

WŁODZIMIERZ KULMATYCKI

WŁOŚCIAŃSKA
HODOWLA RYB



WILNO, 1923.

KSIĘGARNIA STOWARZYSZENIA
NAUCZYCIELSTWA POLSKIEGO

WILNO-LIDA-OSZMIANA-ŚWIĘCIANY-WILEJKA Pow.

K. 1058

24284

PAŃSTWOWE
MUZEUM ZOOLOGICZNE
BIBLIOTEKA

Inw. Nr. K.2058.

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K. 2058



1000000000662

WYDAWNICTWO
ZWIĄZKU KÓŁEK ROLNICZYCH Z. WILEŃSKIEJ

Nr 2

PAŃSTWOWE
MUZEUM ZOOLOGICZNE
BIBLIOTEKA
Inw. Nr. K.2058.

WŁOŚCIAŃSKA HODOWLA RYB

NAPISAŁ
WŁODZIMIERZ KULMATYCKI.



WILNO, 1923 r.

Tow. Wyd. „POGOŃ”, Drukarnia „PAX”, zaul. Św. Ignacego № 5.

Głębokiej i zasadniczej natury przemiany, jakim podlega obecnie po wojnie gospodarczy ustrój Polski, składają na drobnego rolnika nie tylko szeregi praw, ale również i obowiązków. Musimy dobrze to sobie uświadomić, że cała siła gospodarcza Polski zależeć będzie w przyszłości przede wszystkim od zdrowotności, a następnie intensywności gospodarstw małych. Dlatego konieczną jest rzeczą, celem zwiększenia produkcji, nie tylko rozszerzanie gospodarstw tego typu odnośnie do obszaru, ale przede wszystkim podniesienie całego szeregu nowych gałęzi gospodarki, które dotychczas były w zaniedbaniu, lub też zupełnie leżały odłogiem.

Wiele zatem gałęzi rolnictwa polskiego czeka w przyszłości nowy rozwój. Jedną z nich jest rybactwo, niestety, jak dotychczas wśród naszych włościan bardzo mało popularne, a nawet niekiedy wprost nieznane. A przyznać należy, że z pośród wszystkich tych zaniedbanych gałęzi polskiego rolnictwa, włościańska hodowla ryb, wybija się na pierwszy plan, gdyż chodzi tu z jednej strony o zagospodarowanie dużej ilości istniejących, a nie zarybionych wód, z drugiej o stworzenie całego szeregu nowych gospodarstw rybnych na obszarach nieużytków, absolutnie nie odpowiednich dla innego typu gospodarki rolniczej, z trzeciej zaś uruchomienie obszarów nieużytków, na których zbyt wysokie koszty innego rodzaju meljoracji mogłyby zasadniczo celowość i rentowność poddać pod wątpliwość, a nawet je z pod dyskusji wyłączyć.

Obszary jakie mogą być intensywnie rybacko zagospodarowane, mogą zarówno w ogólnym bilansie gospodarczym Polski, jak i w szczegółowym

gospodarki rybnej, odegrać niepoślednią rolę. Przytoczę następujące cyfry: wedle zdania fachowców istnieje w Polsce już około 1.500 do 2.000 ha stawków włościańskich, których wielkość jest niezmienną (od 100 m² do 1 ha przeciętnie), a które są rozsiane względnie równomiernie po całym obszarze państwa. Do stawków tych zaliczamy, drobne jeziorka, stawy gminne, podworcze, doły cegielniane i potorfowe i t. d. Jednym słowem możemy powiedzieć, iż niema w Polsce wsi czy gminy, w którejby nie znalazł się przynajmniej jeden stawek odpowiedni do zarybienia. Stawki ze względu na swe nader korzystne położenie przeważnie w środku osady, dokąd spływają ścieki z gnojówek i obór całej wsi, dokąd nawałnice znoszą najżywniejsze cząstki uprawnych pól okolicy, gdzie obficie pławi się konie i poi bydło, — zostawiające tu swe odchody, — gdzie wreszcie, liczne stada kaczek nawożą stawki swemi odchodami (nota bene nader w azot obfitemi), wykazują bardzo wielką żyzność: przeciętnie od 200 do 400 klg. naturalnego przyrostu z 1 ha. Cyfry tu przezemnie podane wyglądają na pierwszy rzut oka na nieprawdopodobnie wysokie, jednakże są prawdziwemi. Dla ilustracji mojego wywodu podam, że np. jeden ze stawów w dobrach ks. Schwarzenberga w Trzeboni w Czechach, który ze względu na swe rozmiary oraz zasilające ścieki, może być zupełnie dobrze potraktowany jako stawek wiejski, daje przeciętnie z 1 ha 800 klg. przyrostu naturalnego!

Obliczając zatem produkcję istniejących już stawów, dojdziemy do przekonania, że przy *racjonalnem* zarybieniu są one w stanie dać około 6.000 do 8.000 centnarów metrycznych mięsa

karpiego, co jest sumą bardzo znaczną, gdyż stanowi np. około $\frac{1}{7}$ produkcji ziem dawnej Kongresówki.

Ażeby sobie tem lepiej uprzytomnić, jak znaczne zadanie ma włościańska hodowla ryb, w przyszłości, na obszarach, które oczekują dopiero zagospodarowania, dość powiedzieć, że około 3.000.000 ha nieużytków powinno być na ziemiach polskich zagospodarowane, przyczem znaczny procent może nawet ponad 50% nie będzie odpowiednim do innego wyzyskania, jak tylko przez rybołówstwo. Przyjmując, że gleby tych nieużytków są bardzo liche i że przyrost naturalny, to jest produkcja mięsa karpiego na 1 ha stawu będzie bardzo mała, 25 do 30 klg., obliczymy, że jednak łączna produkcja wyniesie około 400.000 do 450.000 ryb. Są to cyfry wprost olbrzymie, które imponują swą wysokością i w ogólnym bilansie gospodarczym Polski, niepoślednią będą musiały odegrać rolę.

Zagranica, zrozumiawszy znaczenie i doniosłość włościańskiej hodowli ryb, a szczególnie Bawarja, Czechy, a nawet Austria, nie szczędziły na akcję tę, ni grosza, ni wysiłków inteligencji ludzkiej, ażeby tylko jaknajlepiej kwestję tę ruszyć z miejsca i rozwiązać. W Bawarji np. istnieją specjaliści okręgowi *rządowi* instruktorzy rybacy, czuwający nad rozwojem drobnych rybołówstw przez udzielanie im porad i pomocy. Celem dostarczania zdrowej, rasowej i szybko rosnącej obsady (ciężkiego narybku lub kroczków) zagranicą stworzono cały szereg tak zwanych „Zakładów hodowli ryby obsadowej”. Liczne artykuły w czasopismach zawodowych, omawiające tę sprawę i udzielające porady, świadczą

najlepiej, że kwestja ta nie przestaje być przedmiotem troski zrzeszeń rybackich o celach społecznych. Również w prasie ogólnie rolniczej liczne artykuły udzielały i udzielają stale porad odnośnie tego typu hodowli. Pozatem istnieje dość obfita literatura z tego zakresu, nietylko w formie małych podręczników, ale również prace naukowe i statystyczne, omawiające wyniki i metody, jakich używano przy zarybieniu wód małych. Nic też dziwnego, że słynnemi są np. w Niemczech stawki miejskie „Dorfteiche“, jako prawdziwe perły żyzności, zaliczane do najwyższej klasy stawów.

Na ziemiach Polski sprawa włościńskiej hodowli ryb stała przed wojną najwyżej w Małopolsce, dzięki temu, że Krajowe Towarzystwo Rybackie w Krakowie, a szczególnie prezes jego, nigdy niezapomniany Dr. Ferdynand Wilkosz, poświęcił wiele sił i starań tej kwestji.

Propagandę idei zarybiania stawów włościńskich przeprowadzono w ten sposób, że włościanom poszczególnym udzielano przez dwa, trzy lata zupełnie bezpłatnie narybku karpia, po obliczeniu potrzebnej dla danego stawku obsady. Kiedy włościćianin przyzwyczaił się do pewnego, nieraz bardzo nawet znacznego, zysku ze swoich stawów, po dwu czy trzykrotnem otrzymaniu bezpłatnej obsady, zazwyczaj zrozumiał rentowność tej nowej dla niego gospodarki, i zwracał się w latach następnych do T-wa z prośbą o pomoc przy nabyciu obsady; naturalnie, że T-wo szło drobnym rolnikom na rękę i starało się dla nich o uzyskanie taniej, a przede wszystkim rasowej, więc szybko rosnącej, obsady. Jakkolwiek sama metoda propagandy idei zarybiania stawów włościńskich i system „darmo-

chy" wywołujący często wręcz odmienne od celów idealnych zboczenia, może być mocno podawany na wątpliwość, szczególnie w obecnych powojennych stosunkach, to jednak sądzę, że przy przedwojennym stanie znacznego ubóstwa stanu włościańskiego w Małopolsce, ten sposób jednak mimo wszystko był koniecznym i, mimo pewnych braków, działał przecież bardzo wiele. Dalszym punktem programu popularyzowania idei zarybiania stawów włościańskich było wysyłanie odpowiednio wyszkolonych instruktorów, którzy na miejscu udzielali porad i pomocy.

Bardzo ważnym momentem było wreszcie wydanie, mało powiedzieć, dobrej, ale wprost świetnej broszury Dr. F. Wilkosza, p. t. „Hodowla ryb w małych stawkach“, która w dwóch pierwszych wydaniach osiągnęła ilości 17.000 egzemplarzy, w trzecim zaś wydaniu, w roku 1919, doczekała się dalszych trzech tysięcy egzemplarzy, tak iż razem 20.000 egzemplarzy tej broszury rozeszło się po ziemiach polskich. Jak doskonałą była ta broszura, podająca w zwięzły, krótki i nader treściwy sposób całość metod włościańskiej hodowli ryb, o tem najlepiej świadczy fakt, że doczekała się ona przekładu na język rosyjski!

Tak przedstawiała się sprawa włościańskiej hodowli ryb w Małopolsce do r. 1915. Jakkolwiek posuwała się ona różnym krokiem, to jednak stale kulą na jednym punkcie: T-wo nie dysponowało własną rybą obsadową, lecz musiało ją sprowadzać z gospodarstw stawowych, co stale narażało T-wo na straty, niepewność i t. p. niedogodności. Ażeby temu zapobiec w 1916 roku postanowiono stworzyć własne zakłady hodowli ryby obsadowej

i plan przeprowadzono w Breźnicy (Zach. Małopolska) i w Świecianach (Środ. Małopolska); na ogólnym obszarze około 100 ha poczęto produkować rybę obsadową i dostarczać ją dla stawków nadających się do hodowli, po cenach własnego kosztu. Równocześnie przedsięwzięto rejestrację stawków, znajdujących się w pobliżu wspomnianych zakładów, celem objęcia ich w stałą opiekę rybacką (instrukcje i t. p.).

Jakkolwiek odbiegniemy tu cokolwiek od interesującego nas w tej chwili przeglądu kwestji włościańskiej hodowli ryb na ziemiach Polski, pragnę słów parę poświęcić zadaniom typu gospodarstw rybnych, jak w Breźnicy i Świecianach. Zakłady hodowli ryby obsadowej, których konieczność i bezwzględna potrzebę każdy uznaje, mogą i muszą odegrać bardzo znaczną rolę w ogólnym postępie kultury rybackiej naszego kraju. Muszą się one stać ośrodkami, skupiającymi wokoło siebie nietylko drobne stawki włościańskie, ale również i rybołówstwa do obszaru 25 ha, które, jak wiadomo, w przeważnej ilości wypadków odpowiednich warunków do pełnej hodowli karpia, t. zw. ikry aż do ryby kupieckiej nie posiadają, ale podobnie jak i małe stawki muszą prowadzić u siebie obrót jednoroczny t. j. zająć się tylko podkarmieniem zakupionej ryby: narybku lub kroczków. Zakładów takich czy to rządowych, czy to społecznych, czy też prywatnych, musi powstać w Polsce wiele, przyczem powinny one być zdala od siebie rozsiane, tak, by mogły dość znaczną ilość gospodarstw i stawów włościańskich zaopatrywać. Głównem ich zadaniem będzie dostarczanie obsady przy pomocy drogi kołowej, która, jak

wiadomo, jakkolwiek jest najprostszym, to jednak najpewniejszym i najmniej ryzykownym sposobem dostawy ryb.

Zakłady hodowli ryby obsadowej miałyby jeszcze dla włościańskiego rybactwa i inne znaczenie, mianowicie: prócz dostarczania ryby obsadowej, zajęłyby się również przechowaniem ryb ze stawków włościańskich przez czas zimowy, gdyż jedynie pewnem, unikającym strat, jest przechowanie ryb w odpowiednio urządzonych zimochowach; dalej służyłyby one jako ośrodki, do których zwozićby można okoliczną produkcję mniejszych okolicznych rybołówstw, magazynować ją i następnie wspólnie transportować na główne rynki zbytu, gdzie zawsze osiągnie się wyższą cenę.

Wspomniane zakłady miałyby nietylko czysto hodowlane zadania przed sobą, dostarczanie obsady, przechowanie ryb i t. d., ale również znaczenie niejako centrum kultury, jako wzorowe-pokazowe gospodarstwa rybne, używające wszelkich najnowszych zdobyczy techniki hodowlanej i meljoracyjnej. Stałyby się one żywymi środowiskami propagandy i bezsprzecznie przyczyniłyby się znacznie do rozkwitu znajomości hodowli ryb wśród rybołówstw okolicznych, zarówno wielkich jak i małych. Na obszarze byłego zaboru pruskiego, system zarybiania drobnych stawków był cokolwiek odmienny od tegoż w Małopolsce. Ze względu na wyższy poziom kultury rolnej, oraz ze względu na lepsze teoretyczne przygotowania drobnych rolników tej połaci kraju, nie trzeba tu było zachęcać do zarybiania małych własnych stawków, lecz rola istniejących towarzystw ograniczała się z jednej strony do utrzymania odpowiednich instruktorów, z drugiej zaś do

ułatwienia nabywania ryby obsadowej; brak własnych gospodarstw, naturalnie i tu był niezmiernie krępującym pracę, szczególnie odnośnie obsady karpiowej; dla wychowu bowiem pstrągów stworzono w Bydgoszczy specjalny zakład wylęgowy, mogący rocznie wylęgać około $\frac{1}{2}$ miliona ziarn ikry pstrąga źródlanego czyli strumiennego.

W Kongresówce sprawa włościańskiej hodowli ryb zupełnie nie była poruszana, pomimo swej aktualności. Na światło dzienne wypłynęła ona dopiero w roku 1919, kiedy to Wydział Rybacki C. T. R. w Warszawie zorganizował w swem łonie z specjalnego zasiłku Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Państwowych „Instruktorjat włościańskiej hodowli ryb“. Jakkolwiek zasadniczo stworzenie tego było krokiem niezmiernie dodatnim, to jednak w przeprowadzeniu swem nieco chybionym. Wydział Rybacki C. T. R. służy przede wszystkim dla spraw wielkich rybołówstw; stwarzanie więc instruktorjatu dla spraw małego rolnictwa, było coprawda pięknym dowodem ogólnospołecznych dążeń C. T. R., jednakże z drugiej strony, cały instruktorjat pozostał jedynie aktem dobrej woli C. T. R. wobec drobnego rolnika. Jedyne bowiem miejscem dla takiego instruktorjatu jest Związek Kółek Rolniczych gdzie, niestety, dotychczas tego typu pracy nie rozpoczęto. Bezsprzecznie, bardzo ważnym powodem dla konieczności złączenia silnego instruktorjatu włościańskiego hodowli ryb z instytucją tego typu, co Wydział Rybacki C. T. R., był brak odpowiednich wykwalifikowanych sił, które musiano, ze względu na liczne potrzeby rybactwa, wyzyskać jaknajintensywniej.

Instruktorjat włościańskiej hodowli ryb przy

Wydziale Rybackim C. T. R., rozpoczął dość żywą działalność, która miała jednak prawie, że wyłącznie charakter propagandy w słowie i piśmie. Celem realizacji pierwszego momentu urządzono w licznych bardzo punktach kraju, w Kółkach Rolniczych (z którymi, nawiasem mówiąc, instruktorjat pozostawał w nader ścisłym kontakcie) szereg pogadanek na temat włościańskiej hodowli ryb i w ten sposób zwalczano nieufność do tej, nie tyle nieznannej, co niepraktykowanej gałęzi produkcji; dyskusje nad referatami, dalej instrukcje bezpośrednio przy terenie rybnym już istniejącym, względnie założyć się mającym, dokonywały swego.

Drugi punkt programu zrealizowano, po pierwsze: przez trzecie, po starannem przejrzeniu i uzupełnieniu, wydanie wspomnianej wyżej broszurki Dr. F. Wilkosza „Hodowla ryb w małych stawkach“, po drugie przez zamieszczenie w prasie rolniczej całego szeregu artykułów o rybactwie.

Mimo znacznych wysiłków praca instruktorjatu nie mogła się rozwinąć, gdyż ze względu na brak odpowiednich funduszy, nie mógł się on zająć bezpośrednią ingerencją przy dostarczaniu obsady, a ograniczał się jedynie do wskazywania źródeł zakupu. Bardzo wielkim brakiem w działalności instruktorjatu była niemożność oparcia się o zakłady hodowli ryby obsadowej, której w Kongresówce zupełnie niema.

Najgorzej przedstawia się sprawa ta na Ziemiach Wschodnich, na których hodowla ryb i rybołówstwo dotychczas leżą zupełnie odłogiem, pomimo, iż mają one świetne warunki do przodowania w tym zakresie. Liczne prośby o porady, napływające do instytucyj rybackich ze strony instruk-

torów Kółek Rolniczych, świadczą najlepiej o tem, że *zainteresowanie* tam jednak istnieje.

Celem podniesienia włościańskiej hodowli ryb, która ma niepoślednie znaczenie w rybactwie polskiem, musi się ją odpowiednio zorganizować i to w związku ścisłym z istniejącymi już instytucjami społecznymi, oraz z tworzącą się rządową organizacją rybactwa. Tworzą się obecnie przy województwach, t. zw. inspektoraty rybackie, które prócz zadań natury administracyjnej będą miały przede wszystkim za zadanie pilne baczenie na postęp i rozwój kultury rybackiej swojego okręgu. Należy wykorzystać ten moment i przy organizacji rządowej stworzyć specjalne instruktorjaty włościańskiej hodowli ryb. Instruktorzy muszą być zarówno hodowlni jak i techniczni, gdyż przy zakładaniu nowych stawów, czy nawet drobnych rybołówstw włościańskich, konieczną jest pomoc techniczna. Jednakże instruktorjaty rządowe, jakkolwiek bardzo potrzebne, nie mogą w całej rozciągłości wypełnić swojego zadania. Dlatego koniecznem jest również stworzenie instruktorów przy: 1) Związkach Kółek Rolniczych, 2) Towarzystwach Rybackich, 3) Instytucjach Rolniczych, jak: Izby Rolnicze, Towarzystwa Rolnicze i t. p. Na pierwszym miejscu stawiam założenie instruktorjatów przy Związkach Kółek Rolniczych, ponieważ te wchodzą w najlepszy kontakt z życiem codziennem naszych drobnych rolników. Instruktorzy kółkowi, działający w innych dziedzinach rolnictwa, będą mogli bardzo wygodnie dostarczać danych statystycznych instruktorom rybackim, względnie wskazywać im wioski, nadające się do rozpoczęcia pracy. Na drugim miejscu dopiero stawiam Towarzystwa Rybackie,

gdyż te, zajęte głównie sprawami większych rybołówstw jeziorowych i stawowych, nie są w stanie poświęcać większej uwagi—włościańskiej hodowli, która dla nich, mimo wszystko, będzie rzeczą podrzędną wagi, a brak ścisłego kontaktu z drobnym rolnikiem, może uczynić pracę nader ospałą. Dla powyższych powodów na dalszym miejscu postawiłem organizację Instruktorjatów przy Związkach Rolników większych posiadłości. Jednakże mimo wszystko organizacja przy tych ostatnich będzie konieczną wszędzie tam, gdzie, czy to mała aktywność i brak inicjatywy ze strony Kółek Rolniczych, czy to wreszcie brak Towarzystw Rybackich nałożą na organizację rolników większych moralny obowiązek zaopiekowania się drobnym rolnikiem.

Ażeby akcja instruktorjatów wydała realne wyniki, opierając się na faktycznych danych, koniecznym jest założenie w związku z instruktorjatami czy to rządowymi, czy też społecznymi całej sieci zakładów hodowli ryby obsadowej. Samo ułatwienie zakupna i bezinteresowne pośrednictwo przy nabywaniu ryby obsadowej, może być jedynie tylko półśrodkiem, bądź co bądź pożytecznym, ale zawsze tylko połowicznym *półśrodkiem*. Uniezależnienie się od prywatnych gospodarstw produkujących rybę obsadową, jest koniecznym przy podniesieniu włościańskiej hodowli ryb. Niemniej jednakże doskonale rozumiemy, że wszelka inicjatywa prywatna tyw m kierunku powinna być jaknajbardziej uszanowaną i popartą, gdyż stworzenie *licznych* prywatnych zakładów hodowli ryby obsadowej wytworzy racjonalną konkurencję, wpłynie przeto na podniesienie rasowości, zdrowotności i t. p. produkowanej.

obsady. Nie pozostanie to bez wpływu na ogólną kulturę rybną, a wreszcie duża ilość ryby obsadowej ureguluje jej cenę, chroniąc właścicieli małych stawów przed wyzyskiem.

Dalszym czynnikiem podniesienia włościańskiej kultury rybnej, jest prowadzenie propagandy w pismach i to nie w fachowych rybackich, gdyż te w przeważnej ilości wypadków nie docierają do rąk drobnego rolnika, ale w pismach ogólnoroľniczych. Poszczególne ulotne artykuły powinny z jednej strony wykazywać doniosłość i rentowność włościańskiej hodowli ryb, z drugiej zaś—zaznajamiać z metodami racjonalnej gospodarki tego typu. Niemniej ważną rzeczą jest stworzenie szeregu drobnych podręczników, traktujących wyłącznie tylko o tym przedmiocie.

Bardzo ważnym czynnikiem, dotychczas zupełnie zaniedbanym, jest organizowanie krótkich jednodniowych kursów obznajamiających drobnego rolnika z rybactwem. Również w każdej szkole roľniczej, czy to kształcącej drobnego rolnika, czy średniej, powinien być stały kurs nauki rybactwa. Niestety, jak na razie, nieliczne tylko szkoły roľnicze kurs ten zaprowadziły. O ile mi wiadomo, ze średnich posiada kurs rybacki Państwowa Szkoła Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy obecnie w Cieszynie, liczne zaś szkoły niższe w Kongresówce np. Sobieszyn, Mieczysławów radzą sobie w ten sposób, że zapraszają na dwu lub—trzydniowe wykłady specjalnego prelegenta. Lecz to są półśrodki. Dążeniem musi być stworzenie w każdej szkole roľniczej krótkiego, lecz *stałego* kursu rybackiego.

Przy rozszerzeniu zakresu i obszaru włościań-

skiej hodowli ryb, niezmiernie ważnym momentem jest stworzenie odpowiednich źródeł kredytu niskoprocentowego na zakładanie nowych stawków włościańskich. Prawdopodobnie kredytu tego będzie musiał udzielić rząd, z funduszków przeznaczonych na meljoracje nieużytków.

Również jest tu jednak pole dla działalności organizacyj społecznych, jakoteż dla inicjatywy prywatnej.

Dotychczasowy sposób wyzyskania stawków włościańskich był zupełnie wadliwym. Zdaniem nietylko włościanina, ale często i rolników, najlepiej wyzyskać staw przez silną obsadę. „Im więcej ryb obsadzi, tem większy dochód“ oto dewiza, która przyświecała pseudo „gospodarstwom“ rybackim. Nic też dziwnego, że nieuwzględnienie siły produkcyjnej, przez zbyt gęstą obsadę, doprowadzała do wyników ujemnych, pomimo to, że stawki miejskie wykazują ze względu na swe silne, bez woli gospodarza przeprowadzane nawożenie, oraz dzięki swej nieznacznej głębokości (przeciętnie 50 do 75 cm.) bardzo znaczny przyrost naturalny. Drugim momentem była nieracjonalna obsada, składająca się z licznych gatunków, przeważnie ryb drapieżnych, z pośród których najpopularniejszymi są zazwyczaj: okoń, a szczególnie szczupak, — podczas gdy produkcja mięsa szczupaka, wymagającego kilkunastu do kilkudziesięciu (do 30) jednostek pokarmu mięsnego dla wytworzenie jednostki mięsa szczupaka, jest nader nierentowną i nie daje zupełnie dobrych wyników. Trzecią nareszcie wadą stawków włościańskich jest to, że nie są one dorocznie zupełnie doszczętnie odławiane, lecz ryby mnożą się w nich same, wskutek czego otrzymu-

jemy bardzo znaczne ilości sztuk, ale z powodu braku odpowiedniej ilości pokarmu, zabiedzonych i skarłowaciałych.

Jedynie racjonalnem jest zagospodarowanie stawków włościańskich karpem, linem lub w końcu karasiem.

Stawki włościańskie są albo dające się spuścić w zupełności, albo też przynajmniej w większej części, wreszcie zupełnie niespuszczalne, czyli posiadające charakter małych jeziorok.

W wypadku pierwszym, jedynie racjonalnem jest zarybianie rokrocznie karpem i to albo krocziem, wagi 150 do 200 gr. sztuka, albo też ciężkim, szybko rosnącym narybkiem 40 do 75 gr. Sprawa odmiany więc karpia lustrzenia, całotłuskiego czy też nagiego skórzniaka, nie gra tu zupełnie roli.

Chodzi jedynie o materiał rasowy. Mając obliczony roczny przyrost naturalny, czy to na podstawie wnioszkowania odnośnie gleby, brzegów, opadów, flory i t. p. czy też wysnuty z kilkuletnich obserwacji, ilość sztuk obsady oblicza się wedle wzoru: $O = \frac{P}{p^2 - p^1} + \frac{X}{100} \left(\frac{P}{p^2 - p^1} \right)$ przyczem: O = ilość sztuk obsady, P = przyrost naturalny stawku, p^1 = waga sztuki w momencie obsady, p^2 = waga sztuki przez nas preeliminowana na końcu okresu hodowlanego, X = procent strat, który jest naturalnie zależnym od różnych czynników i dlatego jest bardzo zmiennym, jednakże przeciętnie wynosi dla kroczków od 3 do 5%, dla narybku ciężkiego od 5 do 10%.

Jeżeli zatem mamy stawek 1 ha z przyrostem naturalnym 400 kg. wówczas obliczenie obsady

dla jednorocznego narybku wagi 75 gr. sztuka przedstawia się następująco, jeżeli chcemy uzyskać ryby o ciężarze 100 gramów:

$$O = \frac{400\ 000}{400-75} + \frac{10}{100} \left(\frac{400\ 000}{400-75} \right)$$

$$O = 1230 + 123 = 1353 \text{ sztuk.}$$

Obsadzić zatem musimy ten stawek 1353 sztukami, wagi 75 gr. sztuka, czyli 101¹/₂ kg. ażeby przy odłowię jesiennym otrzymać 1230 sztuk, o wadze pojedynczej sztuki 400 gr. czyli razem 492 kg. mięsa karpioowego.

Obliczenie obsady dla tegoż samego stawku przy użyciu kroczków 200 gr., które na końcu jednorocznego, a raczej, ściślej mówiąc, jednoletniego okresu hodowli, mają osiągnąć wagę 750 kg. przedstawia się następująco:

$$O = \frac{400\ 000}{750-200} + \frac{5}{100} \left(\frac{400-000}{750-200} \right)$$

$$O = 727 + 37 = 764 \text{ sztuk.}$$

Obsadzając kroczkami w ilości 764 sztuk, po 200 g.,—153 kg. łącznej wagi—uzyskujemy na jesieni 727 sztuk, po 750 g. czyli 545 kg. mięsa karpioowego. Któryż sposób jest bardziej rentownym?

Koszt zakupu obsady kroczkowej i narybkowej (1 kilogram) jest bardzo różny. Ceny narybku, kroczków i ryby kupieckiej przedstawiają się następująco:

Ryba kupiecka	=	1.00
Kroczi	=	1.50—1.75
Narybek	=	1—2—2.20

Jest stosunek mniej więcej normalny. W latach klęsk przy rybie obsadowej zmienia się on

naturalnie znacznie na korzyść podwyżki cen ryby obsadowej. Poniżej przeprowadzimy kalkulację wyników obsady wspomnianego wyżej stosunku narybkiem i krocziem.

Narybek

Za wyprodukowaną rybę	
otrzymujemy	492 jednostek
Za obsadę musimy zapłacić	223 „
	<hr/>
Zysk .	269 jednostek

Kroczi

Za wysadzoną rybę otrzy-	
mujemy	545 jednostek
Za obsadę musimy zapłacić	268 „
	<hr/>
Zysk .	277 jednostek

W jednym i drugim wypadku czysty zysk jest prawie równy. Jeżeli jednak użyjemy narybku lżejszego od 40 do 50 g., gdyż, jak dotychczas, na ziemiach Polskich waga 75 gr. sztuki narybku nie bywa zbyt często osiąganą, zysk zwiększa się. Wówczas to:

$$O = \frac{100\ 000}{400-40} + \frac{10}{100} \left(\frac{400\ 000}{400-40} \right) = 1111 + 111 = 1222$$

Kalkulacja

Produkcja	444.5 jednostek
Obsada	108.0 „
	<hr/>
Zysk	336.5 jednostek

Obsadzenie zatem lżejszym narybkiem daje stosunkowo lepsze rezultaty, jednakże tu nie można

przekroczyć pewnego minimum ciężaru sztuki, o ile karpie mają rzeczywiście osiągnąć wagę przez nas pożądaną i preliminowaną. A pamiętać należy o tem, że hodowla, a raczej podhodowanie ryb, ma jedynie wówczas rację bytu, jeżeli podchów może być ukończony w ciągu jednego roku. Na zimę, bowiem, stawek musi być opuszczony, celem poddania dna stawowego wywożeniu, które z jednej strony ma działać niszcząco na drobnoustroje, znajdujące się w dnie stawowem, z drugiej zaś rozpułchnić ziemię i działać pobudzająco na rozwój wiosenny jej całego szeregu zwierząt, a przez to zwiększając pożywienie naturalne. Pozatem stawki włościańskie zasadniczo nie nadają się do przechowywania ryb ze względu na swoją płytkość. Do tego celu potrzebne są specjalne zimochowy, odpowiednio głębokie i z odpowiednio silnym przepływem wody, jako też o stałej temperaturze, która nie może być zbyt wysoką, gdyż wówczas karpie budzą się ze snu zimowego i pływają silnie; wobec braku pożywienia niekiedy giną.

Celem zwiększenia produktywności stawków karpionych pożądanę jest zwiększanie przyrostu przez sztuczne karmienie. Z pośród sztucznych karmów najodpowiedniejszym dla stawków włościańskich jest żółty łubin, podawany śrutowaniu, namoczony (ażebym nie spływał po powierzchni), lecz nieodgorzony. Żywiec łubinem możemy zarówno kroczi jak i ciężki, podkreślam, ciężki narybek. Co się tyczy wydajności łubinu, to we wzorowych gospodarstwach otrzymuje się, ze spaszenia 3,5 do 4 jednostek łubinu, jednostkę mięsa karpiego; w mniej racjonalnie prowadzonych gospodarstwach około 5 jednostek łubinu przypada na 1 jedn. mięsa.

Bez zwiększenia obsady możemy zwiększyć przyrost o $\frac{1}{2}$ naturalnego przez sztuczne karmienie. Zwiększając zaś obsadę, możemy zwiększyć przyrost o 100% a nawet o 200%.

Stosunek ceny łubinu ma się normalnie do mięsa karpiego jak 0,1 : 1. Ponieważ na wyprodukowanie jednościi mięsa karpiego potrzeba 5 jedn. łubinu zatem stosunek spasionego łubinu do jedn. mięsa ma się jak 0,5 : 1.

Przeprowadźmy kalkulację żywienia łubinem dla stawku 1 ha o 400 kg. przyrostu obsadowego, jak poprzednio kroczkami.

Przez sztuczne żywienie chcemy zwiększyć przyrost o $\frac{1}{2}$, kalkulacja przedstawia się następująco:

Koszt łubinu (1000 kg. \times 0,1) . 100 jedn.

Koszt obsady (680 sztuk) po

200 \times 275 238 „

338 jedn.

Odlów 729 jedn.

Zysk 391 „

W tym więc wypadku przy żywieniu łubinem (100 kg.) zysk zwiększył się z 277 jednostek na 391 jednostki czyli o 114 jednostek.

Jeżeli pragniemy zwiększyć przyrost o 100% czyli o 400 kg. wówczas kalkulacja przedstawia się cokolwiek odmiennie, gdyż musi się zmienić obsady.

$$O = \frac{800 \ 000}{1125-200} + \frac{5}{100} \left(\frac{800 \ 000}{1125-200} \right) = 865 + 48 = 913 \text{ szt.}$$

Koszt sztucznego żywienia . . 200 jedn.

„ obsady 913 \times 200 \times 1,75 320 „

Razem . 520 jedn.

Odłów 865 \times 1,125 973 jedn.

Zysk 453 „

W tym wypadku zysk zwiększa się z 391 jednostek na 453 jednostek czyli o 62 jednostek.

Z powyższych kilku rozważań cyfrowych wynika, że żywienie sztuczne powinno być bezwzględnie stosowane w stawach celem zwiększenia produkcji.

Stawki niespuszczalne można zagospodarować karpkiem jedynie wówczas, jeżeli dają się w zupełności odłowić sieciami ciągnionymi. O ile zaś to, wskutek znacznej głębokości, względnie nierówności dna lub też tkwiących w dnie pni i t. p. jest trudnym, konieczne jest zagospodarowanie ich linem lub też karasiem.

Lin żywi się tym samym pokarmem co i karp, różnica polega na tem, że lin szuka swojego pożywienia bardziej na dnie, karp zaś zdobywa go więcej na powierzchni. Do obsady stawków niespuszczalnych najlepiej jest używać trójlatków, ze względu na brak dwulatków. Trójlatki wyrastają bardzo dobrze w przeciągu jednego roku na ryby stołowe 400 do 600 gr. Odłowy stawków niespuszczalnych zarybionych linem prowadzimy przy pomocy wężycerzy, głównie w maju, czerwcu, lipcu, a nawet i w sierpniu. Lin w wężycerze łowi się bardzo łatwo, gdyż nie żeruje jak karp gromadkami, lecz pojedynczo. Dla ułatwienia połowu używa się wężycerzy bębnowych ze skrzydłami, przyczem w wodach zarośniętych, lepiej jest używać wężycerzy jednoskrzydłowych, a w niezarośniętych dwuskrzydłowych.

Po jednorazowym wpuszczeniu do stawku niespuszczalnego tarlaków lina, można się spodzie-

wać, że lin stale się tam darzyć będzie. W końcu pragnę poruszyć jedną cechę biologiczną lina, a mianowicie t. zw. „letarg letni“, mający wielkie znaczenie przy hodowli lina w stawkach wiejskich. W czasie letnich upałów i przy wysychaniu wody, lin popada w pewnego rodzaju sen, podczas którego zmniejsza niepomniernie oddychanie, jak to stwierdził znany ichtjolog niemiecki Knauthe. Dzięki temu lin może przetrwać bardzo łatwo w stawkach i sadzawkach wiejskich, które w czasie upałów znacznych, jeżeli nie prawie zupełnie, to przynajmniej w dużej mierze tracą wodę.

Moment letargu letniego u lina musi się specjalnie podkreślić, biorąc pod uwagę zarybianie wysychających stawków włościańskich.

W stawkach niespuszczalnych można obok lina hodować i karasie. Coprawda nie jest to hodowla tak rentowna jak lina, jednakże jest ona pewnego rodzaju uzupełnieniem hodowli lina, a bezwzględnie jest rentowniejszą od hodowli ryb drapieżnych, a więc przede wszystkim szczupaków. Karaś jest rybą niewymagającą zbyt wielkiej pieczołowitości ze strony hodowcy. Podobnie jak lin, potrzebuje małej ilości tlenu; dzięki temu utrzymuje się łatwo w płytkich stawkach, nawet wysychających, gdyż w chwilach krytycznych zagrzebuje się w dnie, w szlamie, gdzie dłuższy nawet czas przetrwać może. Karaś dobrze odżywiony gromadzi mięso głównie na grzbiecie, podobnie jak karp. Nie jest zbyt płodnym; (samica składa około 25.000 ziarn ikry,) jednakże potomstwo jest nader odporne na wpływy zewnętrzne także wiele z niego utrzymuje się przy życiu.

Ta odporność potomstwa nie jest bez wpływu

na kwestję zarybienia, gdyż powoduje bardzo szybko przerybienie stawu. Wskutek tego daje coprawda wiele sztuk, ale są one bardzo drobne. Ażeby uniknąć w ten sposób obniżenia się rentowności stawku zarybionego karasiami, stosujemy przy odłowieniu usuwanie zarówno sztuk większych (ryby stołowej), jak i drobiazgu. Z powrotem do wody wpuszcza się jedynie tylko karasie wielkości dłoni, gdyż te i mnożyć się będą i na rok przyszły będzie je można odłowić jako sztuki porcyjne.

Drugim środkiem, trzymającym obsadę karasia na odpowiednim poziomie jest chów ryby drapieżnej. Najlepiej nadaje się do tego węgorz. Obecnie jednak, wskutek trudności, a raczej niemożliwości sprowadzenia węgorza z Anglii, koniecznym jest zastąpienie go przez okonie, zjadające chętnie drobne kroczki, nie przedstawiające wartości, a będące jedynie chwastem w gospodarstwie. Szczupaki nie nadają się natomiast, gdyż, rosnąc szybko, w krótkim czasie tępią również i karasie, które osiągnęły już wartość stołową.

Półow karasia odbywa się wszelkimi możliwymi sposobami, a zatem sieciami i wiecierzami przez cały rok.

Wszelkie zrzeszenie posiada większą siłę od jednostki. Dlatego, podobnie jak w innych gałęziach gospodarki rolnej, tak i w rybactwie, powinno się dążyć do zrzeszania się. W niejednej wsi znajduje się większa ilość stawków, posiadających różnych właścicieli; stawki te skupione w jednym ręku, nieraz po zawiązaniu spółki, utworzyłyby pewnego rodzaju małe gospodarstwo, któreby można racjonalnie traktować.

Zadaniem spółek rybnych, musi być przede wszystkim wspólne sprowadzanie obsady, wspólne zakupno stawków rybackich i t. d. Również i handel rybami może wejść w program pracy spółek rybackich. Wreszcie bardzo ważnym momentem będzie budowa wspólnego zimochowu (magazynu). Do spółki powinno należeć po kilka czy nawet kilkanaście wsi, ażeby w ten sposób rozszerzać zakres działania. Wreszcie spółki mogą się zająć zakładaniem nowych stawków, przez udzielenie członkom odpowiednich kredytów.

Sprawy, które obecnie poruszam, mają jedynie walor dla ziem b. zaboru rosyjskiego, gdyż na obszarze dwóch innych b. zaborów, kwestje te są uregulowane ustawami rybackimi; w b. Kongresówce natomiast, oraz na kresach, jest rzeczą konieczną poruszanie inicjatywy prywatnej, celem zapobieżenia wrybieniu rzek i jezior. W tym celu powinny się tworzyć specjalnego typu spółki, czy raczej związki adjacentów. Związki czy spółki rybackie na terenie b. zaboru rosyjskiego, mogą być dwojakiego rodzaju, odpowiednio do tego, jaki rodzaj będzie najodpowiedniejszym w danych warunkach. Typy te są następujące:

1) Związek ma na celu wspólną pieczę nad partjami rzek, będącemi ich własnością, a każdemu członkowi wolno łowić z osobna, jedynie sprzedaż ryb (handel) jest wspólna.

2) Związek ma pieczę nad partją rzek; łowi specjalnie najęty rybak, zysk dzieli wedle pewnego przyjętego stosunku pomiędzy członków.

3) Członkowie wspólnie oddają pewną partję

rzeki dzierżawcy, zobowiązującego pewnymi punktami umowy do niewyrybienia.

Spółki 1 i 3 typu posiadają stosunkowo najwięcej braków, które łatwo mogą doprowadzić do niepożądanego rozbitcia się spółki. Braków najmniej posiada typ drugi. Tu rzeka staje się rzeczywiście wspólnotą wszystkich, a zysk, osiągnięty przy sprzedaży, dzieli się pomiędzy członków na podstawie np. ilości metrów bieżących brzegu.

Drugą kwestją, którą mogłyby się zająć dalsze Kółka Rolnicze w b. Kongresówce i na Kresach, to sprawa hodowli raka; liczne strugi i potoki wprost proszą się o to, by je obsadzić rakami, które w dużej ilości wód wyginęły, wskutek panującej u nas swego czasu dżumy raczej.



Księgarnia Słowotwórcza

Konieczność i funkcja w literaturze

W. KULIKOWSKI

Wydawnictwo Literackie, Kraków 1964

160 str., 120 zł

ISBN 83-09-00111-1

Wydawnictwo Literackie, Kraków

ul. Krakowska 10, 31-004 Kraków

tel. 012 251 11 11

Wydawnictwo Literackie, Kraków

ul. Krakowska 10, 31-004 Kraków

tel. 012 251 11 11

Wydawnictwo Literackie, Kraków

ul. Krakowska 10, 31-004 Kraków

tel. 012 251 11 11

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K. 2058



1000000000662

Księgarnia Stowarzyszenia Nauczycielstwa Polskiego w Wilnie

UL. KRÓLEWSKA 1. - - - WILEŃSKA 36.

Oddziały: Lida-Oszmiana-Święciany-Wilejka Pow.

Poleca swoje wydawnictwa:

CHOLEWO JAN, Inż. Mosty kolejowe, budowa i utrzymanie. Z licznymi ilustracjami.

JAKUBISZYN DOMINIK. Miernictwo. Teorja i praktyka. 83 rys. oraz tablice.

SZALKIEWICZ KSAWERY. Podręcznik do racjonalnego pszczelnictwa, zastosowany do gospodarki w ulach nadstawkowych systemu Amerykańskiego. Z 44 rys. w tekście.

Księgarnia posiada bogato zaopatrzonej dział „Rolniczy” zawierający książki ze wszystkich dziedzin gospodarki rolnej.

Księgarnia wysyła na zamówienie książki pocztą za zaliczką.

Katalogi i prospekty bezpłatnie.