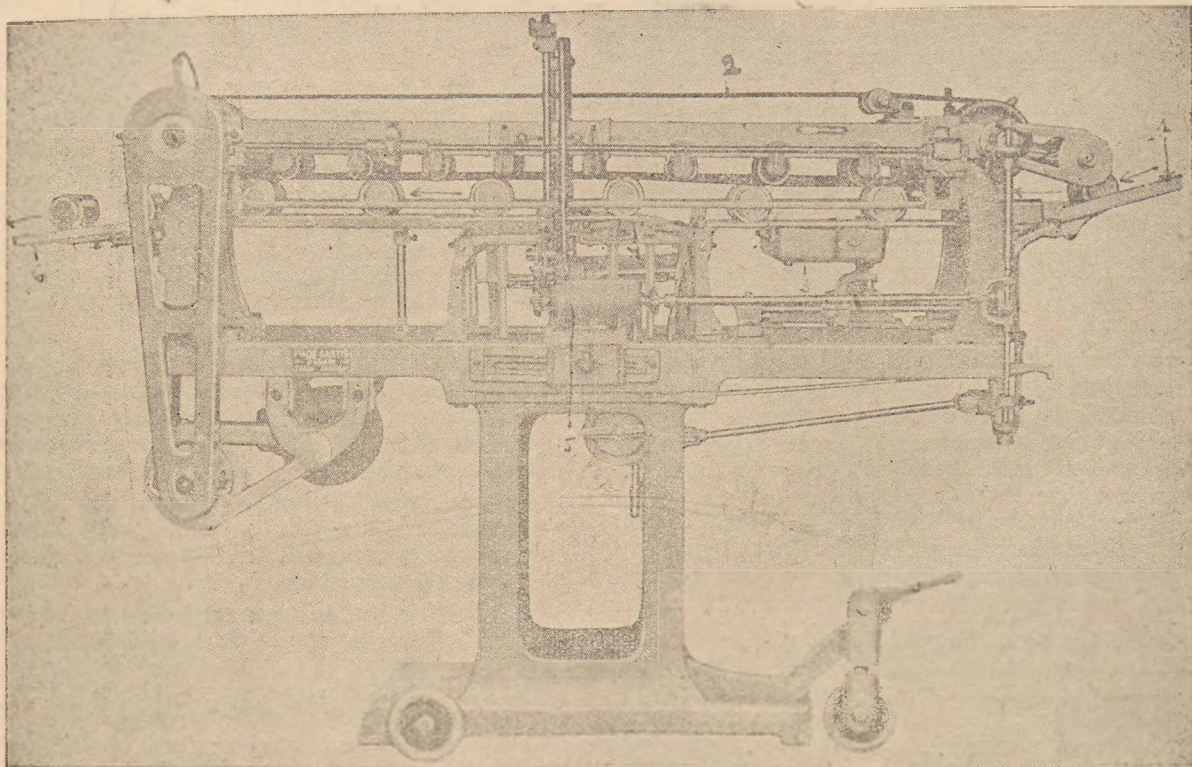
puszki (papier i blacha). Początek i koniec etykiety zachodzą na siebie i muszą być sklejone ze sobą (papier i papier).

Oklejanie etykiet odbywa się przy pomocy 2-ech różnych klejów. Pierwszy klej przykleja etykietę do puszki, musi on więc mieć własności klejenia papieru do blachy. 2-gi klej musi mieć własności klejenia papieru z papierem.

Obsługa maszyny jest bardzo prosta. Maszyna posiada przyrządy do regulowania (w pewnych grani-

Puszki nasmarowane klejem, przechodząc dalej, napotykać na swej drodze etykiety znajdujące się w zbiorniku na etykiety (4), a że toczą się ruchem obrotowym, naklejają je na siebie (papier do blachy), jednocześnie końce etykiety zostają nasmarowane II-gim klejem (klejem drugiej operacji) (5) i puszka, obracając się dalej, dociska końce etykiet. (Papier do papieru). Zaetykietowana puszka wychodzi przez rynienkę odpowiadającą (6).

Etykiety używane przy stosowaniu automatów, muszą być wykonane z mocnego papieru krajowego,



Automat do etykietowania puszek

cach) wysokości i średnicy puszek, może więc być używana do etykietowania puszek kilku rozmiarów. Eksploatacja etykietarki jest tania. Potrzebna moc motoru elektr. wynosi zaledwie 0,25 KM.

Schemat działania automatu przedstawia się następująco. Puszki zostają podane z miejsca magazynowania po ukośnej rynience (1), po przedostaniu się do maszyny zostają one transportowane przez łańcuch bez końca (2) i przechodzą przez wannę z pierwszym klejem (3).

W wannie tej znajduje się kilka obracających się kółek, które odgrywają rolę pędzelków i podczas przejścia puszki nasmarują się klejem w formie kilku wąskich paseczków na pobocznicy. Podczas pracy wanna z klejem jest ogrzewana prądem elektrycznym do 60—70°C, gdyż znajdujący się w niej klej w niższej temperaturze zastyga. (Maszyna przedstawiona na rysunku tego urządzenia nie posiada, maszyny, zamówione dla Centrali Rybnej w Anglii, je posiadają.

a rozmiary ich winny być ściśle określone i identyczne.

Zasady obsługi automatu:

1) Przed puszczeniem maszyny w ruch należy wszystkie części trące nasmarować.

2) Przed puszczeniem maszyny w ruch na jej pełną wydajność, należy ją nastawić na właściwe rozmiary puszek, następnie przepuścić kilka puszek ręcznie i upewnić się, czy kleje zostają rozsmarowane prawidłowo i czy wszystkie części automatu działają prawidłowo.

3) Nie wolno puścić maszyny dopóki klej dla smarowania pobocznicy puszki nie ogrzeje się do 60 — 70° C.

4) Przy układaniu etykiet do zbiornika etykiet należy paczkę wstrząsnąć i wyrównać ich brzegi.

5) Po skończeniu pracy należy obejrzeć i nasmarować maszynę oraz oczyścić dokładnie od kleju wszystkie stykające się z nim w czasie pracy części.

Mgr BOLESŁAW NOWACKI

ZMECHANIZOWANY WYŁADUNEK RYBY ZE STATKÓW

PRZELADUNEK ryby z trawlerów czy kutrów na nabrzeże połączony jest z licznymi trudnościami i niedociągnięciami. Przede wszystkim trwa on bardzo długo, powodując często psucie się i uszkodzenie ryby oraz sprawia, że szereg statków musi czekać w porcie na swoją kolejność, tracąc czas, który mógłby być wykorzystany na nowe połowy.

Przy wyładunku ryba zostaje często uszkodzona, np. w czasie przerzucania jej do koszy, a ponadto ulega zanieczyszczeniu. Ogólnie wszyscy zdawali sobie sprawę z technicznego zacofania takiego przeładunku ryby, jednak po wielu różnych nieudanych próbach jego mechanizacji, zaniechano prawie dalszych prób w kierunku jego unowocześnienia, przypuszczając, że w tej dziedzinie nie da się wiele zrobić, głównie ze względu na łatwość uszkodzenia ryby przy mechanicznym wyładunku.

Dopiero radziecki uczonek M. F. Czernigin z Petropawłowska na Kamczatce, badając próby poprzedników i studiując różne nieudane warianty mechanicznego przeładunku ryb, doszedł do wniosku, że przeładowywać mechanicznie rybę i to bez uszkodzeń można tylko razem z wodą. Przeładunku tego można dokonać najlepiej za pomocą pompy. Stwierdził on równocześnie, że zwykłe pompy z kłapami i tłokami nie nadają się do przepompowywania wody razem z rybą, ze względu na nieuniknione uszkodzenia ryby w czasie przechodzenia przez cylinder. Z tych samych powodów do przeładunku nie nadają się również pompy odśrodkowe z szybko obracającym się motorem. W końcu Czernigin doszedł do przekonania, że do przepompowywania wody z zawartością ryb może się nadać jedynie pompa nie posiadająca części poruszających się (np. tłoki), mianowicie tzw. pompa ssąco-wodno-strumieniowa.

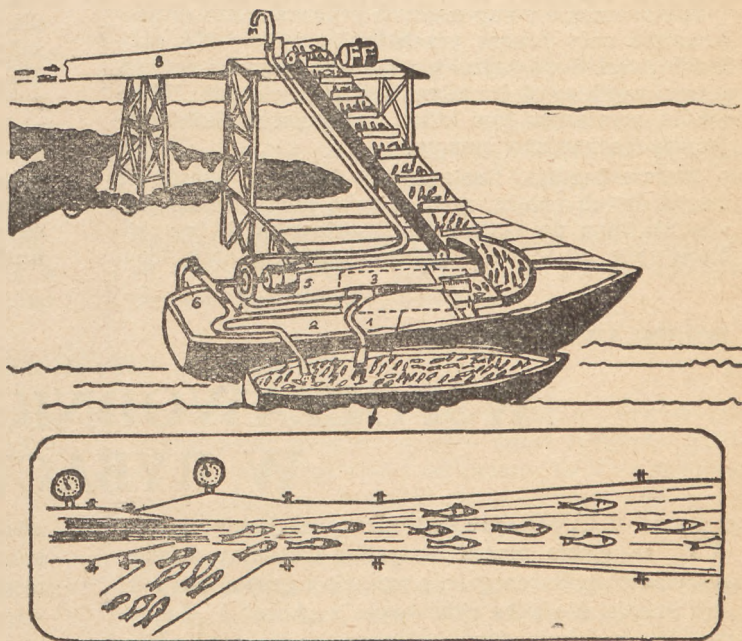
Urządzenie jej stanowi poruszana silnikiem pompa odśrodkowa, tłocząca wodę do dyfuzora. Na skutek tłoczącego działania pompy w jednym kierunku, do dyfuzora jest wciągana ze statku ryba z wodą. Z urządzeniem tym połączone są z jednej strony węże kauczukowe dla wlewania wody do statku w celu wytworzenia mieszaniny wodno-rybnej oraz do wciągania tej mieszaniny do dyfuzora, a z drugiej strony komora oddzielająca wodę od ryby i transportery dla odbierania ryby.

Przeładunek ryb wg sposobu Czernigina odbywa się następująco: Po przycumowaniu statku do nabrzeża, węzem kauczukowym wlewa się do ładowni statku wodę w celu wytworzenia mieszaniny wodno-rybnej. Do ładowni statku zanurza się drugi węz o działaniu ssącym, przenoszący rybę z wodą do dyfuzora, z którego jest ona tłoczona do komory oddzielającej wodę od ryby, a stąd już sama ryba przechodzi na transporter czerpakowy, dźwigający ją na wyższy poziom. Transporter czerpakowy przerzuca rybę na transporter hydrauliczny, po którego pochyłości już własnym ciężarem ryba spływa do hali wyładunkowej lub zakładu przetwórczego.

Urządzenie Czernigina zostało z czasem udoskonalone a zastosowanie jego rozpowszechniło się

w Związku Radzieckim. W obecnej chwili pompa rybna została przystosowana do przeładunku nie tylko ryby świeżej, ale również i solonej, a także do wyciągania ryby wprost z sieci do ładowni statku.

Szczególnie ważny jest taki przeładunek tam, gdzie warunki przyrodnicze nie pozwalają statkom podchodzić do brzegu. Np. na Dalekim Wschodzie,



URZĄDZENIE DLA ROZŁADOWANIA STATKÓW RYBACKICH ZA POMOCĄ POMPY SSĄCEJ

- 1) — rura ssąca pompy;
- 2) — węz kauczukowy, wlewający wodę do ładowni statku w celu wytworzenia mieszaniny wodno-rybnej;
- 3) — dyfuzor pompy (jego przekrój podany jest niżej);
- 4) — pompa odśrodkowa, tłocząca wodę do dyfuzora;
- 5) — pędnia elektryczna pompy odśrodkowej;
- 6) — rura do pobierania wody;
- 7) — transporter czerpakowy;
- 8) — transporter hydrauliczny, przenoszący rybę do przetwórn.

u brzegów Oceanu Spokojnego i tamtejszych mórz wyładunek ryby musi być dokonywany na re-dzie, gdyż brak jest prawie na całym nabrzeżu zatok i przystani. Oprócz fal powstających od czę-stych wiatrów — do przerywania pracy wyładun-kowej zmuszała dawniej tzw. martwa fala. Rozbi-jając się u brzegu, fale te bardzo często nawet i przy dobrej spokojnej pogodzie, tworzą pas przyływu o szerokości od 40 do 60 m. W czasie takiej fali na-ładowany statek nie może przybić do brzegu, gdyż może być zalany, przewrócony lub rozbity. Zmecha-nizowany wyładunek ryby za pomocą pompy ssącej stał się wysoce pożytecznym, szczególnie w okre-sach sezonowego nasilenia połowu. Często połowy w takim okresie przekraczają trzy czwarte planu rocznego, a sam okres trwa bardzo krótko, jak to ma miejsce np. na Kamczatce. W takim czasie strata kilku czy kilkunastu godzin na wyładunek, ozna-cza stratę dużej ilości ryby. I właśnie wówczas za-gadnienie mechanicznego przeładunku, który pozwa-

la pracować szybko i w każdej chwili bez względu na warunki meteorologiczne, jest szczególnie ważne.

Najbardziej istotne jest to, że wyładunek ryby za pomocą pompy ssącej trwa b. krótko. Statki podchodzą jeden za drugim, po kilkunastu minutach są już wyladowane. Natomiast przy przeładunku zwykłym sposobem, na kilka ton ryby z jednego statku traci się parę godzin. Oprócz tego przy wyładunku ręcznym traciło się wiele ryby, która wpadała do wody. Pompa ssąca nie naraża na straty, transportuje ładunek szybko, bez jakichkolwiek uszkodzeń. Ponadto w trakcie wyładunku automatycznie silny strumień wody zmywa zanieczyszczenia z łusek ryb. W ten sposób są usuwane drobnoustroje, sprzyjające rozkładowi ryby.

Zastosowanie pomp ssących przekształciło do niepoznania cały proces przeładunku ryby. Na punktach przeładunkowych nie ma konieczności zatrudnienia wielkiej ilości niewykwalifikowanych robotników, wystarcza tam kilku maszynistów, kontrolujących mechanizmy pompy.

Jeszcze bardziej skuteczny w działaniu okazał się zespół dwóch połączonych ze sobą pomp. Jedna jest wmontowana na statku transportowym, który odbiera rybę od statków połowiących. Statek tran-

sportowy oddala się od brzegu, poza granicę pasa przypływu i staje na czterech kotwicach przy końcu stalowej rury, połączonej z brzegiem, a ułożonej już poprzednio na dnie. Rura jest połączona węzłem kauczukowym z boją pływającą na powierzchni wody tuż obok statku-transportowca. Wracając z połowów, statki rybackie podchodzą do zakończenia węzła kauczukowego przy boi. Drugi koniec rury stalowej biegnie ku brzegowi i jest połączony z drugą pompą stojącą na brzegu. W ten sposób obydwie pompy stanowią jedną całość. Ich łączna praca wytwarza w leżącej na dnie rurze wysokie ciśnienie wystarczające na to, aby mieszaninę ryby z wodą przenieść od statku do brzegu oraz podnieść ją na wyższy poziom do zakładu przetwórczego.

Przypływ, odpływ i fala nie stanowią przeszkody dla instalacji pompy rybnej. Doświadczenia wykazały, że cząsteczki wody fali morskiej w odległości 100 — 120 m od brzegu poruszają się tylko w kierunku pionowym i ruchy ich mają charakter ruchów periodycznych. Dlatego dwa statki — rybacki z połowem oraz transportowy z pompą rybną — jeśli stoją obok siebie, nawet przy dużej fali podnoszą się i opuszczają równocześnie, a wobec siebie są prawie nieruchome. Dlatego ten sposób przeładunku ryby nadaje się nawet na pełnym morzu.

BOLESŁAW KUŹMIŃSKI

WSPÓŁZAWODNICTWO PRACY W RYBACTWIE

W SPÓŁZAWODNICTWO pracy obejmując swoim zasięgiem prawie wszystkie dziedziny polskiego życia gospodarczego, nie ominęło i gospodarki rybnej. Przedsiębiorstwa rybolówcze z „Arką” i „Dalmorem” na czele przystąpiły od początku do współudziału w wyścigu pracy.

Zdawałoby się, że w tak specyficznej i trudnej dziedzinie, jak rybolówstwo, gdzie wiele zależy od przypadku, gdzie niepomysłne warunki atmosferyczne lub „kaprysy” wędrujących ławic ryb, mają decydujący wpływ na dobre czy złe połowy, współzawodnictwo nie może być zastosowane. Takie było mniemanie olbrzymiej większości rybaków, którzy twierdzili, że połowy tylko w małym stopniu zależą od woli samego rybaka, a więcej od szczęścia i udatnego wytopienia ławic rybnych.

Wyniki pierwszych kilku miesięcy współzawodnictwa obalily te zastrzeżenia i okazały się niespodzianką nie tylko dla samych rybaków. Jeżeli z jednej strony słuszne jest twierdzenie, że dobry wynik połowu zależy dość często od łowiska, to z drugiej strony od wysiłku i fachowości rybaka zależy też wiele. Jak się okazało, człowiek może wpływać na wynik i opłacalność połowów, może mniej lub więcej starannie ustosunkowywać się do pracy, co znowu ma wpływ na wynik połowu. Dzięki współzawodnictwu osiągnięto w drugiej połowie roku dość znaczny wzrost połowów — wykonanie rocznego planu zawdzięczać należy w dużym stopniu współzawodnictwu. Niektórzy

ambitni rybacy na wiele miesięcy przed terminem wykonali swój plan połowu. Rybacy, którzy wprowadzili metody współzawodnictwa, uzyskiwali od 5 do 50% więcej ryb od rybaków nie biorących w tym udziału. Obok poprawy połowów dalszym osiągnięciem współzawodnictwa było utrzymywanie taboru i sprzętu rybolówczego we wzorowym porządku. Rybak starał się o dobry wygląd kutra, dbał o czystość i porządek na statku, utrzymywał należytą konserwację maszyn, gdyż od tego zależał i połów i wynik ogólnej punktacji.

Poza bezpośrednimi korzyściami materialnymi, współzawodnictwo uczy rybaków cenić swój zawód, pobudza do wysiłku myślenia. Rybak, mając na uwadze osiągnięcia jak największych połowów, rozważa w jaki sposób ulepszyć sprzęt i metody pracy, bardzo często wprowadza ulepszenia na kuterze lub w sieciach. Rozwija się ruch racjonalizatorski.

Jak dalece rybacy zainteresowali się współzawodnictwem, świadczy to, że po przełamaniu początkowych uprzedzeń licznie przystępują do współzawodnictwa i sami pracują nad ustalaniem norm i regulaminów. Do współzawodnictwa wciągnięto nie tylko rybaków, zatrudnionych na statkach przedsiębiorstw rybolówczych, ale także wiele indywidualnych rybaków bierze w tym udział. Poniżej podajemy wyniki współzawodnictwa dwóch czołowych polskich przedsiębiorstw rybolówczych.

PRZEDSIĘBIORSTWO „ARKA”

Z PRZEDSIĘBIORSTW połowowych pierwsza wprowadziła współzawodnictwo swoich załóg statkowych „Arka”. Akcja w tym kierunku rozpoczęła się już

na początku ub. roku. Do wyścigu pracy stanęły wszystkie kutry będące w ruchu. Współzawodnictwo przyczyniło się w wysokim stopniu do wykonania roczne-

go planu połowów, dalej poważnie wpłynęło na obniżenie kosztów eksploatacyjnych przez systematyczne oszczędzanie materiałów pędnych i umiejętne obchodzenie się ze sprzętem rybackim. Własne koszty połowów znacznie obniżyły się w porównaniu z poprzednim okresem. Dużą pomoc w tym kierunku okazało techniczne pogotowie, które w wyznaczonym czasie dokonywało bieżących drobnych remontów, mimo że ten dział najpóźniej przystąpił do współzawodnictwa.

W ostatecznym wyniku końcowego etapu współzawodnictwa czołowe miejsce zajął kuter „Arka 10” z załogą: szypier Franciszek Kreft, motorniczy Edward Kreft, rybacy Franciszek Berna i Grzegorz Berna, praktykant Franciszek Kierkie. Zespół ten zdobył 873 punkty i wykonał normę w 170,6%. Jako nagrodę załoga uzyskała dyplom przodownika pracy, proporzec przodownika, 150.000 zł. do podziału i beczkę piwa.

Drugie miejsce zajął kuter „Arka 23” z szyprem Antonim Mużą, motorzystą Pawłem Konkorem, rybakami Kazimierzem Konkorem i Gerardem Boszke, praktykantem Mieczysławem Kowalewskim. Zespół tego kutra uzyskał 433 punkty, wykonując 123% normy. Załoga otrzymała dyplom uznania i nagrodę w wysokości 100.000 zł. Trzecie miejsce zajęła załoga

kutra „Arka 11” z szyprem Pawłem Mużą, motorzystą Bernardem Mużą, rybakami Antonim Mużą i Stefanem Barlaszem oraz praktykantem Tadeuszem Galem. Osiągnęli oni 391 punktów i wykonali 100% normy.

Dzięki wprowadzeniu współzawodnictwa, przeciętne odłowy kutrów „Arki” wzrosły o 25% i wykazują znacznie lepsze rezultaty od kutrów indywidualnych właścicieli, nie biorących udziału w akcji współzawodnictwa. Lepsze rezultaty w „Arce” osiągnęto i dlatego, że zapoczątkowano tam zespołowy system połowów w którym 3 czy 4 kutry współdziałają ze sobą przy równoczesnym wylowie napotkanej ławicy ryby. Wzorowano się w tym wypadku na doświadczeniach kutrów radzieckich, które łowią na Bałtyku zespołowo i osiągają dobre rezultaty.

Doświadczenia pierwszego okresu współzawodnictwa wykazały, że w rybolówstwie bałtyckim może być z powodzeniem realizowane współzawodnictwo, jak również stosowane planowanie gospodarcze, Sprawna organizacja połowów, właściwy podział ról i ześrodkowanie wszystkich wysiłków załogi, jak się okazało, może uniezależnić w pewnym stopniu wyniki połowu od przypadkowości i pozwala rozwijać w szerszym zakresie aktywizację połowów.

PRZEDSIĘBIORSTWO „DALMOR”

PRZEDSIĘBIORSTWO połowów dalekomorskich „Dalmor” przystąpiło do współzawodnictwa w połowie ub. roku. Ustalono normy biorąc pod uwagę możliwości połowowe każdego trawlera, jego stan techniczny, tonaż, pojemność ładowni, możliwości uszkodzenia na morzu i zasięg staku. Uwzględniono również stan zużycia maszyn, urządzeń pokładowych i sprzętu połowowego.

Współzawodnictwo rozpoczęto w sezonie największego nasilenia połowów śledzi, kiedy to w ciągu 3 miesięcy osiąga się 75% rocznych połowów masy rybnej. Formy współzawodnictwa opierały się z jednej strony na osiąganiu ogólnej sprawności załóg podczas połowów, z drugiej na uzyskaniu jak największej ilości rejsów w sezonie śledziowym.

Ponieważ to ostatnie jest zależne w dużym stopniu od sprawności obsługi statków w samym porcie, na co nie ma wpływu załoga statku, przy ustalaniu norm przyjęto za zasadę, że statek winien przebywać w porcie możliwie w ciągu 48 godzin. Przed rozpoczęciem sezonu pracownicy ładowni zobowiązali się w ramach współzawodnictwa dotrzymać tego terminu. Zadanie to nie było łatwe z uwagi na zależność od wielu czynników z poza „Dalmor”, jak dostawa provisions, materiałów pędnych, lodu, soli i załatwianie formalności portowych. W każdym bądź razie za cały sezon skrócono znacznie czas postoju statków w porcie w porównaniu z poprzednim sezonem.

W realizowaniu współzawodnictwa przeszkodą były i złe warunki atmosferyczne, które wstrzymywały statki w podróży, lub wpływały na zmniejszenie połowu. Mimo tych przeszkód sezon wypadł nadspo-

dziewanie pomyślnie. Współzawodnictwo między poszczególnymi statkami dawało dobre rezultaty. Ogólny plan połowów został wykonany na dwa miesiące przed terminem. Niektóre statki osiągały rekordowe połowy zarówno co do ilości jak i czasu. Sezonowy plan połowu wykonano w 118,11%.

Komitet współzawodnictwa przy ostatecznej ocenie wyniku połowów i właściwym sklasyfikowaniu załóg miał wiele trudności. Wchodziło tu również w grę nierówne doświadczenie i znajomość terenu przez zespoły załogowe poszczególnych statków jak i przez indywidualnych członków załogi. Przy ocenie brano pod uwagę, poza wynikami ilościowymi, również jakość dowiezionej ryby, procent domieszki innych ryb, ilość rejsów ponad plan, długość postoiów, zużycie paliwa i sprzętu, czystość statku, wreszcie doświadczenie załogi i znajomość terenów połowowych.

W ostatecznym wyniku pierwsze miejsce zajął trawler „Syrusz” z szyprem Piotrem Meilem, który uzyskał 2908 punktów, otrzymując proporzec zwycięzcy, tablicę pamiątkową, aparat radiowy dla messy i po 10.000 zł nagrody dla każdego członka załogi. Drugie miejsce przypadło trawlerowi „Saturnia” z pierwszym polskim szyprem Pawłem Gicem. Z uwagi na to, że załoga tego statku składa się wyłącznie z Polaków uzyskanie drugiego miejsca jest dużym sukcesem polskich rybaków. „Saturnia” do połowy sezonu zajmowała pierwsze miejsce, dopiero przy końcu została prześcigniona przez „Syrusza”. Trzecie miejsce przypadło statkowi „Orion” z szyprem Albertem Grootem.

Do współzawodnictwa indywidualnego w ub. sezonie przystąpili tylko szyprowie i mechanicy.

WSPÓŁZAWODNICTWO PRACY NA TERENIE CENTRALI RYBNEJ

ZYWIOŁOWY ruch współzawodnictwa pracy, jaki przed dwoma laty został zainicjowany i odbił się szerokim echem po całym kraju, nie ominął

i Centrali Rybnej. Już w końcu 1948 r. odbyły się wstępne zebrania informacyjne, a z początkiem 1949 roku opracowany został schemat organizacyjny.

Pierwsze miesiące roku poświęcono na gromadzenie materiałów, które pozwoliły na opracowanie regulaminu i ustalenie norm dla poszczególnych zakładów wytwórczych i działów pracy.

W tak specyficznej branży jak obrót rybą i o tak różnorodnym charakterze pracy, ustalenie norm okazało się szczególnie trudne. W większości placówek Centrali Rybnej praca trwa z różnym, nieraz bardzo znacznym nasileniem pracy. Często w ciągu jednego dnia duża ilość robotników przerzucana bywa z jednej czynności do drugiej. W takich wypadkach powstają trudności w ocenie pracy i ustalaniu norm poszczególnych pracowników i zespołów pracowniczych.

Doświadczenia pierwszych miesięcy wykazały, że w warunkach Centrali Rybnej większą popularność zdobywa współzawodnictwo zespołowe od indywidualnego. O ile na początku szybciej ruszyło współzawodnictwo indywidualne, to już po pierwszym kwartale znacznie większy rozpęd przybrało współzawodnictwo zespołowe, przy czym zainicjowane nawet zostało współzawodnictwo między poszczególnymi placówkami terenowymi o podobnym charakterze pracy.

Wyraźne zaktywizowanie współzawodnictwa nastąpiło w II kwartale. W tym czasie robotnicy dokładnie zapoznali się już z ustalonymi normami i regulaminami oceny, nauczyli się brać sami udział w ocenie i zrozumieli doniosłość tej akcji dla życia gospodarczego. Akcja współzawodnictwa spopularyzowała się wśród wszystkich pracowników Centrali Rybnej.

Z względu na różnorodny charakter pracy uznano za konieczne opracowanie 8 osobnych regulaminów, a więc dla: 1. punktów skupu, 2. biur zakupu, 3. sprzedaży hurtowej, 4. sprzedaży detalicznej, 5. magazynów centralnych, 6. transportu, 7. zakładów przetwórczych, 8. pracowników administracyjnych. Niektóre regulaminy uwzględniały ponadto podział na mniejsze jednostki. W regulaminach specjalnie dokładnie opracowane są działy poświęcone dyscyplinie i dokładności pracy. Ponadto zasługuje na podkreślenie postanowienie, że ocena i kwalifikowanie odbywała się kolektywnie.

Główne wytyczne dla oceny wyników pracy oparto na następujących elementach:

1. *Dla placówek skupu* — ilość skupionej ryby, jakość dostarczonej ryby do miejsca przeznaczenia, należyte i umiejętne wykorzystanie środków transportowych, manka towarowe, współpraca z producentem oraz terminy rozliczenia i sprawozdawczości. Bierze się pod uwagę również: czy przez placówkę przechodzi cała masa rybna tego rejonu czy też tylko część.

2. *Dla biur zakupu* — jak wyżej, ze specjalnym naciskiem na sprawność i szybkość przerzucania towaru, umiejętność pakowania i konserwowania ryby podczas transportu do miejsca przeznaczenia.

3. *Dla sprzedaży hurtowej* — ilość i jakość przeprowadzonej ryby, szybka organizacja przerzutu towaru od producenta do konsumenta, umiejętne wykorzystanie środków transportowych, umiejętność składowania bez środków chłodniczych, właściwe, planowe i celowe zaopatrywanie punktów sprzedaży detalicznej, utrzymanie manka w granicach minimalnych w wypadkach nierozprowadzenia całej masy towarowej.

4. *Dla sprzedaży detalicznej* — ilość i jakość sprzedanej ryby, umiejętność i sprawność obsługi klienta, należyte zaopatrzenie sklepu we wszystkie sortymenty ryby, brak reklamacji ze strony kupujących, czystość sklepu i schludny wygląd personelu, estetyczne urządzenie i utrzymanie wystawy, zmniejszenie manka, terminowość rozliczenia i sprawozdawczości.

5. *Dla magazynów centralnych* — ze względu na różne techniczne warunki i przeznaczenie magazynów, uwzględniono odrębne przepisy dla magazynów na ryby świeże, solone, wędzone i konserwy. Elementy oceny: ilość obrotu towarowego, sortowanie i konserwacja, sposób przygotowania do transportu, czasokres magazynowania, kontrola magazynowanego towaru, manko magazynowe, prowadzenie kartoteki, stan narzędzi i pomocniczego taboru transportowego.

6. *Dla transportu* — gotowość do wyjazdów i konserwacja wozów, wykorzystanie ich nośności, oszczędność na benzynie, smarach i ogumieniu, częstotliwość remontu, dobór trasy i szybkość dowozu, utrzymanie jakości towaru w czasie transportu.

7. *Dla zakładów przetwórczych* — uwzględniono 3 zasadnicze działy: solenie, wędzenie, fabrykacja konserw trwałych. Przy ocenie bierze się pod uwagę: jakość dostarczonego surowca, jakość wyprodukowanego towaru, wydajność surowca, higiena i czystość pracy, wydajność pracy, wykonanie planu produkcji, należyte opakowanie, ilość odpadów surowca i opakowania.

W III kwartale ub. r. współzawodnictwo objęło już wszystkie placówki Centrali Rybnej, w tym 13 zakładów przetwórczych. We współzawodnictwie bierze udział ok. 60% wszystkich pracowników, a w tym indywidualne współzawodnictwo uprawia ok. 4:500 pracowników, zespołowe ok. 1.000 pracowników, zgrupowanych w 90 zespołach. Dzięki współzawodnictwu wydajność pracy w Centrali Rybnej podniosła się przeciętnie o 25%, a w indywidualnym współzawodnictwie uzyskuje się przeciętną normę powyżej 125%.

Niektóre placówki terenowe, jak np. Oddział Gdyni, wykazał się indywidualną przeciętną normą 150%.

Ciekawie będzie przytoczyć wzrost wydajności przy poszczególnych czynnościach zakładów przetwórczych. Przy patroszeniu np. ryby normy wydajności przekraczano przeciętnie o 30%; najlepsze wyniki osiągnęto przy patroszeniu dorszy bez głów, gdzie przy normie 50 kg na godzinę, przekraczano normę o 60%. Przy towarze solonym przekraczano normy przeciętnie o 20%, a wyniki najlepsze uzyskiwano przy odgarnianiu śledzi. Norma przewiduje 50 kg na godzinę, wykonywano 75 kg. Przy towarze wędzonym przekraczano przeciętnie normę o 15%; najlepsze wyniki osiągnęto przy pakowaniu węgorza do skrzynek, gdzie przekraczano normę o 50%. Przy konserwach przekroczenie wynosiło przeciętnie 35%; największe wyniki osiągnięto przy patroszeniu i czyszczeniu makreli — przekroczenie normy o 116%.

Mimo, że okres właściwego wprowadzenia współzawodnictwa pracy liczy się zaledwie 3 kwartały, wyniki tej akcji są zadowalające. Wytypowano 641 przodków pracy i 18 racjonalizatorów. Akcja współzawodnictwa objęła wszystkie terenowe placówki C. R. Dzięki współzawodnictwu plan trzyletni wyko-

nano o przeszło dwa miesiące wcześniej. Przodownicy i racjonalizatorzy otrzymywali nagrody od 10 do 30 tys. zł. Ogółem wydano nagród na 7 mil. zł.

NAJLEPSZYMI wynikami pracy za rok ub. mogą się poszczycić następujący pracownicy:

1. *Ciupik Florentyna* — patroszarka Zakładów Rybnych nr 1 w Gdyni. Wykonuje stale normę w 170%, a w pewnych okresach 210%. Jest dokładna i pilna w pracy.

2. *Sobolewska Kazimiera* — patroszarka tychże zakładów. Osiąga stale normę 170%. Wzorowa robotnica.

3. *Płocharczyk Jan* — wędzarczak Zakładów Rybnych nr 9 w Łebie. Wykonuje 150% normy. Specjalnością góruje nad wszystkimi innymi robotnikami.

4. *Siemonowicz Anastazja* — patroszarka w Giżycku. Przy patroszeniu ryby jeziorowej wykonuje 174% normy.

5. *Suriyek Janina* — robotnica Zakładów Rybnych nr 9 w Łebie. Najlepsza robotnica przy patroszeniu dorsza. Wykonuje 150% normy.

A. SKIBA

UCZENI RADZIECCY W WALCE O RYBOŁÓWSTWO MORZA KASPIJSKIEGO

MORZE KASPIJSKIE jest najbogatszym na świecie zbiornikiem wody zarówno pod względem obfitości, jak i różnorodności fauny ichtologicznej. Znane jest ono szeroko jako główne centrum produkcji ikry jesiotrowatych zwanej kawiozem. Ryby jesiotrowate, które oprócz kawioru dostarczają doskonałej jakości mięso, są głównym bogactwem rybnym tego morza. Poza nimi łosoś, śledź kaspijski wysokiej jakości, płoć, karp i leszcz stanowią główną podstawę przemysłowej eksploatacji Morza Kaspijskiego.

Jak podaje „Prawda“ z 17 maja, „dziesiątki milionów pudów ryb jest corocznie wyławianych z Morza Kaspijskiego stanowiąc równowartość mięsa wielu milionów sztuk bydła“.

Rybacy uprawiający połowy na Morzu Kaspijskim zgrupowani są w kołchozach rybackich (spółdzielniach rybackich), które cieszą się wielką opieką państwa. Ilość rybaków zrzeszonych w tych spółdzielniach szacuje się na 70.000 osób, osiadłych wzdłuż linii wybrzeża liczącej 6.730 km tego największego na kuli ziemskiej zamkniętego morza. Kołchozy rybackie wyposażone są w najnowocześniejszy sprzęt połowowy i korzystają ze wszelkich nowoczesnych naukowych doświadczeń. Nawet aeroplany i helikoptery stoją na usługach tego rybołówstwa, wyszukując ławice ryb i kierując flotyle rybackie na tereny najbardziej wydajne. Robiono również próby zastawiania sieci za pomocą samolotów. Statki wyjeżdżające na połowy wyposażone są stale w łódź tłuczony, celem utrzymania jak najlepszej jakości złowionej ryby, a przy wyładunku ze statków rybackich stosuje się najnowocześniejsze metody, między innymi wyładunek

Na szczególne wyróżnienie zasługuje współzawodnictwo pracy wśród robotników ociemniałych, zatrudnionych w Zakładach Rybnych nr 3 w Gdyni. Akcję współzawodnictwa przyjęli oni z żywym zainteresowaniem i chętnie stosują się do norm i przepisów obowiązujących innych robotników. Mimo utraty wzroku przekraczają normy. Na przodowników wytypowano spośród niewidomych:

1. *Szrejterową Leokadię* zatrudnioną przy oczyszczaniu puszek z konserwami, a wykonującą 139% normy i

2. *Orłowskiego Ignacego* zatrudnionego przy stemplowaniu wieczek do puszek konserwowych. Wykonuje 115% normy.

Na czele ruchu współzawodnictwa na terenie Centrali Rybnej stoi Komitet Główny, którego skład zatwierdza Komisja Centralna Związków Zawodowych. Placówki terenowe mają własne lokalne Komitety Współzawodnictwa. Typowanie przodowników odbywa się kwartalnie. Rozdawanie nagród przeważnie przy okazji jakichś ważniejszych uroczystości.

za pomocą pomp ssących, zapobiegający uszkodzeniu i zgnieceniu ryby w czasie manipulacji wyładunkowej oraz skracający czas wyładunku wielokrotnie.

Oprócz nowoczesnego sprzętu i wszelkiej pomocy technicznej, na usługach rybołówstwa kaspijskiego stoi cały sztab uczonych i ekspertów, zgrupowanych w 4 stacjach Instytutu Rybackiego i Oceanografii. Rola tych uczonych zajmujących się wyłącznie badaniami Morza Kaspijskiego jest niezmiernie doniosłości z uwagi na specyficzny charakter tego morza.

WYSYCHANIE I PRZESOLENIE ZAGRAŻA RYBOSTANOWI

MORZE KASPIJSKIE bowiem podlega stałemu procesowi wysychania, na skutek czego obszar jego zmniejsza się stale. Już obecnie można zaobserwować, że porty rybackie na skutek cofania się linii brzegowej przestają być portami, a wyspy stają się półwyspami. To wysychanie połączone z jednoczesnym wzrostem zasolenia stanowi najgroźniejsze niebezpieczeństwo dla rybołówstwa kaspijskiego. Wyparowanie w ciągu kilku ostatnich lat obnażyło 100.000 ha brzegu, a poziom wody w ciągu ostatnich 9 lat obniżył się o dwa metry. O ile to wysychanie nie zostanie zahamowane i poziom wody w ciągu następnych 10 lat obniżyłby się o dalsze 3 metry, wówczas rybołówstwo tego morza znalazłoby się w krytycznej sytuacji.

Wśród rybaków Morza Kaspijskiego przechowuje się stara legenda, która tłumaczy cofanie się linii brzegowej pochłanianiem wody w otchłani

morskiej. Badania warstw brzegów wykazują, iż w ostatnich stuleciach poziom wody obniżył się o przeszło 100 metrów, a w ostatnich dziesiątkach lat proces ten zwiększał się, osiągając obniżenie się w ciągu ostatnich 70 lat aż o 28 m. Dawniej poziom Morza Kaspijskiego był wyższy o 80 m, niż poziom Morza Czarnego, obecnie jest on niższy o 30 m niż w Morzu Czarnym. Obecna głębokość Morza Kaspijskiego waha się od 14 m na północy, do 800 m na południu.

Dalszą charakterystyczną cechą Morza Kaspijskiego, które nie podlega przypływowi i odpływowi, jest różnorodność zasolenia wód. Słoność wody w tym morzu waha się od 1,5% do 18% soli. W odległości 20 km od ujścia Wołgi do morza, woda jest zupełnie słodka i zdatna całkowicie do picia. Wzdłuż wschodniej granicy wybrzeża znajdują się liczne pagórki soli, powstałe po wyparowaniu wody, której 1 litr po wyparowaniu zawiera aż 200 gramów soli. Stopień zasolenia Morza Kaspijskiego wzrasta co roku w związku z postępującym wysychaniem, co może zagrozić w konsekwencji całemu życiu organicznemu tego morza. Jakkolwiek zlewisko rzeki Wołgi dostarcza co roku miliony ton substancji organicznych, azotowych, fosforowych i innych, stanowiących podstawę rozwoju organizmów żyjących w tym morzu, słoność wody stale wzrasta i może w niedalekiej przyszłości przekroczyć granicę, powyżej której większość organizmów stanowiących podstawę pożywienia dla ryb nie będzie mogło istnieć, a co zatem idzie dotychczas obfity rybostan uległby zagładzie.

PLANY RATOWANIA RYBOSTANU

W ZWIĄZKU z grożącym niebezpieczeństwem dla rybołówstwa kaspijskiego przed nauką radziecką stanął do rozwiązania problem bardzo trudny i jednocześnie niezwykle interesujący z punktu widzenia zarówno naukowego, jak i technicznego, problem powstrzymania zwiększającego się zasolenia i uratowania rybołówstwa przed grożącym niebezpieczeństwem.

Problem ten został przez uczonych radzieckich ujęty w dwóch zasadniczych punktach.

1) Odbudowa bazy pożywieniowej dla ryb i zwiększenie wydajności rybołówstwa mimo pogarszających się obecnie niekorzystnych warunków naturalnych.

2) Powstrzymanie wysychania i zasolenia wód Morza Kaspijskiego przez zwiększenie dopływu wód z innych źródeł.

O rozwiązanie tego rodzaju problemu mógł się pokusić jedynie kraj o ustroju socjalistycznym, dysponujący środkami nieznanymi w ustroju kapitalistycznym.

Jeśli chodzi o polepszenie warunków pożywieniowych dla ichtiofauny, uczeni radzieccy zwrócili swoje wysiłki przede wszystkim w kierunku aklimatyzacji nowych form organizmów wodnych w Morzu Kaspijskim. Poprzez porównanie analogicznych i podobnych warunków biologicznych ryb żyjących w Morzu Kaspijskim i Azowskim, uczeni radzieccy doszli do wniosku, iż gatunek robaka (Nereis) stanowiący podstawowe pożywienie jesiotrowatych i innych ważniejszych ryb użytkowych, może być zaaklimatyzowany w Morzu Kaspijskim. Przeniesienia tego robaka dokonano w latach 1939 do 1941. W czterech punktach Morza Kaspijskiego wpuszczono 63.000 sztuk robaka Nereis, a w 1944 r. znaleziono już tego robaka w przewodzie pokarmowym jesiotra. W r. 1948 specjalna ekspedycja naukowa stwierdziła, że robak ten był już zaaklimatyzowany na przestrzeni wielu tysięcy km².

Po zrobieniu tego pierwszego kroku, uczeni radzieccy rozpoczęli pracę nad zwiększeniem rybostanu ryb jesiotrowatych przez sztuczne zapładnianie poszczególnych gatunków. Sam proces sztucznego rozmnażania został stosunkowo łatwo zrealizowany, okazało się jednak, iż daje on wyniki, o ile po wylęgnięciu z ikry młody narybek w specjalnych naturalnych zbiornikach zawierających naturalne pożywienie narybku jesiotra jest przetrzymywany co najmniej przez okres 3 miesięcy zanim nie osiągnie rozmiarów umożliwiających mu dalszy rozwój w naturalnych warunkach morza.

Pewną trudnością było dostarczenie narybkowi jesiotra pożywienia naturalnego. Problem ten rozwiązano przez masową produkcję robaków (Oligochaetae) oraz skorupiaczków z rodziny Daphidae.

Poza tym uczeni uzyskali poważne sukcesy przez wyprodukowanie drogą skrzyżowania nowych gatunków jesiotrów, które rozmnażają się b. obficie w ujściach rzek wpływających do Morza Kaspijskiego.

Poza jesiotrem, który stanowi główny składnik ichtiofauny Morza Kaspijskiego, podjęto próby masowej hodowli półwędrownych ryb innych gatunków użytkowych, w pierwszym rzędzie karpia i leszcza. Po przeprowadzonych doświadczeniach ustalono, że można uzyskać dobre wyniki w zwiększeniu pogłowia tych ryb przez stworzenie naturalnych zbiorników hodowlanych, położonych w ujściach rzek, zabezpieczonych za pomocą siatek

K O M U N I K A T

Zawiadamiamy naszych abonentów, że z dniem 1 lutego 1950 roku **KOLPORTAŻ WSZYSTKICH CZASOPISM** wydawanych przez „Polskie Wydawnictwa Gospodarcze”, Państwowe Przedsiębiorstwo Wyodrębnione, przejęło Przedsiębiorstwo Kolportażu „RUCH”.

WPLATY Z TYTUŁU PRENUMERATY prosimy dokonywać na **DOTYCHCZASOWE KONTA**.

i przegród od ryb drapieżnych zagrażających narybkowi.

Hodowla narybku, dokonana w ten sposób, okazała się pięć- do sześciokrotnie wyższa, niż dokonywana w warunkach naturalnych.

Wyżej podane próby i doświadczenia dały realne i korzystne wyniki w zakresie powstrzymania szybkiego zmniejszenia rybostanu Morza Kaspijskiego.

ZMIANY BIEGU RZEK ZASIŁA WODY MORZA KASPIJSKIEGO

JEŚLI chodzi o drugie zadanie, jakie stoi przed uczonymi radzieckimi, o problem zwiększenia dopływu wód słodkich do Morza Kaspijskiego, celem powstrzymania zasolenia i wysychania, istnieje szereg projektów, z których niektóre wydają się łatwe do zrealizowania, inne natomiast są gigantyczne i wprost fantastyczne.

W pierwszym rzędzie projektuje się obsuszenie dziesiątków tysięcy hektarów bągiennych obszarów, porośniętych trzcina w delcie rzeki Wołga. Bagna te ubogie w rybę, zatrzymują b. poważne ilości nieużytkowanej wody, która po skanalizowaniu delty Wołgi znalazłaby ujście do Morza Kaspijskiego. Poza tym trzcina i sitowie stanowi niepotrzebny i bezużyteczny filtr dla milionów ton organicznej substancji, związków azotowych, fosforowych i innych, które mogłyby z pożytkiem po skanalizowaniu delty Wołgi być skierowane do morza i przyczynić się do wzbogacenia warunków

pożywieniowych ryb morskich. Wykonanie tego programu oprócz uzyskania ogromnych obszarów b. żyznej ziemi dla rolnictwa ułatwi nawigację i umożliwi statkom o dużym tonażu przejazd przez deltę Wołgi.

W chwili obecnej istnieją trzy niezwykle śmiałe projekty dostarczenia poważnych ilości wody do Morza Kaspijskiego a przynajmniej tej ilości wody jakiej ubywa na skutek wyparowania.

Pierwszy projekt oparty jest na połączeniu Morza Kaspijskiego z Morzem Czarnym. Projekt ten wzbudza obawy wśród rybaków kaspijskich, którzy obawiają się, że zrealizowanie tego projektu może okazać się bardziej niekorzystne dla gatunków z Morza Kaspijskiego, niż dla tych ryb z Morza Czarnego.

Drugi projekt przewiduje skierowanie do Morza Kaspijskiego kilku większych rzek azjatyckich które jednocześnie mogłyby zapewnić nawodnienie milionów hektarów stepów i pustynnych okolic.

Trzecia wreszcie koncepcja, która mimo swego tytanicznego charakteru mogłaby być zrealizowana, polega na skierowaniu do Morza Kaspijskiego potężnych rzek, uchodzących dotychczas do Oceanu Lodowatego.

Niewątpliwie ta ostatnia koncepcja może być zrealizowana przy użyciu energii atomowej. Będzie to jeszcze jeden z przykładów zastosowania przez Związek Radziecki energii atomowej, dla celów wybitnie pokojowych, dla rozwoju gospodarczego ludzkości.

MGR MICHAŁ BURHARDT

ZAGADNIENIA RYBNE W KRAJACH DEMOKRACJI LUDOWYCH

RUMUNIA

DZIĘKI swemu położeniu geograficznemu, dostępowi do morza i posiadaniu rozwiniętej sieci rzek i jezior, Rumunia jest krajem bogatym w ryby. Produkcja ryb pozwala nie tylko zaspokoić potrzeby wewnętrzne kraju, ale także eksportować nadwyżki. Rumunia posiada 40 tys. ha jezior, 30 tys. km wód rzecznych oraz 235 km brzegów Morza Czarnego. Ogółem 6,14% powierzchni Rumunii zajmują wody. Według danych rumuńskich produkcja ryb w wodach górskich wynosi 25 kg na ha, w jeziorach i wodach nizinnych 25 do 100 kg na ha. W stawach hodowlanych od 100 do 600 kg. W Morzu Czarnym — 2,5 kg na ha.

Jak widzimy Morze Czarne nie jest zbyt obfite w ryby. Spotykają się tam pewne gatunki ryb dorszowatych (Morun) oraz specjalny gatunek tzw. śledzi czarnomorskich (Chefalul). Najsmaczniejszą rybą jest Batig — sprzedawany przeważnie w postaci wędzonej — poza tym jest cały szereg innych gatunków.

Najbardziej obfity w ryby jest Dunaj — a zwłaszcza delta Dunaju. Jesiotr, sum, sandacz, szczupak a także i karp trafiają się tam nie tylko w dużych ilościach, ale i dużej wadze poszczególnych okazów. W delcie Dunaju złowiono np. karpia długości 1 m

10 cm wagi 27 kg (największy karp złowiony w 1931 roku w Polsce w Zatorze ważył 34 kg). Produkcja ryb w Rumunii w latach 1921 — 1932 wyglądała następująco:

rok	ton	wartość w m.l. lei
1921	20.330	66.844
1922	17.569	79.856
1923	25.340	207.172
1924	25.630	219.912
1925	16.548	167.630
1926	17.577	185.968
1927	30.483	398.609
1928	14.829	237.898
1929	14.556	280.798
1930	13.029	266.397
1931	15.089	236.184
1932	24.552	235.088

Jeżeli idzie o podział na gatunki, to dla przykładu zanalizujemy połowy w roku 1932 w tonach:

Ryby jesiotr.	227	Sum	1.192
Ryby dorszow.	523	Leszcz	511
Sandacz	713	Okoń	669
Karp	6.973	Makrele	1.100
Lin	640	Kawior czarny	3
Szczupak	2.535	Różne	9.068

poza tym sztuk:

Raki	1.353.282
Ślimaki	937.310
Śliniaki	332.150

Dane statystyczne za ostatnie lata są podawane nieco inaczej i obejmują tylko produkcję ryb w okresie od 1. IV. do 1. XI. Cyfry za okres 1935 — 1944 są następujące.

1935 — 10.513 ton	1941 — 12.808 ton
1936 — 10.455 „	1942 — 26.931 „
1937 — 14.530 „	1943 — 11.960 „
1938 — 12.654 „	1944 — 6.871 „
1939 — 12.654 „	1945 — 11.912 „
1940 — 11.680 „	1946 — 5.359 „

Średnia za 12 lat — 12.743,5 tony.

Jak widzimy z powyższych danych, produkcja np. karpia była w roku 1932 bardzo duża. W latach ostatnich rząd Ludowej Republiki Rumuńskiej zwrócił baczną uwagę na gospodarkę rybną i chociaż nie ma ścisłych danych odnośnie okresu 1947 — 1949, to jednak z cyfr lat poprzednich można wnioskować o wielkości produkcji. Rumunia brała ostatnio udział w szeregu targów zagranicznych m. in. w Wiedniu, Budapeszcie i dział rybny był tam bardzo poważnie reprezentowany. Nie ograniczono się do wystawienia konserw — w konterenach były piękne okazy ryb mrożonych, były nawet ryby świeże, dobrze lodowane, dowożone samolotami podczas trwania targów, oraz ryby wędzone. Rumunia kładzie duży nacisk na stronę propagandową i stara się zdobyć sobie rynki zbytu nie tylko w krajach sąsiednich, ale i w dalszych.

Rynek wewnętrzny jest zaopatrzony dostatecznie za pośrednictwem licznie ostatnio rozbudowanych sklepów branżowych. Sklepy te, np. w Bukareszcie, rozmieszczone w różnych dzielnicach miasta, pozwalają światu pracy zaopatrywać się bez trudności w ryby, które są obecnie spożywane w dużych ilościach. Sklepy są zaopatrzone obficie — wyposażone we wszelkie urządzenia techniczne, mają sprawną obsługę i dzięki jednakowemu wyglądowi zewnętrznemu, robią bardzo przyjemne wrażenie. Poza sklepami są też probiernie ryb, tzw. Compescarie. Probiernia w Bukareszcie znajduje się w najruchliwszym punkcie miasta, w dużym lokalu. Na parterze mieści się reprezentacyjny sklep z odrębnymi działami dla ryb żywych (duże baseny), świeżych, mrożonych, wędzonych i konserw, — a na piętrze właściwy lokal probierni i z barem, kilkoma salami i tarasem letnim. Menu jest bardzo urozmaicone i codziennie można spotkać w karcie 4 — 5 rodzajów zup rybnych i kilkanaście potraw gorących i zimnych z najrozmaitszych gatunków ryb. Frekwencja w probierniach bardzo duża. Jeżeli chodzi o organizację zajmującą się handlem i produkcją ryb to właściwego odpowiednika Centrali Rybnej w Polsce — Rumunia nie posiada. Sklepy są w ręku specjalnego przedsiębiorstwa państwowego, dystrybucję zajmuje się jedna organizacja, — produkcją inna. Także handel zagraniczny spoczywa w rękach specjalnej organizacji państwowej, która poza rybami prowadzi eksport wszelkich artykułów rolnych.

BULGARIA:

POMIMO posiadania dostępu do morza produkcja ryb w Bułgarii jest minimalna i kraj ten sprowadzał ryby tak w okresie przedwojennym jak i zaraz po wojnie. Głównym dostawcą ryb na

rynek bułgarski była Turcja. Dopiero w ostatnich latach zmniejszono import konsumpcyjny (a więc ryb) do minimum ze względu na wznowiony import inwestycyjny.

Cyfry importu w latach 1938/39 i 1945/46 są następujące:

	1938		1939	
	ton	wartość mil. lew.	ton	wartość mil. lew.
I. Ryby świeże	951	9	1.761	19
II. Ryby solone	1.106	15	485	6
III. Ryby suszone	14	1	2	0,07
IV. Konserwy rybne	3	0,1	7	0,3
	2.255	25,1	2.074	25,37

	1945		1946	
	ton	wartość mil. lew.	ton	wartość mil. lew.
I. Ryby świeże	1.502	50	1.134	38
II. Ryby solone	671	46	748	44
III. Ryby suszone	29	5	—	—
IV. Konserwy rybne	—	—	—	—
	2.202	101	1.882	82

W latach 1945/46 jedynie Turcja dostarczała ryby na rynek bułgarski. W ostatnich latach Polska nawiązała na tym odcinku współpracę z zaprzyjaźnionym krajem i liczyć się należy z możliwością eksportu z Polski do Bułgarii śledzi solonych i konserw.

WĘGRY:

KRAJ rolniczy, nie mający problemów żywnościowych — obficie zaopatrzony w tłuszcze i mięso — nie ma postawionego tak specjalnie zagadnienia rybnego, jak np. Polska czy Rumunia. Węgry na pewnym odcinku są jednak nawet eksporterem ryb. Karo jest ryba, którą na Węgrzech chętnie się konsumuje a nadwyżki sprzedaje, głównie do Austrii, Czechosłowacji i Niemiec. Dane przedwojenne eksportu ryb z Węgier są następujące:

Rok	1936	1938	1939
Niemcy	801	742	1.228
Czechosłowacja	50	27	101
Włochy	25	13	18
Szwajcaria	1,5	1,5	1
Palestyna	12	72	82
Anglia	115	90	27
Polska	24	—	—
Ogólny import	1.027	965	1.470

Nawet Polska w pewnym okresie sprowadzała z Węgier karpie. Głównym odbiorcą były jednak Niemcy. Dziś sytuacja nieco się zmieniła. Kierunki eksportu uległy pewnym zmianom — jednakże w dalszym ciągu Węgrzy eksportują karpia w znacznych ilościach. Rynek węgierski poza rybami słodkowodnymi właściwie nie był chłonny dla ryb. Śledź jest tam prawie nieznanym i jedynie spożywany w postaci marynowanej. Natomiast chętnie konsument kupuje konserwy — głównie sardynki importowane z krajów Europy Zachodniej. W 1936 r. importowano z 6 krajów 252 tony sardynki. W 1939 — 730 ton.

Obecnie w sklepach węgierskich można także kupić sardynki, ale ceny ich są dość wysokie, dlatego są możliwości ulokowania na rynku węgierskim pewnej ilości naszych konserw — głównie sardynki, które z powodzeniem mogą zastąpić sardynkę. Aby jednak zdobyć zaufanie klientów, należy poza jakością

towaru dbać także o jego opakowanie i wygląd zewnętrzny, to jest estetyczny etykiety, puszki zawijane w papier pergaminowy (możliwie z kluczykami) w odpowiednim formacie — tzw. klubówkach. Waga puszek brutto nie powinna przekraczać 200 g a to według przyjętego tam standardu. Ponieważ obecnie nasze fabryki przestawiają się na urodukcję szprotów w opakowaniu 120 g, przypuszczalnie będziemy mogli również wejść z tymi produktami na rynek bratniej nam Ludowej Republiki Węgierskiej, która chętnie zastąpi sardynkę marshallowską — polskim szprotem.

W. W. GROMOW

PRODUKCJA KILKI BAŁTYCKIEJ

W RÓŻNYCH punktach Zatoki Fińskiej (w rejonie Tallina) i w pobliżu tamtejszych wysp polawiany jest w dużych ilościach szprot bałtycki (kilka) — *Sprattus balticus* (Schneider). Ilość polawanego szprota i jego udział w ogólnej wadze ryb, polawianych w tym rejonie, wzrasta z każdym rokiem. Polowy szprota przypadają głównie na miesiące sierpień — wrzesień. W 1946 roku 24% całej ilości polawanego szprota, w 1947 roku 44%, a w roku 1948 — 51% przypada na ten okres.

Wg danych Estońskiego oddziału W N I R O za 1948 rok, szprot w różnych okresach roku zawierał średnio (w % do wagi surowca) składniki jak poniżej:

Miesiąc	Woda	Tłuszcz	Białko	Składniki mineral.
luty	72,0	12,0	13,7	2,0
kwiecień	74,7	8,7	14,3	2,2
maj	76,8	7,4	13,7	2,1
czerwiec	78,1	6,4	13,9	2,0
lipiec	77,3	6,3	14,1	2,0
sierpień	76,5	7,6	13,8	2,2
wrzesień	71,7	11,9	14,8	2,0
październik	71,0	12,6	13,9	2,0
listopad	70,7	13,5	13,3	2,2
grudzień	70,1	13,5	14,0	2,0

Ilość tłuszczu zmniejsza się i osiąga minimum w czerwcu a następnie wzrasta. Zmniejszeniu ilości tłuszczu towarzyszy zwiększenie ilości wody w rybie i odwrotnie. Natomiast odnośnie zawartości białka i związków mineralnych zachodzą małe zmiany.

Talliński rybkombinat przerabia szproty na sardynki oraz na konserwy półtrwale „kilki” znane pod nazwą „Tallińska kilka”.

Konserwa półtrwała „Tallińska kilka” jest produktem przekąskowym. Konserwa ta winna posiadać wyraźnie dający się odczuć „bukiet” przypraw oraz ostry smak. Według wymagań standardu kilki powinna zawierać od 8 do 12% soli (chlorku sodu). Przy zawartości soli mniej niż 8% produkt jest niesmaczny, a przy obecności soli powyżej 13% przeważa słony smak. Jako najlepszą zawartość soli uważa się 9,5%. Przyczyniając „Tallińska kilkę” można nie tylko z surowca, ale również z półfabrykatu, który zawiera soli nie więcej jak 10 do 11%.

Receptura mieszanki z przypraw i innych ingrediencji stosowana przy produkcji „Tallińskiej kilki” różni się nieco od ogólnie przyjętej. Dawniej w Estonii stosowano dla kilki rozmaite receptury przypraw:

ZRÓDŁA STATYSTYCZNE:

a) Rumunia:

„Pescarile Romaniei si protlemale loi. O Privire Generala asupra pescariei romaniei” — Rozdział ze zbiorowego wydania o Gospodarce Rolnej w Rumunii (z biblioteki Attache Handl. w Bukareszcie).

b) Bułgaria:

Statystyki bułgarskie wg materiałów Attache Handl. w Sofii.

Węgry:

Roczniki statystyczne Węgier — z biblioteki Attache Handl. w Budapeszcie.

„Pescarile Romaniei si protlemale loi. O Privire Generala asupra pescariei romaniei” — Rozdział ze zbiorowego wydania o Gospodarce Rolnej w Rumunii (z biblioteki Attache Handl. w Bukareszcie).

każdy majster czy właściciel trzymał w sekrecie skład stosowanej mieszanki.

Rybkombinat zastosował recepturę, dającą dobry produkt z przyjemnymi własnościami smakowymi, zwłaszcza po przejściu okresu dojrzewania w warunkach temperatury 0° do 2°C. Dla przygotowania 1.000 puszek „Tallińskiej kilki” opracowana została następująca receptura (w kilogramach):

Sól kuchenna Nr 1 (I-go gat., nie niżej) 35,0
Cukier miarki Nr 1 (I-go gat., nie niżej) 0,35

Mieszanka przypraw zmielonych (bez środków zastępczych) 3,86

Środek konserwujący (kwaśny benzoosan sodu) 0,34

W skład mieszanki kilkowej wchodzi następujące składowe części (w kg.):

pieprz czarny	0,700
„ biały	0,350
„ wonny	2,100
goździk	0,105
cynamon	0,035
gałka muskatulowa	0,070
kwiat muskatulowy	0,070
środek konserwujący (kwaśny benzoosan sodu)	0,330
kolender (koriander)	0,130
imbir	0,105
chmiel hiszpański	0,035
rozmaryn	0,018
sandał	0,070
cukier	0,350
korzeń fijołka	0,070

Oprócz tego po przygotowaniu „kilki” przed zamknięciem puszek na maszynie, wkłada się na wierzch kawałek liścia bobkowego, którego rozchód na 1.000 puszek wynosi 0,24 kg. Gotowy produkt zawiera: ryby 85 do 86%, zalewy 14 do 15%, soli 9,5%. Właściwy „bukiet” produkt nabiera po dojrzewaniu w ciągu 3 miesięcy w temperaturze 0° do 2°C.

Gromow uważa, że „koniecznym jest rozwijać przetwórstwo i zwiększać produkcję „Tallińskiej kilki”, która okazała się produktem o wysokich, smakowych i odżywczych własnościach”. Autor konkluduje: „celem podwyższenia jakości kilki, należy zaopatrzyć fabryki we wszystkie niezbędne przyprawy i środek konserwujący według receptury. Ażby zabezpieczyć trwałość i „dojrzewanie” kilki należy urządzić chłodnię odpowiednio pod względem pojemności i mocy, aby zapewnić utrzymywanie niższych temperatur”.

podał J. Arnold

Na widowni...

RACJONALIZACJA SKUPU. W celu usprawnienia obrotu świeżą rybą oraz ujęcia możliwie całej produkcji rybnej planową gospodarką zachodzi konieczność skoncentrowania w jednym ośrodku dyspozycyjnym całej masy rybnej.

Centrala Rybna, kontrolująca już około 80—90% masy surowcowej rybnej przystąpiła do opracowania jednolitych form skupu przez zawarcie umów i kontraktplanów z poszczególnymi producentami. W umowach tych precyzuje się przede wszystkim ilości ryb, jakie w ramach planów miesięcznych, producenci są zobowiązani dostarczyć Centrali Rybnej. Umożliwi to bardziej realne opracowanie operatywnych planów obrotu Centrali Rybnej.

Zawarto już umowy na odbiór całej produkcji ryb słodkowodnych z gospodarstw jeziorowych i stawowych, znajdujących się w administracji Państwowych Gospodarstw Rolnych, Dyrekcji Lasów Państwowych, Spółdzielni „Samopomocy Chłopskiej” oraz gospodarstw rybnych, należących do instytucji naukowych. Jednocześnie czyni się przygotowania do objęcia akcją skupu drobnych zbiorników wodnych, będących własnością indywidualnych użytkowników oraz rzek dzierzawionych przez rybaków względnie towarzystwa wędkarskie.

Równocześnie ustalono warunki współpracy na odcinku rybołówstwa morskiego z przedsiębiorstwami połowowymi jak „Dalmor”, „Arka”, „Barka”, „Delfin”, morskimi spółdzielniami połowowymi oraz rybakami indywidualnymi. W poszczególnych umowach precyzowane są techniczne warunki odbioru ryb, asortymentacja oraz ilości, jakie producenci zobowiązują się w ramach swoich planów dostarczyć na każdy miesiąc.

Nowo zawarte umowy niewątpliwie przyczynią się do usprawnienia akcji skupu i usunięcia niektórych spornych jeszcze punktów pomiędzy producentami, a Centralą Rybną.

ALUMINIOWE SKRZYNKI NA RYBY. W krajach o dużym obrocie rybą wprowadza się ostatnio coraz częściej aluminiowe skrzynki do transportu ryby. Chodzi tu głównie o tzw. skrzynki o pojemności 50 kg, używane masowo przez rybaków oraz przedsiębiorstwa handlu rybą przy sortowaniu i transporcie ryby świeżej, zarówno w lokalnych portowych portrzebach, jak i w obrocie kolejowym. Polski handel rybny zużywa rocznie setki tysięcy tych skrzyń.

Dotychczas używa się u nas wyłącznie skrzynek drewnianych, których trwałość pozostawia wiele do życzenia. Już po kilkakrotnym użyciu skrzynka wymaga gruntownej naprawy, albo zupełnie nie nadaje się do dalszego użytku. Skrzynki stanowią poważną pozycję w budżecie każdego przedsiębiorstwa rybnego i dlatego od dawna starano się zastąpić drzewo materiałem bardziej trwałym. Najpraktyczniejszym okazało się aluminium. Skrzynki z tego materiału są lżejsze, trwalsze, a co ważniejsze są daleko łatwiejsze do mycia. Nie nasiakają wodą ani zapachem ryby, nie zanieczyszczają się szlamem, a tym samym są daleko higieniczniejsze od skrzynek drewnianych. Waga skrzynki jest stała, a więc nie daje powodu do nieporozumień przy wadze, jak to zdarza się przy skrzynkach drewnianych. W krajach, gdzie jest trudno o drzewo, jak w Anglii i Holandii, skrzynki aluminiowe znajdują coraz większe zastosowanie. U nas w związku z koniecznością oszczędzania cennego surowca, jakim jest drewno, należy rozważyć sprawę wprowadzenia skrzyń aluminiowych do obrotu rybnego. Wprawdzie są one droższe i wymagają większej pieczołowitości przy pracy i uwagi przy manipulacji nimi, ale ze względu na wiele innych zalet oraz długotrwałość, okażą się tańsze na dłuższą metę, a przemysł aluminiowy znajdzie dodatkowy bardzo poważny rynek zbytu.

Czy wiecie, że:

KRAJE ZWIĄZKU RADZIECKIEGO zajmują pierwsze miejsce na świecie pod względem wartości produkcji rybnej, a drugie co do ilości poławianych ryb. Między innymi rybołówstwo ZSRR dostarcza ogromnych ilości tak wartościowych gatunków, jak ryby jesiętrowate, ryby łososiowate, zarówno z rodzaju *Salmo* łosoś atlantycki, jak i z rodzaju *Oncorhynchus* (łosoś Oceanu Spokojnego) oraz sieję, siętawę i gatunki do nich zbliżone.

ZWIĄZEK RADZIECKI od r. 1930 uniezależnił się od importu śledzi solonych z krajów zachodnich, co spowodowało wstrząs i załamanie się solarnictwa śledziowego, będącego przedmiotem odrębnego, ogromnego przemysłu rybnego, zwłaszcza w Wielkiej Brytanii, Norwegii, Belgii, Holandii, Islandii itd. Ilustruje to najlepiej porównanie dwóch liczb: światowy handel śledziem solonym, wynoszący w r. 1930 około 530.000 ton (tj. przeszło pół miliarda kg) spadł w r. 1933 w przybliżeniu do 320.000 ton, utraciwszy rynek ZSRR.

ZSRR również w produkcji oraz eksporcie kawioru czerwonego (z ryb łososiowatych) i czarnego (z ryb jesiętrowatych) zajmuje pierwsze miejsce na świecie i że nie ma żadnego kraju, który mógłby obok tego głównego producenta tych artykułów odgrywać poważniejszą rolę.

W **ZWIĄZKU RADZIECKIM** używana jest specyficzna metoda solenia śledzia, którą można by nazwać soleniem „na zimno”, polegająca na umieszczeniu śledzi w dużych basenach chłodzonych zewnątrz lodem w pomieszczeniach piwnicznych, zawierających wewnątrz mieszaninę soli i tłuczonego lodu. Wskutek niskiej temperatury (ok. 0°C) wystarcza do zasolenia mała ilość soli — co daje w rezultacie śledzia o bardzo delikatnym smaku. Również proces dojrzewania ulega w niskiej temperaturze przedłużeniu, przez co stworzone zostają warunki dla powstawania większej, niż przy zwyczajnym soleniu, ilości związków aromatycznych. W wyniku tych warunków ostateczny produkt jest bardziej aromatyczny i smakowo znacznie lepszy. Metoda solenia na zimno jest używana jedynie w Związku Radzieckim.

POLSKA po ostatniej wojnie w ustroju demokracji ludowej wykorzystuje w pełni bogactwa rybne naszego morza, łowiąc 30 razy więcej dorsza niż przed wojną. Analogicznie wzrosła również i konsumpcja dorsza świeżego i wędzonego, dawniej pogardzany dorsz znajduje coraz większy całkowicie zasłużony popyt.

W **POLSCIE LUDOWEJ** produkcja konserw rybnych jest już dwukrotnie wyższa, niż przed wojną i konserwy rybne znajdują szeroki zbyt nie tylko w ośrodkach miejskich, lecz i na wsi.

W **HISTORII POLSKIEGO RYBOŁÓWSTWA** po raz pierwszy w sezonie śledziowym 1949 r. polska flotylla dalekomorska dostarczyła do kraju tuńczyka, jeden z najcenniejszych gatunków ryb, nadający się doskonale do przetworstwa i że w przyszłym sezonie flotylla dalekomorska zamierza łowić tę cenną rybę w znacznie większych ilościach.

CENTRALA RYBNA posiada w Wolinie oraz Chojnicach nowoczesne chłodnie-zamrażalnie rybne, w których uzyskuje się najniższe w chwili obecnej w kraju temperatury —41° C.

POLSKA z kraju importującego ryby i przetwory rybne do roku 1939 stała się dopiero po ostatniej wojnie krajem również eksportującym poważne ilości ryb świeżych, mrożonych, solonych oraz konserw rybnych do krajów europejskich oraz zamorskich.

RYBY MAJĄ GŁOS

Ryby mówią i słyszą

W dziedzinie badania dźwięków rozchodzących się w przestrzeniach wodnych, stoją przed nauką wielkie jeszcze możliwości a zasób naszych wiadomości o dźwiękach wydawanych przez mieszkańców wód jest bardzo skromny.

Zresztą nie jest to jedyna dziedzina, jaką musimy zaliczyć do rzędu mało znanych. Są i inne. Odżywianie się ryb, wzrost ich i wiek, a poza tym cały szereg innych zagadnień, nie są jeszcze dostatecznie przez naukę oświetlone. Prof. W. Meisner twierdzi, że znaczna część poglądów dotyczących życia ryb to tylko hipotezy mniej lub więcej uzasadnione.

Najnowsze badania rzuciły światło na nieznane do tej pory prawie wcale zagadnienie głosów rozchodzących się w wodzie.

Okazuje się, że dźwięk przesywa wodę podobnie jak światło powietrze i rozchodzi się w niej z wielokrotnie niższą prędkością. Np. w wodzie źródło dźwięku o sile 1 kilowata daje się słyszeć w odległości 35—40 kilometrów, podczas gdy w powietrzu źródło dźwięku o sile 100 razy większej, jest słyszalne w odległości do 15 kilometrów. Przy tym dźwięk w wodzie rozchodzi się z prędkością 1500 metrów/sekundę — co przewyższa szybkość rozchodzenia się głosu w powietrzu prawie pięciokrotnie.

Ciekawe jest — czy w przestrzeniach wodnych rozchodzą się jakieś samoistne dźwięki i czy mieszkańcy wód ewentualnie je słyszą? Okazało się, że stare polskie przysłowie jakoby „ryby i dzieci głosu nie mają”, nie ma racji, gdyż ryby i „mówią” i „słyszają”.

Niektórzy mieszkańcy wód „roz-mawiają” tak głośno, że można to słyszeć uchem ludzkim, np. rak morski „alpheus” wytwarza dźwięk przy pomocy kleszczy o sile 60—80 decybeli (decybel — jednostka siły głosu). Dźwięk ten porównać można do huków powstającego przy klepaniu żelaznych blach poszycia okrętowego. Inni przedstawiciele fauny wodnej „mówią” szeptem, wydając ultradźwięki, których uchem ludzkim uchwycić nie można.

Każdy z gatunków ryb ma swoją własną „mowę”. Piskorze wydają dźwięki zbliżone do pisku — stąd ich polska nazwa. Dźwięki wydawane przez sardynki — podobne są do szumu fal w czasie przypływu. Karasie i karpie podczas spożywania pokarmu cmokają. Inne karpiące się ryby wydają dźwięki podobne do szmeru gałęzi na wietrze.

Charakter wydawanych dźwięków zależny jest od wieku ryby. Osobniki młode „mówią” głosami „dzieciinnymi” o tonach bardziej wysokich niż dojrzałe. Jedynie w niewoli, np. w akwariach, prawie wszystkie ryby milczą.

Jeśli chodzi o sposób wydawania

dźwięków przez mieszkańców głębin morskich, to dziedzina ta nie jest jeszcze dostatecznie zbadana. Wiadomo jednak, że ryba cmoka pyskiem lub skrzelami, skrzeczy promieniami płetw, a może też wydawać dźwięki uciskając mięśniami pęcherz.

Wśród długoletnich rybaków zdarzają się tacy, którzy zanurzywszy się na 30—40 centymetrów pod powierzchnię wody, rozróżniają dźwięki rozchodzące się w wodzie, wnosząc na ich podstawie, gdzie ryba się znajduje i co robi — czy karmi się, czy tylko się porusza. Rodzaj słyszanego dźwięku pozwala nawet niektórym bardziej doświadczonym rozróżnić gatunek znajdującej się w pobliżu ryby.

Wyższe zwierzęta w środowisku naziemnym mają ucho — specjalny, dość skomplikowany w budowie narząd, służący do odbierania wrażeń słuchowych. Czy ryby słyszą i jakim narządem w tym celu się posługują? Okazuje się, że ryby nie tylko wydają dźwięki, ale na nie reagują. Flądra np. podnosi się z dna i z zacięciem krąży dookoła uderzającego młotkiem nurka. Dorsz reaguje wtedy inaczej — ucieka. Choć ryby nie mają narządu, któryby odpowiadał naszemu uchu, słyszą doskonale, orientując się w ten sposób w przestworze wodnym nierzadko na setki metrów.

Głównym organem przyjmującym dźwięk u ryb jest według badań radzieckiego jurozofa Frotowa linia boczna, a u niektórych gatunków do tego celu służą umieszczone na głowie wypełnione słuzem zagłębienia.

Zagadnienie wydawania dźwięków przez ryby może być wykorzystane dla celów wywiadu rybackiego. Uczony radziecki N. N. Zubow zaproponował zastosować przyrządy hydroakustyczne, pozwalające na określenie miejsc przebywania ryb przemysłowych według ich „mowy”. Wykrywanie skupisk ryb przy pomocy wspomnianych przyrządów okazało się bardzo skuteczne. Przewiduje się, że ta metoda wyszukiwania ławic rybnych odda w przyszłości przemysłowi połowowemu poważne usługi.

Maria Szewczykowa

DZIK W SIECI RYBAKÓW

Jak doniósł „Dziennik Bałtycki”, niezwykle połów osiągnęli rybacy z Kosiborza pod Świnoujściem. W dniu 2 lutego, kiedy udali się na Kanał Piastowski (przekop przez wyspę od zalewu do Świnoujścia), aby wyciągnąć zastawione tam sieci, zamiast ryby zastali w sieci dzik. Zwierzę wykazywało jeszcze oznaki życia, jakkolwiek było bardzo osłabione, prawdopodobnie wskutek długiej walki z opłatującymi go siecią. Widocznie dzik wpław chciał przedostać się przez kanał i wpadł do sieci.

CZY RYBY PIJĄ WODĘ?

W jednym z ostatnich numerów przyrodniczego czasopisma „Wszelchświat” znajdujemy artykuł A. Pigionia o regulacji ciśnienia osmotycznego u ryb morskich i słodkowodnych. Autor stara się wyjaśnić dlaczego ryby morskie nie kurczą się w środowisku wody morskiej, bardziej stężonym, niż stężenie krwi i tkanek ryby, oraz dlaczego ryby słodkowodne nie pęcznieją, mimo, że ich tkanki stanowią środowisko bardziej stężone, niż otaczająca ich woda.

Okazuje się, że ryby morskie piją wodę, dzięki czemu utrzymują odpowiednie nawodnienie tkanek, a nadmiar soli wydzielają wbrew ciśnieniu osmotycznemu przy pomocy innego mechanizmu. Natomiast ryby słodkowodne nigdy nie piją wody, nie pęcznieją dlatego, że nadmiar wody wydzielają w dużej ilości z moczem.

RZADKO POŁAWIANE RYBY

JAK podaje prasa radziecka ostatnio na wodach Dalekiego Wschodu złowiono kilka okazów rzadko spotykanych ryb w tamtejszych rejonach. Iłyby te dostarczano do muzeum oceanicznego, gdzie po spreparowaniu powiększono zbiory ichtiologiczne.

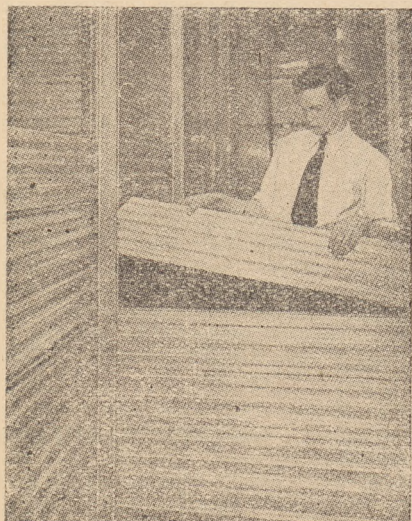
Rybacy Zarubińskiego kombinatu wylowili niewiadziany dotychczas na tamtejszych wodach okaz niezwykle wielkiej ryby księżycowej, której długość sięga 2 metrów, a waga przekracza 300 kg. Spłaszczony jej tułów był pokryty szarą chropowatą skórą, usianą dużymi kolcami. Zamiast ogona tkwiły dwie bardzo długie płetwy, a pysk składał się z wydłużonych płytek rogowych przypominających dziób ptaka. Dotychczas poławiane okazy ryby księżycowej miały najwyższe 100 kg wagi.

Rybacy kombinatu Władystoczek wyciągnęli znowu duży okaz „diabła morskiego” — niebezpiecznego drapieżnika wód głębinowych, którego niezwykle wygląd wzbudza strach u ludności. Jest to ryba wód południowych, którą na północy spotyka się b. rzadko. W okresie ostatnich 30 lat złowiono tam zaledwie 3 egzemplarze „diabła morskiego”.

W pobliżu przystani rybackiej Nogajewo na półwyspie Kotyńskim jeden z rybaków złowił na wędkę wielki okaz płaszczyki (raji), długości około metra, szerokości ponad 60 cm. Jest to tzw. raja Smirnowa, spotykana dotychczas na Morzu Japońskim. Jakkolwiek raja Smirnowa nie jest rybą drapieżną, jednak bardzo silna. Uderzenie jej ogonem może zwalić człowieka z nóg, a pokryty twardymi kolcami ogon zadaje dokuczliwe rany. Ten gatunek raji nie wydławuje jednak prądu elektrycznego, jak to czynią inne gatunki raji atlantyckiej.

UŻYCIE ALUMINIUM W BUDOWIE STATKÓW RYBACKICH

W OSTATNICH dwóch latach zaznacza się coraz większe wykorzystanie aluminium w budownictwie statków rybackich. Szczególnie stocznie szkockie specjalizują się w tej dziedzinie. Wielu ekspertów jest zdania, iż użycie aluminium zrewolu-



cjonizuje w przyszłości obecne metody w budownictwie okrętowym.

Tendencja coraz bardziej uwidoczniająca się w rybolówstwie dalekomorskim, zwłaszcza u dużych trawlerów, jest przystosowanie się do długich podróży w poszukiwaniu coraz to obfitszych i bardziej odległych terenów łownych. Wymaga to posiadania na statku rybackim odpowiednich ładowni, nie tylko należycie izolowanych i chłodzonych, lecz również wolnych od bakterii tak, ażeby trawler mógł dowieźć do portu swój połów w dobrym stanie, nawet po trzech tygodniach od momentu złowienia. Stocznie szkockie od dłuższego czasu prowadziły eksperymentalne badania w tym kierunku i obecnie przodują w zastosowaniu aluminium przy budowie statków rybackich.

Okolo 14 trawlerów rybackich, które są w budowie lub przechodzą próby na morzu, jest zaopatrzonych w ładownie wyłożone stopem aluminium, wolnym od bakterii i posiadającym dodatnie cechy wspólne dla wszystkich konstrukcji aluminium, a miano-

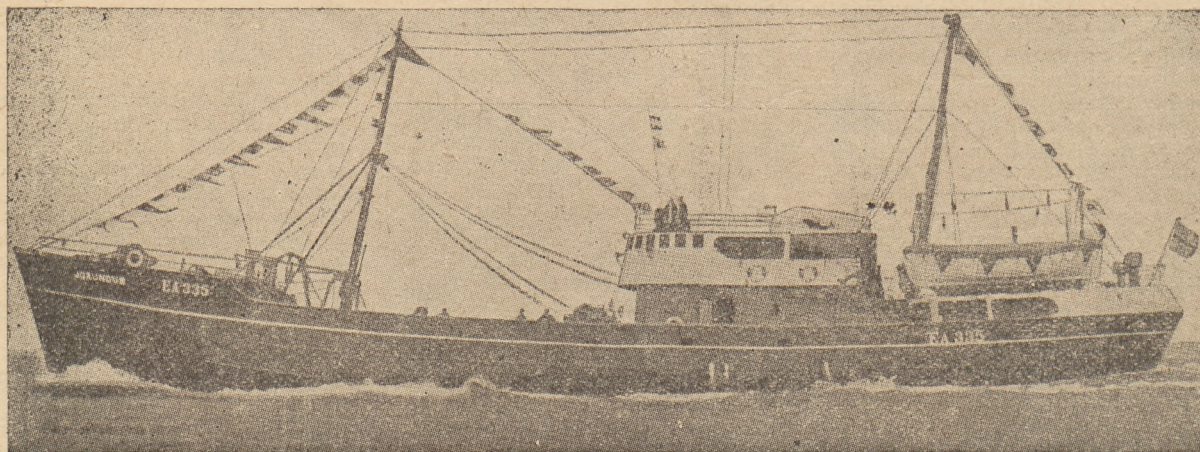
wie dużą wytrzymałość połączoną z lekkością. Specjalny materiał Oranzote (ekspandowany kauczuk), który jest bardzo lekki i mocny, użyty jest w połączeniu ze stopem aluminium w ten sposób, że 2-calowe warstwy tego materiału kładzione są pomiędzy 2 cienkie płytki aluminium, tworząc bardzo mocną i czystą konstrukcję. Wyłożone tego rodzaju płytami aluminiumi lodownie nie tylko są odporne na uszkodzenie się i rozwój bakterii, lecz dają się poza tym bardzo łatwo i starannie wymyć i wyczyścić i dobrze izolują ściany ładowni.

W budownictwie niemieckim stosuje się jako materiał izolacyjny z powodzeniem sztuczna żywica o konsystencji podobnej do gumy p. n. Iporka. Materiał ten jest lżejszy od gumy i lepiej izoluje od ciepła. Szereg prób, przeprowadzonych w ostatnich latach, zakończyło się pełnym sukcesem.

W ładowniach aluminiumi ryby składowane w lodzie przez przeciąg 3 tygodni od chwili złowienia przechowywały się doskonale, wykazując wzrost temperatury tylko o ca 1,2° c.

Stop aluminiumi zastosowany jest coraz częściej w budownictwie okrętowym tam, gdzie wymagana jest lekka oraz wytrzymała i silna konstrukcja, a więc w konstrukcji nadbudówek. Z wielkim sukcesem używa się obecnie stopów aluminiumi w konstrukcji nadbudówek pokładowych w mniejszych statkach rybackich różnych typów, zwłaszcza w dryftero-trawlerach oraz motorowych trawlerach.

Ciekawym przykładem tego typu budownictwa jest trawler budowany przez stocznę Brook Marine Ltd w Lowestoft dla Islandii. Jest to trawler motorowy 50 m długości, szerokości 8,4 m o tonażu 470 BRT. Pojemność ładowni 3.700 koszy (około 180 ton), szybkość 12 węzłów, zaopatrzony w silnik Diesla o mocy 950 PS. Trawler ten posiada na pokładzie urządzenie do wytapiania oleju z wątroby dorszy o wydajności około 20 ton na jedną podróż, oraz urządzenie do produkcji mączki rybnej o wydajności 10 ton na dobę. Parę dla wytapiania tranu oraz urządzenia do mączki rybnej dostarcza specjalny wodnorurkowy kocioł. Wszystkie nadbudówki, komin, ładownia oraz półki w ładowni są wykonane z aluminiumi. Aluminiumi poza wyżej opisanymi właściwościami odnośnie higieny oraz łatwości utrzymania czystości jest odporne na korozję. Również i statki opalane węglem powinny mieć ładownie wykładane aluminiumi. Węgiel bowiem składowany w rezerwowych lukach rybnych, zawiera siarkę, która jest główną przyczyną korozji ścian ładowni. Aluminiumi natomiast jest całkowicie odporne na siarkę i korozji nie podlega.



KRONIKA ZAGRANICZNA

PLAN MARSHALLA OGRANICZA RYBOŁÓWSTWO EUROPEJSKIE

RYBOŁÓWSTWO w USA należy do najstarszych przemysłów tego kraju. Solona i mrożona ryba stanowiła pierwszy artykuł eksportowy 13 stanów Ameryki Północnej do Wielkiej Brytanii i do innych krajów.

Roczna produkcja ryb i skorupiaków USA waha się przeciętnie między 1.800.000 do 2.300.000 ton o wartości około 1 miliarda dolarów. Nawet w tak dużym i uprzemysłowionym kraju jak Ameryka roczna produkcja o wartości 1 miliarda dolarów stawia rybołówstwo i związany z nim przemysł w rzędzie poważniejszych dziedzin gospodarczych tego kraju. Rybołówstwo morskie i śródlądowe w USA zatrudnia półtora miliona ludzi i dysponuje 68.000 różnego typu statków oraz łodzi rybackich. Bardzo silnie rozwinięty przemysł pomocniczy związany jest z rybołówstwem, zaopatrując go w sieci, liny, przędzę sieciową, sprzęt statkowy i cały szereg innych artykułów. Około 50% rocznej produkcji ryb przerabiane jest na mączkę, tran rybny i inne uboczne produkty.

Ogólnie szacuje się, że ogólny połów w r. 1948 był nieco większy niż w latach poprzednich. Zapotrzebowanie na świeżą rybę za r. 1948 było wyższe niż w r. 1947. Konsumcja ryby świeżej i mrożonej wyniosła około 6,4 lbs czyli 3 kg na głowę ludności. Konsumcja konserw wyniosła 3,9 lbs (1,75 kg), ryb solonych i marynowanych 0,8 lbs (0,36 kg). Razem przeciętna konsumcja wyniosła według danych szacunkowych 11,1 lbs tj. około 5 kg na głowę ludności. Tylko 3 razy konsumcja w ciągu ostatnich 18 lat była wyższa niż w roku 1948, a mianowicie w r. 1936, 1938 i 1941.

Coraz bardziej zwiększa się konsumcja ryby świeżej i mrożonej przede wszystkim dzięki wprowadzeniu na rynek ryby filetowanej. Również więcej ryby niż dotychczas konsumują stany środkowe, dzięki rozbudowie transportu i chłodnictwa. W ciągu ostatnich dwóch lat konsumcja ryb w stanach środkowych wzrosła co najmniej 25%.

Import ryb i przetworów rybnych za r. 1948 wykazuje dalszy wzrost powodując obniżenie cen hurtowych ryb oraz odbijając się ujemnie na interesach rodzimego rybołówstwa. Import ryb świeżych, mrożonych, solonych i wędzonych bez konserw rybnych w r. 1947 był następujący:

	Waga wkg	Wart. w dol
Ryba słodkowodna świeża i mrożona	5.151.351	2.984.000.—
Ryby słodkowodne szlachetne (łososiowate, szczupak, sandacz, okoń)	17.863.602	8.770.000.—
Łosoś świeży i mrożony	5.439.261	5.332.390.—
Dorsz świeży i mrożony	995.241	199.000.—
Dorsz filetowany świeży i mrożony	19.886.700	9.093.000.—
Kulbak (halibut) świeży i mrożony	6.452.872	3.251.610.—
Ryba miecz, świeża i mrożona	749.805	610.000.—
Tuńczyk świeży i mrożony	4.169.502	1.237.057.—

Śledź świeży	35.621.948	1.207.294.—
Śledź mrożony	428.859	60.514.—
Dorsz suszony	478.623	307.782.—
Inne ryby świeże i mrożone	2.672.700	690.000.—
Dorsz solony i suszony (do 43% wilgotności)	18.961.000	6.450.000.—
Śledź solony	13.445.493	3.015.000.—
Makrela solona	1.650.852	575.000.—
Inne ryby solone	370.372	293.250.—
Śledź wędzony (włącznie kippersy)	1.433.745	463.000.—
Dorsz wędzony	1.349.034	602.000.—
Homary (nie w konserwach)	10.995.895	11.592.850.—
Krewetki i garnele	6.013.556	5.161.265.—
Razem	154.131.311	61.895.012.—

Jak wynika z powyższej tabeli, czołowe miejsce spośród importowanych ryb zajmuje dorsz pod różnymi postaciami (głównie filetowany oraz suszony i solony) tak pod względem ilości 41.671.498 kg. (2 miejsce) jak i pod względem wartości dolarów 16.641.782 (1 miejsce). Na pierwszym miejscu pod względem ilości figuruje śledź, głównie świeży i solony, z ilością 50.930.045 kg co do wartości jednakże dolarów 4.745.808 zajmuje pośrednie miejsce. Trzecie miejsce co do ilości, zajmują w imporcie ryby słodkowodne szlachetne. Zwraca uwagę poważna ilość importu homarów w stanie świeżym lub mrożonym oraz kulbaka (halibuta).

Popyt na ryby mrożone oraz na niektóre konserwy rybne, zwłaszcza norweskie sardynki, był bardzo ożywiony. Zapotrzebowanie USA na norweskie sardynki (brislingi) było tylko częściowo pokryte na skutek braku blachy białej, jaki odczuwał przemysł rybny w Norwegii.

Próbne transporty głęboko mrożonych ryb z Norwegii pakowanych w celofanie spotkały się z dobrym przyjęciem w szeregu stanów USA. Początkowe transporty próbne, wysłane na rynki środkowo-zachodnich stanów USA na wiosnę 1948 r. osiągnęły około 200 ton mrożonego dorsza, plamiaka i innych gatunków.

Import konserw rybnych w puszkach do USA w ciągu ostatnich dwóch lat wykazywał mocną tendencję wzrostową. Odnosi się to nie tylko do sardynki, lecz i do tuńczyka w oliwie, anchois w oliwie oraz puszkowych homarów i innych skorupiaków.

W związku z narzuceniem planu Marshalla amerykańscy eksporterzy wyeksportowali około 40.000 ton produktów rybnych do krajów europejskich, tylko w roku budżetowym 1948/49. Odwrotnie kraje europejskie mają wyeksportować do USA około 36.000 ton ryb i ich przetworów w tym samym czasie. Wartość eksportu ryb z USA oceniana jest na około 41,5 miliona dolarów.

Plan Marshalla, jak widać, odbija się niekorzystnie na interesach krajów europejskich o rozwiniętym rybołówstwie i przemyśle rybnym. Kraje europejskie objęte planem Marshalla są poważnymi eksporterami

ryb, posiadającymi poważne nadwyżki towarów rybnych, które były eksportowane również na rynki zamorskie. Na skutek narzucania tym krajom ograniczeń, wynikających z planu Marshalla, kraje euro-

pejskie zmuszone są więcej importować towarów rybnych ze Stanów Zjednoczonych niż wynosi ich eksport, co jest niewątpliwie sprzeczne z ich narodowymi interesami gospodarczymi.

ŚWIATOWA PRODUKCJA HOMARA

RÓŻNE gatunki homarów, mających gospodarcze znaczenie, są mieszkańcami wód przede wszystkim strefy zwrotnikowej i podzwrotnikowej oraz niektórych okolic strefy umiarkowanej. Jakkolwiek większość gatunków występuje w wodach zwrotników, jeden z gatunków homara, żyjący w strefie umiarkowanej, stał się podstawą poważnego przemysłu konserwowego w Południowej Afryce, Południowej Australii i Nowej Zelandii.

Dane odnośnie połowów homara w poszczególnych krajach produkcyjnych są trudne do uchwycenia z uwagi na to, że cyfry połowów tych skorupiaków nie są podawane oddzielnie. Niemniej przybliżone cyfry połowów mogą być ustalone na podstawie cyfr eksportowych poszczególnych krajów. Według FAO Yearbook of Fisheries Statistics, 1947, produkcja homara w poszczególnych krajach przedstawia się następująco:

Północna i Środkowa Ameryka

Kraj	Rok	Produkcja w kg
USA — Wybrzeże Atlantyku	1944	210.000
USA — Wybrzeże Pacyfiku	1944	232.000
Meksyk	1947	1.359.000
Guatemala	1947	91.000
Bryt. Honduras	1947	317.000
Kuba	1945	3.035.000
Wyspy Bahama	1947	640.000

Europa	Rok	Produkcja w kg
Francja	1937	322.000
Irlandia	1946	14.000
Portugalia	1944	175.000
Hiszpania	1946	326.000
Wielka Brytania	1946	181.000
Afryka		
Algier	1940	28.000
Franc. Marokko	1938	30.000
Tunis	1939	18.000
Unia Połd. Afryki	1947	9 060 000
Połudn. Zach. Afryka	1947	2.265.000
Mauritius	1947	23 000
Australia	1946	2.073.000
Nowa Zelandia	1947	900 000
Japonia	1946	2.197.000

Brak jakichkolwiek danych z krajów Ameryki Południowej, jakkolwiek w wodach opływających ten kontynent żyje szereg gatunków homarów. Homary stanowią dość poważny artykuł eksportowy. Wysyłane są w stanie żywym, gotowanym oraz lodowanym na bliższe odległości. Na dalsze odległości eksportuje się je w stanie mrożonym (tylko szyjki) oraz w postaci konserw. Głównym eksporterem szyjek homarowych w stanie mrożonym jest Unia Południowo-Afrykańska, Australia, Nowa Zelandia. Głównym importerem są Stany Zjedn. A. P., które w roku 1948 importowały świeżych i gotowanych całych oraz mrożonych szyjak 3.513 ton oraz 470 ton konserw homarowych.

NIEMIECKA REPUBLIKA DEMOKRATYCZNA

PLAN ROZBUDOWY STOCZNI I TABORU PŁYWAJĄCEGO

W RAMACH 2-letniego planu rozbudowy stoczni w portach Niemieckiej Republiki Demokratycznej uruchomiono 9 dużych stoczni, 26 średnich i małych, zatrudniających łącznie około 17.000 osób, w miejscowościach Rostock, Warnemünde, Stralsund, Damgarten i Bobzenburg. Obszerny program budowy tonażu w latach 1949/50 poświęcony jest przede wszystkim budowie statków rybackich, kutrów dalekomorskich oraz ługrów.

Głównym celem tej rozbudowy jest przekształcenie dotychczasowego rybołówstwa przybrzeżnego na dalekomorskie, które ma operować na Morzu Północnym. Na stoczni państwowej w Stralsund niebawem spuszczony zostanie na wodę pierwszy ługer. Na wszystkich prawie stoczniach budują się kutry dalekomorskie. Nawet stocznia śródlądowa w Köpenick pod Berlinem buduje seryjnie kutry o tonażu 50 ton. Przedsiębiorstwo połowowe „Vereinigung volkseigener Betriebe Fischwirtschaft“ w Sassnitz, posiada już 60 własnych kutrów i ilość ich w najbliższych miesiącach ma wzrosnąć do 100 jednostek. Tymczasowym celem tego przedsiębiorstwa jest uruchomienie floty liczącej 200 kutrów. Jak widać z powyższego programu, sfery rządowe Niemieckiej Republiki Demokratycznej przykładają wielką wagę do rozwoju rybołówstwa, odgrywającego coraz poważniejszą rolę w zaopatrywaniu ludności.

NOWE METODY POŁOWÓW KUTROWYCH.

W ciągu ubiegłego lata wypróbowano nowe metody połowu kutrami zaopatrzonymi w aparaturę radiową. Cztery kutry łączą się w brygadę kutrową, która łowi parami. Włok ciągniony jest przez dwa kutry, przy czym jeden z kutrów danej pary przejmuje cały połów na pokład. Podczas gdy 2 kutry transportują rybę do portu macierzystego, 2 pozostałe łączą się znowu w parę i łowią wspólnie w dalszym ciągu. W ten sposób zamierza się nie tylko zaoszczędzić czas i paliwo, lecz również uzyskać lepsze warunki połowów.

WYNIKI POŁOWÓW.

Za pierwsze 3 kwartały 1949 r. rybołówstwo przybrzeżne i bałtyckie wykonało swój plan roczny w 82%. Łącznie złowiono za ten okres 18.300 ton, z czego w I kwartale 3.750 ton, w II kwartale 9.250 ton oraz w III — 5.300 ton. Jest to o 4.000 ton więcej niż za ten sam okres 1938 r., a tylko niewiele mniej niż za cały rok 1948, w którym połów wyniósł 19.600 ton. Z uwagi na to, że warunki zaopatrzeniowe w rybołówstwie znacznie się polepszyły, niewątpliwie plan połowów w r. 1949 będzie w porównaniu z r. 1948 znacznie przekroczony. Zadowolająco wypadło również rybołówstwo ślaskowodne zwłaszcza łowiące na żaki i wiewiórki, głównie dzięki połączeniu się rybaków w spółdzielnie produkcyjne. Zamiast 3.000 ton złowiono 4.000 ton ryb.

ROZWÓJ PRZEMYSŁU RYBNEGO

Siedem istniejących fabryk konserw rybnych na Wybrzeżu Meklemburgii pracuje pełną parą. Z początkiem bież. roku została uruchomiona duża fabryka konserw rybnych oraz wędzarnia w Rostock, zatrudniająca ponad 300 osób. W Stralsundzie buduje się jednocześnie dużą chłodnię, jedyną tego rodzaju na całym Wybrzeżu.

DOŚWIADCZALNE POŁOWY RYB NA ŚWIATŁO W Z S R R

CZASOPISMO radzieckie „Rybnoje Choziajstwo” podaje sprawozdanie ciekawych doświadczeń z połowami ryb na światło. Doświadczenia przeprowadzano na Morzu Czarnym według metody prof. Borysowa. Połowy w pewnych okresach odbywały się prawie co noc i głównie na większych skupiskach ryby. Za źródło światła używano zwykle 200, 300 i 500 watowych żarówek oprawne w mleczne klosze.

Jak się okazało, nie wszystkie gatunki ryb jednakowo reagują na światło. Np. chamza (sardela czarnomorska), szprot i ostrobok nie reagują na światło. Natomiast aterynka (z rodziny cefali) reagowała dodatnio. Ryba ta skupiała się w dużej liczbie koło lampy, jak i w całym oświetlonym polu. Przy opuszczaniu lampy w głąb ryby szły za lampą. To samo zjawisko powtarzało się i przy podnoszeniu lampy, aż do chwili wyłączenia światła. Cefal również reagowała dodatnio na światło, lecz w nieco inny sposób. Szybko przechodziła przez oświetloną przestrzeń i zatrzymywała się na granicy zasięgu światła. W tym czasie zarzucane były sieci, w których zawsze znajdowała się cefal różnej wielkości (od 13 do 25 cm). Czasami w oświetlonej przestrzeni ukazywała się belona. Ryba ta tak, jak i cefal, szybko przepływała przez oświetloną przestrzeń i zatrzymywała się w pobliżu źródła światła. Podczas polowu, który zaczynał się w momencie wygaszenia światła, w sieci zawsze znajdowały się belony o długości ciała od 30 do 40 cm.

Czasem do przestrzeni oświetlonej wchodziła ryba *Bomatomus saltator* (brak polskiej nazwy, nazwa rosyjska brzmi „Łufar”), lecz ryba nigdy nie pozostawała w przestrzeni jasno oświetlonej, zatrzymywała się dopiero w pewnej odległości od lampy, gdzie światło było już przyćmione. Połów tej ryby odbywał się w sposób analogiczny do polowu belony i cefali.

KIEROWNICZE STANOWISKA FLOTYLI RYBACKIEJ ZWIĄZKU RADZIECKIEGO

ZARZĄDZENIEM Prezydium Najwyższej Rady ZSRR ustanowione zostały następujące stanowiska kierownicze personelu baz połowowych:

Nawyższym zwierzchnikiem całej flotyli rybackiej jest Generalny Dyrektor floty rybolówczej, kierownikami poszczególnych flotylli w dziale eksploatacyjno-połowowym — Generalni Dyrektorzy I, II i III stopnia, następnie Kapitanowie floty rybolówczej I, II i III stopnia, dalej Lejtenanci floty rybolówczej I, II i III stopnia, wreszcie Główna Staryzna floty rybolówczej i Starszyzna floty rybolówczej I, II i III klasy.

W dziale technicznym dla wyższego kierowniczego zespołu — Inżynier-Dyrektor floty rybolówczej I, II i III stopnia, dla starszego kierowniczego zespołu — Inżynier-Kapitan floty rybolówczej I, II i III stopnia.

IMPORT ŚLEDZI SOŁONYCH

Niemiecka Republika Demokratyczna zawarła kontrakt z Holandią na dostawę 90.000 beczek śledzi solonych, które w ciągu kilku miesięcy mają być wyładowane w portach wschodnio-niemieckich. Do końca r. 1949 import miał wynieść łącznie 20.000 ton ryb (głównie dorszy i śledzi). Bardzo poważnym dostawcą jest Polska, z której eksportowane ryby pojawiają się głównie na rynku berlińskim.

Długość ryby *bomatomus saltator* wynosiła od 14 do 25 cm.

Gatunki ryb, które trzymały się z dala od lampy, podpływały do niej wkrótce po wyłączeniu światła, gdy była już niewidoczna i wychodziły tuż pod powierzchnię wody, co było stwierdzone przez plask uchwytny dla ucha.

W oświetlone pole lampy wchodziły pojedyncze egzemplarze: kolenia, morskiego miętusa, tobiasa i ciernika. W ten sposób zostało stwierdzone, że sardela czarnomorska, szprot, sardela azowska i ostrobok nie reagują zupełnie na światło w porze zimowej. Natomiast podczas doświadczeń, dokonanych w wodach koło Krymu latem (lipiec) i w okolicach Noworosyjska wiosną (kwiecień), stwierdzono dodatnią reakcję na światło sardeli czarnomorskiej, azowskiej, ostroboku i szprota. Cefal, *bomatomus saltator* i belona w lecie szybko przepływały oświetloną przestrzeń i zatrzymywały się na granicy zasięgu światła lub słabiej oświetlonej przestrzeni.

Po odnalezieniu łowiska rybacy łowili zwykłym sposobem następnie w tym samym miejscu przeprowadzano połowy na światło. W pewnych wypadkach używano żarówki 1000 watowej, pokrytej wewnątrz amalgamatem srebra. Chamza z reguły odchodziła od światła, ale skupiała się ponownie w odległości 200 — 300 mtr. Wtedy zarzucano sieci i łowiono na raz po 10 centnarów.

Okoliczność, że niektóre ryby (cefal, belona, *bomatomus saltator* i azowska sardela) zimą i wczesną wiosną nie zatrzymywały się w promieniu jasnego światła, a gromadziły się gdzieś w słabiej oświetlonej przestrzeni — zmusza naukowców do bardziej szczegółowego zbadania reakcji ryb na siłę światła i widmo światła podczas różnych okresów życia ryb.

dla średniego kierowniczego zespołu — Technik-Lejtenant floty rybolówczej I, II i III stopnia, dla młodszego kierowniczego zespołu — Główna Staryzna służby technicznej floty rybolówczej i Starszyzna służby technicznej I, II i III klasy.

W dziale administracyjnym: dla wyższego kierowniczego zespołu Naczelnny Dyrektor administracyjnej floty rybackiej I, II i III stopnia, dla większego kierowniczego zespołu — Dyrektor Administracyjny floty rybolówczej I, II i III stopnia, dla średniego zespołu administracyjnego Technik Administracyjny floty rybolówczej I, II i III stopnia, dla niższego zespołu administracyjnego — Główna Staryzna Administracyjnej i Starszyzna Administracyjnej floty rybackiej I, II i III klasy.

KRYZYS W RYBOLÓWSTWIE FRANCUSKIM

FRANCUSKIE rybolówstwo morskie posiadało w 1938 r. 36 dużych trawlerów (klasy islandzkiej), 300 mniejszych trawlerów oraz 4.000 kutrów i innych mniejszych jednostek rybackich. W ostatnim roku przed wojną połowy wynosiły 350.000 ton ryb. Personel pływający rybolówstwa wynosił około 70.000 ludzi. Wynik połowów za ostatni rok przed wojną przedstawiał się następująco: 62.000 ton białej ryby solonej, 73.000 ton świeżego i solonego śledzia, 35.000 ton sardynek, 22.000 ton makreli, 9.500 ton tuńczyka i 136.000 ton innych ryb.

Po uzupełnieniu poważnych strat w sprzęcie, jakie poniosło rybolówstwo francuskie w okresie wojny i okupacji niemieckiej, stan taboru pływającego w 1948 r. dorównał prawie stanowi posiadania z okresu przedwojennego. I tak z końcem 1948 r. Francja posiadała 22 duże trawlery, 200 trawlerów średniej wielkości, 250 drewnianych statków o wyporności ponad 50 ton oraz około 4.000 kutrów różnej wielkości. Personel pływający składał się z 65.000 ludzi. Połowy osiągnęły 360.000 ton ryb według następujących gatunków: biała ryba solona — 42.000 ton, śledź — 75.000 ton, sardynki — 22.000 ton, makrele — 24.000 ton, tuńczyk — 9.000 ton oraz 187.000 ton innych ryb.

Jak z powyższego porównania wynika, rybolówstwo francuskie osiągnęło prawie poziom przedwojenny tak co do stanu taboru pływającego jak również wyników połowów. Jednak rybolówstwo to przeżywa kryzys pod względem ekonomicznym z całego szeregu powodów. Przede wszystkim bardzo poważnie wzrosły koszty eksploatacyjne ze względu na wysokie ceny sprzętu rybackiego, trudności w szybkim rozprawieniu ryb na wewnętrznym rynku zbytu itd. Wysokie koszty eksploatacyjne flotylli rybackiej narzucają stosunkowo wysoką cenę ryby, co w rezultacie wywołuje spadek popytu.

Cały przemysł rybacki i przetwórczy Francji czyni obecnie wysiłki, aby przez obniżenie ceny sprzedaży ryby, usprawnienie oraz potaniecie transportu zwiększyć konsumpcję wewnętrzną oraz eksport głównie do Szwajcarii i Włoch.

O ile nie uda się obniżyć kosztów eksploatacyjnych, a co zatem idzie obniżki cen produktów rybnych przy wzroście konsumpcji, to rybacki przemysł francuski znajdzie się wkrótce w wyjątkowo trudnej sytuacji ekonomicznej, która może poważnie zahamować rozwój rybolówstwa we Francji.

IMPORT ARTYKUŁÓW RYBNYCH DO AUSTRII

WLATACH powojennych w/g danych „Oesterreichisches Statistisches Zentramt, Beiträge zur Österreichischen Statistik, Heft 1—Wien“: Austria, importowała następujące ilości ryb morskich, słodkowodnych oraz przerybnych:

	rok 1947		rok 1948	
	ton	mil. szyl.	ton	mil. szyl.
Ryby morskie świeże	7.013	19.318	9.720	26.180
„ słodkowodne	54	0.315	156	1.214
„ solone, wędzone	3.806	6.946	3.235	5.578
Konserwy rybne	564	3.236	265	3.082
	11.437	29.815	13.376	36.054

Według krajów pochodzenia import przedstawiał się następująco:

Ryby świeże:

	1947		1948
Dania	4.304	Polska	2.334
Norwegia	1.776	Dania	1.900
Polska	540	Szwecja	1.322
Szwecja	363	Holandia	387
Holandia	22	Szwajcaria	13
Szwajcaria	8	Niemcy	5
Norwegia	3.759		

Ryby solone:

	1947		1948
Norwegia	1.904	Szwecja	1.237
Anglia	1.587	Holandia	982
Belgia	167	Norwegia	752
Szwecja	58	Dania	238
Dania	52	Italia	18
Jugosławia	35	Triest	8
Szwajcaria	2		

Jak wynika z powyższych cyfr Austria jest poważnym rynkiem zbytu dla szeregu artykułów rybnych. Polska na odcinku ryb morskich świeżych wysunęła się w 1948 r. na drugie miejsce po Norwegii. W roku ubiegłym, poza dorszem, eksportowaliśmy także karpia żywego, sandacza, leszcza i szupaka, a więc i w pozycji ryb słodkowodnych zajęliśmy miejsce w austriackiej statystyce importowej.

Polska wzięła udział w 50-tych Targach Wiedeńskich, gdzie na Kiermaszu obok wędzonego łososia i węgorza sprzedawano także konserwy rybne, które znajdowały chętnych nabywców.

NORWESKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WIELORYBNICZE „KOSMOS”

NAJWIĘKSZYM przedsiębiorstwem wielorybniczym w Norwegii jest „Kosmos“. W jego posiadaniu znajdują się 3 duże statki-przetwórnice: „Kosmos III“, poj. 25.100 TDW, budowy 1947 r., „Kosmos IV“, poj. 21.600 TDW, budowy 1937 r., „Kosmos V“ poj. 27.000 TDW, budowy 1948 r. Do obsługi tych pływających fabryk przedsiębiorstwo posiada 26 statków połowiaczy oraz 2 holowniki, które zajmują się odholowywaniem upolowanych wielorybów od miejsca połowu do statku-przetwórnicy. Ponadto we władaniu przedsiębiorstwa znajdują się 2 tankowce, obsługujące flotylę rybo-

łowczą w paliwo, bądź też odbierające olej rybi. Cała flotyla wielorybnicza przedsiębiorstwa „Kosmos“ oceniana jest na około 7 mil. funtów szterlingów. Większość taboru, to nowe jednostki, zbudowane już po wojnie.

Obecnie cała ta flotyla znajduje się na połowach wielorybniczych w pobliżu Antarktydy. Po ukończeniu sezonu wielorybniczego, co nastąpi na początku kwietnia, projektuje się wysłać statek przetwórnicy na wody Oceanu Spokojnego, gdzie miałyby wziąć udział w przeróbce śledzi na olej techniczny.

KRYZYS DORSZOWY W ANGLII

Z końcem listopada ub. r. w związku z masowymi dowozami dorsza głównie z morza Barentsa nastąpił ostry kryzys w rybołówstwie i handlu rybnym Anglii. Doszło na tym tle do niespotykanego dotychczas załamania się rynku. Straty firm połowowych, rybaków i hurtowników rybnych szły w dziesiątki tysięcy funtów, a fabryki mączki rybnej są wykorzystywane do ostatnich granic zdolności produkcyjnej. Dotychczas jeszcze nigdy w Anglii nie wystąpiły tak duże trudności rozprowadzenia tych masowych połowów. Około 90% tych połowów stanowił dorsz, z którego główna część mimo dobrej jakości poszła do fabryk mączki rybnej. Przemysł chłodniczy i zamrażalnie zawiodły kompletnie, gdyż Ministerstwo Wyżywienia sprowadziło duże ilości mrożonych filetów dorszowych z Islandii, co kryzys jeszcze pogłębiło. Szereg armatorów wstrzymało połowy, ceny spadły na łeb na szyję i na rynku powstał chaos.

NORWEGIA PROTESTUJE PRZECIW ROZBUDOWIE NIEMIECKIEJ FLOTYLLI WIELORYBNICZEJ

Utworzone w Niemczech Zachodnich Towarzystwo pod nazwą „Erste Walfanggesellschaft“ (Pierwsze Niemieckie Towarzystwo dla Połowu Wielorybów) ma zająć się werbowaniem marynarzy niemieckich do służby na amerykańskich statkach wielorybnych. Osiągane z połowów produkty projektuje się zbywać w Niemczech Zachodnich. W stoczni w Kiel (Strefa Brytyjska) przystąpiono do przeróbki amerykańskiego tankowca na statek-matkę. Ponadto projektuje się również przeróbkę dawnych angielskich korwet na łodzie wielorybne poławiacze.

Dotychczas nie rozstrzygnięto pod jaką flagą pływać będzie ta wielorybna flota. Przystąpienie do tych prac wywołało w zainteresowanych kołach norweskich zrozumiałe protesty — rozwinięty najsilniej na świecie norweski przemysł wielorybny znajduje nowego konkurenta, który w niedalekiej przyszłości może okazać się groźnym.

SKRZYNIE ALUMINIOWE W TRANSPORCIE RYB

Został zawarty kontrakt pomiędzy fabryką maszyn w Ymuiden i fabryką blachy w Wormewer na produkcję skrzyń aluminiowych.

Skrzynie aluminiowe znalazły ostatnio zastosowanie na szeroką skalę w Anglii przy przewożeniu ryb.

WZROST KOSUMCJI RYB W NIEMCZECH

Przeciętne spożycie ryb na 1 mieszkańca w roku 1908 wynosiło w Niemczech 7,2 kg. Przeciętna ta utrzymuje się do roku 1924. Potem obserwuje się stopniowy wzrost, który wynosi w roku 1928—8,8 kg, w roku 1936 — 12 kg. Po wojnie w roku 1946 spożycie to wynosiło 11 kg na mieszkańca, w roku 1947 spada do 9,5 kg, natomiast na skutek trudnej sytuacji aprowizacyjnej w roku 1948 wzrasta do 14,9 kg. Prowizoryczne obliczenia za rok 1949 wskazują, że spożycie to jeszcze wzrosło w porównaniu do roku 1948. Należy przypuszczać, że stan ten utrzyma się na przeciąg dłuższy, lecz spożycie mimo to, zdaniem kół niemieckich, w stosunku do innych państw jest jeszcze niskie.

PRZEMYSŁ KONSERWOWY W MAROKU

Bogactwo rybne wybrzeży Maroka jest wykorzystywane w dużej mierze. Wiosną i latem poławia się tuńczyka, bonitos i sardele. Znacznie ważniejszą rybą jest bezwzględnie sardynka, której Maroko zawdzięcza stały rozwój.

Wielkie porty rybne, jak: Port Syanthey i Mehdiya w okręgu Qued Sebon, Rabat, Fedahla, Casablanca i stare miasta portowe: Mazagan, Safi, Mogador i Agadir są wyposażone w nowoczesne urządzenia chłodnicze i zamrażalnie oraz magazyny.

Wynik połowów w roku 1948:

Sardynki	41.800 ton
tuńczyk	3.500 „
sardele	600 „
inne	9.900 „
Razem:	55.800 ton

przy 300 łodziach motorowych i 6.922 rybakach.

Na 1 czerwca 1949 r. czynnych było 145 fabryk konserw rybnych, 10 dalszych miało rozpocząć produkcję. Głównym produktem przemysłu konserwowego jest sardynka w oleju, której wyprodukowano w 1948 roku 1.100.000 skrzyń po 100 puszek (110.000.000 p.). Produkcję roku 1949 szacuje się na 2.000.000 skrzyń. Około 90% całej produkcji eksportuje się. Głównymi odbiorcami konserw marokańskich są: Francja, Anglia, Italia, Grecja, Jugosławia i Południowa Ameryka.

Wszystkie fabryki należą do 3 wielkich towarzystw, a te z kolei tworzą Związek Przemysłu Konserwowego (Federation des Industries de la Conserve), który jest członkiem Stałego Międzynarodowego Komitetu Konserwowego (Comite International Permanent de la Conserve).

EKSPORT MUSZLI DO BELGII

Gospodarcza baza znanej holenderskiej hodowli muszli w Zeeland rozwija się na skutek rozpoczęcia eksportu muszli do Belgii i Francji. Artykuł ten również w poważnych ilościach w ub. r. eksportowała Dania z ośrodków hodowlanych w Limfjord.

Niemcy Zachodnie rozpoczęły eksport muszli na większą skalę po raz pierwszy z ośrodków hodowlanych w miejscowości Wyk na wyspie Föhr. Rozpoczęły eksport do Belgii i Francji gwarantując rozwój tej gałęzi życia gospodarczego na wyspach północno - fryzyjskich, która dotychczas nie miała zagwarantowanego zaplecza w formie zbytu na rynku wewnętrznym.

KILONIA — OŚRODKIEM RYBOŁÓWSTWA ŁOSOSIOWEGO

Zimą 1948/1949 duża część kutrów wyruszyła po raz pierwszy na połow łososia na Wschodni Bałtyk. W ubiegłym sezonie wylądowano w Kilonii 32.947 kg, w obecnym sezonie dotychczas 15.891 kg. Na skutek podjęcia połowów łososia przez flotyllę kutrową półwyspu szlezwisko-holsztyńskiego — Kilonia stała się głównym portem wylądowczym dla łososia wschodnio - bałtyckiego.

IMPORT RYB

DO NIEMIEC ZACHODNICH

Prasa niemiecka podaje, że import ryb Niemiec Zachodnich zamknął się w roku 1949 cyfrą ca 269.000 t. Większość towaru (227.000 t) przeszło przez porty Hamburg, Bremerhafen i Cuxhafen.

NOWE RADZIECKIE STATKI RYBACKIE

Radziecka flotylla rybołowska Dalekiego Wschodu otrzymała do eksploatacji pierwszą serię nowych kutrów radzieckiej konstrukcji. Odnaczają się one wielu zaletami nawigacyjnymi. Poza normalnymi poławiaczami, wchodził także do służby nowy typ holownika rybackiego, który pod względem swych zalet nawigacyjnych przewyższa znacznie dotychczasowe typy tej klasy statków. Dla potrzeb rybołówstwa wprowadza się również nowy typ drewnianych barek transportowych z urządzeniami chłodniczymi.

RYBOŁÓWSTWO BELGIJSKIE

Rybołówstwo belgijskie posiada w obecnej chwili 481 różnych statków rybackich o łącznym tonażu 30.038 BRT operujących z portów Ostenda, Nieuport, Zeebrugge i Blankenberghe. Flotylla składa się z 10 dużych dalekomorskich trawlerów parowych, 3 trawlerów motorowych, 113 mniejszych trawlerów i dryterów, 79 kutrów, oraz 210 różnych mniejszych jednostek.

W porównaniu z rokiem ubiegłym stan ilościowy belgijskiej floty rybackiej zmniejszył się o 29 statków, głównie postarzałych typów, lecz ogólny tonaż zwiększył się o 2.699 ton dzięki budowie większych jednostek.

Wyniki połowów za ubiegły rok osiągnęły 64.440 ton ryb i były niższe niż w 1947 roku, kiedy to złowiono 75.368 ton ryb. Jednak w porównaniu z latami przedwojennymi, obecne połowy są prawie dwukrotnie wyższe.

Z połowów 1948 r. osiągnięto 24.700 ton śledzi i szprotów, 25.328 ton białej ryby oraz 14.500 ton innych ryb. Eksport ryb jest niewielki i w r. 1948 wynosił zaledwie 8.239 ton głównie świeżej ryby. W 1947 r. eksport był znacznie wyższy i osiągnął 21.351 ton przeważnie do krajów europejskich. Natomiast import ryb był bardzo pokaźny i w 1948 r. wynosił 61.669 ton, z czego 13.000 ton ryb świeżych i mrożonych, 11.000 ton ryb solonych i wędzonych, 22.000 ton skorupiaków oraz 15.600 ton konserw rybnych w czym 9.100 ton sardynek z Portugalii i 4.046 ton łososia, głównie z Kanady.

SPADEK POŁÓWÓW SARDYNEK W PORTUGALII

We wszystkich portach Portugalii daje się zauważyć wyraźny brak sardynek. Od kilku lat obserwuje się spadek połowów. Wyniki na podstawie badań Instytutu dla Konserw Rybnych (Institute de Conservas de Peixe) obrazują potęgowanie się portugalskiego kryzysu połowu sardynek.

Wyniki połowów:

1943 r.	1944 r.	1945 r.
133.000 t	129.000 t	109.000 t
1946 r.	1947 r.	1948 r.
107.000 t	101.000 t	47.000 t

Wg opinii Instytutu połowy sardynek w roku 1949 również nie uległy zwiększeniu.

Przyczyny zaniku względnie przesunięć ławic sardynek u wybrzeży europejskich z Bretanii aż do Gibraltaru nie są dotychczas wyjaśnione.

Spadek połowu sardynek jest dla Portugalii poważnym zagadnieniem gospodarczym. Prowadzi on do przestoju fabryk konserw oraz do zwiększenia się ilości bezrobotnych.

K R O N I K A K R A J O W A

RYBOŁÓWSTWO W 1949 R.

PODSUMOWUJĄC osiągnięcia rybołówstwa morskigo za 1949 r. wiązemy, że rok ten rzetelnie zasłużył się polskiej gospodarce rybnej. Był to rok zakończenia pierwszego okresu planowej gospodarki w rybołówstwie — planu trzyletniego, który przesławił rybołówstwo na zupełnie inne tory i stworzył przed nim niespotykane dotąd perspektywy rozwoju. Na odcinku rybołówstwa morskiego rok ub. ustabilizował nowe tory pracy, utrwalił wytyczone w poprzednich latach rozwojowej drogi rybactwa, a ponadto zakończył początkowy okres odbudowy powojennej. Dla rybaków wyjaśnił ich sytuację prawnowłasnościową, wprowadził korzystne dla nich zmiany podatkowe, wreszcie ustabilizował ceny na rybę, które nie ulegają obecnie koniunkturalnym wahaniom. To wszystko utwierdziło rybaków w przeświadczeniu, że Państwo z całą powagą i zrozumieniem odnosi się do rybactwa, uważa tę gałąź gospodarki morskiej za jedną z najważniejszych.

Rzeczowe i życzliwe podejście ze strony czynników rządowych, znalazło uznanie u rybaków. Rybacy całego Wybrzeża z zapałem zabrali się do pracy i osiągnęli zadziwiające rezultaty. W roku 1949 wy-

dobyto z morza ilości ryb jakie, nawet biorąc pod uwagę niebywałą dynamikę rozwoju naszej gospodarki morskiej po wojnie, zdawały się nie do osiągnięcia.

Poza indywidualnym wysiłkiem poszczególnych rybaków, nie małą pomoc w osiągnięciu tak poważnych rezultatów okazały nowe metody pracy w rybołówstwie, wprowadzone po raz pierwszy w Polsce, jak współzawodnictwo, połowy zespołami kutrow, a nie każdym z osobna, kolektywną współpracą wszystkich zainteresowanych.

Wprowadzenie planowania w rybołówstwie morskim okazało się celowe, jakkolwiek uważane było przez niektórych fachowców za nie do osiągnięcia z uwagi na trudne do przewidzenia zmiany atmosferyczne, nieregularne ruchy ławic rybnych itp., zjawiska niezależne od woli człowieka. Przyszłość te, jak się okazało z doświadczenia ub. roku, można w dużym stopniu pokonać, a tym samym planowanie w tak trudnej dziedzinie, jak rybołówstwo jest realne i potwierdza wyższość socjalistycznych form gospodarki od przestarzałych metod kapitalistycznych.

OSIĄGNIĘCIA MUR W SZCZECINIE W 1949 R.

POZA wspaniałymi wynikami w połowach, o czym piszemy w innym miejscu, Morski Urząd Rybacki w Szczecinie może się wykazać szeregiem osiągnięć na innych odcinkach administracji rybackiej. Szczególnie dużo zrobiono na odcinku oświaty obywatelskiego i poziomu społecznego rybaków Pomorza Zachodniego. Nie szczędzono trudów dla społeczno-politycznego oświecenia rybaków i wzbogacenia ich wiedzy fachowej oraz życia kulturalnego. Od rybaków nie tylko wymagano wypełniania planu połowów, przestrzegania i wypełniania obowiązujących zarządzeń, ale równolegle ubano, aby rybak miał opiekę kulturalną i zapewnioną pomoc w nagłych potrzebach.

W akcji pomocy rybakom rozdzielono między najbardziej potrzebujących sprzęt rybacki wartości około 10 mil. zł. Rozprowadzono między osadników rybaków większe ilości bydła i trzody chlewnej. W wielu osadach rybackich otwarto „Domy Rybaków” z pokojami gościnnymi dla przyjeżdżających rybaków. Wreszcie przeprowadzono kilka kursów fachowych dla szypców, motorzystów, sieciarzy oraz kursy administracyjne dla kontrolerów i pracowników terenowych placówek administracji rybackiej.

Duży wysiłek włożono w akcję podniesienia poziomu życia kulturalnego i sanitarnego osad rybackich. Założono kilkadziesiąt punktów biurowych i zaopatrzone je w fachowe podręczniki oraz wydawnictwa TBO. W Nowym Warpnie, Stebnie, Wolinie i Kołobrzegu otwarto świetlice rybackie. Rozwijano również propagandę na rzecz odbudowy stolicy, na rzecz zakładania kół TPPR itd.

W samym MUR i na placówkach terenowych wprowadzono współzawodnictwo, które przyniosło zadowalniające rezultaty. Akcja oszczędnościowa może się pochwalnie pochwalić powalnym osiągnięciem. Plan oszczędnościowy został wykonany już w październiku i wyraził się kwotą 2.664.000 zł.

Te osiągnięcia można było dokonać dzięki kolektywnemu współdziałaniu wszystkich pracowników administracji rybackiej. Byli oni częstymi gośćmi terenu. Przez cały rok widział ich każdy rybak na narażach roboczych, na zebraniach związkowych, na różnych uroczystościach itd., bowiem kierownictwo MUR w Szczecinie stosuje zasadę, że urzędnik winien nie tylko siedzieć przy biurku, ale przede wszystkim służyć pomocą i opieką rybakowi w terenie.

W GDYNI POWSTAJĄ BLOKI MIESZKANIOWE DLA KILKuset RYBAKÓW

Z INICJATYWY Oddziału Rybaków przy Zw. Zaw. Transportowców powstała w Gdyni Rybacka Spółdzielnia Mieszkaniowa, która ma za zadanie dostarczenie rybakom morskim mieszkań w pobliżu portu rybackiego. Dotychczas większość załóg kutrowych bazujących w Gdyni, mieszka w oddaleniu od domu a krótki okres wypoczynku podczas postoju kutra na porcie rybacy spędzają przeważnie w ciasnym kumbrzyku. Aby umożliwić im każdorazowe udawanie się na noc do rodziny, postanowiono, aby nowa spółdzielnia wznosiła budynki mieszkalne w pobliżu portu rybackiego.

Zamierzenia rybaków spotkały się z poparciem władz miejscowych i centralnych. Spółdzielnia uzyskuje place budowlane położone w czworoboku pomiędzy ulicami Żeromskiego, Derdowskiego, Waszyngtona i Wojciecha. Tereny te są częściowo zabudowane. Stoi tam gmach Morskiego Urzędu Rybackiego oraz blok kolonii rybackiej, wybudowanej jeszcze w 1926 r. Ponadto znajdują się tam 2 indywidualne domki rybackie. Obecnie projektuje się wybudowanie na przydzielonych placach 3-ch bloków o sześciu kondygnacjach, z których każdy pomieści 80 rodzin rybackich. Ponadto zostanie rozbudowany istniejący blok rybacki.

Do spółdzielni przystąpiło już ponad 300 członków spośród rybaków bałtyckich oraz załóg statków dalekomorskich. Do członkostwa dopuszczani są także pracownicy miejscowych instytucji i przedsiębiorstw rybackich. Udział wynosi 50.000 zł płatnych w 10 ratach. Uzyskano już zatwierdzenie planów dla rozpoczęcia wstępnych robót w terenie. Plany szczegółowe są w opracowaniu. Roboty rozpoczną się z wiosną rb. Budowa kolonii prowadzona będzie pod nadzorem ZOR. Na zapoczątkowanie budowy uruchomiono już kredyty w wysokości ok. 200 miln. zł.

Równocześnie nastąpi modernizacja dotychczasowej kolonii rybackiej przy ul. Waszyngtona. Ze względu na duże społeczne i gospodarcze znaczenie dla rybaków otrzymania własnych mieszkań w tak dogodnym dla nich punkcie, wszystkie zainteresowane instytucje postanowiły jak najszybciej realizować budowę kolonii.

NOWA SZKOŁA DLA RYBAKÓW ŚRÓDLĄDOWYCH

Pomorze Szczecińskie stanowi dość poważny ośrodek produkcyjny ryb słodkowodnych. Z uwagi na dużą ilość jezior, południowe rejony województwa szczecińskiego noszą nawet nazwę Pojezierza, którego ośrodkiem jest Szczecinek. Mimo dobrze rozwiniętego rybołówstwa, nie było dotychczas w tym rejonie fachowej szkoły rybackiej. Obecnie stan ten uległ poprawie. Otwarto od razu dwie szkoły rybackie.

W Szczecinku została otwarta szkoła dla rybaków śródlądowych z pełnym programem nauczania, która będzie miała duże znaczenie dla rozwoju rybołówstwa śródlądowego całego województwa szczecińskiego. Równocześnie przy Liceum Rolniczym w Szczecinie otwarto Studium dla Specjalistów Rybackich, które ma za zadanie przygotowanie kadr fachowców dla rybołówstwa słodkowodnego ze szczególnym uwzględnieniem specyficznych warunków rybołówstwa na jeziorach i zalewach w delcie Odry. Na studium zapisało się już ponad 20 uczniów.

W związku z wprowadzanymi nowymi formami pracy w gospodarce rybnej i nowymi metodami połowu, jak również uspołecznieniu handlu i obrotu rybami, nowe szkoły rybackie mają za zadanie przygotowanie kadr fachowców, jakich brak odczuwa się dziś zarówno w rybołówstwie, jak i w obrocie rybnym.

PRZODOWNICY PRACY OTRZYMALI NAGRODY

W dniu 1 lutego rb. odbyło się w Gdyni uroczyste zakończenie IV etapu współzawodnictwa pracy w Oddziale Morskim Centrali Rybnej. Wyróżniono 105 pracowników, którzy otrzymali książeczki premiiowe z nagrodami od 4 do 6.000 zł. Z tej liczby wytypowano następujących przodowników pracy, którym wręczono dyplomy i książeczki oszczędnościowe: Gromadziński Józef, Grzybek Michał, Hauptówna Elżbieta, Hebel Helena, Kapturek Franciszek, Kwidzyńska Helena, Lademman Jan, Matusik Zbigniew, Mikołajczyk Józef, Olędzki Wincenty, Postek Józef, Ptach Brunon, Sojka Wiktor, Strożyńska Aurelia i Szulc Małgorzata.

BEZPŁATNA POMOC LEKARSKA DLA RYBAKÓW

Morski Urząd Zdrowia w Gdyni dysponuje pewnym funduszem na leczenie rybaków morskich. Z bezpłatnego leczenia ambulatoryjnego, szpitalnego i sanatoryjnego mogą korzystać rybacy niezamożni i nieubezpieczeni w Ubezpieczalni Społecznej. Ubiegający się o bezpłatne leczenie winni zgłaszać się do lekarzy kierujących, którzy opiniują chorobę i przesyłają wnioski do Morskiego Urzędu Zdrowia, który decyduje, gdzie i w jakiej wysokości ma być udzielona pomoc.

Chorzy winni dostarczyć do Morskiego Urzędu Zdrowia następujące załączniki: 1. wynik prześwietlenia płuc, 2. wynik badania krwi, 3. wynik badania płwociny na prątki Kocha, 4. zaświadczenia Związku Rybaków o niezamożności oraz, że chory nie jest ubezpieczony w Ubezpieczalni Społecznej.

DOBRE WYNIKI PRACY MORSKICH ZAKŁADÓW RYBNYCH

Sprawozdanie Morskich Zakładów Rybnych w Gdyni za rok ub. wskazuje, że plan produkcji został wykonany w 116,3%. Największe osiągnięcia uzyskano w produkcji tranu — 336%, następnie w produkcji lodu — 121,6%, natomiast w produkcji mączki rybnej wykonano tylko 70% planu. Plan usług składowania i mrożenia wyniósł 126%, a plan inwestycyjny 120%.

EKWIWALENTY ZA ZNISZCZONE SIECI

Podczas sztormowej pogody rybacy ponoszą nieraz dotkliwe straty w sieciach i innym sprzęcie połowowym. Niejednokrotnie straty są tak wysokie, że wiele rybaków nie jest w stanie własnymi środkami zakupić nowy sprzęt. W tym wypadku państwo dąży z pomocą rybakom.

Pomoc ta jest pokaźna. W ciągu 1949 r. wydatkowano na te cele 20 mil. zł, które zostały podzielone pomiędzy rybaków całego polskiego wybrzeża morskiego. Wysokość dotacji dla poszczególnych rybaków określają terminowe Komisje Społeczne. Dysponentami funduszy na pomoc rybakom są Morskie Urzędy Rybackie.

OSADNICY RYBACCY OTRZYMUJĄ WŁASNE DOMY

W osadach rybackich: Jantar, Katy, Krynica, Morska, Tolkmicko i Kołobrzeg, zakończono odbudowę budynków mieszkalnych, prowadzoną z kredytów inwestycyjnych. Obecnie Morskie Urzędy Rybackie opracowują plan podziału tych domów pomiędzy osadników rybackich.

W pierwszej kolejności budynki będą przydzielane rybakom nie posiadającym mieszkań lub mieszkającym w nieodpowiednich warunkach oraz osadnikom mającym liczne rodziny. Przydział odbywać się będzie komisyjnie przy udziale Komisji Społecznych, przedstawicieli rejonowych i lokalnych władz rybackich.

UNORMOWANIE POŁÓWÓW NIEWODAMI NA ZALEWIE SZCZECIŃSKIM

W celu zaprowadzenia dalszej racjonalizacji w gospodarce rybnej na Zalewie Szczecińskim Morski Urząd Rybacki zwołał naradę rybaków, kierujących zespołami niewodowymi przy połowach. Na naradzie zdecydowano, że na Jeziorze Dąbskim może obecnie pracować tylko 6 zespołów niewodowych, a to zespół: „Sandacz” — rybaków Ożgi i Dudlaka, zespół „Szczupaka” — rybaków Pudowskiego, zespół „Węgorza” — rybaków Szachta i Kociawskiego, zespół „Leszcz” — rybaka Szylera, zespół „Lin” — rybaka Bardiniego i zespół „Boleń” — rybaków Chabrowskiego, Styczewskiego i Osiwińskiego.

Każda grupa niewodowa posiada sieci nadające się do połowów tak przybrzeżnych, jak i głębinowych. Ponadto każdy zespół posiada dyplomowanego szypa rybackiego, dla fachowego kierowania połowem.

Oprócz zespołów Jeziora Dąbskiego, zatwierdzono także dla obwodu Trzebież zespół „Łosoś” — rybaków Bangierskiego i Brzoski, zespół „Jesiotr” — rybaka Pyzki i zespół „Troc” — rybaka Kowalka. Zespoły te operują na wodach Zalewu Szczecińskiego.

Wspomniane unormowanie połowów niewodami da gwarancję, że odłowy ryby na wodach delty Odry, które w polskim rybołówstwie odgrywają poważną rolę, nie doprowadzą do rabunkowej gospodarki i niszczenia rybostanu. Chodził szczególnie o zapobieganie zaniku pewnych ważnych gospodarczo ryb, jak: sandacz, leszcz i szczupak.

ULGI PODATKOWE DLA NAJEMNYCH RYBAKÓW

W ramach akcji aktywizacji rybołówstwa i zwiększenia połowów morskich wydane zostało zarządzenie o ulgach podatkowych dla przodujących w pracy najemnych członków załóg na statkach rybackich. Dotychczas korzystają z ulg podatkowych właściciele i użytkownicy kutrów rybackich. Ostatnio ulgi te wprowadzono i dla załóg statków rybołówstwa dalekomorskiego.

Nowe ulgi przewidują 30-procentową zniżkę podatku od wynagrodzeń tym najemnym członkom załóg, których statki przedterminowo wykonały plan połowu. Zarządzenie wprowadza również zmianę, polegającą na uznaniu najemnych członków załóg statków rybołówstwa dalekomorskiego za pracowników sezonowych, którym przysługuje obniżka podatku o jedną trzecią.

Zarządzenie zostało wydane przez Ministra Skarbu w porozumieniu z Ministrem Żeglugi i Ministrem Opieki Społecznej i obowiązuje: dla załóg kutrów rybackich od dnia 1 stycznia rb., dla załóg statków rybołówstwa dalekomorskiego od dnia 1 listopada 1949 r.

PRZODOWNICZY PRACY W SIECIARNI „ARKI”

Współzawodnictwo pracy w przedsiębiorstwie połowów bałtyckich „Arka”, poza załogami kutrów, obejmuje wszelkie inne warsztaty pracy. W produkcji sieci na przodownicę pracy wytypowano śleciarkę Wandę Dargę, która wykonuje 166 procent normy. Drugie miejsce zajął śleciarz Bernard Wysocki, który wyrabia 163 proc. normy.

Przy naprawie sieci na czoło pracowników wysunęła się Jadwiga Czarnowska, która uzyskała 162 proc. normy, na drugim miejscu uplasowała się śleciarka Anna Markowa. Wszystkim przyznano nagrody w wysokości 8.000 zł i 6.000 zł na osobę.

NALEŻY ROZPOCZĄĆ PRODUKCJĘ KLEJU RYBNEGO

W kraju daje się odczuwać brak kleju rybnego, używanego przy produkcji pewnych specjalnych artykułów. Niektóre zakłady przemysłowe skarżą się, że już od dłuższego czasu nie mogą znaleźć w sprzedaży tego produktu.

Jak nam wiadomo, swego czasu jeden z większych krajowych zakładów chemicznych zainteresował się produkcją kleju rybnego, otrzymując potrzebny do tej produkcji surowiec z Wybrzeża. Mimo, że próbna produkcja udała się i otrzymano pewną ilość zupełnie nadającego się do celów przemysłowych kleju, wspomniany zakład chemiczny nastawiony na inną planowaną produkcję, kleju rybnego nie produkuje.

Tymczasem klej rybny jest w dalszym ciągu poszukiwany, dowodem czego są napływające do instytucji rybackich pisma z zapytaniami, gdzie można by otrzymać tego rodzaju artykuł.

Ze względu na dostateczną ilość surowca do wyrobu kleju w naszym kraju, w postaci odpadków rybnych, które może w każdej ilości dostarczyć nasz rybny przemysł konserwowy, a także mając na uwadze zapewniony zbyt gotowego produktu, nasz przemysł chemiczny powinien bliżej zainteresować się produkcją kleju rybnego.

Poradnik szkoleniowy

TOWAROZNAWSTWO RYBNE W SKRÓCIE

(Ryby morskie c. d.)

DORSZ — WĄTLUSZ.

Dorsz podobnie jak śledź stanowi najważniejszy gatunek użytkowy wśród ryb morskich. Żyje głównie w zimnych morzach półkuli północnej. Głównymi terenami połowów, na których ta ryba pojawia się w czasie swych wędrówek w ogromnych ilościach o pewnych określonych porach roku są, poza Morzem Bałtyckim i Morzem Północnym, ławice około Islandii, koło wysp Faroe, wzdłuż wybrzeży norweskich, około wysp Lofockich, na wybrzeżu Murmańskim, Morzu Barentsa, koło Grenlandii, u wybrzeży Nowej Funlandii i Kanady oraz u północnych brzegów Stanów Zjednoczonych.

Dorsz dochodzi do wymiarów nawet powyżej 1 m, a waga sztuki ponad 20 kg. Wielkość i waga są różne, zależnie od właściwości rasy lokalnej. Na Morzu Północnym długość wynosi przeciętnie 70 — 90 cm, wagi 5 do 7 kg, w okolicy Lofotów do 140 cm dług., do 25 kg wagi. Na Bałtyku dorsz posiada mniejsze rozmiary, na Głębi Gdańskiej do 60 cm i wagi 3 do 4 kg, na Głębi Bornholmskiej rozmiary przeciętne są nieco większe. Mięso dorsza jest stosunkowo miękkie (mało jędrne), zawiera dużo wody oraz jest b. ubogie w tłuszcz. Przeciętnie zawartość tłuszczu wynosi zaledwie 0,1%. Dorsz należy zatem do ryb chudych, co ma zasadniczy wpływ na sposoby jego zużytkowania. Cały zapas tłuszczu gromadzi się natomiast w wątrobie dochodząc do 60% wagi wątroby. Wykorzystanie tego tłuszczu z wątroby dorsza stało się podstawą rozwoju poważnej gałęzi przemysłu. Wątroba dorsza przede wszystkim dostarcza tran leczniczy, odgrywający doniosłą rolę w odżywianiu dzieci, z uwagi na wysoką zawartość witamin, zwłaszcza witaminy wzrostowej A i antyrachitycznej D.

Dorsz jest rybą wędrowną podobnie jak śledź i szprot. Pojawia się w wielkich ławicach bądź dla odbycia tarła, bądź w poszukiwaniu za odpowiednim pokarmem. Jest bardzo żarłoczny, żywi się mniejszymi rybami, jak śledzie, szproty, makrele, gromadniki; nie gardzi również skorupiakami, mięczakami, robakami oraz ikrą innych ryb. Jest rybą denną — żyje w warstwach przydennych. Tarło dorsza odbywa się głównie na wiosnę, w zależności jednak od poszczególnych ras, tarło rozciąga się na przestrzeni prawie pół roku. Koło Nowej Funlandii tarło jest wcześniejsze i odbywa się od grudnia do marca, w wodach islandzkich w kwietniu i maju, na zachodnim Bałtyku od lutego, do maja, na wschodnim Bałtyku nawet przeciąga się do sierpnia. Dorsz należy do ryb b. płodnych, samica przeciętnie składa 3 — 5 milionów ziaren ikry, większe osobniki nawet do 9 milionów sztuk.

Dorsz bałtycki w 4-ym roku życia dochodzi do 40 cm. długości, w 5-ym roku do 55 cm, w 6-ym do 60 cm. i powyżej. Dojrzałość płciową osiąga w 6-ym roku życia.

Połowy dorsza stanowią we wszystkich krajach, w których jest poławiany, podstawę rozwoju handlu rybnego oraz przemysłu przetwórczego. Dorsz, podobnie jak i inne gatunki ryb dorszowatych, jest typową rybą handlową to znaczy, w postaci ryby świeżej lub zamrożonej, a więc nie poddanej żadnej przeróbce przemysłowej, dostaje się do handlu

i w tej formie jest rozprowadzany pomiędzy konsumentów. Jako ryba przemysłowa, a więc surowiec dla przemysłu rybnego przetwórczego, posiada mniejsze znaczenie z uwagi na swe zbyt duże wymiary oraz b. niską zawartość tłuszczu w tkankach mięśni ryby, jak również wysoką zawartość wody i małą jędrność mięsa.

Niemniej jednak jest również przerabiany i przez przemysł przetwórczy. Mniejsze dorsze o długości 25 do 40 cm. są przerabiane przez przemysł wędzarniczy na dorsze wędzone (dorsz patroszony z głową). Większe dorsze w mniejszych ilościach są wędzone w kawałkach. W krajach o masowych połowach, jak Norwegia, Islandia i Nowa Funlandia, dorsz jest suszony i występuje w handlu pod nazwą sztokfisz, oraz suszony i solony tzw. klipfisz. Obydwa te produkty nie są konsumowane przez te kraje, lecz eksportowane do krajów cieplejszych w basenie Morza Śródziemnego oraz do Środkowej i Południowej Ameryki, gdzie są bardzo chętnie spożywane. Poza tym zwłaszcza na statkach francuskich soli się dorsza w solance, nosi on nazwę laberdan. Wątroba z dorsza, poza zasadniczą przeróbką na tran, stanowi również cenny surowiec na konserwy trwałe — pasztety rybne z wątróbek dorsza. Ikra dorsza jest przerabiana na namiastkę kawioru jako tzw. kawior norweski. W stanie solonym natomiast używana jest jako przynęta przy połowach sardynek.

Dorsz występuje w handlu w stanie świeżym wyłącznie patroszony i odgławiany oraz, jeśli chodzi o większego dorsza, jako filet. Wysyłany jest z portów rybackich w skrzynkach z lodem i w tej formie dostarczany konsumentowi. W handlu dorsz z Morza Północnego określany jest wg. wielkości oraz miejsca pochodzenia jako „duży“ — powyżej 3 kg wagi, „średni“ od 1 — 3 kg oraz „mały“ poniżej 1 kg. Dorsz bałtycki jest sortowany: duży powyżej 2,5 kg, sort. I (1—2,5 kg), sort. II — (0,5 do 1 kg), sort. III — (0,25 do 0,5 kg).

PLAMIAK ALBO ŁUPACZ.

Rozsiedlenie podobne do dorsza, nie występuje jednak na Bałtyku poza okolicami Danii, i to w małych ilościach. Najczęstszy jest na wodach Morza Północnego, gdzie stanowi po śledziu najważniejszy gatunek użytkowy oraz przy amerykańskich wybrzeżach Atlantyku. Wymiary plamiaka są znacznie mniejsze niż u dorsza, maksymalnie dochodzi do 85 cm, przeważnie łowi się okazy około 30 — 50 cm. Posiada poniżej płetwy grzbietowej czarną plamę stąd jego nazwa — plamiak. Łowi się go mniej lub więcej równomiernie przez cały rok. Tarło odbywa się od stycznia do kwietnia.

Mięso plamiaka jest znacznie jędrniejsze i smaczniejsze niż u dorsza i dlatego plamiak spośród ryb dorszowatych jest najbardziej ceniony. Rozprowadzany w handlu głównie w stanie świeżym, nadaje się doskonale do gotowania i smażenia. W stanie wędzonym uważany nawet za przysmak, w Niemczech wędzony jest na gorąco, w Anglii natomiast wędzony na zimno, a następnie smażony jest niemal codziennym składnikiem śniadania. W Norwegii przerabia się go na konserwę trwałą — pulpety rybne (Fiskeboller).

W handlu rozróżnia się 5 asortymentów plamiaka. I (plamiak z Morza Północnego) powyżej 1 kg wagi, II — $\frac{1}{2}$ do 1 kg, III — $\frac{3}{8}$ kg, IV i V — poniżej $\frac{3}{8}$ kg. Asortyment I — III używa się głównie do gotowania, IV i V do smażenia oraz wędzenia.

W związku z rozwojem rybołówstwa dalekomorskiego po ostatniej wojnie nadchodzą do naszych portów rybackich i plamiaki. Z uwagi na nieduże jeszcze ilości, w handlu nie są oddzielnie traktowane i na rynku występują jako dorsz. W miarę jednak zwiększenia się połowów tej cenionej ryby niewątpliwie i w handlu będzie wyodrębniona jako osobny gatunek.

WITLINEK ALBO MERLAN.

Pospolity na wodach europejskich Atlantyku oraz na Morzu Północnym, gdzie jest głównie poławiany. Na Bałtyku b. rzadki, trafia się jedynie na zachodnim Bałtyku. Przeciętnie długość wynosi 30 cm, powyżej dochodzi do 50 cm. Tarło odbywa wczesną wiosną. Mięso jest b. delikatne i smaczne. W handlu występuje w stanie wędzonym, nadaje się również doskonale do smażenia jako ryba porcyjna.

MORSZCZUK

Występuje na wodach około Islandii na zachodnio-europejskich wodach włącznie z Morzem Północnym. Na zachód i południe od Wielkiej Brytanii aż do zatoki Biskaya. Występuje licznie również w Morzu Śródziemnym i w wodach zachodnio - afrykańskich, aż do Zielonego Przylądka. Dochodzi długości 1 m,

wagi ponad 10 kg. Mięso jest cenione, jasno-białe i b. smaczne. Nadaje się najlepiej do gotowania, mniej do wędzenia. W handlu nosi często nazwę szczupak morski.

RDZAWIEC.

Rozmieszczenie podobne jak u dorsza, występuje jednak głównie w północnych morzach. Poławia się go głównie w północnej części Morza Północnego, wzdłuż wybrzeży Norwegii, aż do wysp Niedźwiedzych i Spitzbergen, koło Islandii i wysp Faroe. Dochodzi długości 1 m, wagi 10 kg. Mięso jego jest koloru szaroróżowego, bardzo jędrne, smaczne, niezbyt soczyste, zawiera trochę więcej tłuszczu niż mięso dorsza. Z uwagi na jędrność mięsa nadaje się doskonale do smażenia, do wędzenia w kawałkach, mniej ceniony w stanie gotowanym. Stanowi spośród dorszowatych, najlepszy bodaj surowiec do wyrobu konserw. Wyrabia się z niego konserwę półtwardą tzw. namiastkę łososa w oleju. Przed pakowaniem do puszek jest solony na sucho w płatach, następnie wędzony na zimno i pakowany do puszek w oleju.

MOLWA.

Główną ojczyzną molwy są wybrzeża norweskie oraz wody islandzkie. Dochodzi do 150 cm długości i wagi 25 kg, a nawet więcej. Nadaje się przede wszystkim do smażenia, mniej do gotowania. Do wędzenia się nie nadaje. W Norwegii, Szwecji i Islandii jest suszony podobnie jak dorsz na klipfisa i sztokfisa.

MAGAZYNOWANIE KONSERW RYBNYCH W PUSZKACH

Produkcja konserw rybnych w zakresie wielu asortymentów jest sezonowa, np. sezon produkcji szprotów przypada u nas na miesiące od grudnia do marca, sezon produkcji śledzi w sosie własnym na miesiące sierpień — listopad, sprzedaż natomiast musi być rozłożona bardziej równomiernie w ciągu całego roku i stąd wynika konieczność magazynowania znacznych ilości konserw przez długi okres czasu. Poza tym konserwy, zanim ukażą się na rynku, muszą przejść tzw. „okres dojrzewania”, co wpływa na to, że cała produkcja konserw, musi być pewien okres czasu składowana na magazynach, zanim może być wypuszczona na rynek.

Jakość produkcji zależy nie tylko od surowców i umiejętnego przygotowania produktu, ale również i od odpowiedniego magazynowania. Przechowanie musi się odbywać w takich warunkach, aby zostały zachowane możliwie całkowicie własności smakowe, zapachowe, wygląd i konsystencja. Czas magazynowania nie powinien wpłynąć na pogorszenie produktu, o ile puszka jest hermetyczna i sterylizacja została przeprowadzona prawidłowo.

URZĄDZENIE MAGAZYNU

Sposób magazynowania konserw winien gwarantować bezpieczeństwo tak ze strony wpływów termicznych, atmosferycznych jak wypadków pożaru. Magazyny winny być suche, czyste, widne, dobrze przewietrzane i dostatecznie oświetlone. Temperatura i wilgotność powietrza może ulegać tylko nieznacznym wahaniom. Szyby ze strony słonecznej winny być matowe lub pobielane, okna podwójne, ściany i sufit pomalowane na jasny kolor (biały).

Podłogi dostatecznie wytrzymałe na obciążenie, odporne na ścieranie, o małym przewodnictwie ciepła, powierzchni równej, gładkiej, ale nie śliskiej i nie przedstawiające niebezpieczeństwa przeciwpożarowego. Najlepsze są podłogi asfaltowe, o wiele gorsze cementowe, z drzewa nie są zupełnie bezpieczne z punktu widzenia przeciwpożarowego. Drzwi powinny być dostatecznie szerokie (1,5 — 2,5 metra) bez progów, dach pokryty materiałem źle przewodzącym ciepło (eternit, dachówka), aby latem nie przegrzewał pomieszczenia.

TEMPERATURA PRZECHOWYWANIA

Temperatura przechowywania posiada znaczny wpływ na zapach, smak i aromat magazynowanych konserw rybnych. Konserwy, w miarę przechowywania, wykazują pewne zmiany zawartości puszki i samej puszki. Zmiany te są w pewnym względzie korzystne, a tym samym pożądane, gdyż następuje wzajemne przenikanie składników ryby i zalewy oraz zharmonizowanie smaku. Aby zmiany te mogły zachodzić, niezbędny jest okres czasu tzw. okres dojrzewania różny dla różnych gatunków konserw. Zachodzą jednak również zmiany niekorzystne, będące wynikiem wzajemnego oddziaływania na siebie zawartości i ścianek puszki. Występują one w niewielkim stopniu w puszkach lakierowanych, w większym natomiast w nielakierowanych, a szybkość tych zmian zależy w pierwszym rzędzie od temperatury. U nas używa się dotychczas puszki nielakierowane i dlatego należy zwracać baczną uwagę na temperaturę magazynowania.

W miarę przechowywania konserw w wyższej temperaturze, jakość konserw pogarsza się, mięso

traci soczystość, ścianki puszki czernieją, ilość cyny w konserwach zwiększa się, odczuwa się metaliczny posmak, kolor zalewy konserw pomidorowych pochodzi z czerwonego w szary.

Inaczej od wyrobów w sosie pomidorowym reagują na ten czynnik konserwy w zalewie olejowej. Na konserwy w sosie pomidorowym już temperatura 20°C działa szkodliwie. Konserwy w zalewie olejowej są mniej na tę temperaturę wrażliwe. Temperatury 40 — 50°C wpływają szkodliwie na wszystkie asortymenty rybnych konserw, a szczególnie na asortymenty w pomidorach, gdzie doświadczenia wykazały trzykrotny wzrost cyny po 3-ch miesięcznym okresie przechowywania w tych warunkach. W żadnym wypadku nie wolno konserw rybnych wystawiać w witrynach sklepowych, do tego celu należy stosować specjalne atrapy. Tak samo jak niepożądane jest przechowywanie konserw w wysokich temperaturach, niepożądane jest również dopuszczenie do ich zamrożenia. Jednakże jednokrotne zamrożenie prawie nie wpływa na jakość. Powtórne zamrożenie wywiera już wpływ ujemny — struktura tkanki rozluźnia się, mięso rozpada się na drobne kawałki, smak i zapach pogarsza się, zalewa się rozrzedza.

Optymalna temperatura przechowywania konserw w sosie pomidorowym jest 0 — 5°C, dla konserw w oleju 0 — 20°C z tym jednak, że im temperatura jest bliższą 0°C, tym lepiej towar się przechowuje. Magazynier obowiązany jest prowadzić wykres temperatury.

WILGOTNOŚĆ POWIETRZA

Najlepszą dla przechowywania konserw w puszkach jest wilgotność powietrza 75 — 80%. Przechowywanie w wilgotności wyższej wywołuje rdzewienie powierzchni puszek aż do całkowitego przeżarcia puszki przez rdzę i w konsekwencji zepsucie jej zawartości.

Wietrzyć składy należy podczas ciepłej pory roku w najchłodniejszej porze, doby, kiedy temperatura powietrza jest nie więcej niż 5—6°C wyższa od temperatury powietrza w składzie, w przeciwnym razie nastąpi osiadanie skroplonej pary wodnej na puszcze, co w konsekwencji wywoła rdzewienie. Dla tych samych przyczyn nie wolno wietrzyć w dzień deszczowy. Zimą należy wietrzyć wyłącznie podczas suchej pogody.

W wypadku niemożności utrzymania wilgotności powietrza w granicach wyżej podanych, należy puszki powazelnować lub posmarować jakimkolwiek obojętym tłuszczem.

Magazynier obowiązany jest prowadzić wykres wilgotności powietrza, notując dane 2-razy dziennie przy rozpoczęciu i zakończeniu pracy.

ROZMIESZCZENIE I SKŁADOWANIE KONSERW

Należy tak rozlokować partie w magazynie, aby partie produkcji wcześniejszej mogły być najpierw eksponowane.

Układać konserwy należy w ten sposób, by było wszędzie dogodnie przejście; główne przejście winno być szerokości 2 — 2,5 m, boczne także, by wszelkie operacje było można wygodnie wykonać. Konserwy najlepiej przechowywać w sztaplach. Sztafle winny być tak ustawione, by nie zaciemniały magazynu. Odległość od ścian i okien winna wynosić 75 cm. Sztafle nie mogą być ustawiane bezpośrednio na podłodze, należy je układać na kratownicy wykonanej

z desek, na tekturze względnie na wełnie drzewnej. Układając konserwy należy pamiętać o ich wadze i wytrzymałości puszek, by ciężar jaki przedstawiają nie spowodował zgniecenia dolnych warstw. Wyokość sztafli nie może przekraczać 2,5 m. W celu ustanowienia pewnego systemu rozmieszczenia składowanych konserw, dla łatwiejszego i szybszego znalezienia przechowywanego towaru, konieczne jest właściwe rozplanowanie powierzchni magazynu. Należy podzielić magazyn na sekcje z jednoczesnym określeniem miejsca przechowywania tego lub innego sortymentu konserw w każdej sekcji.

Na planie magazynu należy oznaczyć poszczególne sekcje, za pomocą cyfr lub liter. Konserwy przechodzące na skład przy zakładach fabrycznych w celu ich przechowania, winny być ułożone w sztaplach oddzielnie według asortymentów i według dnia ich wyrobu. Każda przyjęta partia winna mieć wywieszkę z zaznaczeniem asortymentu, daty wyprodukowania, cyfry kolejnej i standartu. W jednym sztaplu układa się produkcję jednego asortymentu, przy czym puszki mogą pochodzić z różnych zmian produkcji, toteż należy w jednym sztaplu oddzielić od siebie puszki jednej zmiany produkcji od puszek pochodzących z drugiej zmiany.

Przechowywać konserwy zaleca się w sztaplach, ale dopuszcza się przechowywanie w kartonach i skrzyniach, przy czym skrzynie powinny być suche. Przechowując konserwy w sztaplach, możemy sztaplom nadać różny kształt, zależnie od rodzaju puszek, a więc okrągły, owalny, prostokątny i wielokątny. Najlepsza forma jest okrągła, gdyż mamy wtedy łatwiejsze układanie i rozbiórke, oraz łatwiejsze jest rozdzielenie jednej partii od drugiej.

Przy składaniu puszek w sztafle, każda górna puszka winna częściowo pokrywać dwie niżej stojące w rzędzie, co daje silne wiązanie i ustawienie. Konserwy ułożone w sztafle winny być możliwie jak najczęściej sprawdzane przez personel dozoruący, a ułożone w kartonach czy też w skrzyniach jeden raz w miesiącu. Magazynier nie może dopuścić rdzewienia puszek i powinien stale dbać o stworzenie jak najlepszych warunków przechowywania. W wypadku gdy puszki ulegną zardzewieniu, należy je natychmiast oczyścić i jeżeli mają być dalej przechowywane, pokryć warstwą obojętnego tłuszczu.

W czasie magazynowania należy wyeliminować puszki zepsute. Najczęstszym objawem produkcji zepsutej jest bombaż (wzdęcie dna i wieczka) wywołany ciśnieniem wewnątrz puszki gazów, powstających na skutek rozkładu zawartości puszki. Poza bombażami należy wyeliminować również i puszki z wyciekami, które są rezultatem nieszczelności opakowania.

Przed wysyłką rakuujemy konserwy do drewnianych skrzynek lub kartonów. Pionowe słupki puszek układa się do skrzyń czy też kartonów, uprzednio opakowane w papier pakunkowy, celem zabezpieczenia przed wzajemnym obijaniem się i puciem etykiet. W każdej skrzynce winna być kartka z wyśzczególnieniem: 1) nazwy i miejscowości zakładów, 2) asortymentu produkcji, 3) rozmiarów i ilości ułożonych puszek, 4) nazwisko pakującej osoby i podpisy.

Skrzynkę zarakowaną po włożeniu do niej specyfikacji zamykamy, przy czym gwoździe winny być wbijane w szachownice. Przy przybijaniu gwoździ należy uważać, aby nie przebić puszek z konserwami. Skrzynki winny mieć po zewnętrznej stronie napis odpowiadający wymogom standartowym. Tak zapakowane konserwy są gotowe do ekspedycji.

RECENZJE i GŁOSY PRASY

B. P. NIKITIN — RYBNIJE PRODUKTY. Wydawnictwo „Piszcze-prom-izdat”. Moskwa 1949 r. 150 str. Cena 10.50 rub.

Towaroznawcza literatura rybacka Związku Radzieckiego wzbogaciła się znowu o jedną książkę fachową. W końcu ubiegłego roku ukazała się w sprzedaży B. P. Nikitina „Ryбноje promysły”. Niewielkie to dzieło, ale dające wyczerpujące wskazówki o towaroznawstwie rybnym, a w szczególności o spożywczych produktach rybnym.

Mimo, że w Związku Radzieckim sporo jest tego typu wydawnictw — ciągle postępujący tam rozwój życia gospodarczego i wprowadzanie nowych ulepszonych metod pracy i przetwórstwa, wymaga zapoznania zainteresowanych z najnowszymi osiągnięciami na tym odcinku. Ponadto ciągle wzrastający poziom życia społeczeństwa radzieckiego i stawiane przez to społeczeństwo wymagania aprowizacyjne stawiają przed przemysłem rybnym konieczność dostarczania konsumentom coraz lepszych i coraz różnorodniejszych produktów rybnych.

Zadośćuczynienie tym potrzebom wymaga nie tylko ogólnych podstawowych wiadomości o technologii produktów rybnych, ale także szczegółowych i zasadniczych wiadomości o samej technice produkcji, jak i o postępowaniu z poszczególnymi artykułami w dalszym ich obrocie.

Dziś, kiedy następuje uspołecznienie i centralizacja dyspozycyjna w obrocie artykułami pierwszej potrzeby, zachodzi potrzeba gromadzenia i przetrzymywania na miejsce nieraz ogromnych ilości towaru. Na zajmujących się tym spada ogromna odpowiedzialność za należyty stan tych towarów.

Książka Nikitina, zaznajamiając z rodzajami i właściwościami produktów rybnych, daje równocześnie wskazówki, jak postępować z rybą i produktami rybnymi w obrocie, aby zachowały one swoje naturalne właściwości odżywcze w niezmiennym stanie. Książka może być bardzo pożyteczna dla wszystkich osób, zajmujących się przetwórstwem i obrotem rybą. Szczególnie nadaje się do przestudiowania dla kierowników placówek rybnych i zakładów przetwórczych, dla techników, majstrów i brygadzystów, dla pracowników przy chłodzeniu, magazynowaniu i rozprawianiu ryb.

Na treść książki składa się 7 rozdziałów. Pierwszy daje krótki opis ważniejszych gatunków ryb przemysłowych, drugi przedstawia rybę, jako produkt żywnościowy oraz jego znaczenie w gospodarce aprowizacyjnej Związku Radzieckiego. Po tych mających charakter wstępu, następują rozdziały, traktujące o właściwym towaroznawstwie.

A więc podaje się charakterystyczne cechy poszczególnych asortymentów ryb i produktów rybnych, sposoby ich przygotowywania, poczynając od ryby świeżej, aż do wszelkiego rodzaju przetworów spożywczych i technicznych. Szczególnie wyczerpujące opisy i recepty znajdujemy w rozdziałach, traktujących o przygotowywaniu trwałych i półtrwałych konserw, przy czym z uwagi na charakter przemysłu rybnego w Związku Radzieckim, podane są tam główne sposoby masowej produkcji na olbrzymią skalę. W związku z tym szczegółowo potraktowana jest sprawa ekspertyzy, standaryzacji i sortowania produktów rybnych.

Druga część książki poświęcona jest obrotowi rybą. Autor zapoznaje czytelnika z różnego rodzaju opakowaniami oraz sposobami ustanawiania tary dla poszczególnych opakowań, a także podaje przyjęte w Związku Radzieckim normy ubytków i mank dla poszczególnych artykułów rybnych. Dość obszernie potraktowana jest sprawa przechowywania i magazynowania artykułów rybnych, gdzie podano różne sposoby składowania ryb i przetworów rybnych w chłodniach i poza chłodniami. Jest to zrozumiałe w warunkach klimatycznych Związku Radzieckiego, gdzie istnieją ogromne różnice temperatury pomiędzy południowymi a północnymi rejonami tego olbrzimego kraju.

Podobnie potraktowany jest rozdział poświęcony transportowi. Ogromne przestrzenie pomiędzy miejscami produkcji a głównymi ośrodkami konsumpcji, stwarzają w Związku Radzieckim specjalnie trudne warunki przy transporcie łatwo psujących się artykułów żywnościowych. Dlatego stosuje się tam różnego rodzaju tabor, nieznany gdzie indziej. Poza wagonami, chłodniami i w ogóle taborom kolejowym, na szeroką skalę stosuje się również transport wodny, do czego służą specjalne barki-chłodnie. Autor wyszczególnia różne transporty i podaje właściwszy sposób użycia tego czy innego taboru do przewozów poszczególnych asortymentów ryby lub przetworów rybnych.

Dla polskiego zainteresowanego czytelnika dziełko Nikitina przynosi wiele nowego i stanowi cenne uzupełnienie polskich wydawnictw z dziedziny przetwórstwa i obrotu rybnego. (b. k.).

CANNING TECHNOLOGY, A. J. HOWARD, b. dyrektor wydz. konserwowego w Ministerstwie Wyżywienia w Londynie. Str. 287. Ilustracji 113. Wyd. I. Londyn 1949.

Książka pod powyższym tytułem nie jest właściwie podręcznikiem technologii konserwowej, mimo, że tytuł zdawałby się na to wskazywać. Zawiera on jednak bardzo wiele materiału z tego zakresu i to materiału najnowszego, bo obejmującego wiadomości z publikacji i patentów aż do r. 1949.

Książka omawia w 12 rozdziałach następujące tematy: Wstęp historyczny obejmuje rozwój przemysłu konserwowego od samego początku, rozwój puszek konserwowej jako takiej oraz omawia zastosowanie pierwszych zdobyczy wiedzy bakteriologicznej w nowym przemyśle konserwowym. Drugi rozdział traktuje o wyrobie białej blachy, omawiając szczegółowo procesy walcowania i produkowania samej blachy żelaznej oraz jej cynowania: a) na gorąco, b) elektrolitycznie. Zasady sortowania oraz klasyfikacji białej blachy wraz z przyjętymi dla tych czynności kryteriami. Trzeci rozdział omawia zjawiska korozji na podstawie najnowszej teorii elektrochemicznej. Korozja w środowiskach kwaśnych. Wytwarzanie wodoru. Perforacje i zmiany barwy. Korozja zewnętrzna. Czwarty rozdział ma za temat produkcję puszek konserwowych. Puszka „ciagniona”, puszka lutwana (złożona), puszka głęboko tłoczona. Lakier i warstwy ochronne. Piąty rozdział zawiera rozważania ogólne na temat zakładania fabryk konserw. Zawarte są w nim ogólne uwagi o zaopatrzeniu się w surowiec, o usytuowaniu i typie budynków, o podziale przestrzeni, o długościach sezonów produkcyjnych dla poszczególnych produktów, o zaopatrzeniu przetworów w wodę oraz o oczyszczaniu wód pofabrykacyjnych. Szósty rozdział podaje zasady, na podstawie których przeprowadza się badanie i przygotowanie surowców przed ich „puszkowaniem”. Mówi on więc o procesach mycia, usuwania zanieczyszczeń, przecierania i blanszowania, wreszcie o ocenie jakości surowców. Siódmy rozdział zawiera dane o sterylizacji przy pomocy wysokich temperatur, przy czym zajmuje się głównie teoretycznie wpływem czynników zmieniających odporność mikroorganizmów na wysokie temperatury takich, jak koncentracja jonów wodorowych, ilość spor, koncentracja soli, zmiana warunków w środowisku itd. Następnie autor omawia w tym rozdziale teorie, dotyczące oznaczania właściwej temperatury sterylizacji oraz czynniki warunkujące w czasie sterylizacji przenikanie i rozchodzenie się ciepła wewnątrz puszek.

Osmy rozdział zajmuje się stroną teoretyczną i praktyczną napełniania puszek, usuwania z nich powietrza (exhausting), zamykania oraz przeprowadzania sterylizacji i gotowania. Dziewiąty rozdział zawiera dane o rozmaitych dalszych zabiegach, jak kodowanie puszek, mycie maszynowe puszek, zewnętrzne ich lakierowanie, inkubacja i badanie ostateczne gotowych puszek. W dziesiątym rozdziale zestawione są

spotykane w konserwach następujące metale (ich wpływ i dopuszczalna ilość): cyna, arsen, miedź, cynk, aluminium. Jedenasty rozdział mówi o psuciu się puszkowanych pokarmów. Bombaze fizykochemiczne. Bombaze mikrobiologiczne. Zapobieganie psuciu się. Dwunasty wreszcie rozdział zawiera krótkie, ogólne wzmianki o rozmaitych ostatnich poczynaniach w przemyśle konserwowym w zakresie materiałów zastępczych białej blachy, lakierowania i litografowania puszek, urządzeń do samozagrzewania zawartości puszek oraz nowych problemów w skracaniu czasu sterylizacji.

Całość książki, pomimo bogactwa wymienionych tematów, sprawia czytelnikowi o tyle zawód, że zawiera ogromną stosunkowo ilość teoretycznych rozważań, nie zawsze jasno przez autora przedstawionych a względnie niewiele praktycznych wskazówek.

Ponadto — co jest charakterystyczne nie tylko dla tej książki — autor poza angielską i amerykańską literaturą prawie zupełnie nie uwzględnia literatury i postępu technicznego innych krajów. (st. ż.).

PROGRAM WYDAWNICZY M. I. R.

Morski Instytut Rybacki jest instytucją, która, poza wielu innymi czynnościami, ma za zadanie opracowywanie i przygotowywanie do druku wszelkiego rodzaju wydawnictw z dziedziny rybactwa i przetwórstwa rybnego. Podobnie jak w latach ubiegłych, M.I.R. w nadchodzącym roku wyda szereg dzieł, poświęconych rybactwu w ogóle, a rybołówstwu morskiemu w szczególności. W programie wydawniczym na 1950 rok znajdują się następujące dzieła:

1. MORZE NĘCI RYBĄ. — Będzie to książka poświęcona całokształtowi wiedzy o polskim rybactwie morskim, od jego historii począwszy, poprzez połow, wyładunek, transport, przechowywanie, przetworstwo, rozprowadzenie i konsumpcję, badania naukowe, szkolenie, przygotowywanie kadr, życie rybaka, jego praca i wkład w gospodarczy rozwój wybrzeża. Główna intencja, jaka przyswlecała inicjatorom tego wydawnictwa, będzie wzbudzać w czytelniku zainteresowanie morzem, rybactwem i ciężką pracą samego rybaka. Książka będzie miała wygląd dokumentarnego albumu, dającego wyobrażenie o polskim dorobku na odcinku rybactwa morskiego, do czego znakomicie przyczyni się piękna graficzna szata. Poza kilku rozdziałami treści, album zawierać będzie ponad 200 fotografii oraz większą ilość wykresów, inicjałów i wciętek w oryginalnym rysunku. Album wyjdzie w dużym nakładzie, a cena jego będzie możliwie najniższa z uwagi na potrzebę rozprowadzenia dzieła do najszerzych kręgów społeczeństwa, szczególnie młodzieży. Książka ukaze się w kwietniu — maju r. b.
2. CHŁODNICTWO W RYBOŁÓWSTWIE — w opracowaniu inż. M. Zięcika. Będzie to niewielka książka, jednak dająca wyczerpujące informacje o roli i znaczeniu chłodnictwa w gospodarce rybnej. Autor przez czas dłuższy zajmuje się tym zagadnieniem, badał urządzenia chłodnicze zagranicą i niewątpliwie przedstawi najnowocześniejsze zdobycze chłodnictwa i możliwości ich zastosowania w obrocie rybą w Polsce.
3. RYBOŁÓWSTWO MORSKIE W GOSPODARCE ŚWIATOWEJ — w opracowaniu mgr Jana Bątkowskiego. Będzie to książka o 160 — 180 str. druku, przedstawiająca rolę rybactwa w aprowizacji, handlu, przetwórstwie, obrocie i w ogóle bilansie gospodarczym poszczególnych państw morskich. Uwzględnione zostanie w szerokim zakresie rybactwo Związku Radzieckiego.
4. RYBOŁÓWSTWO NA ZALEWIE SZCZECIŃSKIM — w opracowaniu J. Talarczaka, pracownika Morskiego Urzędu Rybackiego w Szczecinie. Znajdziemy w tej książce opis geologiczno-geograficzny zalewu, jego faunę ichtologiczną, warunki rybołówstwa i znaczenie tego ciekawego terenu wodnego dla polskiej gospodarki rybnej. Zalew Szczeciński, ze względu na swoje specyficzne warunki hydro-

logiczne już od dawna interesuje ichtologów, nie dawno została tam założona filia Morskiego Laboratorium Rybackiego, a w planach rozwojowych polskiego rybołówstwa morskiego Zalew Szczeciński ma odegrać znaczniejszą rolę.

Poza oryginalnymi opracowaniami będą i tłumaczenia. Tłumaczenia uwzględniają przede wszystkim fachową literaturę radziecką, która dotychczas w małym stopniu była tłumaczona na język polski, mimo, że w Związku Radzieckim co roku ukazuje się sporo wydawnictw z dziedziny rybactwa i nauk pokrewnych, opracowanych źródłowo i mających na widoku przede wszystkim praktyczne cele. Projektuje się wydanie następujących książek:

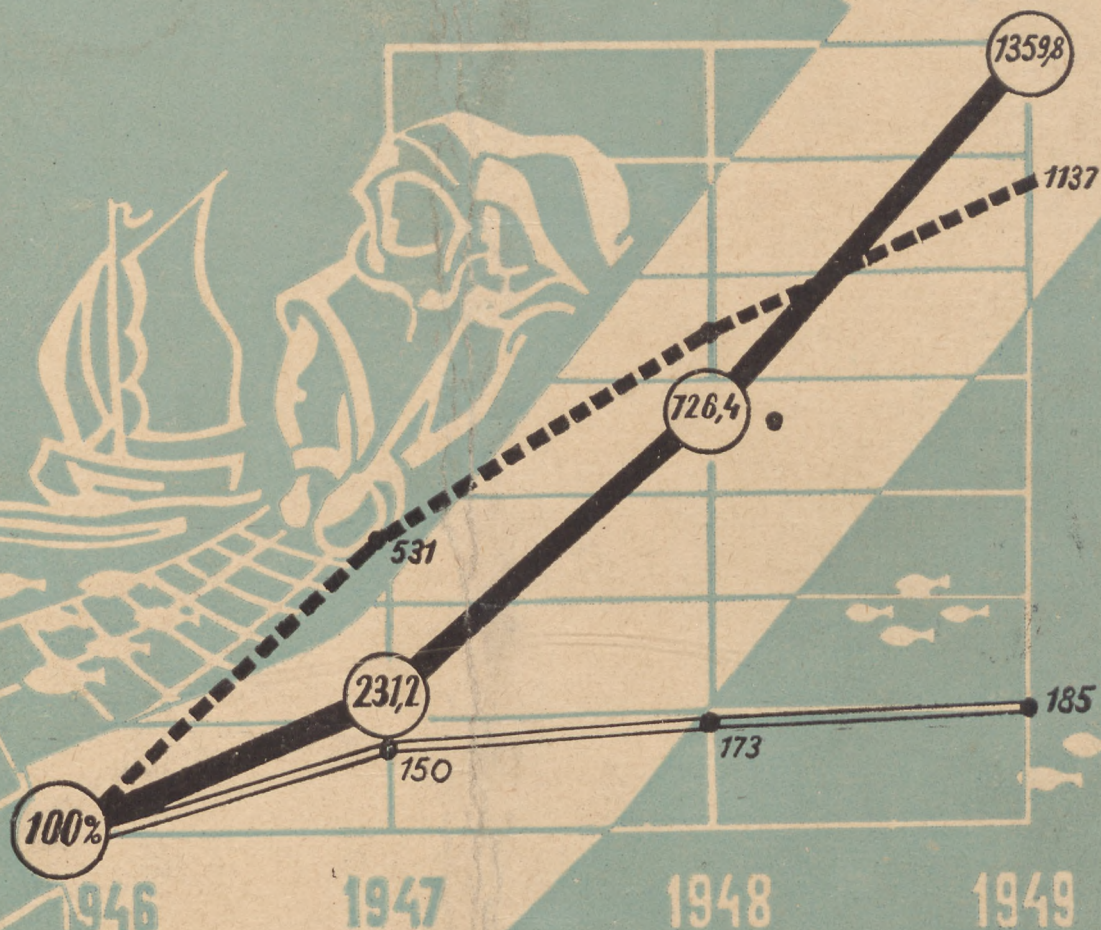
1. Marti — Promyslowaja razwiedka ryb.
2. Smietanin — Rybołówstwo zarobkowych stran.
3. Awieriencew — Metodika izsledowanij i dolgosrocznyje prognozy w morskim rybołówstwie.
4. Bramsnies — Solenie śledzi — tłumaczenie z angielskiego.

SPIS TREŚCI Nr 1-2

	Str.
Artykuł wstępny	1
Przed sezonem dorszowym — Inż. Bolesław Gastman	2
Z zagadnień techniki mrożenia ryb — Inż. Jerzy Kukucz	4
Drugi obiegu masy rybnej — Marian Górny	7
Zarybianie węgorzem wód śródlądowych — Wiktor Urbanowski	9
Usuwanie powietrza z puszek konserw — Inż. dr Stanisław Żarnecki	10
Lód naturalny do przechowywania ryby — Inż. Zbigniew Kiełczewski	12
Nowa struktura organizac Centrali Rybnej — Mgr Eugeniusz Gębski	14
Automatyczne etykietowanie puszek — Mgr Marian Kamienny	15
Zmechanizowany wyładunek ryby — Mgr Bolesław Nowacki	17
Współzawodnictwo pracy w rybołówstwie — Bolesław Kuźmiński	18
Uczeni radzieccy w walce o rybołówstwo — A. Skiba	21
Zagadnienia rybne w Krajach Demokracji — Mgr Michał Burhardt	23
Produkcja kilki bałtyckiej — W. W. Gromow	25
Na widowni... Czy wiecie, że...	26
Ryby mają głos	27
Użycie aluminium w budownictwie statków	28
Kronika Zagraniczna	
1. Plan Marshalla ogranicza rybołówstwo; 2. Światowa produkcja homara; 3. Rybołówstwo Niemieckiej Republiki Demokratycznej; 4. Doświadczalne połowy na światło; 5. Kierownice stanowiska flotyli rybackiej w ZSRR; 6. Kryzys w rybołówstwie francuskim; 7. Import artykułów rybnych do Austrii; 8. Norweskie przedsiębiorstwo „Kosmos”; 9. Wiadomości drobne	29
Kronika Krajowa —	
1. Rybołówstwo w 1949 r.; 2. Osiągnięcia M.U.R. w Szczecinie; 3. W Gdyni powstają rybackie bloki mieszkaniowe; 4. Wiadomości drobne	34
Towaroznawstwo rybne	z
1. Ryby morskie (c. d.); 2. Magazynowanie konserw rybnych	36

Wydawca: Polskie Wydawnictwa Gospodarcze, P. P. W.
Redaguje: Komitet Redakcyjny.
Adres Redakcji: Warszawa, ul. Puławska 14, tel. 446-40.
Adres Administracji: Warszawa, ul. Młodzieży Jugosłowiańskiej 15, tel. 85-007.
Konto PKO I - 12827 „Gospodarka Rybna”, W-wa.
Prenumerata: kwartalna zł 300, półroczna zł 600, roczna zł 1.200.
Cena numeru pojedynczego zł 100, podwójnego zł 200.

Wzrost rybactwa w planie 3-letnim



-  Obroty Centr. Rybnej
-  Połowy dalekomorskie
-  Połowy bałtyckie