

PRZEGŁĄD RYBACKI

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RYBACTWA

ORGAN OFICJALNY:

ZWIĄZKU ORGANIZACJI RYBACKICH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

A TEM SAMEM

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE, SEKCJI RYBACKIEJ
MAŁOPOLSKIEGO TOWARZYSTWA ROLNICZEGO WE LWOWIE, WIELKOPOLSKIEGO
I POMORSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W BYDGOSZCZY, WILEŃSKIEGO
TOW. RYBACKIEGO W WILNIE, WYDZIAŁU RYBACKIEGO C. T. O. i K. R. W WARSZAWIE

WYDAWANY Z ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA
PRZY MUZEUM PRZEMYSŁU I ROLNICTWA W WARSZAWIE

WŁODZIMIERZ KULMATYCKI

Kierownik Pracowni Rybackiej
Państwowego Instytutu Naukowego
Gospodarstwa Wiejskiego
w Bydgoszczy

Zanieczyszczenie wód rybnych.

Z każdym wprost dniem, coraz bardziej, uświadamia sobie ogół społeczeństwa naszego, jakie gospodarcze znaczenie mają wody rybne i jak wielkie zapasy żywności tkwią w rozlewnych jeziorach, ciągnących się wstęgami rzekach, czy w stawach ujętych w karby grobli.

Pomimo jednak tej wartości ekonomicznej naszych wód rybnych, przemysł postępuje bardzo często wobec nich dość „niefrasobliwie“, zatruwając rzeki, jeziora, czy nawet stawy spływami swych zakładów. Specjalnie podkreślam jeszcze raz nie liczący się z interesami rybactwa, higieny czy estetyki sposób załatwiania sprawy ścieków fabrycznych przez przemysł. Dziś technika na każdym polu stoi tak wysoko, iż wprost niemożliwości dla niej nie ma; możemy więc śmiało twierdzić, iż technika nie zna takich ścieków, którychby nie można w ten lub inny sposób oczyścić, przyczem nawet niejednokrotnie można z nich uzyskać jeszcze pewne substancje, nadające się wprost do dalszego zużytkowania.

W walce, jaką prowadzi rybactwo z zanieczyszczeniami wód rybnych, stoją naprzeciw sobie jednak dwie siły nierówne:

z jednej strony zasobny w kapitał przemysł, z drugiej rybak, często, szczególnie na wodach t. zw. „dzikich“, drobny i ubogi, nie mogący dysponować odpowiednimi środkami, by na drodze prawnej wytrzymać przeciąganie sprawy skargi sądowej przez rozmaite instancje. Fakt ten prowadzi bardzo często u rybaków do zniechęcenia, do powiemy wprost lekceważenia sobie sprawy „być albo nie być“ swoich warsztatów pracy, albowiem z góry wprost orientują się, że ich środki pieniężne nie pozwolą na prowadzenie walki, aż do słusznego zwycięstwa, ale że nakazą przerwę jej w momencie, gdy sporo już mieszka nadszarpnięto.

A jednak jeżeli chodzi o naszą przyszłość rybacką, o zabezpieczenie naszych terenów pracy, to jedynie wytrwała walka jednostek, opierająca się o istniejące, może na razie nie zupełnie zabezpieczające interesy naszego fachu, ustawodawstwo, może dać wyniki. W walce tej często rybacy znajdują pomoc czy to ze strony higienistów, czy też zwolenników idei ochrony przyrody, których interesy idą zupełnie zgodnie po linii dążeń rybackich. Czasem nawet jedne zakłady przemysłowe występują do walki z innemi o czystość wody; znane są bowiem wypadki i to nawet z terenu polskiego Śląska, gdzie w górnym biegu rzeki leżące fabryki tak dalece zanieczyszczały wodę i zmieniały jej skład chemiczny, iż nie nadawała się do użycia w wytwórniach przemysłowych poniżej położonych.

Zanim przejdziemy do omówienia strony prawnej naszego tematu i uświadomienia sobie, jak powinien rybak postępować w razie dostrzeżenia pojawu zanieczyszczenia spływami fabrycznemi swej wody, musimy się zaznajomić z samą istotą zanieczyszczeń, ich rodzajami i działaniem.

W naturze nie mamy wód „czystych“ w pojęciu chemicznem, t. j. odpowiadających składem swym wodzie destylowanej. Woda stale, czy będzie rzeczną, źródlaną, stawową, potokową, jeziorną czy nawet deszczową, zawiera w sobie pewną ilość „zanieczyszczeń“, t. j. rozpuszczonych lub zawieszonych substancyj obcych. Dostają się one do wody częściowo przy przenikaniu jej z warstw głębszych do płytszych, częściowo przy krążeniu na powierzchni ziemi. Pewna ilość tych substancyj jest niezbędnie konieczna, o ile woda ma być środowiskiem życiowem dla organizmów roślinnych i zwierzęcych; pewną ilość zanieczyszczeń tego rodzaju możemy określić jako normalną i wodę taką zwie się praktycznie czystą. Owo „naturalne“ za-

nieczyszczenie nie stanowi, ani dla higieny, ani dla gospodarstwa rybnego zasadniczych przeszkód, tak jak wywołane przez kulturę ludzką.

Brzegi wód stanowią miejsca, gdzie od wieków ludność chętnie budowała swe osiedla, mając nietylko zapewniony dostatek wody, ale również i bardzo łatwą możliwość odprowadzania wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń do rzek, uważanych stale za naturalne kanały.

Charakter ścieków zanieczyszczających jest bardzo rozmaity; zależnym jest bowiem od szeregu czynników, przede wszystkim od chemicznego składu spływów; innemi są ścieki z miast czy wiosek, innemi, np. odpływy przemysłu ciężkiego, innemi wreszcie przemysłu rolnego.

Chcąc usystematyzować jednak te zanieczyszczenia, możemy je ująć w dwie główne a zasadnicze grupy: organiczne i anorganiczne.

Zanieczyszczenia anorganiczne, o ile posiadają właściwości szkodliwe dla żyjących istot, działają bezpośrednio trująco na istoty żywe. Trucizny owe atakują np. ryby nie jak u ssaków, przez przewód pokarmowy, ale przez „piętę Achillesową“ tych zwierząt, t. j. przez skrzela, gdzie delikatna tylko warstwa tkanek oddziela naczynia krwionośne od świata zewnętrznego i umożliwia łatwe przenikanie substancyj z zewnątrz do krwi.

Zanieczyszczenia (spływy) organiczne natomiast nie mają w sobie substancyj działających bezpośrednio trująco na organizmy żyjące, a więc i ryby; działanie ich jest pośrednie; zawierają bowiem materię organiczną, która łatwo, specjalnie przy niedostatku tlenu, rozpoczyna gnicie, przyczem obok zużycia tlenu następuje wywiązywanie się gazów wysoce szkodliwych dla życia wszelkich prawie istot żyjących, t. j. amoniaku, siarkowodoru i t. d.

Musimy dobrze to sobie uświadomić, iż ścieki organiczne niewinne i nieszkodliwe czy to w chwili spływu, czy w miejscu wpadania do wody rybnej z czasem, względnie z przestrzenią ulegają takim zmianom, iż wytwarzają się z nich substancje trujące przy równoczesnym zaniku tlenu nieraz do zera. Owa pozorna przy spływie obojętność ścieków, czyni je groźniejszymi o wiele wrogami rybactwa, aniżeli ścieki anorganiczne. Przede wszystkim wykrywanie obecności i szkodliwości ścieków anorganicznych w miejscu spływów jest łatwiejsze (sama ana-

liza chemiczna niejednokrotnie wystarcza); następnie ścieki tego rodzaju przez dopływ świeżej wody zostają stosunkowo szybko tak dalece rozcieńczone, iż działanie ich trujące staje się równem zeru; wreszcie możemy powiedzieć, że bardzo rzadko wpływają one w takiej ilości, jak ścieki organiczne. Wykazanie natomiast ścieków organicznych jest o wiele bardziej skomplikowaniem (wymaga prócz analizy chemicznej również i analizy biologicznej), dopływ świeżej wody działa na nie stosunkowo nieznacznie, gdyż przy ich rozkładzie następuje tak wielkie zużycie tlenu, iż obejmuje nawet wodę doprowadzoną; wreszcie spływają one w ogromnych ilościach i to w porze przeważnie jesiennej lub zimowej, wówczas, gdy warunki samooczyszczania, są gorsze, a poza tem лёд z śniegiem pokrywający zbiorniki, umożliwia z jednej strony ułatnianie się gazów szkodliwych z wody, z drugiej strony przenikanie z atmosfery do wody życiodajnego tlenu.

Zanieczyszczenia anorganiczne pochodzą głównie z fabryk chemicznych, gazowni, zakładów górniczych i hutniczych.

Ścieki organiczne pochodzą głównie z miast, jako zbiorników dostarczających masowo ekskrementów; poza miastami bardzo poważnym dostarczycielem tego rodzaju spływów jest przemysł rolny, w szczególności: cukrownie, gorzelnie, browary i mączkarnie; wreszcie inne dziedziny przemysłu jak papiernie, fabryki cellulozy, garbarnie, fabryki skóry i kleju, pralnie futer, farbiarnie skór i t. d. dostarczają wodom materji organicznej.

W ściekach anorganicznych jako substancje trujące działają zazwyczaj przedewszystkiem chlor, wapno żrące, kwasy, ługi i pewne sole. Chloru np. używa się bardzo często w zakładach przemysłowych, głównie w papierniach do bielenia; nawet bardzo słabe rozcieńczenie chloru (jeden do kilku milionów) działa trująco na ryby. Wapno żrące jest też bardzo silną trucizną dla ryb.

W rozkładających się ściekach organicznych działa, jak już rozważaliśmy powyżej, przedewszystkiem siarkowodor i amonjak, a następnie brak, względnie obniżenie się znaczne, tlenu w wodzie, co u ryb powoduje uduszenie.

Działanie ścieków anorganicznych staje się coraz to słabszem, w miarę jak oddalamy się od miejsca ich spływu, wskutek działania rozcieńczającego dopływającej wody. Gdybyśmy

chcieli przedstawić np. w rzece intensywność ich działania schematycznie, moglibyśmy to uczynić w formie stożka, podstawą umieszczonego przy miejscu spływów, szczytem zaś zwróconego w kierunku biegu rzeki.

Przedstawienie działania ścieków organicznych możnaby przeprowadzić przy pomocy dwóch stożków opartych o siebie podstawami i zwróconych w kierunku biegu rzeki. Wierzchołek umieszczony przy spływie ścieków demonstrowałby ich „niewinność“, miejsce zetknięcia się obydwu podstaw „stożków“ ilustrowałoby maximum działania szkodliwego, drugi wierzchołek natomiast punkt ustania ujemnego działania. Odnosnie głównego natężenia szkodliwego działania ścieków zauważyć należy, że znajdują się one często kilka, kilkanaście, nie rzadko nawet kilkadziesiąt, kilometrów od spływu. Stąd też nic dziwnego, iż często wyjaśnienie źródła zanieczyszczenia, szczególnie przy spływie kilku ścieków tego rodzaju, jest skomplikowanym i bardzo trudnym.

Uzmysławiając sobie w ten sposób działanie ścieków organicznych w rzece musimy uprzytomnić sobie, że ścieki organiczne również ulegają powolnemu „strawieniu“ przez rzekę na skutek szeregu procesów, tak biologicznej jak i chemicznej natury; jest to tak zwane samooczyszczenie się wody.

Procesy te głównie opierają się na istotach żywych i zmianach jakie one mogą wywołać (bezpośrednio lub pośrednio) w przyniesionej przez ścieki materji organicznej. Szereg organizmów, tak zwanych „ściekowych“, niezbędnie potrzebuje dla swego należytego bujnego rozwoju dużej ilości materji organicznej; gdy ta zanika w wodzie, znikają i one. Wśród organizmów ściekowych można wyróżnić pewne grupy odnośnie zapotrzebowania materji organicznej z jednej strony, odporności na mniejszą zawartość tlenu oraz ewentualną zawartość amoniaku i siarkowodoru, z drugiej strony.

Organizmy ściekowe szeregują się w pewne strefy. I tak w pierwszej strefie, przeważającej redukcji, gdzie jest maximum szkodliwego działania ścieków organicznych na istoty żywe, normalnie występujące w wodzie, widzimy przeważnie organizmy roślinne, w mniejszym stopniu zwierzęce, pojawiające się przy gniciu (polysaproby). W drugiej dalszej strefie, przewycięzania redukcji i rozpoczętej żywej oksydacji pojawiają się coraz to liczniej rośliny i zwierzęta (mezosaproby), wyma-

gające dla siebie wody już czystej, mniej zatrutej produktami rozkładu, by w końcu w strefie trzeciej, ukończonych oksydacji, ustąpić miejsca organizmom wody czystej (oligosaproby), wśród których panują, w równej mierze, przedstawiciele świata roślinnego i zwierzęcego.

Oto krótko opisany przebieg samooczyszczania rzeki i jego wykładników: organizmów żyjących.

Długoletnie badania szeregu uczonych stwierdziły, iż w poszczególnych strefach przedstawionego powyżej działania ścieków, znajdować się mogą pewne organizmy, obecność których charakteryzuje nam przemiany, jakim podlega doprowadzona materia organiczna. Fakt ten zużytkowuje nauka zwana biologią rybacką dla swoich celów i badając, rozpoznając organizmy znajdujące się w zanieczyszczonej wodzie, określa na ich podstawie stopień zanieczyszczenia danej wody i wysnuwa z tego dalsze wnioski, dotyczące szkód wyrządzonych rybołówstwu.

Biologia rybacka, ustalając szkody spowodowane dla rybołówstwa, nie może mieć na uwadze li tylko działania ścieków, objawiającego się bezpośredniem zatruciem i śnięciem ryb. Wpuszczone ścieki wyrządzają jeszcze, albo powiedzmy niekiedy tylko, i inne szkody poza śnięciem ryb. Bardzo często ścieki nie działają trująco na rybostan, ale czynią spustoszenia np. w organizmach żywych (roślinnych i zwierzęcych), stanowiących pokarm ryb; często niszczą one tylko pewne organizmy, które np. dla określonych roczników, czy gatunków ryb, stanowią to, co Schiemenz określa jako „pożywienie zasadnicze“. Brak tego rodzaju pożywienia powoduje szkody w rybołowie, przez zmniejszenie np. szybkości wzrostu jakiegoś rocznika. Szkody dla rybołówstwa wywołane przez ścieki mogą też być i innego rodzaju; np. ścieki wprowadzają duże ilości szlamu do wody i zasypują w ten sposób odpowiednie miejsca tarła, czy wychowu narybku, lub innego rocznika ryb; inny przykład, to ujemne działanie substancji ścieków na rośliny zielone, znajdujące się na tarliskach i uniemożliwianie w ten sposób odbycia tarła rydom. Wreszcie mogą powstawać dla rybołówstwa szkody natury technicznej, np. w ściekach anorganicznych znajdują się substancje działające niszcząco na sieci i powodujące silne skrócenie „długości życia“ siecianych narzędzi rybackich. Przy ściekach organicznych występują stale t. zw.

„grzyby“ (Leptomitus i Sphaerotilus), organizmy ściekowe, które, szczególnie w chłodniejszej porze roku, rozwijają się masowo w wodzie i osiadają na kamieniach, palach, zanurzonych gałęziach i t. p., tworząc tak charakterystyczne „warkocze“; grzyby te osiadają również i na zastawnych narzędziach rybackich, a „klęby“ grzybów oderwanych przez prąd wody z brzegów czy podłoża zatykają oczka sieci, czyniąc je przez to mniej łownymi i niosąc w ten sposób straty dla rybaka; poza tem grzyby działają szkodliwie i z tego powodu, że przywierają bardzo silnie do wyciągniętych z wody narzędzi rybackich, a odznaczając się bardzo silną hygroskopijnością uniemożliwiają należyte wysuszenie sieci, co jest kardynalną podstawą ich konserwacji.

Wreszcie na jedną szkodę, jaką wyrządzają ścieki, specjalną należy zwrócić uwagę. Oto bardzo często ścieki nie mają dostatecznie silnej koncentracji, by mogły wywoływać śnięcie ryb; ale na organizm rybi działają jednak ujemnie, powodując jego osłabienie i preparując jako „dobre podłoże“ do rozwoju różnego rodzaju epizoocyj. Dziś zaczynają sfery rybackie coraz to lepiej zdawać sobie sprawę z tego, że choroby epizootyczne występują szczególnie obficie i z szczególną siłą niszczącą rybostany tam, gdzie grunt (organizm ryby) jest odpowiednio „przygotowany“ przez wodę, której naturalne właściwości zmieniły ścieki zakładów przemysłowych na ujemne.

Poczem gospodarz rybny może poznać, iż wodę jego jest zanieczyszczoną przez ścieki? Na to dać odpowiedź ogólną jest trudno i powiemy otwarcie niemożliwem. Przykładowo tylko określimy kilka objawów, a rybak znający swą wodę, z pewnością będzie mógł spożytkować je dla siebie, dodając niejednokrotnie wiele samodzielnych spostrzeżeń, wynikających z codziennej obserwacji swej wody w normalnym stanie.

Powszechnie uważa się „śnięcie ryb“ jako objaw zatrucia. Ale tu musimy zwrócić uwagę, iż nie zawsze jest ono spowodowane przez zatrucie ściekami, bardzo często bowiem śnięcie sprowadzają czynniki chorobowe. Jakżeż odróżnić te dwa rodzaje śnięcia? Odpowiedź definitywną, rzecz oczywista, może dać jedynie zbadanie przypadku przez ichtjologa, ale już i rybak praktyczny może, obserwując dokładnie, wysnuwać pewne wnioski, z przebiegu śnięcia. O ile sną wszystkie gatunki ryb równocześnie, względnie tylko kilka gatunków, możemy twier-

dzić prawie śmiało, iż chodzi o zatrucie. O ile śnie tylko jeden gatunek, w takim razie, wedle wszelkiego prawdopodobieństwa, chodzi o epizootę. Przy śnięciu wywołanem przez ścieki organiczne, przez zmiany ich powodujące ubytek tlenu w wodzie, śnięcie ryby następuje przez uduszenie, co łatwo jest poznać przez szerokie rozstawienie pokryw skrzelowych. Niespokojne zachowanie się ryb również może być sygnalizatorem zanieczyszczenia, podobnie jak np. silne wytwarzanie się śluzu czy to u ryb żywych, czy martwych, może zdradzić w wodzie obecność substancyj trujących, pochodzących z ścieków. Przy ściekach organicznych prawie stale pojawiają się kłęby „grzybów“, przyjmujących w wodzie często postać piórkowatą; obecność ich jest bezwzględnym świadkiem zanieczyszczenia wody nadmiarem materji organicznej, stwierdzając z drugiej strony obecność tlenu, bez którego „grzyby“ nie występują.

Jakżeż powinien zachować się rybak w razie stwierdzenia względnie podejrzenia o zatrucie wody rybnej ściekami przemysłowemi? W przeważnej ilości wypadków rybacy ograniczają się do wysłania pobranych próbek wody do jakiejś pracowni chemicznej i oczekują następnie wyników badania i orzeczenia.

Postępowanie takie jest jednak błędnem. Sama analiza chemiczna w przeważnej ilości wypadków nic jeszcze dać nie może, szczególnie o ile chodzi o zanieczyszczenie organicznej natury i o ile próby nie zostały pobrane przez chemika-rybaka na miejscu, gdzie mógł on już do pewnego stopnia zorientować się w stosunkach miejscowych, co może być bardzo pomocnem przy wysnuwaniu wniosków.

Racjonalnem natomiast postępowaniem jest zwrócić się natychmiast po dostrzeżeniu zanieczyszczeń do specjalistów ich-tjologów. Badania zanieczyszczonych wód rybnych przeprowadzają katedry rybactwa; w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie i w uniwersytetach krakowskim i poznańskim, oraz Pracownia Rybacka Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy, która jako jedno z czołowych zagadnień swej działalności ma właśnie problem badań nad zanieczyszczeniem wód rybnych. Zwracając się do tych placówek, poszkodowany otrzyma pomoc w formie wysłania doń specjalistów (biologów i chemików), którzy przeprowadzą badania w terenie oraz w laboratorium

i wydadzą następnie orzeczenie, mogące służyć rybakowi za podstawę do żądania odszkodowania na drodze prawnej. Wszelkie inne postępowanie nie prowadzi do celu; orzeczenia wydawane przez niespecjalistów z zakresu zanieczyszczeń nie dotyczą istoty sprawy i w przeważnej ilości wypadków mogą być łatwo prostą argumentacją adwokata-obrońcy oskarżonej fabryki zbite; nie przytaczają one faktów ważnych rybacko i nie oświetlają istoty rzeczy, tak, że sędziowie nie mają dostatecznej podstawy do ferowania sprawiedliwego wyroku na rzecz poszkodowanego.

Bardzo pożądanem jest równoczesne zawiadomienie o zanieczyszczeniu wody rybnej wojewódzkiego inspektora rybackiego, który może łatwo, jako urzędowa osoba, ingerować w tę sprawę; ewentualne określenie przez inspektora rybackiego szkód spowodowanych w rybostanie, jest doskonałym bezstronnym świadectwem przed sądem dla żądanej wysokości odszkodowania.

Rybacy mają prawo żądać od przemysłu, by tenże, wprowadzając swe ścieki, poddał je takiemu oczyszczeniu, ażeby one: nie zmieniały natury dotychczasowej wody tak dalece, by znajdujący się rybostan czy to stale czy przejściowo nie był hamowany w swych funkcjach życiowych, w swem odżywianiu i rozmnażaniu, względnie, by techniczna strona rybołówstwa nie podlegała jakimkolwiek uszkodzeniom czy umniejszeniom. To jest zasadniczy postulat rybactwa i spełnienia jego muszą bezwzględnie się domagać wszyscy rybacy na podstawie istniejących ustaw: rybackich i wodnej.

Na terenie województw Małopolski kwestję tę reguluje paragraf 47 ustawy rybackiej z dn. 31.X 1887 r., który wymaga „zaprzestania zanieczyszczenia wody“, kiedy „usunięcie“ tych substancyj bez znacznego utrudnienia dla odnośnego przedsiębiorstwa także na innej drodze albo po odpowiednim oczyszczeniu może nastąpić“. Na tej podstawie rybacy małopolscy mogą żądać gwarancji dla czystości swych wód. Paragraf ten musimy uważać za przestarzały. W momencie, przed czterdziestu dwu laty, a więc przed pół wiekiem: gdy technika stała o cale niebo niżej od obecnych stosunków, i gdy rozwój przemysłu był bez porównania mniejszy aniżeli obecnie, zawarowanie takie interesów przemysłu mogło mieć jeszcze miejsce. Dziś technika nie zna wprost dla siebie granic i może każdy

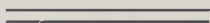
ściek poddać takiemu zneutralizowaniu, by dla rybostanu był zupełnie nieszkodliwym. Trzeba tylko zbudować odpowiednie oczyszczalniki.

Na terenie województw zachodnich reguluje sprawę zanieczyszczeń paragraf 102 ustawy rybackiej z dn. 11.V 1916 r., wymagający, „by przedsiębiorca zakładu poczynił urządzenia zdätne do usunięcia lub zmniejszenia szkodliwych skutków, o ile takie urządzenia są pod względem gospodarczym uzasadnione i nie wyrządzają istotnego uszczerbku ruchowi przedsiębiorstwa“. Znowu „furtka“ bardzo wielka dla interesów przemysłu.

Na całym obszarze Rzeczypospolitej Polskiej ustawa wodna ogólnie ujmuje sprawę zanieczyszczeń w paragrafach: 22, 25, 26, 252, 253, 254, 255 i 256. Paragrafy te nakazują oczyszczenie, nakładają kary, pozwalają na żądanie odszkodowania, ale... zawierają w sobie jedno zdanie, które według nas przekreśla wprost całą dodatnią stronę ustawy; zdanie to znajduje się w artykule 26: „Przedsiębiorca nie ponosi odpowiedzialności, jeżeli dla zapobieżenia zanieczyszczenia zastosował należyte środki ostrożności“. Zdanie to bajeczny kruczek przeciw rybakom: jeżeli zastosowano należyte środki ostrożności, czyli należycie oczyszczano ścieki nie może być mowy o zanieczyszczaniu! Jakżeż więc mogą powstać szkody, gdy zastosowano zupełne oczyszczenie ścieków?

Tych kilka pobieżnych i zupełnie niewyczerpujących uwag na temat prawnej ochrony rybołówstwa zanieczyszczeniami, wykazuje jednak dowodnie, że rybacy powinni bezwzględnie wymagać w nowo tworzącej się ustawie rybackiej należytego a przede wszystkim istotnego, bez wykrętów prawniczych, zabezpieczenia interesu swego warsztatu pracy. Tego żądać musimy, bo problem zanieczyszczenia wód to „dziś“ już jest nie tylko „jutro“ przyszłości, ale faktyczny dzień „dzisiejszy“. Uzmysłowimy sobie, że tylko na samym terenie województwa poznańskiego ulega zagrożeniu zanieczyszczeniu przez ścieki 2,5% jeziorowej produkcji rybnej Polski i 2,9% rzecznej produkcji rybnej całego Państwa Polskiego.

A więc: „caveant consules“, by sprawę zanieczyszczeń wód rybnych w Polsce zwrócić na właściwą drogę.

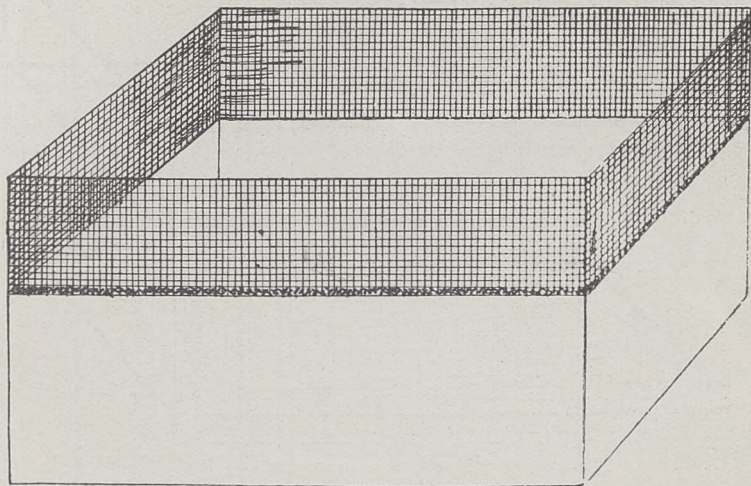


PORADY RYBACKIE.

Narzędzia rybackie.

c. d.

Przy odławianiu wycieru z 1 przesadek lub przepustek ewent. tarlisk tam, gdzie różnica poziomów wylotu rynny odpływowej i rowu odpływowego nie jest mniejsza od 10—15 cm, używamy do odłowu narzędzia zwanego „odłówką“. Jest to pudło z blachy cynkowej, do górnej krawędzi którego jest przylutowana siatka druciana różnej gęstości, stosownie do wielkości odławianych ryb (rys. 7a i b). Pudło one mieści się w klatce drewnianej dla zabezpieczenia od pocięcia w czasie transportu do miejsca odłowu. Używana gęstość siatki: w razie odłowu wycieru z tarliska siatka



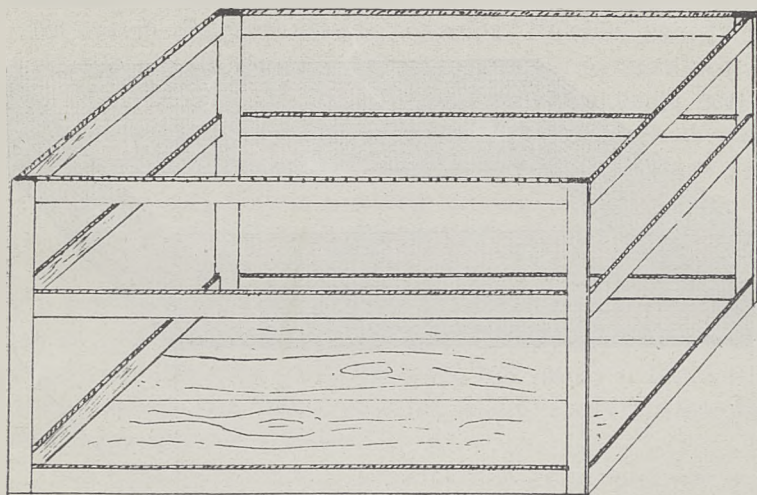
Rsy. 7 a. Blaszane pudło odłówki do ryb.

mosiężna, używana przy filtrach studziennych, przy odłowie wycieru z przesadek — siatka druciana cynkowana o wielkości oczek 3—4 mm. Przy manipulowaniu odłówką z siatką gęstą filtrową należy ciągle ją czyścić od zewnętrznej strony szczotką używaną do mycia rąk. Odłówki mogą być zastosowane i w innym celu a mianowicie jako sadza na bieżącej wodzie podczas odłowu wycieru „pod wodę“, mogą być używane jako sadze do odpijania ryb po kąpieli i t. d. Wymiary odłówek mogą być rozmaite, zależnie od lokalnych warunków.

Podczas odłowów stawów kupieckich dla „odpicia“ się ryb i wypłukania skrzel niezbędne są sadze składane — składane dla łatwości przewozu.

Sadz taki składa się z dna, dwóch boków podłużnych i dwóch poprzecznych.

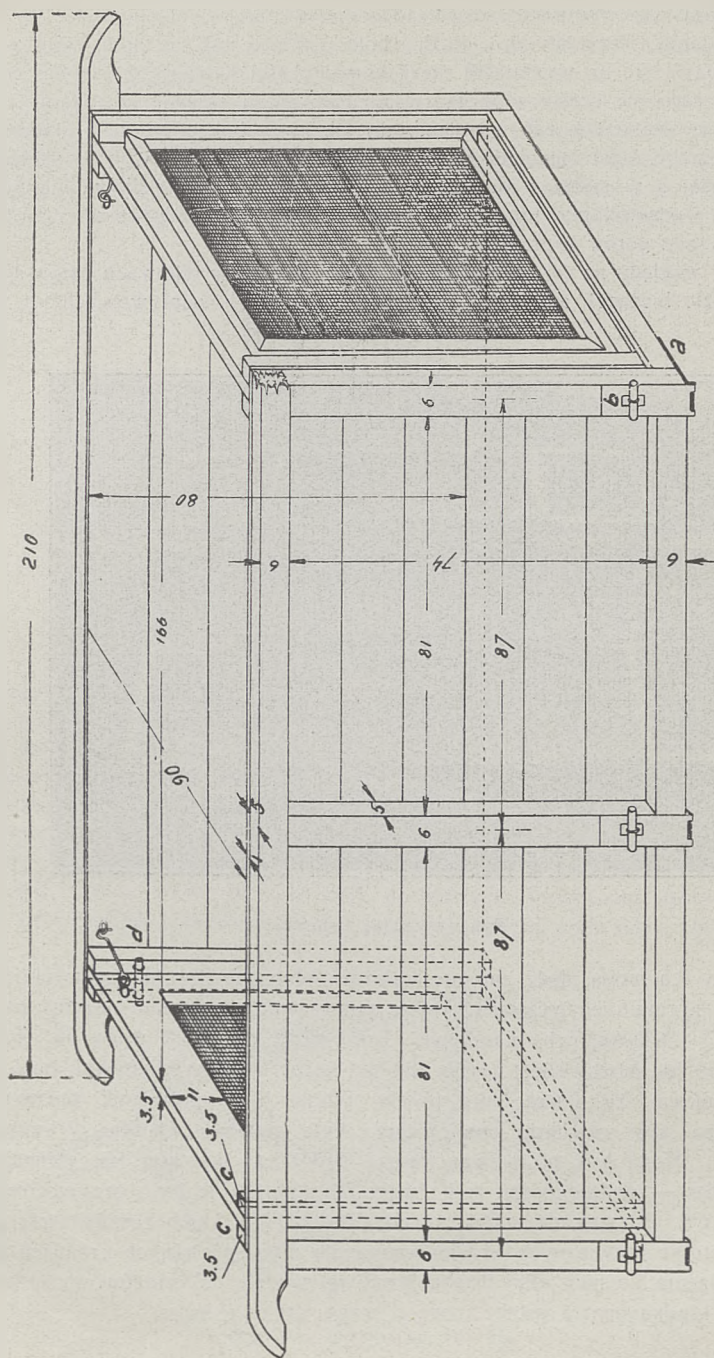
Rozpatrzmy każdą część składową poszczególnie. A więc najpierw dno: jest to pomost z desek 1,5 cm grubych o bokach długości 90×180 cm, ułożony na 3 kawałkach kantówki, o wymiarach $5 \times 6 \times 90$ cm, umieszczonych równolegle w odległości 81 cm jeden od drugiego. Na końcach każdej kantówki przyśrubowujemy od dołu za pomocą 2-ch śrub z nakrętkami zawiasy o ramionach długości 15 cm w ten sposób, by 5 cm jednego ramienia zawiasy wystawało poza koniec kantówki (rys. 8a). Śruby winny mieć szerokie płaskie łby, nakrętki dajemy od strony zawiasy. W drugim ramieniu zawiasy musi być wycięcie na skobel (rys. 8b). Przybijamy jeszcze na wąskich końcach pomostu podłogi dwie listewki, które tworzą jakby próg i dno jest gotowe.



Rys. 7 b. Klatka odłówki do ryb.

Boczne ściany są to ramy zrobione z kantówki grubości 5 — 6-ciu cm, połączone na capy, o wymiarach $180 + 86$ cm, obite z jednej strony deskami o grubości 1 — 1,5 cm. Pierwszą deskę przybijamy równo z wewnętrzną krawędzią kantówki, ostatnią zaś musi całkowicie zakrywać górna kantówka, posiadająca rączki, następnie przybijamy na deski wzdłuż krótkich boków na krawędzie duże listewki grubości $3,5 + 3,5$ cm. i jeszcze dwie w odległości 3,5 cm. od ramy pierwszych (rys. 8c). W ten sposób stwarzamy felc, w który się wsuwa ramę z siatką drucianą. Po stronie przeciwnej w poprzeczne kantówki wbijamy skoble dla wspomnianych powyżej zawias.

Boczne ramy z siatką drucianą mają wymiary 90×80 cm., przy szerokości listew podłużnych 11 cm., a poprzecznych 10 cm. Po przybiciu do ram siatki drucianej zakrywamy miejsca przybicia i krawędzi siatki listewkami, grubości na 1 cm.

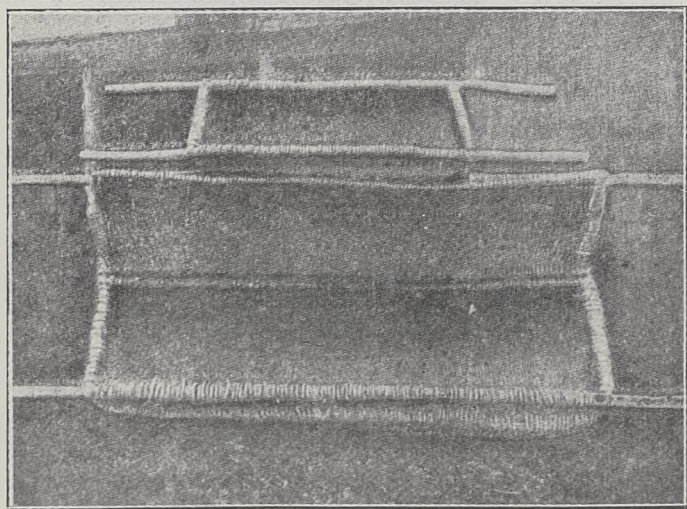


Wymiary w cm

Rys. 8. Siedziskowy.

Mamy już wszystkie części sadza gotowe, przystępujemy więc do jego składania. Przystawiamy do dna boki podłużne tak, by dolna kantówka boku oparła się na wystającej nieruchomej części zawiasy, następnie podnosimy ruchome części zawiasy, wsadzamy ją na skoble i zatykamy kołeczkami. Następnie zaś wsuwamy do felców w bokach ramę z siatkami. By wszystko razem zmocować, wbijamy jeszcze przedtem w felce skobelki (rys. 8 d); a w ramie z siatką odpowiednio do tych skobelków wiercimy dziurkę i przetykamy zatyczkę, następnie zapinamy widoczne na rys. haczyki i sadz gotów (rys. 8).

Ze względu na to, że najczęściej sadze owe przy odłowach ustawiamy na wodzie bieżącej, a więc w rowach dopływowych, odpływowych i t. d..

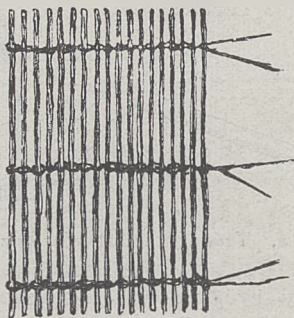


Rys. 9. Kosz rybacki.

wymiary ich mogą ulegać zmianie, zależnie od warunków miejscowych. Do sadza o normalnych wymiarach przy całkowitem zanurzeniu możemy usypać 500 — 600 kg. ryby handlowej. Tam, gdzie głębokość wody nie przekracza 50 cm, możliwe jest użycie zamiast sadzy koszy wiklinowych (rys. 9) z warunkiem, że zakończenie prętów winno być po stronie zewnętrznej kosza, aby wewnątrz powierzchnia była możliwie gładka. Wymiary dowolne. Mogą być tu używane kosze podobnego kształtu jak półkoszki do wozów — dodajemy im tylko uszy, aby można je było przymocować do palików. Niewygoda takich, że tak powiem, „miękkich koszy” jest to, że nie stojąc przy samym brzegu wymagają albo specjalnych urządzeń do podchodzenia do nich albo trzeba brnąć po wodzie, do sadzów wystarczy zwykła kładka oparta jedną stroną o brzeg, drugą o sadz.

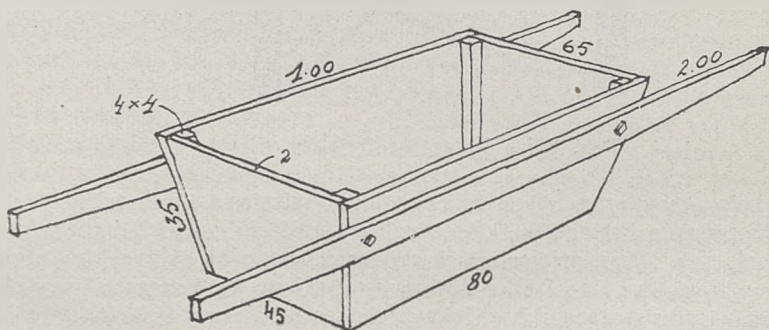
Sadze, by ryba nie wyskakiwała, przykrywamy pokrywami zrobionymi z pręci wiklinowych, wiązanych sznurkami, czy lepiej korzeniami sosny lub też z cienkich łat drewnianych (rys. 10).

Precz z kosztami do przenoszenia ryb przy odłowach!!! Używajmy tylko gładkiej skrzynki, która zapewnia nam ochronę ryb od skaleczenia, prócz tego oddawać może dużo rozmaitych usług. A skrzynkę możemy przecież używać jako naczyń szczelnych zamiast szaflików, kubłów i t. p. przy odłowach i przenoszeniu wycieru. Skrzynka pomieści więcej wycieru od ku-



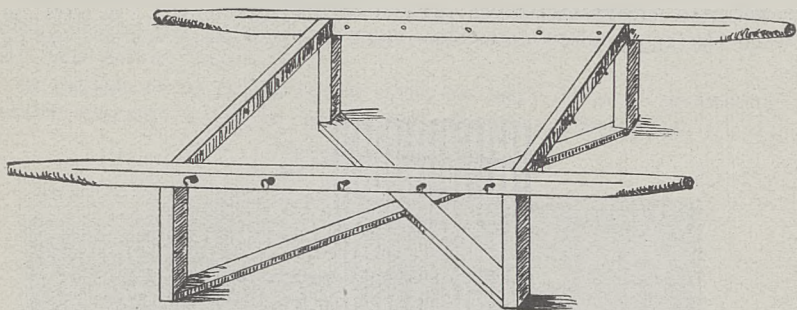
Rys. 10. Wiklinowa pokrywa na sadze.

bla czy szaflika i możemy dłużej w niej ryby przetrzymywać, gdyż posiada większe pow. wody ze względu na swój kształt. Jako podręczne narzędzie do nalewania wody do beczek czy plandek jest skrzynka dużo wygodniejsza i poręczniejsza w użyciu niż jakieś kubły czy wiadra. W razie potrzeby skrzynką można przewozić darninę, nawóz i t. d. Słowem jest to sprzęt uniwersalny. Skrzynki takie rys. 11 robimy ze zwykłych sosnowych gładko heblowanych desek, grubość 2 cm. W rogach od wewnątrz umieszczamy cztery słupki (4×4) cm², do których przybijamy deski ścian poprostu do czoła. Deski dna i ścian zmcowujemy na małe teble. Możemy



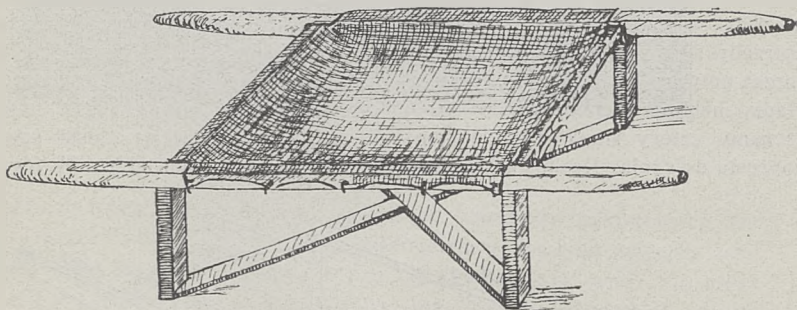
Rys. 11. Skrzynka do ryb.

też wzmocnić skrzynkę przez odpowiednie obicie — obciągnięcie dookoła na kantach ścianek i dna cienką blachą t. zw. bandliną. Drażki służące do noszenia skrzyń przymocowujemy do nich i narożnych słupków przy pomocy śrub, długich na 10 cm, grubych 7 mm (średnica). Drażki te winny być mocne i wygodnie odrobione.



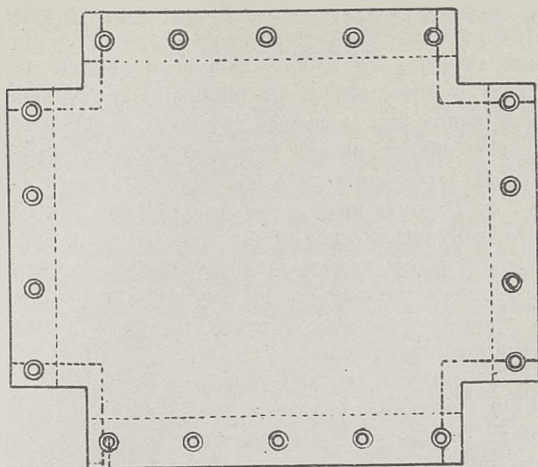
Rys. 12 a. Traga dla tarlaków bez brezentu.

Skrzynki powinny być malowane z wewnątrz białą farbą olejną, z zewnątrz jakąkolwiek inną, najlepiej czarną, gdyż możemy wtedy na niej robić znaki i notatki czerwoną lubryką, która w wodzie się nie zmywa. Można też węgły skrzynki łączyć na capy, dno zaś na feder. Przy noszeniu ryb na dalszą odległość na rączki zakładać można szelki parciane



Rys. 12 b. Traga dla tarlaków z brezentem.

w celu ulżenia pracy rąk, a co zatem idzie, uniknięcia wtedy przymusowych odpoczynków robotników, które fatalnie niejednokrotnie odbić się mogą na stanie ryb. Przy manipulacjach tarlakami lepsze od skrzynek są brezentowe tragi (rys. 12 a i b). Na tragach tarlaki się nie kaleczą, a przy oglądaniu i przewracaniu ich z boku na bok, nie zalewają oglądającemu oczu strugami brudnej wody. W razie potrzeby do trag można nalać wody.

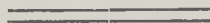


Rys. 13. Brezent do tragi.

Przed schowaniem tragi do składu, należy je koniecznie dobrze opłukać i wysuszyć. W przeciwnym wypadku brezent bardzo szybko się zniszczy.

Można stosować brezenty zdejmowane (rys. 13), w brzegach brezentu powinny być wtedy umocowane mosiężne kółka, które zaczepiamy na haczyki, znajdujące się na zewnętrznej stronie tragi.

Antoni Dobrowolski.



GŁOSY RYBAKÓW.

Muł w stawie, a zimowanie karpia.

Zazwyczaj zimowanie karpia jest wielką troską dla gospodarza stawowego. Zdaniem zaś mojem jest to zadanie naogół łatwe, nie należy go tylko sobie i karpom utrudniać. Dotychczas spotykaliśmy się z zupełnie błędnym pojęciem zimochowów, a przyczyną złego zimowania ryb były właśnie najczęściej owe wadliwie założone „zimochowy”. Przecież dotychczas każde t. zw. racjonalne gospodarstwo karpiove szczyliło się szeregiem kopanych stawów, o dnie równym jak stół, często podsianem trawką — z całym systemem rowków, donośników i ryrien, doprowadzających jak największą ilość wody, donośników często umieszczonych w różnych miejscach zimochowu, „by nie było martwych punktów w zimochowie”.

Do niedawna przeważnie identyfikowano zimochowy z magazynami rybnymi; zresztą najczęściej słusznie, gdyż naprawdę to różniły się one tylko wielkością.

Pierwsze protesty przeciw zimowaniu ryb, szczególnie młodszych w takich dużych magazynach usłyszeliśmy w ostatnich latach. Krytycy starego systemu twierdzą, że: 1) przy silnym przepływie wody przeziębiamy rybę, 2) karp w zimie obywa się minimalną ilością tlenu, 3) dna stawów zimowych winny być nierówne, by ryby mogły znaleźć najstosowniejsze dla siebie miejsca do snu zimowego. Zaczęto też stosować, obecnie zwłaszcza, dla zimowania narybku, stawki większe od osławionych „zimochowów“, posiadające miejsce zarówno głębokie jak i płytsze. Jednocześnie została zakwestjonowana konieczność robienia przerębli i wielu hodowców twierdzi, że nie zawsze są one niezbędne.

Podzielając nowe poglądy co do zimowania ryb i zwalczając zimowanie ryb w zimochowach, chcę dorzucić parę swych spostrzeżeń, dotyczących omawianego zagadnienia.

Uważam, iż jednym z wielkich błędów w konstrukcji dawnych zimochowów — było stosowanie twardego dna. Według moich spostrzeżeń — by karpie dobrze zimowały — jako pierwszy warunek — uznać należy, że dno zimowiska musi być muliste! I to im muł jest rzadszy i głębszy — tym karp (wszystkie roczniki) lepiej zimuje.

Pierwszy raz zwróciło to moją uwagę gdy w r. 1927 na Polesiu w pierwszych dniach maja czyściliśmy staw przeznaczony pod wycier. W wyrobach stała woda, z powodu niskiego położenia stawu i przebranych wyrobów. Przy czyszczeniu stawu złowiliśmy kilkadziesiąt sztuk ślicznego narybku, który najwidoczniej nie tylko że nie schudł przez zimę, ale zdążył już w pierwszych dniach wiosny podrosnąć. Narybek z tegoż stawu, zimowany w „zimochowie“, wykazał wielki ubytek w sztukach i na wadze.

W tym samym czasie na sąsiednim stawie, też źle spuszczałnym, złowiliśmy w szlamie dwie matki, których na jesieni nie zdołano złowić. Na obu tych stawach w czasie zimy ani nie było dopływu, ani też nikt nie robił przerębli. Muł rzadki, torfiasty, głębszy był niż na metr.

W zimie z 1927/28 r. spotkałem się też z ciekawym przykładem. Na stawku (20 × 40) m², o głębokim mule zimowało 30 tarlaków i z 500 sztuk małego narybeczku z lipcowego tarła. W zimie dopływ wody został zupełnie przerwany, a lód na 50 cm gruby osiadł na dnie. W lutym podczas roztopów i przypływu śniegowej wody narybek ukazał się w przerębli — żywy i ruchliwy, gdy woda w przerębli wykazywała niemal 0°.

W rezultacie zginęło tylko 50% tarlaków i narybku.

Mam wreszcie staw, około 1/4 ha, bardzo mulisty, oparty na małych źródelkach i opadach. Woda niemal corocznie wymarza aż do mułu, mimo to karpie zimują w nim bardzo dobrze, właściwie bez ubytku, chyba, że zginie jakaś sztuka skaleczona. Jeśli na dnie leży pień lub gałąź, to narybek wybija pod tem w mule dół i gromadnie się weń kryje.

Ubiegłej zimy celowo nie robiłem przerębli — rezultat mam ten sam. Uważam też, że przeręble, oziębiając wodę, jedynie mogą szkodzić. W czasie ostrej zimy przerębel i tak zamarza momentalnie lub zabija się śniegiem. Wycinaniem przerębli jedynie niepokoiimy ryby *).

K. J. Skąpski.

*) Pan J. Skąpski na podstawie własnego doświadczenia stwierdza, że robienie przerębli na zimochowach o dnie mulistym jest niepo-

Kłeska śnięcia ryb wskutek zanieczyszczeń wód rybnych Wielkopolski.

W roku 1929 jako prezes Wlkp. i Pom. T-wa Rybackiego brałem udział w szacowaniu szkód powstałych w kilku rybołówstwach (jeziora Kopanickie, Wielkowiejskie, Chobienickie, Grójeckie) na skutek zanieczyszczenia wód trującymi ściekami zakładów przemysłu rolnego (cukrowni). Zawieszany zaś przez dzierżawcę jeziora Gopła w celu stwierdzenia ogromu śnięcia ryb w tem jeziorze, wywołanego ściekami z cukrowni w Kruszwicy, byłem naocznym świadkiem ruiny, jaka dotknęła również i Gopło.

Byłem przy połowach we wspomnianych kilku jeziorach i skonstatowałem, że w wodach tych wogóle ryb już nie ma. Te zaś co pozostały — są przeważnie chore. Przerażenie ogarniało mnie na widok wielkich ilości ryb śniętych, wyciąganych przez rybaków przywłoką z dna jezior. Trupy rozkładających się ryb zaścielały niemal każdy zakątek jeziora. Pomór masowy dotknął nie tylko ryby ale i inne zwierzęta wodne, służące rybom za pokarm. Obumarłe ślimaki, przeróżne owady i ich larwy całemi ławicami zalegały u brzegów. Jeziora wspomniane uczyniły na mnie wrażenie kompletnej pustyni. Nic to jednak dziwnego, skoro weźmiemy pod uwagę, że nasz przemysł rolny (cukrownie) rok rocznie z całą bezwzględnością wpuszcza trujące ścieki do wód rybnych.

Rybacy wód rybnych dotkniętych katastrofą śnięcia ryb znajdują się w bardzo trudnem położeniu, niektórzy musieli już opuścić rybołówstwa i szukać innej wody, inni nie wiedzą, czy, wobec rok rocznie powtarzających się kolosalnych strat, potrafią przetrwać jeszcze choć jeden rok, bo dzierżawę trzeba opłacać, a dochodów z rybołówstwa nie ma prawie żadnych.

Przez śnięcie ryb, powstałe na skutek szkodliwych ścieków z cukrowni, nie tylko poszkodowani są rybacy, ale cierpi na tem ogólna krajowa produkcja mięsa rybiego. Tysiące kilogramów ryb idzie na marne, setki ha jezior, jednych z najlepszych, leży odłogiem, gdyż rok rocznie powtarzające się zanieczyszczenie nie pozwala na naturalne odnowienie się rybostanu i czyni niemożliwem ewent. sztuczne zarybianie.

Mamy ustawę rybacką, która określa miary minimalne dla ryb. Na rybaka nakłada się wysoką karę, gdy łowi ryby poniżej tej miary. Czy nie powinno więc być kary nierównie wyższej dla cukrowni, które bez zasto-

trzebne, a nawet szkodliwe. Fakt dobrego zimowania ryb w zbiornikach o dnie mulistem bez robienia przerębli, obserwowano również w kilku gospodarstwach w roku ubiegłym podczas ostrej nawet zimy. Wypadki te dotyczyły jednak zimowania niewielkiej ilości ryb na dość dużej powierzchni zalewu. Z tego powodu, jakkolwiek obserwacje Sz. Autora są trafne, bałibyśmy się wyciągać z nich wniosków zbyt śmiałych i twierdzić, że bez przerębli zawsze obejść się można i że są one szkodliwe. Zdaniem naszym sprawa ta, jakkolwiek aktualna i ciekawa, wymaga jednak przed ostatecznem rozstrzygnięciem jeszcze dalszych ścisłych doświadczeń i w różnych warunkach przeprowadzonych.

Redakcja.

sowania środków wystarczających do całkowitego unieszkodliwienia swoich trujących ścieków, wpuszczają je do wód otwartych, powodując zupełną zagładę milionów narybku.

Na cóż ochrona ryb na wodach zagrożonych zanieczyszczeniami, pocóż trudzić się o sztuczne zarybianie tych wód, pocóż stosować tyle wysiłków społecznych i rządowych instytucyj rybackich dla podniesienia produkcji rybnej naszych wód, skoro cukrownie za jednym zamachem potrafią zrujnować trudy i starania nieraz kilkunastoletnie.

Jak mi wiadomo, władze rządowe czynią starania dla poprawy wspomnianych stosunków, w danym wypadku jednak, tę palącą dla rybactwa Wielkopolski bolączkę usunąć mogą tylko natychmiastowe i jak najenergiczniejsze zarządzenia, zmuszające cukrownie do należytego oczyszczania trujących ścieków.

Kazimierz Krzywoszyński

prezes Wielkp. i Pom. Tow. Ryb.

Pytania i odpowiedzi.

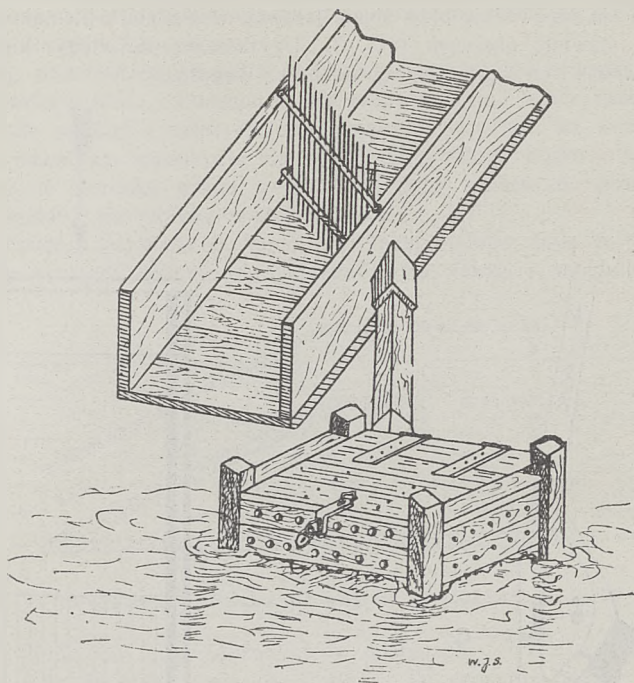
Pytanie 1. Proszę o podanie opisu rysunków i szkiców samolówek—węgorni do połowu węgorza oraz sposobu ich użycia.

Odpowiedź (c. d.). Samolówki—węgornie. Są to różnej budowy urządzenia, służące do połowu błyszczącego węgorza. Najlepiej można je wykorzystać przy młynach, gdzie umieszczane przy śluzach, spiętrzających wodę, automatycznie wyławiają ciągnącego w dół rzeki węgorza. Mogą być również z powodzeniem stosowane w niedużych rzekach, kanałach, lub niezbyt szerokich odpływach, a nawet w rowach, sztucznie przekopanych i odprowadzających wodę z jeziora. Najwięcej są rozpowszechnione węgornie w Wielkopolsce i na Pomorzu. W wielu wypadkach znajdują się one przy młynach, co powoduje częste i zresztą słuszne pretensje i narzekania ze strony zawodowych rybaków, albowiem młyny najczęściej na zarybianie wód nic nie łożą, nie ponoszą tak samo kosztów, związanych z rybołówstwem, a jednak wyławiają znaczne ilości przedniej jakości węgorza.

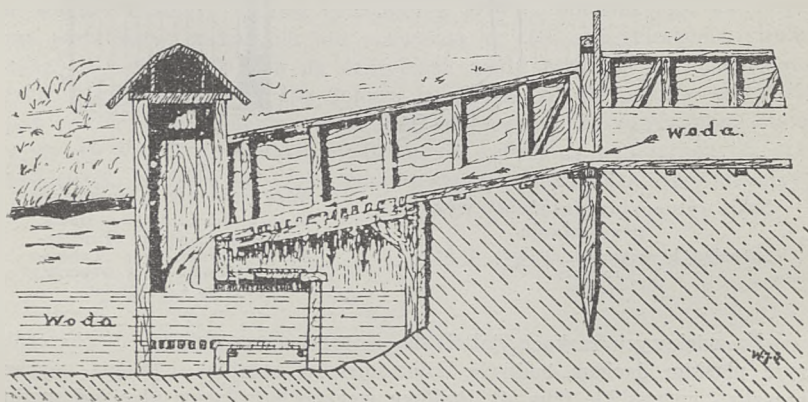
Prawo utrzymywania węgorni opiera się na przywilejach i nadaniach, względnie na prawach w inny sposób w odpowiednim czasie nabytych.

Zasadniczy typ samolówki dla węgorzy stanowi skrzynia, zbudowana z drewnianych łat i umieszczona przy śluzie, spiętrzającej wodę dla uzyskania siły wodnej. Wielkość węgorni jest różna, co zależy od szerokości łożyska wodnego obiektu, chyżości prądu oraz obfitości węgorza. Dlatego też spotyka się obok zwyczajnych małych skrzyń prymitywnej budowy (rys. 1, 2) wielkie obszerne komory.

Według inspektora rybackiego p. Błażejowskiego najprostszy typ węgorni w zachodnich województwach stanowi rynna 1,25 — 1,60 m. szeroka (zeleźnie od szerokości rzeki) i długa na kilka metrów. Dno rynny podzielone jest na dwie lub trzy (zwykle równe) części. Dolna, względnie środkowa część podłogi zbudowana jest z łat ułożonych luźno (conajmniej co 2 cm). Pozostałe części dna i boczne ściany rynny wykonane są ze

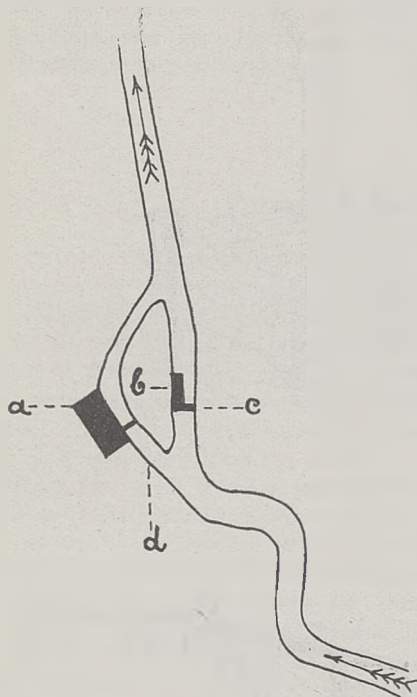


Rys. 1. Węgornia.



Rys. 2. Węgornia.

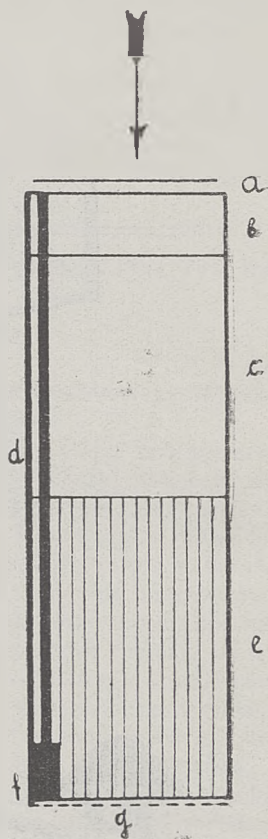
szczelnych desek. Tylna ścianka składa się z łat ułożonych w odstępach co 2 cm pionowo, lub pod kątem rozwartym do podłogi węgorni. Węgornie umieszcza się przeważnie przy śluzie jałowej, względnie, o ile takowej nie ma, przy stawidło ulgowem (rys. 3). Użytkowane są wtedy, kiedy jest nadmiar wody, który przepuszcza się przez węgornie.



Rys. 3.

Szkic sytuacyjny położenia węgorni przy młynie

a) młyn, b) węgornia, c) śluza, d) kanał roboczy.



Rys. 4.

Węgornia (rzut poziomy)

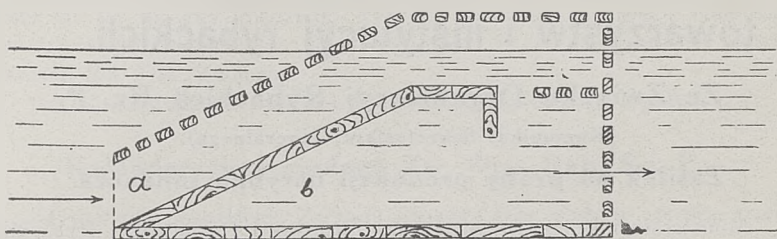
a) stawidło, b) deska przy zioma, c) podłoga z desek, d) rynienka, e) podłoga z łat, f) zbiornik do przechowywania węgorki, g) tylna ścianka z łat.

Na większych rzekach, jak Brda, Noteć — węgornie są to obszerne kryte płaskim dachem budowle, kilka metrów szerokie i długie, nieraz przeszło 2 m wysokie (rys. 4). Podłoga węgorni leży nieco niżej od spodu śluzy i zbudowana jest z łat, luźno ułożonych równolegle do prądu wody. Tylna ścianka składa się tak samo z łat ułożonych w odstępach co 2 cm. Ściany boczne i strop zrobione są ze szczelnych desek. Do wnętrza węgorni wchodzi się przez otwór w stropie schodami na dół, wejście może

znajdować się również w ścianie bocznej. W tym razie próg winien być odpowiednio wysoki. We wnętrzu węgorzi mieści się drewniany zbiornik z przepływową wodą, doprowadzaną małą rynienką. Służy on do przetrzymywania złowionych węgorzy.

Przy podniesieniu stawidła pęd wody wpada przez wpust do węgorzi, a wraz z wodą schodzące w dół rzeki węgorze. Woda przelewa się przez kratę podłogi i tylnej ściany, węgorze pozostają na kracie. Aby utrudnić węgorzom wydobyć się z pułapki, podłoga węgorzi jest nieco pochylona w kierunku prądu wody, oraz przy upuście na pewnej wysokości znajduje się szeroka pozioma deska.

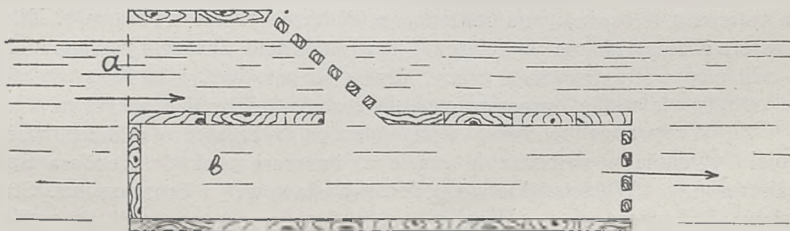
W Szwecji używane są samołówki innej budowy (rys. 5, 6). Są to drewniane skrzynie długości do jednego metra. Górna i przednia ścianka



Rys. 5. Węgorzia szwedzka, a) wejście (wysokość około 15 cm.).

skrzyni składa się z łat ułożonych w odstępach. Przez wąski, przedni otwór *a* (rys. 6) ryba trafia do środka. Tu gromadzi się w przedniej ści *b* (rys. 6), gdzie jest zabezpieczona przed ostrym przepływem wody. Wyjmuje się węgorze przez boczne drzwiczki.

Węgornie zalicza się do stałych urządzeń rybackich, wbudowanych w wodzie. Przepisy ustawy rybackiej z 1916 r., obowiązujące na obszarze województw zachodnich nie pozwalają w celu zabezpieczenia swobodnego przepływu dla ryb na zamykanie wody otwartej za pomocą stałych urządzeń rybackich dla połowu ryb dalej, jak do połowy szerokości powierzchni wody, mierząc od brzegu do brzegu przy zwyczajnym stanie wody (§ 35). Przy stałych urządzeniach rybackich umieszczonych przy budowlach, piętrzących wodę pozostawia się dla swobodnego przepływu



Rys. 6. Węgorzia szwedzka, a) wejście (wysokość około 15 cm.).

ryb połowę szerokości strumienia wody, przepływającego przez stawidła. Odległość lat w węgorzi nie może wynosić mniej jak 2 cm, co zabezpiecza przed ewentualnem odławianiem w węgorzi ryb poniżej miarowych. W myśl przepisów ustawy rybackiej z 1916 r. stałe urządzenia rybackie w czasie ochronnym, a więc w okresie niedzielnej, wiosennej i zimowej ochrony winne być na wodach otwartych usunięte lub odstawione. Węgorzie muszą być wobec tego nieczynne i otwarte. W tym celu tylną ścianę, zbudowaną z łąt, robi się ruchomą. Na wyjątkowy połów węgorza podczas czasu ochronnego w wodach otwartych w stałe urządzenia rybackie, właściciel węgorzi winien uzyskać specjalne zezwolenie, stosownie do § 108 ustawy rybackiej z 1916 r.

St. S.

Z towarzystw i instytucyj rybackich.

Ze Związku Organizacyj Rybackich Rz. P.

(Komunikat Sekretarjatu Generalnego).

Zasiłek na próby produkcji narybku sandacza.

Ministerstwo Rolnictwa przyznało Związkowi Organizacyj Rybackich Rz. P. dla Małopolskiego Towarzystwa Rybackiego we Lwowie kwotę zł. 3.850 na zakupienie tarlaków sandaczy dla przeprowadzenia praktycznych prób masowej produkcji zarybień sandacza.

Sprawozdanie z posiedzenia sekcji naukowej oświatowo-wydawniczej Związku Organizacyj Rybackich Rz. P.

W dniu 15/XII 1929 r. odbyło się drugie posiedzenie Sekcji naukowo-oświatowo-wydawniczej Zw. Org. Ryb. Rz. P.

Obradom przewodniczył zastępca przewodniczącego sekcji p. Kulmatycki.

1. Odczytane zostały przez Sekretarza Generalnego Z. O. R. p. Arnolda projekty programów kursów rybackich, nadesłanych przez towarzystwa rybackie. Wobec tego, że programy kursów zostały niejednakowo ujęte przez towarzystwa, przeto sekcja uchwaliła opracować typy kursów z uwzględnieniem trzech podtypów: stawowego, rzeczno i jeziorowego. Na referenta tej sprawy na następne posiedzenie został wybrany p. Włodzimierz Kulmatycki, na koreferenta inż. Jan Arnold. Zarazem postanowiono w celu niepowstrzymywania pracy, aby w sezonie bieżącym Kursy rybackie odbyły się wedle opracowanych programów przez Towarzystwa.

2. W sprawie funduszu wydawniczego rybackiego zaakceptowano projekt wydania w najbliższym czasie a) broszurę prof. dr. Teodora Spiczakowa p. t. „Włościańskie gospodarstwa stawowe“ i broszurę inż. Stanisława Sakowicza p. t. „Węgorz“, z funduszy przyznanych na wydawnictwa rybackie dla Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie przez Ministerstwo Rolnictwa, oraz zdecydowano potrzebę wydania w najbliż-

szym czasie podręcznika rybackiego. Sekcja uchwaliła prosić obu panów profesorów (prof. Staffa i prof. Spiczakowa) o wzajemne porozumienie się w sprawie wydawnictwa tego podręcznika.

3. W sprawie organizacji punktów badawczo-rozpoznawczych dla badań zanieczyszczeń wód i chorób ryb, uchwalono następującą rezolucję: Sekcja naukowo-wydawniczo-oświatowa Z. O. R. ze względu, że utworzenie punktów badawczo-rozpoznawczych dla badań zanieczyszczeń wód i chorób ryb w najważniejszych trzech ośrodkach gospodarczych rybackich, w Krakowie, Warszawie i Bydgoszczy, jest rzeczą niecierpiącą zwłoki, popiera jak najgoręcej 1-szy preliminarz, biorąc pod uwagę, że w kolejności tworzenia, powstanie tego punktu uważać należy za najpilniejsze i najważniejsze“.

4. Wreszcie zastanawiano się nad sprawą regulaminu sekcji i zgodzono się na to, aby rozdzielić wyraźnie kompetencje sekcji naukowo-oświatowo-wydawniczej Zw. Org. Ryb. Rz. P. od kompetencji sekcji rybackiej Pol. Tow. Zootechn.

Termin następnego posiedzenia został uchwalony na styczeń b. r.

Kalendarzyk posiedzeń Zw. Org. Ryb. Rz. P.

14 stycznia posiedzenie Zarządu Związku Org. Ryb. w sprawie uzgodnienia redakcji memorjału w sprawie kredytów na cele rybactwa.

19 stycznia konferencja w Wilnie Sekretarza Generalnego p. inż. J. Arnolda i referenta ekonomicznego p. E. Iwaszkiewicza z Zarządem Wileńskiego Tow. Rybackiego w sprawie składnicy sieci.

Z Wydziału Rybackiego C. T. O. i K. R.

Kursy rybackie. Jak dwóch lat poprzednich tak i w tym roku Wydział Rybacki C. T. O. i K. R. urządzi średnie Kursy rybackie, które odbędą się w Warszawie w czasie od 16 lutego do 22 lutego 1930 r.

Program kursów dostosowany będzie do gospodarstwa stawowego przede wszystkim karpiowego. Przyczem uwzględnione zostaną zagadnienia biologiczne i przyrodnicze w znacznie szerszym zakresie, niż to *dotąd miało miejsce na Kursach Wydziału. Poruszenie tematów ogólnoprzyrodniczych, a mających ścisły związek z gospodarstwem rybnym Kierownictwo Kursów wprowadza na wyraźne życzenie dawnych słuchaczy, którzy w ten sposób co roku mogą nowe rzeczy usłyszeć i z zainteresowaniem uczęszczać na wykłady, wygłaszane przez najpoważniejszych prelegentów. Cały kurs zawarty będzie w przeciągu 7 dni, przyczem 5 dni będzie poświęcone na wykłady (6 godzin dziennie), 2 dni na wykłady ilustrowane bardzo ciekawym filmem rybackim, ósmego dnia odbędzie się zbiorowa wycieczka do jednego z pobliskich wzorowych gospodarstw rybnych.

Oplata za kurs wraz z filmem wyświetlanym wyniesie zł. 30. Wycieczka płatna osobno.

Zgłoszenia uprasza się nadsyłać do Wydziału C. T. O. i K. R., wpłacając należność.

RYNKI RYBNE. *)

TABELA I.

Przywóz karpi żywych i śniętych

za lata 1927 — 1929

w/g danych Gł. Urz. Statyst.

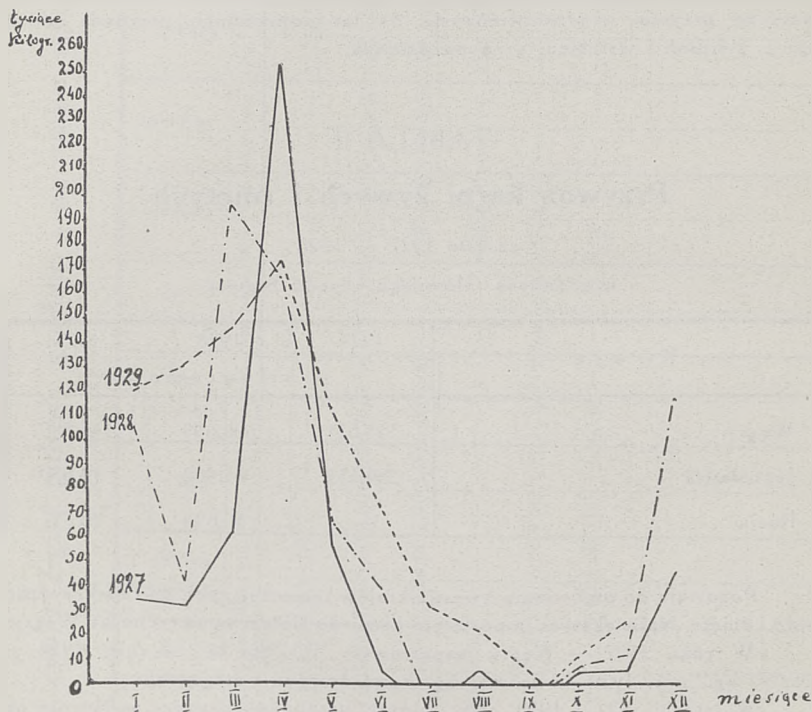
Miesiąc	Kraj pochodzenia	1929	1928	1927
		w a g a w k g.		
Styczeń	Rosja	—	24.400	—
	Węgry	119,180	79.999	35.470
	Inne kraje	70	4	94
Luty	Jugosławja	45.760	—	—
	Rosja	—	6.606	4.926
	Węgry	87.773	34 930	28 900
	Inne kraje	138	40	18
Marzec	Czechosłowacja	—	6 000	—
	Jugosławja	45.274	—	3.000
	Węgry	98.712	193.065	60.393
	Inne kraje	2.752	1	314
Kwiecień	Jugosławja	36.000	19.688	5.870
	Węgry	138.567	149.829	247.502
	Inne kraje	23	47	312
Maj	Jugosławja	79.110	1.000	5.000
	Węgry	25.048	67.026	54 106
	Inne kraje	23	12	29
Czerwiec	Jugosławja	67.636	14.900	—
	Węgry	6.515	25.600	8.350
	Inne kraje	55	2	13
Lipiec	Jugosławja	10.772	—	—
	Węgry	21.609	—	—
	Inne kraje	—	2	25
Sierpień	Węgry	21.217	—	8.500
	Inne kraje	6	5	8
Wrzesień	Węgry	2.700	—	—
	Inne kraje	58	17	6
Październik	Rosja	—	—	4 800
	Węgry	—	5 500	—
	Inne kraje	56	6	8
Listopad	Rosja	—	—	6.091
	Węgry	24.310	5.000	6.333
	Inne kraje	33	112	23
Grudzień	Rosja	—	—	20.700
	Węgry	—	45.744	116.032
	Inne kraje	—	77	85
Ogółem	waga	843.347	679.639	616.991
„	wartość	3,052.084	1.780.026	1.176.094

*) Opracowanie nadesłane przez referat ekonomiczny sekretariatu generalnego Związku Organizacyj Rybackich Rz. P.

Analizując krzywe przywozu karpia za lata 1927—29, oraz tabele Nr. I i Nr. II uderza nas kilka charakterystycznych momentów.

Po pierwsze stwierdzamy stały wzrost importu karpia żywych i śniętych, z 616.991 kg. importowanych w r. 1927 osiągnął import 11 miesięcy roku 1929 — 843.347 kg., a zatem 12 miesięcy ub. r. możemy przypuszczać, iż wykażą blisko 30%-wy wzrost importu karpia w stosunku do roku 1927.

Nabiera to specjalnego znaczenia po zestawieniu z cyframi ogólnego importu ryb (Przegl. Ryb. Nr. I, str. 47, tabl. I), które wykazują dość znaczną zniżkę importu ryb w r. 1929 na rzecz importu śledzi.



Wykres krzywych przywozu karpia za lata 1927—1929 w/g danych Gł. Urz. Stat., w tysiącach kilogramów.

Drugim ciekawym momentem jest zmiana wahań importu w poszczególnych miesiącach roku, wykazująca stopniowe usuwanie gwałtownych skoków. W roku 1927 największy przywóz wykazał miesiąc kwiecień, osiągając 253.684 kg. (Tabl. I) czyli przeszło 40% przywozu całorocznego.

W dwa miesiące później cały import karpia wynosił zaledwie 25 kg. czyli jedną dziesięciotysięczną przywozu kwietnia.

W latach następnych, marzec i kwiecień pozostają i nadal miesiącami największego importu.

W roku 1928, import karpi wzrósł o 62.648 kg. ale skoki importu w poszczególnych miesiącach były mniejsze, chociaż lipiec, sierpień i wrzesień miały minimalny przywóz nie osiągający 20 klg. miesięcznie. Natomiast w miesiącach wiosennych i zimowych niema już tych wahań importu co w r. 1927.

Rok 1929 wykazuje dalszy wzrost importu o 226.356 kg. w stosunku do r. 1927 i o 163.708 kg. w stosunku do roku 1928.

Wahania w imporcie poszczególnych miesięcy są znacznie mniejsze. Import wzrasta począwszy od początku roku bez porównania łagodniej niż w latach poprzednich osiągając swe maximum w miesiącu kwietniu. Najmniejszy przywóz w przeciwieństwie do lat poprzednich przypada nie na lipiec, sierpień i wrzesień, a na październik.

TABELA II.

Przywóz karpi żywych i śniętych

za lata 1927 — 1928

w/g danych Głównego Urzędu Statyst.

K r a j e	1929	1928	1927
	w k i l o g r a m a c h		
Węgry	555.631	606.693	565.586
Jugosławja	284.552	15.900	13.870
Rosja	—	50.694	36.517

Pozostaje do omówienia kwestja krajów importujących do Polski karpie żywe i śnięte. Największym importerem karpi do Polski są dotychczas Węgry.

W roku 1927 — Węgry importowały 565.586 kg., w roku 1928 — 606.693 kg., w r. 1929 — 555.631 kg. karpi żywych i śniętych.

W latach 1927 i 1928 cały import przypadał prawie wyłącznie na Węgry. Jugosławja importowała w r. 1927—kg. 13.870, w r. 1928—kg. 15.900.

W roku 1929 import Jugosławji wzrósł do 284.552 kg. czyli przekroczył 50% ogólnego importu karpi.

Ciekawą okolicznością jest to, iż przywóz karpi z Jugosławji przypada w większej części na miesiące wiosenne i letnie, w r. 1929 najwięcej przywieziono z Jugosławji w m. maju i czerwcu.

Dość znaczny import Rosji Sowieckiej w roku 1927 — 36.517 kg., w r. 1928 — 50.694 kg., w r. roku 1929 wcale nie był notowanym.

Reasumując powyższe należy podkreślić stały wzrost importu karpi, dążenie do bardziej równomiernego rozłożenia go na poszczególne miesiące roku i bardzo znaczny wzrost importu z Jugosławji.

TABELA III.

Ceny detaliczne ryb z 2-giej połowy grudnia i początku stycznia

w złp. za 1 kg.

Rynek	Grudzień		Karp		Karp		Karp		Karp		Szczipak		Szczipak		Lin		Sandacz		Sandacz		Leszcz		Węgorz		Okon		Płotka		Drobica		Średnica	
	dn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	njw.	njn.	
Białystok	12	4,50	5,00	—	—	—	—	—	—	5,00	6,00	4,50	5,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,00	2,50	—	—	—	0,75	1,00	—
Toruń	24	5,60	6,00	4,00	5,00	1,40	2,00	5,60	7,00	4,00	5,00	4,00	5,00	6,00	8,00	5,00	6,00	4,00	5,00	4,00	6,00	1,20	2,00	1,40	1,00	—	—	—	—	—	—	
—	31	—	—	3,00	4,00	2,00	3,00	—	—	3,00	4,00	2,00	3,00	6,00	8,00	—	—	2,00	3,00	5,00	9,00	1,00	2,00	1,20	1,00	—	—	—	—	—	—	
Wilno	13	4,00	5,00	—	—	2,00	2,50	3,50	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	4,00	4,50	—	—	—	—	2,50	3,00	3,00	2,50	0,50	0,80	—	—	
Warszawa	28	4,70	4,50	3,50	—	5,00	6,00	8,00	9,00	5,00	6,00	4,50	5,50	4,75	5,00	6,00	6,50	4,00	4,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,50	1,80	2,50	3,50
—	4/14	10	4,50	3,50	—	5,00	6,00	—	—	6,00	6,50	5,00	—	4,00	—	—	—	4,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,50	—	2,00	3,00

Ruch cen od połowy grudnia do pierwszych dni stycznia r. b. charakterystycznym jest dla okresu świąt Bożego Narodzenia.

Powolny wzrost cen od początku grudnia ustalił ceny na dość wysokim poziomie w drugiej połowie grudnia, ze stałą tendencją zwyżkową aż do ostatnich dni przedświątecznych. Za wyjątkiem niektórych gatunków ryb w początku stycznia następuje naogół niżka cen.

Białystok od początku grudnia ceny wykazały stały wzrost.

Cena szczupaków żywych wzrosła z 5 zł. za 1 klg. w pierwszych dniach grudnia do 6 zł. za 1 klg. w końcu drugiego tygodnia. Mniejszą różnicę wykazały ceny karpi żywych, wzrastając od pierwszych dni do połowy grudnia tylko o 25 gr. na 1 klg.

Toruń. Cena karpi żywych po osiągnięciu najwyższego poziomu w trzecim tygodniu grudnia — 6 zł. za 1 klg., spada w końcu grudnia na 4 zł. za 1 klg.

Największym wahaniom uległa cena szczupaków, wzrastając z 4 zł. na 7 zł. za 1 klg. od pierwszych dni do 24 grudnia. 31 grudnia cena powróciła do poziomu w początku grudnia t. j. 4 zł. za 1 klg.

Cena linów uległa podobnym wahaniom jak i cena szczupaków. Maximalna cena w dniu 24 grudnia z 5 zł. za 1 klg., spada na 31 grudnia do 3 złotych, pozostając o 1 zł. poniżej poziomu cen z początku grudnia. Cena sandaczy jeziorowych wzrastając od początku grudnia osiągnęła poziom 8 zł. za 1 klg. i utrzymała się bez zmiany do końca grudnia.

Ceny leszczy wykazały najwyższy wzrost na 24 grudnia. 5 zł. za 1 klg., w końcu grudnia uległy niżce do poziomu z początku miesiąca.

Ceny węgorza osiągnęły maximum na 31 grudnia 9 zł. za 1 klg.

Wilno. Cena karpi nie uległa żadnym zmianom od połowy listopada do połowy grudnia nie przekraczając 5 zł. za 1 klg.

Cena szczupaków utrzymywała się na niskim poziomie nie przekraczając 4 zł. za 1 klg., nie ulegając znacznieszym wahaniom od połowy listopada.

Warszawa. Ceny osiągnęły swój najwyższy poziom w połowie grudnia i z małemi zmianami utrzymywały się do końca grudnia. Początek stycznia wykazał nieznaczną niżkę

Cena hurtowa karpi żywych od 28 grudnia nie przekroczyła zł. 4.10 za 1 klg.

Cena detaliczna karpi żywych wykazała na początku stycznia niżkę o 20 gr. na 1 klg. osiągając zł. 4.50.

Cena szczupaków żywych wzrosła w okresie przedświątecznym do 9.00 zł. za 1 klg. i utrzymała się na tym poziomie do początku stycznia.

Ceny linów żywych i węgorzy nie uległy żadnym prawie wahaniom.

W porównaniu z okresem przedświątecznym roku 1928, ceny z tegoż okresu r. 1929 nie wykazują dużych różnic.

Cena karpi żywych była wyższa w r. 1928 o 40 gr. na 1 klg. Cena szczupaków żywych wyższą była w r. 1929 o 1 zł. na kilogramie.

Cena szczupaków śniętych również była wyższą w r. 1929 o zł. 1.50 w porównaniu z rokiem 1928.

Ceny linów żywych, sandaczy, leszczy i innych gatunków ryb wykazały jeszcze mniejsze różnice.

Ceny łubinu niebieskiego

od połowy grudnia 1929 r., do pierwszych dni stycznia 1930 r.

Notowania łubinu niebieskiego franco Berlin w okresie od 16-XII-29 r. do 3-I-1930 r. wynosiły średnio za 100 kg. RM. 14.25 czyli zł. 30.35. Za łubin zdrowy, suchy, czysty, proponowano franco wagon stacja pograniczna Zbąszyń lub Drawski Młyn RM. 11.50 do 12.— t. j. zł. 24.50 — 25.55. Zniżka cen łubinu niebieskiego na rynkach niemieckich, będących głównymi odbiorcami tego artykułu przyczyniła się do spadku cen również i na naszym rynku. Ceny krajowe wahają się od zł. 17.50 do 19.— co przy uwzględnieniu kosztów przewozu kolejowego od granicy około zł. 5.— (z województw wschodnich) nie daje narazie kalkulacji na eksport.

Podaż łubinu na rynkach miejscowych dostateczna, tendencja słaba.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Tarło pstrąga w podgórskich potokach.

Jak wiadomo tarło pstrąga w różnych okolicach odbywa się o niejednakowej porze. Zachodzące pod tym względem na terenie Państwa Polskiego stosunki nie są jeszcze dostatecznie zbadane i dlatego uważamy za rzecz interesującą podawanie spostrzeżeń, które mogą się przyczynić do wyświeatlenia sprawy.

Obecnie mamy do zanotowania obserwacje uczynione w powiecie limanowskim na rzece Kamienicy, lewobrzeżnym dopływie Dunajca (rewir XXV). Tarło pstrąga rozpoczęło się tam w roku bieżącym ok. 15 września. W ciągu października było w pełnym toku, ukończone zaś zostało ok. 20 listopada.

Ogółem na rewirze XXV naliczono 102 tarliska.

S. Ż.

Zasady § 15 małopolskiej ustawy rybackiej w interpretacji N. T. A.

Ustęp pierwszy § 15-go małopolskiej ustawy o rybołówstwie z dnia 31 października 1887 r. (Dz. U. K. Nr. 37 ex 1890 r.) postanawia, że w każdym z osobna rewirze dzierżawnym będzie rybołówstwo przez powiatowe władze administracyjne bez rozdziału w przestrzeni lub innego jakiegokolwiek podziału oddane w dzierżawę w drodze publicznie rozpisac się mającej pertraktacji ofertowej temu oferentowi,

który ze względu na swe osobiste uzdolnienie i ze względu na postawioną przez niego ofertę przedstawia się jako względnie najlepszy dzierżawca.

W sprawie stosowania powyższego postanowienia Najwyższy Trybunał Administracyjny w powodach wyroku z dnia 20 października 1926 r. L. Rej. 1276/24 zajął następujące stanowisko:

„Ze ścisłego związku, jakim w ustawie połączono pojęcie najlepszego dzierżawcy z pojęciem uzdolnienia, wynika, że władzy nie wolno doceniać tego uzdolnienia wyłącznie na podstawie takich przymiotów i właściwości oferenta, które nie pozostają w żadnej logicznej łączności z pojęciem dobrego dzierżawcy wogóle, a z pojęciem dobrego dzierżawcy rybołówstwa w szczególności. Poza tem. wobec braku w ustawie bliższego określenia uzdolnienia, o którym mowa, wolno władzy tak to uzdolnienie, jak i kwestję, który z oferentów posiada lepsze uzdolnienie, oceniać według swobodnego uznania.

Stwierdzić należy, że według postanowień, zawartych w ustępie I § 15 ustawy rybackiej, ani wyłącznie osobiste uzdolnienie danej osoby ani wyłącznie jej oferta, lecz dopiero oba te czynniki razem wzięte, są ustawową wytyczną dla rozstrzygnięcia, który oferent jest względnie najlepszym, a tem samem dla rozstrzygnięcia, któremu z oferentów winna być oddana dzier-

zawa. Najlepsza zatem oferta, względnie najlepsze osobiste uzdolnienie samo przez się nie stwarza jeszcze dla władzy ani obowiązku ani prawa wydzierżawienia rybołówstwa właśnie odnośnemu oferentowi. Władzy wolno wobec tego wybrać na dzierżawcę także oferenta, który nie złożył najlepszej oferty, lub który nie posiada najlepszego uzdolnienia, jeżeli tylko wynik łącznego badania tak jego uzdolnienia osobistego jak i oferty jest lepszy od wyniku takiego samego łącznego badania w stosunku do każdego z reszty oferentów. Rzecz jasna, że przy tem badaniu uwzględniona być może tylko oferta złożona do chwili zamknięcia pertraktacji ofertowej, nie zaś dopiero później np. w rekursie. Aczkolwiek ustawa o rybołówstwie nie zawiera w tym względzie żadnego wyraźnego przepisu, to jednak branie w rachubę ofert późniejszych nie może być uznane za dopuszczalne. Ustawa ta bowiem określa wprawdzie (§ 15), któremu z oferentów winno być oddane rybołówstwo w dzierżawę, nie czyni jednakże żadnej różnicy pomiędzy oferentami pod względem samej możliwości ubiegania się o tę dzierżawę, czyli że traktuje ich w tym względzie narówni. A właśnie ta zasada równości byłaby naruszona, gdyby oferentom, których oferty zostały w I instancji oddalone, wolno było podwyższać je skutecznie w rekursie; wszak w takim razie oferent, który przez I instancję został uznany za najlepszego, jako nie mający powodu do wnoszenia rekursu, byłby pozbawiony możliwości dodatkowego podwyższenia swej oferty, a tem samem byłby gorzej traktowany od innych oferentów".

W dalszym ciągu powodów powołanego na wstępie wyroku zajął Najwyższy Trybunał Administracyjny stanowisko ponadto w sprawie możliwości ubiegania się stowarzyszeń rybackich o dzierżawę prawa rybołówstwa na zasadzie § 15 ustawy rybackiej. W ostatniej sprawie Najwyższy Trybunał Administracyjny wypowiada się, jak następuje:

"Według ustępu 2 § 15 ustawy o rybołówstwie tylko gminy albo osady nie mogą być dopuszczone do dzierżawy, z czego wynika, że wszelkie inne związki mogą być dopuszczone, oczywiście z zastrzeżeniem, że posiadają zdolność prawną.

Stowarzyszenie jest oferentem, jako takie, nie zaś jego poszczególni członkowie. Stowarzyszenie daje gwarancję, że stosownie do swego statutowego celu dopuści do wykonywania rybołówstwa tylko osoby do tego odpowiednio uzdolnione".

Z.

Inteligencja ryb.

Zagadnienie inteligencji u zwierząt nie jest jeszcze definitywnie rozwiązane. Przyznaje się ją zwierzętom, które wykazują pewne jej objawy poddaje się jej istnienie w wątpliwość albo i całkiem zaprzecza u zwierząt z natury gorzej usytuowanych. Ryby zaliczono do zwierząt „nie najmądrzejszych". Ale oto w ostatnich czasach robiono w Plymouth-Akwarjumcały szereg ciekawych prób nad zdolnością reagowania ryb na zjawiska słuchowe i wzrokowe i okazało się, że „ryby nie są tak głupie na jakie wyglądają", a raczej za jakie je uważano.

Gdzieś poza akwarjum wytwarzano pewien dźwięk, po upływie 50 sekund wrzucano do wody robaka. Przy pierwszych kilku próbach nie było widać, żeby ryby reagowały w jakikolwiek sposób na dźwięk, dopiero gdy spostrzeżły przynętę podpływały do niej. Po kilku jednak próbach dało się stwierdzić wyraźnie reagowanie ryb na dźwięk, gdy tylko zabrzmiał ton, ryby szybko podpływały do miejsca gdzie rzucono przynętę i czekały na zdobycz. Wprowadzono do tego doświadczenia jeszcze czynnik utrudniający: w akwarjum umieszczono przezroczystą butelkę i przynętę wrzucano do niej. Po kilku próbach ryby na dźwięk wchodziły przez wąską szyjkę do butelki i tam czekały na wrzucenie robaka. Okazało się więc, że ryby nie tylko potrafią odbierać zjawiska dźwiękowe, ale i mają sporą dozę t. z. inteligencji. Drugie doświadczenie poświęcono zagadnieniu reagowania ryb na światło. Na ustawione w ciemności akwarjum puszczano w pewne jego określone miejsce promień (snop) światła, a po upływie kilkunastu sekund wrzucano w to miejsce robaka. Już za siódmym razem, w pierwszej chwili błysku światła, ryby podpływały szybko do miejsca gdzie wrzucano przynętę. Do doświadczenia tego dodano jeszcze jak w pierwszym butelkę i tutaj ryby wywiązały się znakomicie z próby swej inteligencji.

J. S.

Rybacktwo słodkowodne na Litwie Kowieńskiej.

Według półurzędowego kowieńskiego dziennika „Lietuvos Aidas“ na obszarze Litwy Kowieńskiej znajduje się 86.230 ha śródlądowych wód rybnych, których roczna produkcja wynosi 2.600 tonn. Wojna światowa w znacznej mierze zniszczyła warsztaty rybackie, jednak zaczynają się one stopniowo odradzać.

Ogólna powierzchnia jezior na Litwie wynosi 62 230 ha z czego 55.500 ha stanowi własność skarbu Państwa. Ogólna produkcja jezior szacowana jest na 900 tonn ryby. Najbogatszy okręg jeziorny położony jest na południu Litwy w okolicach Olity. Większość znajdujących się tu jezior jest dzierzawiona przez spółkę rybacką „Zuwyrras“ która dąży za pomocą prawidłowej gospodarki do podniesienia wydajności jezior.

Wód biejących posiada Litwa około 22.000 ha z czego 10.000 ha należy do skarbu Państwa. Produkcja rzek wynosi 1.500 tonn rocznie przeważnie z wód należących do dorzecza Niemna. Sztuczne gospodarstwo stawowe rozwinięte jest słabo, co należy przypisać niepomysłnym warunkom klimatycznym. Ogólna powierzchnia sztucznego zalewu wynosi 2.000, ha z czego 276 ha jest własnością Państwa. Roczna produkcja nie przekracza 200 tonn, co jest dowodem ekstensywnego systemu gospodarki stawowej. W ostatnich czasach daje się zauważyć ruch w kierunku

zakładania sztucznych obiektów stawowych, tem więcej że przestrzeń nadająca się do zalewu jest szacowana na Litwie na 50.000 ha.

Rak odgrywa w rybołówstwie litewskim pierwszorzędnę znaczenie. Masowo poławiany w tamtejszych jeziorach stanowi przedmiot znacznego eksportu o przeciętnej wartości 2 500.000 zł. rocznie. Do jednych tylko Niemiec wywożone jest rocznie 100.000 kop raków o wartości 1.780.000 zł. Poza tem znaczne ilości raków wysyła się do Francji i do innych krajów. Połowcy raka nie są normowane żadnymi ograniczeniami przepisów prawnych, co jest w dużym stopniu przyczyną coraz bardziej zmniejszającego się rakostanu wód.

Źle zorganizowany handel wpływa deprymująco na rozwój rybackiego. Ubogi rynek wewnętrzny, fatalny stan transportu sprawiają, że ryba na Litwie jest blisko dwa razy droższa, aniżeli mięso.

Rybny przemysł przetwórczy znajduje się w powijakach. Wędzarni jest bardzo mało, fabryk konserw niema wcale. Roczny eksport na który składa się przeważnie ryba z dorzecza Niemna wynosi 200 tonn o wartości około 450.000 zł.

Import ryb na Litwę jest dość znaczny. W 1927 wwieziono ryb na sumę 6.600.000 zł. w 1928 r. — na sumę 8.150.000 zł. większą część importu stanowią śledzie solone (w 1928 r. wwieziono — 14.600 tonn śledzi solonych, 237 tonn innych ryb solonych i wędzonych, 33 tonny konserw rybnych).

St. S.

PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA.

Sprawozdania

Kazimierz Demel. „Z hydrograficznych i rybackich badań w pobliżu Helu“.

Pod powyższym tytułem ukazał się w grudniowym zeszycie z 1929 roku miesięcznika „Przyrody i Techniki“ artykuł, omawiający niektóre szczegóły z obserwacji hydrograficznych, zapoczątkowanych na polskich wodach Bał-

tyku przez Morskie Laboratorium Rybackie w 1925 roku.

Badania rozpoczęto od pomiarów termicznych, na głębokości 0—40 m, jako szczególnie ważnych dla zagadnień rybackich. Uzyskane dane termiczne są pierwsze w odniesieniu do naszych wód przybrzeżnych Bałtyku i pozwoliły bliżej sprecyzować zjawisko sezonowości połowów niektórych gatunków ryb zachodzące w naszych wodach morskich, uzależnione znacznymi wahaniami ter-

micznymi jakie istnieją w głębszych warstwach wody, temperatura której pośrednio zależy od kierunkowego działania wiatrów.

Rozpatrując zależność znacznych, tem nie mniej regularnych zmian temperatury wody w głębszych jej warstwach, od przebiegu wiatrów wiejących, autor dochodzi do wniosku, iż przy wiatrach wiejących z kierunku W i N, w okresie letnich miesięcy następuje w pobliżu Helu podnoszenie się temperatury w głębszych warstwach wody, przy wiatrach, wiejących z kierunków przeciwnych, obserwuje się obniżanie się temperatury w tychże głębokościach.

Kierunek i siła wiejących wiatrów wpływają pośrednio na obserwowane zmiany termiczne głębszych warstw wody, przyczyny bezpośredniej szukać należy w ruchach wody, wywołanych zimną wodą, nie podlegającą letniemu nagrzewaniu przez słońce, a nagromadzoną w głębokiej środkowej części zatoki Gdańskie.

Miedzy kierunkowością panujących wiatrów, a większą ilością wypieranej okresowo z zatoki gdańskiej chłodnej wody zachodzi ścisła zależność, która wpływa na przebieg temperatury w naszych wodach przy Helu. Zależność ta nie pozbawiona jest także znaczenia praktycznego, o ile chodzi o poławianie u nas niektóre gatunki morskich ryb użytkowych, zwłaszcza flonder i dorszy w okresie lata, kiedy działanie wiatrów na stosunki termiczne wody jest najbardziej widoczne.

Flondry, przy dłuższem działaniu wiatrów lądowych, według terminologii autora — negatywnych, wyciągających zimne wody z zatoki Gdańskiej do wierzchu, znikają całkowicie z naszych terenów łowu; najwyraźniej jednak wpływ wiatrów, prądów i temperatury przejawia się latem na połowach dorsza, jak wiadomo zimnowodnego gatunku, który w okresie lata skupia się w zimnych wodach głębi Gdańskiej, pod nasz brzeg podchodzi tylko razem z zimną wodą a więc w następstwie tychże wiatrów negatywnych i jest wówczas u nas w większych ilościach poławiany.

Nasi rybacy morscy w ogromnym stopniu zwracają uwagę na wiatry, które wpływają pośrednio na stan ich połowów.

Alski.

Przegląd czasopism.

Fischerei-Zeitung Nr. 49 8.XII 1929
Neudamm S. 609 — 620.

Dr. Röhler: Neue Geräte für Entlandungsarbeiten. *Gehler:* Für den Versand geschlagener Forellen. Teichwirtschafts-direktor Karl Galinsky † *Li:* Lehrgang für Teichwärter in Ostpreußen im Oktober 1929. Berufsflscherband der Oder und deren Nebengewässer. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Nr. 50, 15 XII 1929. Neudamm 1929. S. 621 — 632

Dr. Röhler: Neue Geräte für Entlandungsarbeiten. Prüfungswesen in der Binnenfischerei. Von Karpfenmarkt. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Nr. 51, 22 XII 1929. Neudamm. S. 633 — 648.

Dr. E. Walter: Das Wachstum zurückgehaltener Fische. *Dr. Bürger:* Die Erbrütung von Nasen (*Chondrostoma nasus* L.) und Barben (*Barbus fluviatilis* Agt.). Vom Karpfenmarkt v. G. v. Lehrgänge für Lüneburger Kleinteichwirte. Ein Problem, das Beachtung verdient. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Nr. 52. 29.XII 1929. Neudamm S. 649 — 660.

Dr. W. Schäperclaus: Zum siebzigsten Geburtstag von Herrn Geheimrat Professor Dr. Karl Eckstein. *Dr. Emil Walter:* Das Wachstum zurückgehaltener Fische. Vom Karpfenmarkt. *Dr. F. Schumann:* Die Nahrung einer Tupfenkröte. *Dr. P.:* Fischereilehrgang für jüngere praktische Fischer an der Preusz. Landesanstalt für Fischerei in Berlin—Friedrichshagen vom 4 bis 14 November 1929. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Mitteilungen der Fischereivereine
Nr. 23, 1.XII 1929. Eberswalde S. 529—548.

Bekanntmachungen. Kiock-Labian: Das Recht zur Fischereinutzung in den Wasserläufen und Gewässern, die nicht zu den Wasserläufen gehören, innerhalb des jährlich vom Hochwasser überschwemmten Vorlandes am preussischen Memel, Nusz, Skierwiethstrom. *S. Schetzer:* Die Fischerei-Domäne Glodowen. *Eckstein:* Einrichtung eines Flusswasseruntersuchungsamtes für Schlesien. Merkblätter für die Fischerei. Mitgliederversammlung des Vereins zur Hebung der Fischzucht für den Regierungsbezirk Potsdam zu Potsdam am 25 Oktober 1929. Kleine Nachrichten. Fischmarktberichte.

Nr 24. 15.XII 1929. Eberswalde S. 549 — 464.

Bekanntmachungen. *F. Vorst*: Die Kohlenfischerei in der Elbe bei Pretzsch. *L. Wolff*: Ein Kampf um die Oderfischerei des Dorfes Falkenberg bei Freienwalde. *Friedrich*: Fischereibericht für Spätsommer und Herbst. Literatur. Frage und Antwort. Kleine Nachrichten. Fischmarktberichte.

Nr. 1. 1.I 1930, Eberswalde S. 1—24.

Bekanntmachungen. *Dr. Wundsch*: Die Fischwirtschaft in Seen und die Fischkrankheiten. *Dr. Wundsch*: Der Fischereilehrgang für jüngere praktische Fischerman der Landesanstalt für Fischerei in Friedrichshagen vom 4 bis 14.11 1929, und die Gehilfenprüfung den Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg am 15 November 1929. *E.*: Gefährlicher Fischfang im Spreewald. Literatur. Frage und Antwort. Verzeichnis der Wasserläufe erster und zweiter Ordnung in der Provinz Pommern. Kleine Nachrichten. Marktberichte.

Der Fischerbote Nr. 24, 15.XII 1929. Altona-Blankenese S. 375 — 386.

H. Lübbert: Von der chilenischen Fischerei. *L.*: Ein neues Rekordjahr des deutschen Trawlheringsfanges. *Sch*: Von der Grönlandfischerei. *Dr. H. Steinert*: Die jüngste Entwicklung der portugiesischen Seefischerei.

Allgemeine Fischerei-Zeitung Nr. 24, 15.XII 1929. Augsburg S. 269 — 345.

Bekanntmachungen. *Dr. Röhler*: Bericht über die Tagung des deutschen Fischereivereins vom 16 — 21 September 1929 in Wien. *Dr. Röhler*: Die Be-

schaffung und die Verteilung des Aalbesatzes in Deutschland in den Jahren 1928 und 1929, Vereinsnachrichten. Personalnotizen. Vermischte Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Oesterreichische Fischerei-Zeitung Nr. 23, 1.XII 1929. Wien. S. 185—192.

Dr. H. Mallison: Zur Frage der Fischschädigung durch Straszenteerung. *Dr. E. Neresheimer*: Zoll und Steuer für Netze aus dem Zollausslande. Angler Ecke. *Kibokko*: Von Aitelu und Kuchen. Aus den Vereinen und Korporationen. Aus fremden Zeitschriften. Markt- u. Handelsberichte.

Schweizerische Fischerei-Zeitung Nr. 12, 1.XII 1929. Bern S. 329 — 368.

Bekanntmachungem. *M. Yonga*: Bedeutung der „Palées“ und der „Bondeles“ in der Fischereiwirtschaft der Neuenburgersees. *Dr. Brutschy*, *Dr. A. Güntert*, *Dr. W. Schmassmann*: Untersuchungen über den Einfluss der Industrie- u. Hausabwasser u. der Korrektion auf die Bünz als Fischgewässer. *Dr. G. Surbek*: Karpfen mit Ovarialcyste. *George Cecil*: Ein Tag beim Forellenfischen in Brunnen. Schweizerische Bodenseefischerei. *X.*: Verunreinigung von Gewässern durch Abwasser. *E N.*: Erlebnis am Wasser. *R. Gerbl*. Spinnssysteme. *W. Stolz*: Angelssportliches aus Deutschland. *W. Rummel*: Die weisen Winterfische. *J. Herbst*: Das Fischermädel. *H. Ettlinger*: Petri Heil. Der vollkommene Forellenangler. Fischmarktbericht. Vermischte Mitteilungen. Aus den Vereinen. Literatur. Rätsel-Ecke.

„Przegląd Rybacki“

umieszcza

ogłoszenia

o dzierzawach jezior, stawów i terenów pod rybołówstwem,
oraz

o poszukiwanych i zaofiarowanych posadach
kierowników rybołówstw, stawniczych i rybaków.

„Przegląd Rybacki“ będzie drukował:

Artykuły z dziedziny biologii ryb i wody.

Artykuły z dziedziny gospodarstwa stawowego, techniki zakładania stawów i budowli wodnych, melioracyj terenu, metodyki hodowli.

Artykuły z dziedziny rybactwa jeziorowego i rzecznego, techniki połowu, zarybiania i użytkowania połowu.

Artykuły z dziedziny zarządu i organizacji gospodarstwa.

Artykuły z dziedziny polityki rybackiej, taryf celnych transportowych, importu, rynku rybnego i ruchu cen.

Artykuły z dziedziny ustawodawstwa rybackiego i wodnego.

Artykuły z dziedziny rozpoznawania i zwalczania chorób ryb.

Wskazówki i porady praktyczne ogólne i sezonowe.

Głosy z praktyki, pytania i odpowiedzi.

Komunikaty i rozporządzenia Ministerstwa Rolnictwa i podległych mu organów rybackich, zakładów doświadczalnych oraz rybackich.

Sprawozdania z instytucyj naukowych, organizacyj społecznych i gospodarczych.

Przegląd piśmiennictwa polskiego i obcego, referaty z publikacyj naukowych i popularnych.

Bieżący przegląd o stanie rynku rybnego, o ruchu cen, ilościach dostawy i konjunkturach na zarybienie, paszę, sieci i inne artykuły rybackie.

Głoszenia o przetargach na tereny rybackie, licytacje na jeziora i rewiry rybackie.

Wiadomości bieżące.

Uwaga dla pp. Autorów: Przy opracowywaniu artykułów dla „Przeglądu Rybackiego“ należy przestrzegać by: 1) zasadniczo nie były one dłuższe od 120 — 200 wierszy druku; 2) uwzględniały pisownię Polskiej Akad. Umiejętności, oraz system metryczny miar i wag; 3) pisane były czytelnie, o ile możliwości na maszynie i tylko po jednej stronie papieru (Redakcja zastrzega sobie prawo przepisywania na maszynie artykułów pisanych niewyraźnie na rachunek honorarium autora); 4) w miarę możliwości uzupełniane były fotografjami lub rysunkami wykonanemi w sposób, nadający się do druku. Artykuły nie przyjęte do druku mogą być zwracane na życzenie autora.