

I STYCZEŃ 1933⁴

PRZEGLĄD RYBACKI

1934 *nr 1304*

ROK VII

1 STYCZEŃ

Nr. 1



PISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM RYBACTWA

ORGAN OFICJALNY:

ZWIĄZKU ORGANIZACJI RYBACKICH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

A TEM SAMEM

ZRZESZENIA GOSPODARSTW STAWOWYCH RZ. P., ZWIĄZKU SPORTOWYCH TOWARZYSTW WĘDKARSKICH, KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE, WIELKOPOLSKIEGO I POMORSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W BYDGOSZCZY, WILEŃSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W WILNIE I INNYCH INSTYTUCYJ, ZRZESZONYCH W ZWIĄZKU ORGANIZACJI RYBACKICH RZ. P.

WYDAWANY PRZY POMOCY ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH.

TREŚĆ NUMERU:

	<i>2304</i> <i>II</i> <i>o 2150p</i> <i>7 (1934)</i>	Str.
S. L. — Rok 1933		3
<i>Dr. Włodzimierz Kulmatycki</i> — Uwagi na temat zakwitów wody w stawach gospodarstw karpionych		5
<i>Inż. Henryk Zdziennicki</i> — Ichtiofauna jezior Augustowskich		17
<i>Leon Starkiewicz</i> — Zachowanie się i zwyczaje ryb		20
Wykonanie ustawy o rybołówstwie		24
<i>Stanisław Szcłowicz</i> — Normy obsadowe przy zarybianiu wód.		24
Z działalności władz		32
Z instytucji i towarzystw rybackich.		33
Rynki rybne.		35
Diobne wiadomości		38

ŚCIŚLEJSZY KOMITET REDAKCYJNY: | ADRES REDAKCJI i ADMINISTRACJI

E. Iwaszkiewicz, inż. St. Koszutowski,
St. Leśniowski, A. Mazaraki,
inż. St. Sakowicz, inż. M. Sawicki.

Kopernika 30, telefon 277-27

Warszawa.

Redaktor Inż. STANISŁAW KOSZUTOWSKI.

Godziny przyjęć w redakcji: 9 — 11.

WARUNKI PRENUMERATY:

ROcznie WRAZ Z PRZESYŁKĄ 16.— ZŁ. PÓŁROCZNIE 8.— ZŁ. KWARTALNIE 4.— ZŁ.
CENA NUMERU POJEDYŃCZEGO 1.50 ZŁ. KONTO CZEKOWE W P. K. O. Nr. 17289

Reklamacje nieotrzymanych numerów są uwzględniane
tylko w ciągu 2 tygodni od daty danego numeru.

Ceny ogłoszeń: Przed tekstem 1/1 zł. 120, 1/2 65, 1/4 40; po tekście 1/1 100, 1/2 55, 1/4 30.

Nadleśnictwo Państwowe Durowo

ogłasza przetarg pisemny na wydzierżawienie rybołówstwa na jeziorze Durowskim.

Jezioro Durowskie, położone przy mieście powiatowem Wągrowiec, o powierzchni wody 156,84 ha, zostanie wydzierżawione na czas od 1.I. 1934 do 31.III. 1940 r.

Oferty w zalakowanych kopertach z napisem „Przetarg na wydzierżawienie jeziora Durowskiego” składać należy w kancelarji Nadleśnictwa w Durowie do godz. 11-ej dnia 9 stycznia 1934 r. Otwarcie ofert nastąpi tegoż dnia o godzinie 11-tej minut 15 w obecności ewentualnie przybyłych oferentów.

Roczny czynsz dzierżawny za 1 ha powierzchni winien opiewać w złotych w złocie cyfrowo i słownie (złoty w złocie równy obiegowemu w myśl rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5.XI. 1927 r. Dz. U. R. P. Nr. 97 poz. 855).

Na ofertach winna być umieszczona klauzula, że warunki dzierżawy wód państwowych są oferentowi znane i że się na nie zgadza bez zastrzeżeń.

Na dotrzymanie warunków przetargu należy złożyć na rachunek Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu w P. K. O. Nr. 206.835 wadium w wysokości 10% sumy oferowanego rocznego czynszu. Pokwitowanie z wpłacenia wadium należy dołączyć do oferty.

Oferty bez wyrażonej zgody na warunki dzierżawne i bez kwitu na złożone wadium są nieważne i nie będą uwzględnione.

Zatwierdzenie wyniku zastrzega sobie Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu, której przysługuje prawo wyboru jednego z trzech najwięcej dających oferentów, jak również prawo odrzucenia wyniku całego przetargu bez podania powodu i zarządzenia ponownego przetargu lub też wydzierżawienia jeziora z wolnej ręki.

Koszty ogłoszenia przetargu ponosi przyszły dzierżawca.

Szczegółowych informacji co do warunków wydzierżawienia jeziora zasięgnąć można w kancelarji Nadleśnictwa Durowo w godzinach urzędowych.

Państwowe Nadleśnictwo Szczepanowo (powiat Mogiłno)

wydzierżawi na przeciąg 6 lat, począwszy od 1.I. 1934 r., rybołówstwo na jeziorze Oćwieka, powierzchni 63,54 ha.

Oferty należy składać w zalakowanych kopertach z napisem „Dzierżawa jeziora Oćwieka” w Nadleśnictwie Szczepanowo do dnia 15 stycznia 1934 r., które też udziela informacji co do warunków dzierżawnych. Otwarcie ofert nastąpi dnia 15 stycznia 1934 r. o godz. 12-ej. Roczny czynsz dzierżawny, oferowany z 1 ha pow. winien opiewać w złotych w złocie cyfrowo i słownie (złoty w złocie równy obiegowemu w myśl rozporządzenia Prezydenta Rzplitej Pol. z dn. 5.XI. 1927 r. Dz. U. Nr. 97 poz. 855). Na ofertach znajdować się winna klauzula, że warunki dzierżawy wód państwowych są znane oferentowi i że się na nie zgadza bez zastrzeżeń. Na dotrzymanie warunków przetargu należy złożyć na rachunek Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu w P. K. O. Nr. 206.835 wadium w wysokości 10% sumy ofiarowanego rocznego czynszu. Pokwitowanie z wpłacenia wadium należy dołączyć do oferty. Oferty bez wyrażonej zgody na warunki dzierżawne i bez kwitu na złożone wadium nie będą rozpatrywane. Koszty ogłoszenia przetargu ponosi przyszły dzierżawca. Zatwierdzenie wyniku przetargu zastrzega sobie Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu, której przysługuje prawo wyboru jednego z trzech najwięcej dających oferentów, jak również prawo odrzucenia wyniku całego przetargu bez podania powodu i zarządzenia ponownego przetargu lub też wydzierżawienia jeziora z wolnej ręki.

2304

11. 1934

PRZEGLĄD RYBACKI

PISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM RYBACTWA

ORGAN OFICJALNY:

ZWIĄZKU ORGANIZACJI RYBACKICH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

A TEM SAMEM

ZRZESZENIA GOSPODARSTW STAWOWYCH R.P., ZWIĄZKU SPORTOWYCH TOWARZYSTW WĘDKARSKICH, KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE, WIELKOPOLSKIEGO I POMORSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W BYDGOSZCZY, WILEŃSKIEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W WILNIE I INNYCH INSTYTUCYJ, ZRZESZONYCH W ZWIĄZKU ORGANIZACJI RYBACKICH RZ. P.

WYDAWANY PRZY POMOCY ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA
I REFORM ROLNYCH.

Rok 1933.

Z rozpoczęciem roku nowego zwykle zwracamy się myślą do ubiegłego okresu, starając się uprzytomnić sobie ważniejsze wydarzenia minione, a zestawiając pomyślne fakty z ujemnymi przeżyciami, zależnie od tego, które z nich dominowały, zamykamy rok ubiegły wspomnieniem dobrem, lub też uczuciem troski, łącząc je może z zadowoleniem, że przeszły już chwile ciężkie i pozostaje nadzieja na lepszą przyszłość.

Sięgając więc myślą wstecz, stwierdzić należy, iż w kronikach rybactwa polskiego rok 1933 zapisze się jako niezbyt pomyślny.

Przyczyniły się do tego w pierwszym rządzie warunki klimatyczne, od których rybactwo tak bardzo jest zależne. Rok ubiegły, po niezwykle suchej jesieni i suchej zimie, przyniósł wiosnę również suchą i chłodną, tak, że wegetacja rozpoczęła się z 2—3 tygodniowym opóźnieniem. Pomimo to ryby naogół przezimowały pomyślnie i zarybiono sztuczne stawy przeważnie dobrze, bo i narybek i kroczyki były piękne. W maju i czerwcu jednak trwały chłody i opóźniły znacznie tarło karpia, pocieszano się jednak, że może ciepłe i pogodne lato wynagrodzi to opóźnienie. Niestety, ubiegłe lato odznaczało się również temperaturą stosunkowo niską, a brak słońca ogólnie w Polsce dawał się odczuwać.

Naturalnie ryby, które tak bardzo potrzebują słońca i ciepła, ucierpiały na tem najwięcej, bo zarówno w stawach jak i na wodach otwartych — jeziorach i rzekach wyrosły słabo, do czego przyczynił się w wielu miejscowościach silnie odczuwany brak wody. Toteż połowy zawiodły prawie wszędzie i liczyć można, że rok 1933 dał od 20 do 30% mniejsze wyniki, niż spodziewać się było można po dobrej obsadzie. Jakość ryb również wiele pozostawiała do życzenia: ryba kupiecka była bardzo drobna, niewyrośnięta i chuda; kroczi i narybek także są drobne. To spowodowało stosunkowo znaczną różnicę pomiędzy ceną karpia wyrośniętego o wadze 1 kg a karpem drobnym od 300 do 600 g, którymi rynki nasze były jesienią przepełnione. Jeżeli do tego dodamy dalszy spadek cen ryb, a karp w szczególności, to zrozumiałem się staję, że finansowe wyniki gospodarstwa rybnego w r. 1933 są niepomysłne, a rybacy pracujący na jeziorach i rzekach cierpią biedę.

Znaczne też szkody w wielu gospodarstwach poczyniły w roku ubiegłym choroby i epidemie ryb, szczególnie karp; epidemie obejmują coraz większe tereny.

Przechodząc do spraw organizacyjnych i wybitniejszych wydarzeń w dziedzinie rybactwa krajowego, zaznaczyć należy, iż uchwalona w r. 1932 ustawa o rybołówstwie, jak zresztą tego można się było spodziewać, nie mogła jeszcze wywrzeć wpływu na rozwój i gospodarkę rybacką na wodach otwartych. W roku 1933 rozpoczęto pracę nad podziałem rzek na obwody rybackie, sama zaś ustawa nie została jeszcze całkowicie wprowadzona w życie, gdyż niewszystkie rozporządzenia wykonawcze są już ogłoszone, niewątpliwie jednak ustawa o rybołówstwie przyczyni się stopniowo do uporządkowania gospodarki na wodach otwartych — na rzekach i jeziorach.

Organizacje rybackie ze Związkiem tychże na czele prowadziły obronę swych interesów gospodarczych, sprawa jednak liczniejszego wciągnięcia gospodarstw i pracowników na niwie rybactwa do pracy zbiorowej jest przedmiotem dalszych zabiegów tych organizacji i szybka konsolidacja ściślejsza rozproszonych sił jest zewszeczmiar pożądaną.

Spodziewać się należy, że nowopowstałe izby rolnicze włączą do zakresu swej pracy również sprawy rybackie, a rozporządzając poważnemi uprawnieniami i środkami finansowemi mogą w tym kierunku działać wiele pożytecznego.

W końcu zastanowić się jeszcze należy, jakie prace w nadchodzącym roku i następnych oczekują gospodarstwo rybne?

Na czele tych zagadnień postawić należy zabiegi i starania o podniesienie cen na ryby, gdyż od tego zależeć będzie dalszy rozwój rybactwa polskiego. Sprawa ta jednak ma ścisły związek z racjonalną organizacją handlu i zbytu ryb, która wciąż jeszcze w Polsce wiele pozostawia do życzenia. Toteż sprawa właściwego ujęcia handlu rybami i powiększenia konsumpcji wciąż należy do zadań podstawowych. Wreszcie życzyć należy, by sprawa walki z chorobami ryb dała jak najprędzej praktyczne wyniki, t. j. aby wynalezione były środki walki z temi chorobami, gdyż dotąd wciąż stoimy bezsilni wobec wzrastającej epidemii.

To są najpilniejsze potrzeby chwili obecnej w dziedzinie rybactwa i pragnęlibyśmy, żeby jaknajprędzej zostały one zaspokojone.

S. L.

Dr. WŁODZIMIERZ KULMATYCKI.

Uwagi na temat zakwitów wody w stawach gospodarstw karpowych.

„Zakwity wody” są zjawiskami powszechnie znanymi dla rybaków, czy to jeziorowych, czy też stawowych. Masowe pojawy organizmów planktonowych, głównie z pośród roślin mikroskopowych, zabarwionych najczęściej na kolor zielony, niekiedy żółtawy lub brązowy, a nawet czerwony, są zjawiskami dość częstymi, tak na mniejszych, jak i na większych zbiornikach wodnych, przyczem podkreślić należy, iż specjalnie często obserwować je możemy w stojących wodozbiorach mniejszych, zasilanych wodami z nadmiarem materji organicznej i t. p.

Lecz i na większych obiektach zjawiska te są znane, wywołując niekiedy wielkie zdziwienie ludności, a nawet pewne legendy, gdy wody zakwitną na kolor czerwony. Takie legendy mamy np. około niektórych perjodycznie czerwono kwitnących jezior alpejskich, gdzie powstały podania o pojawie w nich „krwi Burgundów”. Czerwone zakwity są niejednokrotnie obserwowane na jeziorach Pomorza i Prus Wschodnich, jak to np. dla jeziora Cichego podaje Kulmatycki („Kwitnięcie wody na jeziorze Cichem, wywołane przez masowy pojaw Oscilla-

toria rubescens D. C." Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych 1925). Zakwity wód jeziorowych mają czasami nawet charakter rozległych zjawisk, jak to podaje następujący opis, wyjęty z dzieła S. Srokowskiego p. t.: „Jeziora i moczary Prus Wschodnich" (Warszawa, 1930): „Dla grupy jezior rozlewających się w południowej części „Doliny Mazurskiej", jako osobliwość, zjawiającą się co kilkadziesiąt lat, należy wymienić okresy czerwonego zabarwienia wody. Ostatni raz obserwowano to późną jesienią 1920 i wczesną wiosną 1921 r. Jezioro Dolne (Niedersee) na przestrzeni 18 km² pokryło się wtedy wielkimi plamami ceglano-czerwonymi lub jasno-karminowymi, które szybko przybierały na obwodzie, zalewając tym kolorem zwłaszcza zatoki. Mimo postępującego zlodnienia owa barwa przenikła następnie także na obszary jezior Beldahn i Śniardwy, wytwarzając i tam niebywałe kontrasty z brzegami pokrytymi czystym śniegiem. Wszędzie zjawieniu się czerwonego kolorytu towarzyszyło również przeistoczenie się wierzchniej warstwy wody w płyn, podobny do rozpuszczonej żelatyny, co się doskonale wyczuwało między palcami. Zdaniem rybaków oddziaływał on szczególnie szkodliwie na małe rybki, zatykając im organa oddechowe i powodując zdychanie. Okazało się, że twórczynią owej czerwonej barwy wody jest niskoustrojowa Euglena sanguinea, przyczem czerwień powstaje z początkowo zielonej barwy zwierzątka drogą wytwarzania przez nie hematochromu. Eugleny w swoim rozwoju nie są związane z żadną porą roku. Wody jezior mazurskich wykazują jednak czasem i inne zabarwienie, tak samo wyjątkowe. Oto w latach 1920—1921 zimową porą niektóre przybrały kolor czerwono-brunatny. Jak wynika z badań dr. Willera powodem owej barwy była mikroskopowa alga *Oscillatoria rubescens*”.

Zakwity wody są czasami powodem wielkich trosk dla rybaków, nie tylko z tego powodu, iż zanikając niekiedy nagle powodują śnięcia ryb, ale i dlatego, że bądźto ludność nie chce ryb z wód o masowym niezwykłym w kolorze zakwicie kupować, jako pochodzące z jezior „zarażonych" (opisuje to np. Kulmatycki w pracy poprzednio przytoczonej), bądź też masowe występowanie pewnych gatunków wpływa na smak mięsa ryb. Ten ostatni wypadek podają Cornelius i Band („Fischereischädigungen durch starke Vermehrung gewisser pflanzlicher Planktonen, insbesondere Geschmacksbeeinflussung der Fische durch

Oscillatorien" — Zeitschrift für Fischerei 1933), którzy stwierdzili, że masowe występowanie pewnych gatunków sinicy Oscillatoria może wywołać taki smak mięsa ryb, iż stają się niemiłe w spożyciu; analogiczne fakty podają pozatem inni badacze jak Léger, Wundsch i Hoffmann.

Zakwity wody są znane bardzo często i w gospodarstwach stawowych, przyczem niejednokrotnie obserwuje się w okresie zanikania zakwitów śnięcie karpia. Zdawałoby się zatem, że zjawisko to jest opracowane przez praktyków i teoretyków gospodarstwa stawowego, że dobrze są znane metody zwalczania pojawu zakwitów i usuwania ich ujemnych następstw. Tymczasem, gdy zajrzemy do podręczników „gospodarstwa stawowego” czy „rybackich” głucho jakoś o tym problemie i przechodzi się nad nim do porządku dziennego, pomimo, iż jak wiadomo z praktyki, śnięcia karpia po zakwitach są nieraz duże i boleśnie biją po kieszeni hodowców. I Vogel i Doljan-Haempel i polski Strzelecki, czy inni autorzy, o zakwitach wody w gospodarstwach stawowych piszą bardzo pobieżnie lub wogóle milczą. Nawet podręcznik Schäperclausa („Lehrbuch der Teichwirtschaft” — 1933), który ukazał się przed kilku miesiącami na półkach księgarskich i chce być „dernier cri” metod pracy gospodarstwa stawowego, opartych na wynikach badań naukowych, zakwitom wody niewiele uwagi poświęca, wspominając w jednym miejscu o roślinach planktonicznych, że „tylko wyjątkowo może być mowa o zaburzeniu w krążeniu materji z powodu zaciemnienia wody przy masowym rozwoju („zakwit wody”). Dla ryb niebezpiecznym jest jedynie zamierający zakwit wody, wskutek wywoływania zużycia tlenu”, a w drugim, że swędzące wysypki, jakie powstają na nogach koszących twardą florę, są prawdopodobnie wynikiem działania organizmów, tworzących zakwity wody, przede wszystkim z grupy sinic.

Jak widzimy zatem niewiele danych, szczególnie o ile chodzi o zwalczanie zakwitów wody, o uniemożliwianie śnięcia karpia w stawach po zakwitach wody i t. d., notują podręczniki rybackie.

A jednak sprawy zakwitów wody nie można tak mimochodem traktować, dla tego powodu choćby, iż dają się one nieraz bardzo we znaki gospodarzom stawowym.

Mając tę sprawę na oku, przedstawiam poniżej kilka uwag na temat zakwitów wody w gospodarstwach karpiowych, z góry

jednak zastrzegając się, iż chodzi mi w danym wypadku nie o danie pewnych przepisów dotyczących zwalczania szkodliwych niekiedy dla gospodarstw stawowych następstw zakwitów wody, ale o ogólne zupełnie rozważanie całej sprawy oraz przede wszystkim o „sprowokowanie” tych gospodarstw stawowych i tych osób, które mają pewne wyniki własnych prób praktycznych, czy teoretycznych z tego zakresu, do podania ich do publicznej wiadomości, tak by stały się one własnością całości polskiego gospodarstwa stawowego. Jeśli ta „prowokacja” uda mi się, będę uważał, iż cel mojego artykułu będzie w zupełności osiągnięty i spełniony. Nie będzie dla mnie przykrą najostrożniejsza nawet krytyka niniejszego artykułu, o ile tylko doprowadzi ona do naświetlenia samego problemu i do dostarczenia falandze naszych gospodarzy stawowych praktycznych wskazówek, jak przeciwdziałać zakwitom wody, wówczas gdy pociągają za sobą śnięcia ryb. Sądzę, że łamy Przeglądu Rybackiego chętnie otworzą się dla dyskusji na ten temat.

Wszelkie środki, jakie poniżej podaję, dla zabezpieczenia ewentualnym ujemnym skutkom zakwitów wody mają jedynie tylko i wyłącznie charakter półśrodków, gdyż sprawa warunków, wśród jakich następuje zakwitnienie wody, jest jeszcze niedostatecznie oświetlona i rozwiązana z punktu naukowego.

Jak mi wiadomo, sprawa zakwitów wody i związanego z tem śnięcia ryb jest w niektórych gospodarstwach stawowych objawem powtarzającym się corocznie w poszczególnych stawach i nabierającym wprost charakteru permanentnego zjawiska.

Śnięcia ryb, związane z masowym zakwitem wody, występuje w pewnych okresach, głównie po silnem nagrzeniu się wody w lipcu—sierpniu. Jest ono wynikiem tego, że zakwit zamierający oddaje wodzie stawowej nadmiar materji organicznej, która rozkładając się zabiera z wody tlen i powoduje zanik jego aż do zera; poza tem współdziałają tu ewentualnie metan i siarkowódór, wydzielające się z dna stawowego, jako zawierającego duże ilości rozkładającej się materji organicznej.

Brak tlenu występuje głównie w nocy, kiedy to zielone rośliny planktonowe oddychają i zużywają przez to tlen, nasycając wodę dwutlenkiem węgla, a nie mogą równocześnie, wobec ciemności, wydzielać wodzie tlenu w trakcie asymilowania przez zielonki (ziarna chlorofilu) węgla z dwutlenku węgla.

Niejednokrotnie w stawach tego samego gospodarstwa stwierdzić można, iż w pewnych obiektach po zakwitach wody sną karpie, w innych natomiast nie. To różne zachowanie się karpie może mieć rozmaite przyczyny, przyczem być może pewną rolę między innymi grają indywidualne różnice w składzie chemicznym wody stawowej poszczególnych zbiorników; np. silniejsza kwasowość stawów może być czynnikiem ujemnym, czynnikiem który utrudnia karpom przetrwanie okresu obniżenia się ilości lub nawet zupełnego zaniku tlenu.

Jak już poprzednio wspomniałem w niniejszym artykule, wszelkie środki, dążące do zwalczania śnięcia ryb po zakwitach wody, będą miały jedynie charakter półśrodków, jednakże ich zesumowanie może dać pozytywne, przynajmniej częściowo, wyniki.

Sprawy zakwitu wody w stawach i związanego z tem śnięcia ryb należy rozpatrywać pod różnymi kątami widzenia:

- 1) uniemożliwienia pojawu zakwitu wody w stawach;
- 2) zwalczania zakwitu wody w stawach już po jego pojawieniu się;
- 3) dostarczania wodzie stawów tlenu w okresie zakwitu, względnie jego zaniku;
- 4) przesunięcia okresu zaniku zakwitu wody w stawach po jego pojawie z okresu wysokiego podniesienia się ciepłoty na okres spadku temperatury, a zatem na okres, gdy tlen atmosferyczny może szybciej i w większej ilości przenikać do wody.

Środkiem, który dążyć ma do uniemożliwienia pojawu zakwitu wody w stawach, jest zmiana i ruch wody. Niestety, ten zabieg jest trudny do przeprowadzenia w tych gospodarstwach stawowych, które albo dysponują jedynie tylko wodą z opadów atmosferycznych, albo też wodą bieżącą, ale w niewielkiej tylko ilości. W wypadku pierwszym głównym momentem ujemnym będzie niemożność dysponowania wodą w tym właśnie czasie, kiedy tego najwięcej potrzeba (zakwity wody występują głównie w okresie upałów, gdy atmosferyczne opady są albo minimalne, albo też, o ile mają charakter masowy (burze), ograniczone są do bardzo krótkiego czasu). Wypadek drugi jest sam przez się zrozumiały, tak że nie trzeba go chyba objaśniać.

Tam, gdzie istnieją możliwości doprowadzenia wody dodatkowej stosunkowo niewielkim kosztem z zbiorników innych, koniecznym jest to uczynić. Gdzie w najbliższej okolicy niema in-

nych rezerwoarów wody, nie pozostaje nic innego, jak tylko uciec się do środka dość kcsztownego, do założenia studni artezyjskich. Podkreślić należy jednak, że takie zasilanie nadmiarem wody musiałoby równocześnie powodować dość znaczną zmianę wody w stawach, a tem samym, poprzez jej odpływ łącznie z mikrofauną, prowadziłyby do ich wyjałowienia, a w następstwie do zmniejszenia się ilości pokarmu naturalnego w stawach.

Owo wyjaławianie stawów szczególnie silnem mogłoby być przy zastosowaniu wody ze studni artezyjskich, która, jako wgłębna, nie zawiera w sobie tych „składników biologicznych“ (jeśli tak nazwać rzecz), co woda potoku lub rzeki.

Nadmienić jednak muszę, że zmianę wody, wywołaną przez świeży dopływ wody, czy to z potoku lub rzeki, czy też, gdzie nie można dysponować inną wodą, ze studni artezyjskich, należałoby uważać nie za półśrodek, ale za istotne ulepszenie, prowadzące do celu, ponieważ nie byłby to litylko zabieg, dążący do uniemożliwienia pojawu zakwitu, ale również służący do dostarczania wodzie stawowej tlenu w okresie zakwitu, oraz do zwalczania zakwitu wody w okresie pojawu, czyli że byłby to środek wielostronny.

Do zwalczania zakwitu wody już w czasie jego pojawienia się może służyć jedynie tylko ruch wody. Największy ruch można wywołać poprzez masowe doprowadzenie świeżej wody, czy to z głównego doprowadzalnika, czy też w wypadkach szczególnych ze studni artezyjskich, o których założeniu poprzednio wspomniano. W razie braku wody ze źródeł uprzednio wymienionych należy się posługiwać następującemi półśrodkami:

- a) przepuszczanie możliwie największej ilości wody z dopływu zasadniczego (doprowadzalnika);
- b) o ile chodzi o kondygnację stawów niżej leżących, przepuszczanie do nich wody z stawów wyżej leżących;
- c) ruch wody wywołany na drodze mechanicznej przez zastosowanie mieszadeł;
- d) przepompowywanie wody stawowej.

Punkt pierwszy nie potrzebuje żadnych specjalnych objaśnień, gdyż sam przez się jest zrozumiały. Może on jednak być niestety w szeregu gospodarstw stawowych dysponujących nieznaczną ilością wody stosowany tylko w nieznacznym rozmiarze.

Punkt drugi, to jest przepuszczanie wody z kondygnacji stawów wyższych do stawów poziomu niższego, może być stoso-

wany w większej skali tylko tam, gdzie są dostateczne zapasy wody w doprowadzalniku dla ponownego równoczesnego lub późniejszego napełnienia stawów opuszczonych górnego piętra. Gdzie w doprowadzalniku wody brak, tam przepuszczanie także może być stosowane, ale z zastrzeżeniem, że nie można zbyt obniżyć poziomu wody w stawach kondygnacji wyższej, by nie zmniejszyć zanadto w nich wody, a przez to również i zapasów tlenu, co przeciągnięte mogłoby doprowadzić do śnięcia ryb. Dla stosowania przepuszczania wody z stawów kondygnacji wyższej na niższą nie należy używać mniczków, ale, o ile stawy niższe leżą bezpośrednio pod wyższymi, zbudować dla każdego stawu specjalnie 3 do 4 przepusty betonowe w formie „schodków” poprzez groble; przepusty te powinny być tak urządzone, by przepuszczały tylko i wyłącznie wodę powierzchniową a nie denną (woda powierzchniowa jest najsilniej natleniona, podczas gdy denna ma mało tlenu, a zawiera niejednokrotnie trochę siarkowodoru, metanu i t. p. pochodnych rozkładu materji organicznej); poza tem muszą one wodę przepuszczaną, w czasie przepływu przez nie, jeszcze silniej natleniać na drodze mechanicznej; dlatego poszczególne stopnie przepływów nie mogą leżeć horyzontalnie, ale muszą być nachylone pod mniejwięcej 45° do powierzchni ziemi, by stworzyć w ten sposób szereg zagłębień, do których woda przepuszczona spadałaby i kłębiąc się oraz rozpryskując natleniała. Przepusty powinny być dość szerokie (minimum 1 m), by woda przelewała się szeroką a cienką warstwą (potęguje to jej natlenianie się). Z ostatniego stopnia woda nie powinna wpadać bezpośrednio do stawu, ale rozlewać się na sito poziome, o małych bardzo oczkach, z którego, spływając cienkimi strugami, dopiero dostawałaby się do stawu.

Używanie tych wszystkich przepustów, powinno być równoczesne; bardziej wskazane jest przepuszczanie kilkakrotnie mniejszych ilości wody w krótszych odstępach czasu, aniżeli nawadnianie jednorazowe całą ilością wody, która będzie stała do dyspozycji ze stawów wyżej leżących.

Stosunkowo łatwym jest stosowanie w czasie zakwitów wody ruchu wody przy pomocy mieszadeł, umieszczonych na łódkach. Mieszadła takie, w formie przypominającej urządzenia popędowe przy rzecznych statkach-kołowcach, należy umieszczać na łodziach, któreby kursowały po pojawie zakwitów wody; szcze-

gólnie silnym ruch tych mieszadeł powinienby być (obok przepompowywania wody, o czym dalej wspominał) w okresie nocy bezwietrznych, kiedy kwitające organizmy roślinne zbierają się w formie „kożucha“ na powierzchni lub bezpośrednio pod powierzchnią wody i uniemożliwiają przez to przenikanie tlenu z powietrza do głębszych warstw wody.

Obok stosowania mieszadeł wody umieszczonych na łodziach celem i wskazaniem jest przepompowywanie jej w stawach dotkniętych zakwitami. W tym celu należałoby w stawach nawiedzonych często zakwitami wody i spowodowanymi przez nie śnięciami karpia już zawniku urządzić odpowiednie postumenty drewniane lub betonowe, któreby z jednej strony pozwoliły na ustawianie pomp, z drugiej strony umożliwiały spływanie wody przepompowanej licznymi cienkimi stróżkami, dla nasycenia się tlenem. Dlatego górnym partjom postumentów wskazaniem jest nadawać kształt „grzyba“, względnie wazy.

Ponieważ w kołach gospodarzy stawowych spotyka się niekiedy zdanie, że można zwalczać zakwit wody przy pomocy siarczanu miedzi, podkreślić muszę, iż środek ten nie jest celowy z dwóch powodów: 1) przekroczenie pewnego stężenia siarczanu miedzi w wodzie stawowej może bardzo łatwo stać się trującym dla ryb i być przez to narzędziem obosiecznym, 2) o ile mi wiadomo, dotychczas siarczan miedzi stosowano jedynie tylko w małych stawkach pstrągowych i to nie celem zwalczania masowego rozwoju (zakwitu) roślin mikroskopowych o charakterze planktonowym, ale wyłącznie alg (wodorostów) nitkowatych. Praktyka zatem dotychczasowa ze stosowaniem siarczanu miedzi nie daje gwarancji, iż będzie on działał skutecznie i przy zakwitach wody.

Coprawda, wnosząc przez analogję, możnaby przypuszczać, że i na rośliny planktoniczne ten związek będzie działał ujemnie, ale oczywiście wnioskowanie takie nie byłoby poparte eksperymentalnymi wynikami.

Wszystkie środki, które powyżej podano do zwalczania zakwitu wody już po jego pojawie w wodzie stawów, są również środkami do dostarczania wodzie tlenu w czasie zakwitu. Innych środków w tym wypadku zastosować nie można, tak że odnoszą się one do obydwu zadań przy usuwaniu możliwości szkodliwego działania zakwitów wody i śnięcia ryb po zakwitach wody.

Twierdzeniu o niemożliwości stosowania innych środków dla nasycaenia wody stawowej tlenem możnaby przeciwstawić, iż jest jeszcze dalszy sposób, a mianowicie nasycaenie tlenem wody na drodze chemicznej. Zapewne, że takie postawienie sprawy ma za sobą teoretyczne podstawy słuszności, gdyż możnaby fabrykować takie preparaty chemiczne, które w zetknięciu z wodą bezpośrednio lub wpływem katalizatorów produkowałyby tlen nasycający wodę.

Preparaty takie mają już zastosowanie przy transporcie ryb (Wundsch — Czensny: „Untersuchungen über chemische Sauerstoffversorgung von Fischtransporten mit Hilfe von Wasserstoff-superoxyd“ — Zeitschrift für Fischerei 1933 i Lehmann: „Ueber den Lebensversand von Forellen. I. Untersuchungen über die Benutzung von Wasserstoffsuperoxyd zur Sauerstoffversorgung“ ibidem).

Po przeprowadzeniu szczegółowego rozpatrzenia sprawy, nie mogę narazie zalecać w warunkach gospodarstw stawowych zasilania wody tlenem przy pomocy tak zwanej metody „Kralena“ („Kralena-Vervahren“), to jest na drodze chemicznej. Ten sposób, dający się zastosować w beczce transportowej, nie może być użytym w stawie, po pierwsze ze względu na rozmiary stawów, po drugie ze względu na znaczne koszty z natlenianiem takim połączone oraz na konieczność przeprowadzenia specjalnych urządzeń, po trzecie, że działanie tych środków rozciąga się na nieznaczne tylko przestrzenie, gdyż niemożliwym wprost byłoby rozprowadzenie wytwarzanego tlenu na większe przestrzenie stawowe bez montażu jakichś fantastycznych wprost „rur rozprowadzających“.

Sprawą bardzo poważną, chociaż dla powodów o których poniżej wspomina się, nie zupełnie bezpieczną (co specjalnie podkreślić należy), jest przesunięcie zaniku zakwitów wody z okresów silnego nagrzewania wody na okres chłodniejszy, gdy przy obniżonej temperaturze jest ułatwione przenikanie tlenu atmosferycznego do wody; ilość bowiem rozpuszczonego tlenu w wodzie jest zależną od jej temperatury; im chłodniejsza woda, tem większa ilość tlenu może przenikać z atmosfery i nasycać wodę w ten gaz niezbędnie potrzebny dla życia wszelkich organizmów, nie tylko ryb.

Jak wiadomo, zanikanie organizmów roślinnych, tworzących zakwit wody, następuje w momencie wyczerpania przez nie

zapasów pokarmowych znajdujących się w wodzie. W chwili tej następuje początek zamierania organizmów i dostarczania przez to wodzie stawowej nadmiaru materji organicznej, której rozkład powoduje zużycie tlenu. Przedłużenie zakwitów wody może nastąpić przez dostarczenie wodzie nowych składników pokarmowych, co może spowodować nawożenie w wodę.

Stosowanie nawożenia w wodę będzie nietylko pomocnem dla przedłużenia zakwitów, ale również celem zwiększenia pokarmu dla ryb. Będzie to zatem zabieg pomyślny również dla podniesienia produktywności stawów rybnych.

Z drugiej strony podkreślić należy duże niebezpieczeństwo, jakie kryje w sobie przedłużenie zakwitów (i ewentualne jego wzmożenie się) wskutek zastosowanych zabiegów nawozowych; częstokroć w wodzie nieokreślone bliżej i niedające się dokładnie przewidzieć warunki powodują katastrofy, które zakłócają równowagę biologiczną zbiornika. Nadmierny zakwit wody, spowodowany przez nawożenie, może w razie zaburzeń, obumierając, spowodować jeszcze silniejsze zużycie tlenu, niżby to spowodował zakwit, oparty jedynie tylko o naturalne resursy pokarmowe zbiornika. Stosowanie nawożenia dla przedłużenia zakwitów wody w stawie musi być dlatego prowadzone z całą ostrożnością i tymczasowo uznane tylko za pewne próby, których wyniki należy poddać dalszej krytyce i ewentualnym modyfikacjom.

Nawożenie to należy prowadzić nie pod kątem widzenia zwyżki produkcji, ale przedłużenia zakwitów wody aż do okresu chłodniejszego. Dla tych celów doradzam tylko nawożenie w wodę przy pomocy nawozów sztucznych.

Ponieważ okresy zakwitów wody w gospodarstwach stawowych występują mniejwięcej corocznie w tych samych miesiącach (lipiec — sierpień), dlatego już z początkiem lipca każdego roku doradzałbym dawać do stawów zagrożonych zakwitami (lub natychmiast po pojawieniu się zakwitów) (na 1 ha stawu) 100 kg wapna niepalonego mielonego. Następnie w 3—4 dni należałoby podać około 35 kg kwasu fosforowego (w formie superfosfatu) oraz 70 kg soli potasowej (w formie soli 30%). Dla utrzymania zakwitów dawki wapna i w trzy dni superfosfatu z solą potasową możnaby co okres 14—16 dni powtarzać, obserwując zmiany, jakie zachodzą w zakwicie. Dawki te oczywiście trzebaby zmniejszać lub zwiększać i to tak czasowo, jak i ilościowo, zależnie od zauważonych wyników ich działania.

Mówiąc o zakwitach wody i o ich szkodliwym działaniu na rybostany stawów należy specjalnie podkreślić, że ujemny ich wpływ silniej zawsze będzie się odbijał na stawach o gęstszej obsadzie. Dlatego to gospodarstwa zintensyfikowane, pracujące gęstymi obsadami dla spasanania wielkich ilości sztucznych karm (łubin i t. d.), są zawsze silniej narażone na niebezpieczeństwo, aniżeli objekty pracujące ekstensywnie. Zwiększenia obsady powodują nietylko większą ilość sztuk oddychających i zużywających przez to tlen w wodzie, ale również podawanie większych ilości karmy, której części ewentualnie niezużyte mogą zanieczyszczać wodę składnikami organicznymi; wreszcie zwiększenie obsady przy sztucznym karmieniu powoduje również powiększenie ilości odchodów karpia, których rozkład pociąga przecież za sobą także pewne zużywanie tlenu. Im gęstsza obsada, im intensywniejsze doprowadzanie karmy, tem labilniejsza równowaga biologiczna w stawach, nie mówiąc o tem, że ryby silnie karmione sztucznie są wrażliwsze na wszelkiego rodzaju wpływy ujemne. Im bardziej chwiejną równowagą biologiczną stawu, tem łatwiej wszelkie zaburzenia lub zmiany normalnego biegu rzeczy, jak np. ustające zakwity wody, mogą być groźniejsze dla produkcji.

W okresie zanikania zakwitów wody, jest rzeczą wskazaną jeżeli nie zupełne systowanie podawania pokarmu, to przynajmniej zmniejszenie jego ilości do minimum; wprowadzenie bowiem dużej ilości łubinu, czy innej sztucznej karmy, może się odbijać na pewnym zanieczyszczeniu wody, przez zwiększenie się w niej materji organicznej.

W rozmowach z gospodarzami stawowymi spotkałem się z twierdzeniem, iż jest rzeczą wskazaną na stawach, w których śnięcia ryb występują pod wpływem zanikania zakwitów wody, pozostawianie kęp roślinności twardej (wynurzonej), jako ochrony dla karpia, celem zabezpieczenia większych ilości tlenu dla ryby w okresie zanikania zakwitów wody. Ten zabieg uznać jednak należy za błędny i nawet o efekcie wręcz przeciwnym, jak postawiono jego założenie. W wodzie wśród roślinności wynurzonej ilość tlenu jest zawsze mniejsza; demonstrują to analizy tlenowe w stawach gospodarstwa N. N., nawiedzanego przez śnięcia ryb po zanikach zakwitów, wykonane przezemnie w dniach 25 i 26/VIII 1933 roku. Analizy te wykonałem na miejscach wolnych od roślin wynurzonych i z roślinnością twardą.

Staw III.

Miejsce pobrania	Ciepłota wody	Ciepłota powietrza	Tlen w chwili pobrania
Przy grobli od strony stawu i wśród roślin	11 $\frac{3}{4}$ °C	11 $\frac{3}{4}$ °C	4,84 cm. ³ /l
Przy dopływie ze stawu I	11 $\frac{1}{3}$ °C	11 $\frac{1}{3}$ °C	6,88 cm. ³ /l

Staw V.

Miejsce pobrania	Ciepłota wody	Ciepłota powietrza	Tlen w chwili pobrania	Tlen po 24h
Przy dopływie ze stawu VII	13 $\frac{1}{4}$ °C	12 $\frac{1}{4}$ °C	6,71 cm. ³ /l	—
Przy odpływie	13 $\frac{1}{4}$ °C	14 $\frac{3}{4}$ °C	7,23 cm. ³ /l	4,39 cm. ³ /l
W rogu wśród roślinności	13 $\frac{1}{4}$ °C	14 $\frac{1}{2}$ °C	4,11 cm. ³ /l	3,89 cm. ³ /l
W rogu przeciwnym od strony odprowadzalnika	13 $\frac{1}{2}$ °C	15 $\frac{1}{4}$ °C	7,11 cm. ³ /l	—

Zaznaczam, że w tem samym gospodarstwie wykonałem również szereg dalszych pomiarów tlenu w wodzie na partjach stawów bez roślinności zanurzonej i otrzymałem następujące wyniki:

Staw I — 7,01 cm³/l, 7,39 cm³/l, 7,51 cm³/l.

Staw IX — 7,32 cm³/l.

Staw X — 7,16 cm³/l, 7,38 cm³/l.

Staw XI — 7,73 cm³/l, 8,18 cm³/l.

Powody, które zmniejszają ilość tlenu w wodzie wśród roślin twardych są następujące:

a) wśród roślin twardych brak większej ilości organizmów roślinnych planktonowych, które pod wpływem światła wydzielająby tlen;

b) niedocieranie wskutek ocienienia światła w ilościach potrzebnych do wywołania u roślin zielonych mikroskopowych wydzielania tlenu;

c) opadanie części twardej roślinności na dno, rozkład ich i powodowanie przez to zużycia tlenu;

d) brak fal wśród roślinności twardej, któreby na drodze mechanicznej ułatwiały przenikanie tlenu z atmosfery do wody.

Poza tem roślinność twarda działa w ten sposób, że zajmuje pewną przestrzeń wody, która mogłaby być zaopatrzoną w tlen. Podkreślić wreszcie należy, że wynurzone części roślinności twardej (w przeciwieństwie do zanurzonych roślin miękkiej flory) nie odgrywają żadnej roli dla wydzielania tlenu, gdyż przeważnie naogół są pozbawione ziarn chlorofilu.

Dlatego należy bezwzględnie tępić twardą (wynurzoną) roślinność w stawach, które podlegają szkodliwym zakwitom wody, dla dostarczenia karpom możliwie największych przestrzeni wodnych obfitych w tlen.

Dalszym zabiegiem, który niejednokrotnie może być pomocnym przy zwalczaniu szkodliwego działania zakwitów wody, szczególnie w gospodarstwach dysponujących nieznaczną ilością wody, jest zwiększanie kubatury pojemności stawów przez podwyższenie grobli, o ile na to pozwalają zasadnicze warunki zaletu.

Zmagazynowanie większych ilości wody ma znaczenie w momencie ustawiania zakwitów wody; w większych ilościach wody będą zgromadzone większe ilości tlenu, a poza tem będzie można ewentualnie więcej wody przepuszczać z stawów kondygnacji wyższej do stawów niższych, o ile na to pozwalają warunki indywidualne gospodarstw.

Rzecz oczywista, że zbędnem jest wspomnianie w niniejszym artykule o tych normalnych zabiegach gospodarczych, które mają na celu utrzymanie na dobrym poziomie zdrowotności ryb. Mam tu na myśli kąpiele po odłowach jesiennych i przed obasadą wiosenną, delikatne obchodzenie się z rybą w okresie połowów i t. d. O tem jednak pamiętać należy, że ryba o wyższej zdrowotności jest odporniejszą na wszelkie ujemne wpływy, a zatem, lepiej może przetrzymać okresy „depresji tlenowej” w stawach, wywołane przez zanikające zakwity wody.

Inż. HENRYK ZDZIENNICKI

Ichtiofauna jezior Augustowskich.

Jeziora Augustowskie są to przeważnie jeziora leśne, rozrzucone głównie w środkowej części puszczy Augustowskiej, blisko połowa z nich leży na trasie kanału Augustowskiego. Powierzchnia poszczególnych jednostek wynosi od 19 do 520 ha,

łącznie zajmują one powierzchnię przeszło 37.700 ha, tworząc 23 objekty¹⁾). Maksymalna głębokość poszczególnych jezior waha się od 3 do 48 m.

Opierając się na danych liczbowych, dostarczonych przez dzierżawców-rybaków z rocznych połowów za lata 1925 — 1931, uszeregowano jeziora według gatunków ryb, przeważających w wyborze, średnicy i drobnicy.

Jak widać z poniższego zestawienia wybór stanowią trzy gatunki: szczupak, lin i leszcz. Średnicę stanowi we wszystkich jeziorach tylko płoć, prócz dwóch jezior: Serwy i Necko-Rospuda, w których występuje również w pokażnej ilości stynka. W drobnicy przeważa okoń, ukleja i jazgarz.

Pierwszorzędną rolę w wyborze odgrywa szczupak, gdyż wchodzi on w skład wyboru we wszystkich jeziorach, a w większości ich nawet przeważa w wyborze. Na drugim miejscu stoi lin, który charakteryzuje wybór w większości jezior, jednak dominujące stanowisko zajmuje tylko w jednym jeziorze: Staw Gorczyca. Leszcz jest podstawowym gatunkiem w wyborze 7-miu jezior, a przeważa nad szczupakiem w 4-ch jeziorach. Charakterystyczne jest to, że ustępuje on miejsca szczupakowi tylko w jednym jeziorze: Jeziorko Sajno, a w pozostałych wysuwa się na czoło, mimo, że nie jest tak powszechny jak szczupak. Jeziora: staw Sajenek, Sajno, Białe, Studzieniczne, a nawet Tajno i Rybczyna są to wybitnie jeziora leszczowe. Szczupak charakteryzuje wybór zarówno w kombinacji z linem, jak i z leszczem, natomiast lin i leszcz tylko ze szczupakiem.

W drobnicy dominujące stanowisko zajmuje okoń, stanowi o drobnicy wszystkich jezior, na drugim miejscu znajduje się ukleja, wreszcie jazgarz. Okoń nadaje charakter drobnicy sam, lub zarówno w kombinacji z ukleją, jak i jazgarzem, natomiast ukleja i jazgarz tylko z okoniem.

Podobne stosunki jak w wyborze panują i w drobnicy: wszechwładny okoń ustępuje miejsca uklei w jeziorach: Jeziorko Sajno, Serwy, Mikaszewo z Mikaszówkiem, Krzywe, Studzieniczne, Białe, Bolesty, natomiast w kombinacji z jazgarzem wszędzie odgrywa dominującą rolę.

W konkluzji można powiedzieć, że podstawowymi gatunkami o gospodarczym znaczeniu są przede wszystkim szczupak, płoć i okoń. Poza gatunkami podstawowymi, jak: szczupak, lin,

¹⁾ Mowa o jeziorach Augustowskich państwowych.

	W y b ó r	Średnica	Drobnica	
I.	<u>szczupak</u> ¹⁾ leszcz	płóć	<u>ukleja</u> okoń	} Jeziorko Sajno
II. a)	<u>szczupak</u> lin	"	<u>okoń</u> ukleja	} Paniewo Tobołowo Necko-Rozpuda
	"	"	"	
	"	<u>płóć</u>	"	
	"	stynka	"	
b)	"	<u>stynka</u>	<u>ukleja</u>	} Serwy Mikaszewo z Mi- kaszówkiem Krzywe
	"	płóć	okoń	
	"	płóć	"	
c)	"	"	<u>okoń</u> jazgarz	} Orlewo Długie Pobojno Blizno Blizenko
	"	"	"	
	"	"	"	
	"	"	"	
	"	"	"	
d)	"	"	okoń	} Busznica Staw Wojciech
	"	"	"	
III. a)	<u>leszcz</u> szczupak	płóć	<u>okoń</u> ukleja	} Staw Sajenek Sajno
	"	"	"	
b)	"	"	<u>ukleja</u> okoń	} Studzieniczne Białe
	"	"	"	
IV. a)	<u>leszcz</u> szczupak	płóć	<u>okoń</u> jazgarz	} Tajno
b)	"	"	okoń	} Rybczyna
V. a)	szczupak	"	<u>okoń</u> jazgarz	} Jałowe
b)	"	"	<u>ukleja</u> okoń	} Bolesty
VI.	<u>lin</u> szczupak	"	<u>okoń</u> jazgarz	} Staw Gorczyca

¹⁾ Wyraz nad kreską oznacza gatunek, poławiany w największej ilości w wyborze, średnicy, czy drobnicy, pod kreską gatunek poławiany w mniejszej ilości.

leszcz, płoć, stynka, okoń, ukleja i jazgarz, ustalono w składzie ichtiofauny jezior Augustowskich następujące gatunki ryb: karaś, krap, wzdręga, węgorz, koza, ciernik, miętus, piskorz, jaź, kleń, kiełb, sum, sandacz, karp, słonecznica, jelec, sielawa, różanka, sieja, głowacz i śliz. We wszystkich jeziorach występują: szczupak, lin, płoć, karaś, okoń i jazgarz, w większości jezior: leszcz, węgorz, ukleja, krap, wzdręga, koza i ciernik. Rak występuje w mniejszych lub większych ilościach w 14 jeziorach.

Jeżeli chodzi o jakość materiału, to jeziora Augustowskie w dużym stopniu są „zadrobnicowane“, przeciętnie ilość drobnicy wynosi około 50% połowów, w niektórych jeziorach dochodzi do 75%, a więc drobnica odgrywa obecnie w dochodowości rybaka poważną rolę, tembardziej, że miejscowy rynek jest do niej przyzwyczajony. Średnica przeciętna waha się około 30%, wybór około 20% ogólnej ilości poławianej ryby. Wydajność z ha w większości jezior wynosi przeszło 40 kg.

Od kilku lat jeziora są z roku na rok zarybiane, co niewątpliwie wpłynie dodatnio na powiększenie połowia cenniejszych gatunków.

LEON STARKIEWICZ

Zachowanie się i zwyczaje ryb.

Każdy gatunek ryb prowadzi odmienny tryb życia, a każda woda ma odmienny charakter, swe specjalne własności i tajemnice. Z samej teorii poznać to wszystko jest rzeczą niemożliwą. Tylko dłuższa praktyka dać nam może te cenne wiadomości, z pomocą których w każdej porze i w każdym terenie będziemy z dobrym skutkiem poławiać ryby na wędkę. W uwagach tych chcielibyśmy dać czytelnikom ogólne wskazówki, jak się ma orientować w terenie, gdy rozpoczyna łówkę na nieznanym sobie wodach.

W rzekach nieuregulowanych główny prąd wody zwykle nie idzie środkiem rzeki, lecz zbacza do brzegu, a potem, odbiwszy się odeń, zawraca do brzegu przeciwległego. Na tych miejscach, gdzie odbity prąd wody skręca ku przeciwległemu brzegowi, jeżeli głębokość wody jest odpowiednia, można liczyć, że przebywają tam większe sztuki ryb. Miejsc tych trzymają się tak ryby, szukające pożywienia na dnie wody, jak również i ryby drapie-

żne, które chwytają zdobycz w każdej głębokości wody. Zaznaczamy tutaj, że ryby posiadają dobry wzrok i widzą z wody dość daleko, chociaż może nie rozróżniają dokładnie przedmiotów. Naturalnie, że im woda głębsza, mniej przezroczysta, tem trudniej im to przychodzi. Z głębokości poniżej metra, zależnie od stanu przezroczystości wody, nie dostrzegają już ryby przedmiotów, znajdujących się na brzegu. Jeżeli jednak woda jest bardzo przejrzysta, to widzą nawet z dwumetrowej głębokości. Łowiący ryby na wędkę powinien o tem pamiętać, bo ryba, ujrawszy na brzegu poruszającego się człowieka, odpłynie momentalnie na środek rzeki. Wielu z wędkarzy mniema, że w wodzie bardzo mętnej ryb łowić nie można, gdyż nie widzą one przynęty. Jest to pogląd niesłuszny, bo ryby na bliską metę widzą doskonale nawet w bardzo zmaconej wodzie.

Gdy woda w rzekach jest mętna i przybiera, większe ryby śmiało zbliżają się do brzegu, gdzie na zalanych świeżo przestrzeniach znajdują wiele pożywienia; w tym więc czasie można złowić bardzo okazałą sztukę przy samym brzegu, na stosunkowo płytkiej wodzie.

Z chwilą, gdy woda opada, ryby cofają się znów na środek rzeki. Większe ryby niedrapieżne stale przebywają na środku rzeki, a tylko w czasie przyboru i zmażenia wody lub też nocną porą przypływają bliżej brzegów. Natomiast ryby drapieżne stale prawie przebywają przy brzegach, gdzie im łatwiej o zdobycz, gdyż płytkiej i spokojniejszej wody przybrzeżnej trzyma się narybek i wszelki drobiazg. Drapieżne ryby mają swoje ulubione stanowiska,—za wielkimi kamieniami, leżącymi w wodzie, za palami mostowemi, słowem tam, gdzie się mogą skryć, czatując na zdobycz. Każdy drapieżnik ma swój rewir, w którym poluje i który niechętnie opuszcza.

Wędkarz, zaznajomiwszy się z terenem, pozna miejsca, gdzie się kryją drapieżce. Zdradza je bowiem pogoń i chwytanie małych ryb, które uciekając wyskakują z wody nieraz na brzeg przed goniący je żarłokiem. W czasie chwytania małej ryby powoduje drapieżca wzburzenie i pluskanie wody, po którym nawet na znaczną odległość można wysledzić stanowisko tej ryby

Niedrapieżne ryby można podzielić na dwa rodzaje, — te, które stale trzymają się przy samem dnie i te, które czasowo tam przebywają, lecz w pewnych porach wypływają pod wierzch, a nawet i na samej powierzchni wody chwytają pokarm. Ryby

wybitnie denne przebywają zwykle tam, gdzie prąd wody jest bardzo silny, gdzie woda z głębszych miejsc przelewa się na brody, ławy kamienne i grzępy, tworząc bystrze i papry. W takich miejscach stoją ryby denne napewno, jeżeli tylko są w tej rzece. Na miejscach głębokich przy brzegu, gdzie prąd jest słaby, na tak zwanych cichaczach, trafiają się liny, karpie, leszcze, częściej jednak znaleźć tam można szczupaki, które polują tu na drobniejsze ryby. O ile jednak na dnie cichacza leżą pokłady, przesycone gazami błotnemi, nie znajdziemy tam ryb zupełnie.

Należy przyjąć jako regułę, że każda ryba szuka wciąż pożywienia i gdy nań trafi chwytą je. Czy wiatr wieje ze wschodu, czy z zachodu, czy słońce świeci lub jest pochmurno, czy pada deszcz lub jest pogoda, ryba jest głodna i szuka pokarmu. Dlatego też zjawiska meteorologiczne tylko pośrednio wpływają na wynik połowu wędką. Jednak wieczorami i rankami łatwiej złowić rybę z tego powodu, że bliżej podchodzi do brzegu. Natomiast dość znaczny wpływ na wynik połowu ma temperatura powietrza i wody. Niektóre ryby z rodziny karpiowatych z nastaniem chłodnej jesieni przestają brać pokarm, gotując się do snu zimowego. Inne, jak klenie, jelce, okonie, jakkolwiek cały rok biorą przynętę, w porze zimowej są tylko mniej ruchliwe i mniej żarłoczne, wskutek czego rezultaty łowki bywają znaczenie słabsze, niż w czasie cieplejszym. Tylko ryby drapieżne, a przede wszystkim szczupaki, łowią się najlepiej późną jesienią, a nawet i zimową porą na przyrębłach i przerwach naturalnych w lodzie. Najodpowiedniejszą porą dla sportu wędkarskiego jest koniec lata i jesień. Wiosna wczesna nadaje się również do łowki, o ile w tym czasie sprzyja pogoda. W późnej porze wiosennej i z początkiem lata prawie wszystkie gatunki ryb składają ikrę, gromadząc się na tarliskach. Czas ten, uznany za ochronny, nie nadaje się do łowki po za paroma gatunkami, które odbywają tarło bardzo wczesnie z wiosną lub w jesieni. Ryby na pewien czas przed tarłem i w czasie tarła żadnego pokarmu nie przyjmują.

Znaczny wpływ na wynik łowki, ma pora dnia, w której się połów odbywa. Najlepiej biorą ryby przynętę wczesnym rankiem lub też przed zachodem słońca, najgorzej w upalne południe.

Często w rzekach nieuregulowanych trafiają się miejsca, naniezione różnemi przedmiotami, naniesionemi przez wodę w czasie

powodzi. Miejsca te omijają rybacy — sieciarze. Wędkarz powinien je jednak mieć na oku, gdyż są one stanowiskiem dogodnym dla ryb. Ostrożnie próbując ciężarkiem ołowianym, opatrzonym u spodu wcięciem, wypełnionem korkiem, w który wciskamy haczyk, możemy się przekonać, jaka jest głębokość wody i gdzie można bezpiecznie zarzucić wędkę. Dobrem stanowiskiem dla wędkarza są mosty rzeczne, jeżeli ruch na nich nie jest wielki. Z mostu można zarzucać wędkę na całej szerokości rzeki. Ryby każdego gatunku przebywają chętnie koło mostów, mając tu osłonę z pali i filarów. Dobre są stanowiska na wysepkach rzecznych, o ile te mają brzegi strome, a koło nich głęboką wodę. Wszystkie gatunki ryb dennych niedrapieżnych płyną w rzekach wciąż pod prąd, szukając żeru, który woda niesie. Ryby posuwają się powoli i stale w górę rzeki do pewnych miejsc, których nie mają zamiaru przekraczać. Stąd wracają w dół rzeki, lecz płyną szybko bez zatrzymywania się, by następnie rozpocząć znów powolną wędrówkę w górę.

Jeżeli na rzece jest jakaś przeszkoda, utrudniająca rybom posuwanie się w górę, to w tych miejscach gromadzi się większa ilość ryb. Z tego powinien korzystać wędkarz i szukać dla siebie dogodnego stanowiska przed śluzami, tamami, jazami i różnemi innymi zaporami¹⁾. Nawet doświadczonemu wędkarzowi na nieznanymi wodach zejdzie czasem wiele godzin, zanim znajdzie dogodne miejsce dla połowu. Dobrze jest szukać sposobności zetknięcia się w nieznanym terenie z zawodowymi rybakami tamtejszymi, którzy, jeżeli się z nimi będzie zręcznie prowadzić wywiad, mogą dać bardzo cenne wskazówki dla wędkarza.

Nie powinno się zniechęcać nieudałemi początkowo próbami połowu na nieznanym wodzie, jeżeli tylko wiemy napewno, że są w niej większe ryby. Po pewnym czasie, po kilku nieudałych próbach, trafimy wkońcu do miejsc, gdzie one przebywają i gdzie możemy mieć obfity połów.

Cierpliwość i pewna doza zawziętości są największymi zaleceniami wędkarza. Człowiek nerwowy, roztargniony, zniechęcający się pierwszym niepowodzeniem i nieudałą próbą, nie osiągnie nigdy dobrych wyników przy połowie ryb wędką.

¹⁾ Art. 59 ustawy o ryb. zabrania połowu ryb na przepustach jazów, śluz, przepławek i t. p. urządzeń oraz w ich pobliżu.

Wykonanie ustawy o rybołówstwie.

STANISŁAW SAKOWICZ

Normy obsadowe przy zarybianiu wód*).

Przy omawianiu norm obsadowych dla użytkowych gatunków ryb i raków, wymagających dla powiększenia pogłowia zarybiania, ewentualnie zaraczania, możemy te gatunki podzielić na trzy grupy:

1. gatunki jeziorowe — sielawa i sieja;
2. gatunki jeziorowo-rzeczne — sandacz, szczupak, węgorz, leszcz, lin, karaś i karp (częściowo) oraz rak szlachetny;
3. gatunki rzeczne — pstrąg (strumieniowy, łąkowy, źródlany), głowacica, lipień, troć, łosoś i brzana.

Sielawą i sieją zarybiane są jeziora oddawna, dotyczy to jednak prawie wyłącznie jezior zachodnich oraz w ostatnich latach niektórych jezior w pojezierzu wileńskim i suwalsko-augustowskim. Ikrę tych gatunków zdobywa się bezpośrednio na jeziorze w drodze wyciskania odłowionych tarlaków; zapłodniona ikra przechodzi okres inkubacyjny w wylęgarniach i tuż przed wylęgiem zostaje przeniesiona do jezior do apartów płynących, skąd wycier rozchodzi się po całej wodzie.

Produkcją zaoczkowanej ikry sielawy i siei (przeciętnie ca 5 milionów ziarn sielawy i ca 0,5 miliona ziarn siei rocznie) zajmuje się od 1922 r. Państwowa Wylęgarnia w Myłofie. Poza tem od paru lat dostarcza zaoczkowaną ikrę tych gatunków prywatna wylęgarnia w Wace pod Wilnem.

Norm zarybieniowych popartych przesłankami natury teoretycznej nie możemy podać. Winny być one możliwie duże, jeśli chcemy zapomocą zarybiania osiągnąć widoczny efekt i zależeć będą od lokalnych warunków poszczególnego jeziora. Na pojezierzu zachodniem stosuje się przy zarybianiu na 1 ha jeziora 500—1500 ziarn ikry sielawy i 250—1000 ziarn ikry siei (ikra w końcowej fazie rozwoju embrjonalnego). W zachodniej Europie używają dla gatunków zbliżonych do sielawy norm znacznie wyższych, do 2000—3000 **) ziarn na 1 ha. Niezawodnie te ostatnie bardziej odpowiadają naszym wyniszczonym wodom.

*) Patrz artykuł pod tym samym tytułem w Nr. 12 t. VI Prz. Ryb.

**) Dr. A. Seligo — Die Fischerei in den Flüssen, Seen und Strandgewässern Mitteleuropas. Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas.

Przy omawianiu zarybiania wód gatunkami jeziorowo-rzeczynami należy przedewszystkiem poruszyć kwestję sandacza. Akcja zarybiania wód sandaczem nie jest nowa, ponieważ jeszcze nadługo przed wojną europejską wpuszczano do Wisły i Dniestru na terenie Małopolski zapłodnioną ikrę sandacza, sprowadzaną z Czech. Na jeziorach zachodnich, gdzie ten gatunek występuje w większych ilościach, zarybianie nim wód daje znakomite wyniki. Od chwili powstania Państwa Polskiego niejednokrotnie czyniono próby masowego zarybiania wód sandaczem. Dla przykładu można wymienić sprowadzenie w 1928 r. do Polski z Węgier 5,5 milionów ziarn zapłodnionej ikry sandacza. Wskutek ówczesnej spóźnionej wiosny ikra ta jednak zmarła w drodze na jeziora i żadnego efektu nie dała, ale zabieg ten potwierdził mniemanie, że ikra sandacza z południa dla wód centralnej i wschodniej Polski nie jest odpowiednia wobec znacznych różnic klimatycznych i że zarybianie wód w tych okolicach trzeba opierać na miejscowym materiale zarybieniowym, ewentualnie też sprowadzanym z północy.

Te względy stały się podłożem dość szeroko zakrojonych prób doświadczalnych nad wypracowaniem praktycznej metody masowej produkcji materiału zarybieniowego sandacza. W wyniku tych doświadczeń rozpoczęto w szeregu gospodarstw stawowych produkcję zapłodnionej ikry i narybku sandacza.

Zarybianie sandaczem wód otwartych może być prowadzone kilkoma sposobami:

a) zarybianie wód tarlakami jest niewątpliwie środkiem, dającym najszybszy efekt gospodarczy pod warunkiem odpowiednio gęstej obsady, jest jednak sposobem bardzo droгим i możliwym jedynie w okolicach, obfitujących w sandacza. Dla większości wód metoda ta jest nieaktualna z braku pobliskich źródeł zakupu ryby obsadowej;

b) zarybianie wód narybkiem jesiennym (palczakami) sandacza, wyprodukowanym w stawach, jest zabiegiem daleko mniej kosztownym, aniżeli wyżej opisany, nie działa wprawdzie tak szybko, lecz zato jest w wielu wypadkach lepszym, ponieważ narybek sandacza dobrze znosi transport oraz doskonale aklimatyzuje się nawet w wodach niezupełnie przydatnych dla niego. Wskutek tego sandacz wpuszczony do jeziora lub rzeki w postaci narybku po osiągnięciu dojrzałości normalnie się rozmnaża wtenczas kiedy wpuszczony do tych wód w starszym

wieku przez dłuższy czas nie odbywa tarła. To ostatnie zjawisko można również tłumaczyć zbyt skąpą ilością osobników, używanych do zarybiania;

c) zarybianie wód zapłodnioną ikrą albo wycierem wiosennym jest najtańszym a równocześnie i najbardziej zawodnym sposobem, który jednak przy pomyślnych warunkach atmosferycznych daje zupełnie dobry wynik. Za przykład tego może posłużyć Wisła pod Krakowem oraz Dniestr, gdzie od czasu rozpoczęcia zarybiania zapłodnioną ikrą sandacza pogłowie jego znacznie się wzmoгло.

Z trzech wyżej opisanych sposobów najbardziej pewnym jest zarybianie wód narybkiem jesiennym (palczakami) sandacza i ten sposób należy uznać jako zasadniczy. Obok niego, o ile w okolicy wcale niema warunków do podchowu palczaków, można stosować zarybianie zapłodnioną ikrą sandacza, jakkolwiek należy być przygotowanym na gorsze wyniki.

Przy zarybianiu sandaczem wód zachodnich stosowane są następujące normy: na 1 ha lustra wody 1—2 sztuki tarlaków, bądź też 600—1000 ziarn zapłodnionej ikry. Normy te są stanowczo za niskie. Dla sandacza należy używać w pierwszych latach zarybiania większe normy, dlatego też, opierając się na doświadczeniach niemieckich, możemy przyjąć na 1 ha jeziora przy obsadzaniu tarlakami — 2 pary (ca 1 kg wagi sztuka), palczakami (narybkiem jesiennym) 50—150 sztuk (ca 5—15 g sztuka) i wreszcie 10—20-krotna ilość przy obsadzaniu zapłodnioną ikrą lub parudniowym wycierem *). Przy zarybianiu wód płynących należy stosować podobne normy, obliczając je na t. zw. użytkową powierzchnię wody. Są to cyfry, przy których nie można ograniczać się do jednorazowego wpuszczenia zarybiania, lecz powtarzać to tak długo, dopóki nie osiągnie się zadowalniających wyników.

Szczupak wskutek masowego występowania i dużych zdolności rozrodczych zasadniczo nie wymaga sztucznych zabiegów dla pomnożenia pogłowia. W wielu razach przy mocno przetrzebionem jego pogłowiu wystarczy zaprzestanie połowów w okresie tarła tego gatunku. Produkcja zarybiania szczupaka jest łatwa i polega na wyciskaniu ikry z dojrzałych ikrzaków,

*) St. K. Sakowicz — Sandacz (*Lucioperca sandra* Cuv.), Przegl. Ryb. t. I, Nr. 6 i 7.

zapłodnieniu jej mleczem i ewentualnym podchowiem narybku w małych stawkach, lub też w małych niespuszczalnych sadzawkach, a z braku takich w starych rzeczyskach lub nawet zacisznych zatokach jezior i rzek.

W 1932 r. Wielkopolskie i Pomorskie Towarzystwo Rybackie w Bydgoszczy podjęło poraz pierwszy w Polsce próby masowej produkcji zarybiania szczupaka, przyczem wpuszczono do okolicznych jezior i rzek około 100.000 zaoczkowanej ikry. W 1933 r. produkcję tę zwiększono znacznie, osiągając cyfrę ca 750.000 ziarn *). Przy zarybianiu szczupakiem wód otwartych zwłaszcza należy mieć na uwadze okoliczność, że zgęszczona obsada tego gatunku bywa nieraz przyczyną epizootycznej „choroby szczupaków”. W takich wypadkach należy niezwłocznie zaprzestać zarybiania wody tym gatunkiem i wogóle na pewien czas usunąć go z gospodarstwa, zastępując innym drapieżnikiem. Najlepszym materiałem obsadowym przy zarybianiu szczupakiem jest narybek jesienny albo letni (palczaki), jakkolwiek niezrównanie tańszym rodzajem materiału i przytem dającym zupełnie zadawalające wyniki jest zapłodniona ikra w stadjum zaoczkowania. Przy zarybianiu wód szczupakiem należy trzymać się norm niższych od przyjętych dla sandacza, ponieważ wobec ogromnej żarłoczności tego drapieżnika nie należy przerybiać nim wody. Jako przeciętne liczby możemy przyjąć 300—500 ziarn zaoczkowanej ikry na 1 ha lustra wody, w razie zarybiania palczakami normy te należy zmniejszyć 10—20-krotnie.

Początek zarybiania wód otwartych węgorzem sięga w Polsce ostatnich lat zeszłego stulecia. Akcja ta ograniczała się dawniej prawie wyłącznie do jezior pojezierza zachodniego. Po wieloletniej przerwie, spowodowanej wojną światową, wznowiono zarybianie wód węgorzem w 1928 r., kiedy wpuszczono do jezior 1.100.000 sztuk narybku węgorza. Odtąd datuje się ciągłość tej akcji, jakoteż wzrost jej rozmiarów z każdym rokiem. Mianowicie w 1929 r. wpuszczono do wód w Polsce 1.500.000 szt., w 1930 r. 1.650.000 szt., w 1931 r. — 1.733.000 szt. Od roku 1932 daje się zauważyć stopniowy spadek nasilenia akcji zarybiania wód węgorzem (1932 r. — 1.242.000 szt., 1933 r. — 930.000 szt.). To zjawisko należy tłumaczyć przesileniem gospodarczem, a przede wszystkim tem, że zarybianie węgorzem ograniczało

*) Inż. L. Sakowicz i W. Urbanowski. — Masowa produkcja zaoczkowanej ikry szczupaka. Przegl. Ryb. t. VI Nr. 6.

się dotychczas głównie do jezior zachodnich, co spowodowało do pewnego stopnia nasycenie tych jezior węgorzem. Wpuszczanie węgorza do rzek odbywa się sporadycznie. Jako materiał obsadowy dla wód służy przeważnie narybek węgorza (montée), sprowadzany na wiosnę z Anglii. Po parudniowym wypoczynku na stacji rozdzielczej w Bydgoszczy montée zostaje rozesyłany w mniejszych przesyłkach do poszczególnych odbiorców.

Do zarybiania wód otwartych może być używany dwójaki materiał — narybek szklisty (montée), poławiany w ujściach rzek południowo-zachodniej Europy i południowo-zachodniej Anglii oraz młody kilkuletni węgorz, długości 20—30 cm, odławiany w dolnym biegu rzek w zachodniej Europie, przeważnie w Niemczech.

Dla polskich wód za podstawowy materiał zarybieniowy należy przyjąć montée. Jedynie w celu wykorzystania pewnych ilości węgorza obsadowego z dolnej Wisły, gdzie zaczyna od pewnego czasu ukazywać się w coraz większych ilościach, może być używany do zarybiania wód w niedużych ilościach i ten materiał obsadowy.

Danych o normach zarybieniowych mamy sporo, dotyczą one jednak wyłącznie jezior. Na podstawie tych ostatnich możemy przyjąć, że przy corocznym regularnym zarybianiu możemy wpuszczać na 1 ha lustra wody jeziora lub powierzchni użytkowej rzeki 20—50 szt. montée lub 10—25 szt. węgorza obsadowego, zależnie od żyzności danej wody. Jeżeli w jeziorze lub na pewnym odcinku wody płynącej węgorz wcale nie występuje lub trafia się pojedynczo, wskazane jest przez parę lat dla lepszego wykorzystania zasobów pokarmowych zarybiać intensywniej, przyjmując nawet 100—200 sztuk montée na 1 ha wody *). To samo można stosować w wodach szczególnie nadających się dla tego gatunku, gdzie chcemy prowadzić jednostronną gospodarkę węgorzową.

Wśród innych gatunków, występujących zarówno w jeziorach jak i w rzekach, wymagających nieraz zabiegów zarybieniowych należy wymienić leszcza, lina i po części karasia oraz karpia.

Zarybianie wód leszczem ograniczało się dotąd prawie wyłącznie do jezior zachodnich, a i tu stosowane było raczej w ce-

*) St. K. Sakowicz. — Węgorz (*Anquilla anguilla* Turt.). Biologia i zarys produkcji. 1930.

lu odświeżenia krwi pęglowia. Na innych jeziorach zarybianie leszczem miało charakter sporadyczny.

W znacznie większych rozmiarach prowadzi się zarybianie wód linem, dotyczy jednak wyłącznie jezior pojezierza zachodniego, jakkolwiek gatunek ten posiada w wielu wodach Polski doskonałe warunki.

Zarybianie wód karasiem ogranicza się do sporadycznych wypadków, zresztą gatunek ten wskutek dużych zdolności rozrodczych tylko w niektórych razach wymaga zarybiania. Odnosi się to przedewszystkiem do niektórych płytkich zanikających jezior, w których karaś nie występuje i winien być tam wprowadzony.

Rybacy wielkopolscy dość często używają dla zarybiania jezior narybku karpia, wprawdzie w mniejszym stopniu, aniżeli przed wojną europejską, kiedy kierunek karpiowy w gospodarstwie jeziorowym w Niemczech był modny. Również zdarzają się nieraz wypadki zarybiania jezior i rzek karpem w innych okolicach Polski.

Będąc niezrównanym gatunkiem hodowlanym w gospodarstwach stawowych, karp jako obsada dla wód otwartych nie nadaje się z wielu przyczyn. Przedewszystkiem w naszym klimacie karp w drodze naturalnej w wodach t. zw. dzikich nie rozmnaża się dostatecznie i wymaga wskutek tego ciągłego odnawiania pęglowia w drodze zarybiania, a równocześnie jest za drogim materiałem obsadowym dla jezior. Pod względem pokarmu gatunek ten wyraźnie współzawodniczy z innymi właściwszymi dla jezior i rzek rybami (leszczem, linem i t. p.), jest pozatem nadzwyczajnie trudny do odłowienia, wobec czego pozostaje przez dłuższy czas w wodzie, nieprodukcyjnie zużywa paszę kosztem ryb młodszych i dorasta do dużych rozmiarów, przy których jest kłopotliwy dla handlu *). Wreszcie produkcja karpia w jeziorach i rzekach jest niewskazana ze względu na stwarzanie konkurencji dla gospodarstw stawowych, właściwych warsztatów hodowli karpia.

Jedynie w niektórych wypadkach zarybianie wód karpem daje dobre wyniki. Dotyczy to jezior niezarośniętych o dnie zupełnie równem z łagodnymi zboczami i pozbawionem wszelkich owad, dających się doskonale odłowić zapomocą zimowego

*) Rynek polski przyzwyczajony jest do karpia żywego poniżej 2 kg wagi.

niewodu. Do obsadzania takich jezior nadają się grube kroczi powyżej 200—250 g sztuka, przeciętnie 20—40 szt. na 1 ha lustra wody. Wpущzone na jesieni albo też na wiosnę powinny na następną jesień osiągnąć jako ryba handlowa 1000—1500 g, jako czterolatki 1500—2000 g wagi *). Jeśli wpущzone karpie nie osiągną tej wagi należy na przyszłość albo zmniejszyć obsadę, albo też ograniczyć poggłowie innych gatunków karpio-watych. Narybek karpia dla jezior nie nadaje się ze względu na obecność w nich drapieżników, które wytępią obsadę; tak samo tarlaki nie są odpowiednim materiałem ze względu na to, że karp odbywa tarło w jeziorach rzadko, wylęgły zaś wycier zwykle ginie w surowych warunkach jeziorowych.

Przy zarybianiu wód otwartych leszczem rybacy z jezior zachodnich używają przeważnie 2—3-letniego leszcza t. zw. dło-niaka (krocza) o wadze 15—50 g sztuka, przyczem na 1 ha wpущzają 0,75—3,0 kg (ca 50—60 szt.). Tych norm można się trzymać przy zarybianiu innych wód. Wrazie wpущzenia narybku leszcza (5—10 g wagi sztuka) należy cyfrę podaną dla kroczków potroić albo nawet wziąć czterokrotnie. Wogóle przy zarybianiu wód leszczem należy raczej trzymać się możliwie dużych obsad.

Przy zarybianiu jezior linem i karasiem używany jest przeważnie narybek, przyczem w zachodniem pojezierzu stosują dla jezior obsadę 50—150 szt. wagi 3—15 g sztuka na 1 ha powierzchni wody, pozatem używane są jako materiał obsadowy również kroczi lina w ilości 20—60 szt. (o wadze 20—50 g sztuka) na 1 ha. Górne liczby możemy przyjąć jako przeciętne normy zarybieniowe dla tych gatunków, przyczem najodpowiedniejszym materiałem obsadowym są liny 2-letnie, zwłaszcza dla jezior, w których występuje węgorz. Niemieckie źródła podają jako normę zarybieniową dla lina ca 500 szt. dwuletnich linów (5—8 cm długości) na 1 ha strefy przybrzeżnej jeziora. Dla rzek zarybienie oblicza się na 1 ha użytkowej powierzchni. Jako materiału obsadowego tych gatunków można używać również tarlaków, ponieważ dobrze znoszą transport. Przy zarybianiu leszczem, linem i karasiem należy zwracać uwagę na zdrowotność materiału obsadowego, szczególnie ze względu na dość częste występowanie u leszcza tasiemca (*Ligula simplicissima*), natomiast u lina — skorupiaka *Ergasilus*'a.

*) Dr. A. Seligo — Kurze Belehrung über die Binnenfischerei in Westpreussen.

Na zakończenie streszczonego omówienia norm zarybienio-
wych należy w kilku słowach poruszyć akcję zaraczania wód ra-
kiem szlachetnym. Przedewszystkiem trzeba podkreślić z całą
stanowczością niedopuszczalność zaprowadzania bądź to w dro-
dze prób lub też akcji na szerszą skalę raka błotnego do wód,
położonych w rejonie naturalnego rozprzestrzenienia raka szla-
chetnego. Próby takie, wprawdzie pojedyncze, były czynione
dzięki nieświadomości rybaków na niektórych jeziorach zachod-
nich. Rak błotny, aczkolwiek dorastający do dużych rozmiarów,
jest mało wartościowym produktem handlowym i co gorsza szyb-
ko aklimatyzuje się i wypiera raka szlachetnego.

Sprawa zaraczania wód rakiem szlachetnym może być
w ostatecznym wyniku wielce zawodna ze względu na niezu-
pełne wygaśnięcie dżumy raczej w Polsce i wciąż powtarzające
się tu i owdzie nawroty tej epizooocji. To też przy wpuszczaniu
do wód raka trzeba mieć pewność, że materiał zarodowy istotnie
pochodzi z wód wolnych od dżumy, oraz że jeziora lub rzeki, któ-
re zamierzamy zaraczać, są również zdrowe. Dla tej przyczyny
lepszem jest posługiwać się materiałem miejscowym, aniżeli
sprowadzanym z dalszych miejscowości, co do którego brak in-
formacji o jego stanie zdrowotnym. Stanowczo nie należy na-
bywać raków do celów zarodowych u handlarzy raków i ryb.

Akcja zaraczania winna objąć przedewszystkiem jeziora,
nadające się dla raka oraz nieduże strumienie i rzeczki nizinne,
posiadające w większości wypadków doskonałe warunki dla roz-
woju takiego skorupiaka. Stąd rak stopniowo rozejdzie się
z biegiem wody i osiedli się w odpowiadających mu odcinkach
większych rzek. Najlepiej wpuszczać raka dorosłego, dojrzałe-
go płciowo (7—9 cm długości a nawet większe). Jako jednora-
zową normę obsadową dla rzek można przyjąć przeciętnie 1
sztukę na 1 m linii brzegowej. Przy zaraczaniu jezior można
przyjąć większe normy (na 1 m linii brzegowej 2—3 sztuki).
Stosunek płci w materiale obsadowym należy przyjąć jeden sa-
miec na 3 samice *).

Do norm obsadowych dla gatunków rzecznych przejdziemy
w następnym artykule.

*) Fr. Schikora. Die Wiederbevölkerung der deutschen Gewässer mit
Krebsen.

Dr. K. Smolian. Der Flusskrebs, seine Verwandten und die Krebs-
gewässer. Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas. B. V.

Konferencja inspektorów rybactwa.

W dniach 11—16 grudnia r. ub. odbyła się w Krakowie konferencja inspektorów rybactwa Urzędów Wojewódzkich oraz Izb Rolniczych, poświęcona sprawom wprowadzania w życie ustawy o rybołówstwie. Konferencja obradowała pod przewodnictwem p. radcy inż. St. Sakowicza. Referaty wygłosili pp. radca E. Zając, radca inż. St. Sakowicz, insp. inż. M. Sawicki i insp. inż. M. Janiszewski. W szczególności uczestnicy zajmowali się ustaleniem: norm zarybieniowych dla wód otwartych i ilości pozwoleń na sportowy połów ryb wędką oraz zagadnieniem organizacji dozoru rybackiego państwowego i prywatnego na wodach otwartych. Ze składanych przez inspektorów sprawozdań wynika, że pierwszy etap pracy nad wprowadzaniem w życie ustawy o rybołówstwie, a mianowicie podział wód otwartych na obwody, posuwa się naprzód różnym krokiem. Preliminowane na rok 1933 prace zostały przeważnie wykonane w terminie.

Uczestnicy konferencji brali ponadto udział w zorganizowanym w tymże czasie przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych kursie z dzieidziny chorób ryb dla lekarzy weterynarii.

Z działalności władz.

Rybołówstwo w układzie prawniczym z Sowietami.

W Dzienniku Ustaw Nr. 74 z dnia 4 października 1933 r. pod poz. 541 ogłoszona została umowa między Rzeczpospolitą Polską a Związkiem Socjalistycznych Republik Rad o stosunkach prawnych na granicy państwowej, podpisana w Moskwie dnia 10 kwietnia 1932 r. Powołana umowa w art. 12 reguluje wykonywanie rybołówstwa w następujący sposób:

1. Mieszkańcom każdej z umawiających się stron dozwolone jest wykonywanie ze swego brzegu rybołówstwa według przepisów, istniejących na obszarze każdej strony oraz pod warunkiem przestrzegania postanowień umowy.

2. Wykonywanie rybołówstwa dopuszczalne jest tylko do linii granicy państwowej, to jest na niezeglownych rzekach i potokach do środka rzek i potoków, na żeglownych i spławnych rzekach do środka nurtu, a na wodach stojących do miejsca przecięcia ich linią granicy państwowej.

3. Zabronione jest przegradzanie wód granicznych stawnami sieciami, jak również we wszelki inny sposób, utrudniający swobodny przepływ ryby.

4. Zabronione jest używanie przy połowie ryb środków wybuchających, trujących lub odurzających oraz wszelkiego rodzaju narzędzi kaleczących ryby (laski, ości, bodory, widły i t. p.) z wyjątkiem wędek.

5. Nie wolno poławiać ryb od zachodu do wschodu słońca.

6. Wobec tego, że umawiające się strony są zgodne, iż w celach ochrony ryb nieodzownem jest wzbronienie połowu ryb wiosenną porą (z wyjątkiem cichego połowu) i niedopuszczenie zbyt drobnego plecienia sieci rybackich, — terminy wspomnianego zakazu i średnice oczek w sie-

ciach będą ustanawiały władze graniczne we wzajemnem porozumieniu w zależności od miejscowych warunków.

7. Dla wykonywania rybołówstwa i dla wszystkich innych legalnych celów granicznych każda z umawiających się stron może posługiwać się na należących do niej wodach granicznych środkami nawigacyjnymi (łódki wiosłowe i motorowe, promy i t. p.). Każdy z tych środków nawigacyjnych ma być zaopatrzony w znaki, wyraźnie nań umieszczone, wskazujące jego przynależność. Wzory takich znaków, przyjęte w każdym z państw, mają być wzajemnie udzielane do wiadomości władz granicznych.

Omawiana umowa dotyczy rybołówstwa wyłącznie w wodach przeciętych granicą i zasadniczo utrzymuje obowiązujące przepisy w zakresie rybołówstwa z nielicznymi odchyleniami, które wynikają z wyszczególnienia pewnych zakazów w umowie. Odchylenia te polegają na tem, że nie będą mogły być wydawane wyjątkowe zezwolenia na połowy ryb zakazane umową. Poza tem odchylenia od obowiązujących przepisów mogą wprowadzić władze graniczne, t. j. właściwy starosta i naczelnik odnośnego oddziału nadgranicznego państwowego urzędu politycznego. W ustaleniach tych mogą władze graniczne albo zaostrzyć, albo złagodzić obecnie obowiązujące zakazy połowy ryb w okresie wiosennym i dotyczące wymiarów oczek sieci.

Pośrednio ponadto mogą dotyczyć rybołówstwa również i inne postanowienia umowy, a przedewszystkiem art. 7 p. 1 i 3 w sprawie tamowania odpływu wody i zanieczyszczeń wody kwasami lub innymi odpadkami z fabryk i zakładów przemysłowych, jak również wszelkimi innymi sposobami, których niedopuszczalność zostanie uznana przez władze graniczne.

E. Z.

Kurs z dziedziny chorób ryb.

W połowie grudnia r. ub. Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych zorganizowało dla lekarzy weterynarii kurs z zakresu chorób ryb. Kurs powyższy odbył się w Krakowie w Zakładzie Ichtobiologii i Rybactwa Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wykłady i ćwiczenia prowadził prof. dr. Spiczakow. Kurs zgromadził 34 lekarzy weterynarii, delegowanych nań przez Urzędy Wojewódzkie. Prócz tego w kursie brali udział inspektorzy rybactwa w ilości 13 osób.

Z instytucyj i towarzystw rybackich.

Zrzeszenie Gospodarstw Stawowych R. P.

Ogólnopolski Zjazd Hodowców ryb stawowych.

W dniu 12 stycznia 1934 r. odbędzie się w Warszawie w lokalu Związku Izb i Organizacyj Rolniczych Kopernika 30 zebranie członków Z. G. St. oraz ogólnopolski zjazd hodowców ryb stawowych, na który Zrzeszenie Gosp. Staw. Rz. P. zaprasza zarówno swych członków, jak i wszystkich niezrzeszonych hodowców ryb.

Obrady Zjazdu obejmą:

1. Sprawy Zrzeszenia Gospodarstw Stawowych Rz. P.,

a) sprawozdanie Zarządu z działalności Zrzeszenia,

b) przyjęcie zmian statutu,

c) wybory do Rady Zrzeszenia, zebranie nowej Rady i wybory Zarządu.

2. Zagadnienie doświadczalnictwa w zakresie stawowej hodowli ryb. Na Zjeździe wygłoszony będzie referat dotyczący organizacji zbiorowych doświadczeń w gospodarstwach stawowych w ciągu najbliższej kampanii hodowlanej.

3. Zagadnienie chorób ryb i referat o chorobach ryb.

4. Zagadnienie zorganizowania w gospodarstwach stawowych produkcji materiału zarybieniowego dla jezior i rzek, w związku z zagospodarowaniem obwodów rybackich. Na Zjeździe wygłoszony będzie referat: „Uboczne ryby w stawach karpiczych w związku z akcją zarybiania wód otwartych”.

5. Zagadnienie opłacalności i racjonalności dwu i trzyletniego systemu gospodarki karpiowej w stawach sztucznych, referat: „System dwu i trzyletni w gospodarstwie karpiowym”.

6. Zagadnienie obrony interesów rybactwa przez organizacje rolnicze. Referat dotyczący spraw: celnych, podatkowych (przemysłowy, gruntowy), taryfowych oraz przewozu ryb i środków pokarmowych.

Pozatem na Zjeździe wygłoszony będzie szereg komunikatów na tematy hodowlane i gospodarcze, jak:

1) kampanja rybna w 1932—1933 r.,

2) doradztwo fachowe,

3) porady prawne,

4) potrzeba zorganizowania służby informacyjnej i notowań o cenach ryb.

Na Zjeździe w wyniku dyskusji nad wymienionymi zagadnieniami uchwalony zostanie szereg postulatów oraz wyłonione delegacje w celu przedstawienia odnośnym władzom postulatów hodowców ryb stawowych.

Organizowany obecnie Zjazd Hodowców jest VII-mym z kolei zjazdem hodowców ryb stawowych. Zebrania te posiadają już swoje tradycje oraz poważny dorobek pracy w obronie interesów rybactwa. Niewątpliwie więc i obecny Zjazd ze względu na aktualność i wagę postawionych na porządku obrad zagadnień zgromadzi większość polskich hodowców ryb stawowych.

Zjazd obecny będzie jednodniowy. Obrady rozpoczną się o godzinie 10-ej rano w dużej sali Związku Izb i Organizacyj Rolniczych w Warszawie, Kopernika 30.

W drodze powrotnej uczestnicy Zjazdu korzystać będą z 50% zniżki kolejowej.

Z Krajowego Towarzystwa Rybackiego

W sezonie zimowym roku 1933/34 Krajowe Towarzystwo Rybackie w Krakowie wznowiło zebrania dyskusyjne dla swych członków. Pierwsze takie zebranie odbyło się dnia 14 grudnia w Zakładzie Ichtibiologii i Rybactwa U. J., na którym prof. dr. Michał Siedlecki podał sprawozdanie z wyników posiedzenia Międzynarodowej Komisji rzeczoznawców łososiowych, które odbyło się na jesieni roku ubiegłego w Polsce.

Ze Związku Sportowych Towarzystw Wędkarskich.

W dniu 29 października r. ub. odbyło się w Krzyworówni nad Czereмосzem posiedzenie Zarządu Zw. Sport. Tow. Węd. w obecności członków Zarządu oraz specjalnie zaproszonych: przedstawiciela Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych oraz Inspektorów Rybackich Urzędów Wojewódzkich w Krakowie i Lwowie i Lwowskiej Izby Rolniczej. W czasie obrad zebrani między innymi zaakceptowali złożony przez Prezydium do Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych memoriał w sprawie ulg i ułatwień przy uzyskiwaniu kart wędkarskich i wyznaczaniu obwodów sportowych oraz upoważnili Prezydium do czynienia starań celem uzyskania decyzji Ministerstwa w oddawanie sportowych obwodów rybackich przede wszystkim Towarzystwom, zrzeszonym w Związku, jako mającym największe zalety moralne i gospodarcze. Prócz tego postanowiono zwołać w końcu stycznia r. b. walny zjazd delegatów Towarzystw Wędkarskich. Jako miejsce zjazdu wyznaczono Warszawę.

Zawdzięczając uprzejmości gospodarza tamtejszych terenów sportowych p. Rejenta Uhmy, zebrani w chwilach wolnych od obrad mieli możliwość zapoznać się z Czereмосzem, będącym jedyną w Polsce rzeką, w której występuje głowacica.

Narybek węgorza.

Zamówienia na narybek węgorza przyjmuje do dn. 15 lutego r. b. Wielkop. i Pom. T-wo Rybackie w Bydgoszczy (Zygmunta Augusta 4). Cena 1 kg narybku wynosi zł. 58.— (przy zamówieniach ponad 1 kg. — zł. 54.—).

Od Administracji.

Stosownie do zapowiedzi, podanej w numerze poprzednim, prenumerata „Przeglądu” została z dn. 1 stycznia r. 1934 obniżona do wysokości zł. 16.— rocznie (półrocznie zł. 8.—, kwartalnie zł. 4.—).

Rynki rybne.

Obroty handlu zagranicznego rybami w miesiącu listopadzie 1933 r. wynosiły: w przywozie kg 5.651.000, wartości zł. 2.251.000, w wywozie kg 204.800, wartości zł. 240.000.

W porównaniu do listopada 1932 r. przywóz wykazał spadek o kg 2.315.388, wartości zł. 1.113.243, wywóz natomiast wzrósł o kg 36.520, jednak wartość jego spadła o zł. 134.664.

W porównaniu do października 1933 r. przywóz wykazał wzrost o kg 1.020.900, wartości zł. 607.000, wzrósł jednak i wywóz o kg 145.200, wartości zł. 149.000. Uwzględniając, że w ogólnej cyfrze przywozu ca 98% stanowią śledzie, które w przywozie ryb musimy traktować odrębnie, pozostała suma łącznie z rybami wędzonymi i konserwami w sumie kg 80.300, wartości zł. 225.000 nie przekracza ilości wywozu.

Poszczególne pozycje przywozu kształtowały się w sposób następujący. Ryb morskich niewymienionych przywieziono kg 900, wartości zł. 1.000. Przywozu karpia nie notowano wcale, należy się spodziewać, że nie będzie on miał miejsca do początku roku 1934, ze względu na wyczerpanie kontyngentu, udzielonego na r. 1933. W przeciwieństwie do tego przywóz sandaczy wyniósł w omawianym miesiącu kg 30.000, wartości zł. 30.000, przywóz innych ryb słodkowodnych wyniósł kg 6.700, wartości zł. 5.000. Tak sandacze, jak i inne ryby słodkowodne, które stanowią prawie wyłącznie leszcze, przywiezione były z Rosji. Łososi wędzonych przywieziono kg 800, wartości zł. 3.000. Innych ryb morskich wędzonych, suszonych i solonych przywieziono kg 2.500, wartości zł. 3.000. Przywóz śledzi mrożonych stanowi kg 295.900, wartości zł. 102.000. Śledzi solonych kg 5.259.100, wartości zł. 1.908.000, śledzi wędzonych kg 15.700, wartości zł. 16.000. Przywóz konserw rybnych wyniósł kg 40.300, wartości zł. 93.000.

W wywozie stosunkowo znaczną pozycję stanowiły łososie świeże, których wywieziono kg 115.200, wartości zł. 33.000. Z sumy tej kg 20.000 wartości zł. 90.000 wywieziono do Niemiec, kg. 4.200, wartości zł. 19.000 do Szwajcarii, kg. 1.000, wartości zł. 5.000, do Szwecji. Wywóz karpia wyniósł kg 800, wartości zł. 1.000, wywóz ryb słodkowodnych oddzielnie niewymienionych kg 1.000, wartości zł. 1.000. Łososi wędzonych wywieziono kg 2.000, wartości zł. 8.000, innych ryb morskich kg 7.900, wartości zł. 10.000. Śledzi mrożonych wywieziono kg 19.500, wartości zł. 7.000. Jedną z większych pozycji wywozu stanowiły również raki, których wywieziono kg 25.900, wartości zł. 38.000. Z ilości tej kg 19.200 wartości zł. 25.000 wywieziono do Niemiec i kg. 6.700 do Francji. Podkreślić należy znacznie wyższe ceny uzyskiwane w r. b. na rynku francuskim.

Miesiąc grudzień stanowi na rynku rybnym okres normalnego ożywienia ze względu na przypadające w tym miesiącu święta Bożego Narodzenia. Bieżący okres sprawozdawczy jaskrawo podkreślił znaczne skurczenie się rynku. Mimo znacznie mniejszej podaży ryb stawowych ze względu na niepomyślną tegoroczną kampanję hodowlaną, mimo wczesnego przerwania jesiennych połowów jeziorowych naskutek stosunkowo wczesnych mrozów, ceny do tygodnia przedświątecznego nie wykazały większej zwyczajki. Czynnikiem niewątpliwie pogarszającym sytuację na rynku był znaczny import ryby rosyjskiej, której na sam tylko rynek warszawski zapowiedziano na okres świąteczny kilkanaście wagonów. Podkreślić poza tem należy, że trwające mrozy pozwoliły dzięki wzmocnieniu się powłoki lodowej na rozpoczęcie zimowych połowów pod lodem. Zaopatrzenie zatem rynku w rybę jeziorową, bardzo poszukiwaną w okresie świąt, spodziewane jest duże, podaż ryb stawowych jest natomiast znacznie utrudniona ze względu na zbyt niską temperaturę, która powoduje duże trudności

przy wydawaniu ryby z zimochowów i przy transporcie. Rynek w dalszym ciągu różniczkuje ceny w zależności od wielkości ryby, jakkolwiek drobna ryba w detalu w okresie świąt będzie miała prawdopodobnie dobrą cenę.

Ceny detaliczne ryb w zł. za 1 kg.

Rynek	Data	Karp żywy	Karás żywy	Lin żywy	Szczupak żywy	Sandacz jezior.	Leszcz	Okoń	Drobnica	Sandacz rosylski
Brześć n/B	24.XI	1,4	—	—	1,4	—	—	—	0,8	—
	1.XII	1,4	—	—	1,4	—	—	—	0,8	—
Bydgoszcz	18.XI	2,2	1,7	2,2	2,2	—	1,4	—	0,75	—
	25.XI	2,2	1,7	2,2	2,2	—	1,4	—	0,75	—
	2.XII	2,2	1,55	2	2	—	1,3	—	0,55	—
	9.XII	2,2	1,55	2	2	—	1,3	—	0,55	—
Kraków	18.XII	2,2	2,4	—	—	—	—	—	—	—
Lwów	1.XII	2,4	—	1,8	2	3	—	—	—	—
Poznań	22.XI	2,2	1,2	1,8	1,8	2,4	1,8	2,4	1,4	1,6
	29.XI	2	1,2	1,8	1,8	2,4	1,8	2,4	1,4	1,6
	6.XII	2,4	1,2	1,8	1,8	2,4	1,8	2,4	1,4	1,6
Toruń	13.XII	2	2,4	1,2	1,8	1,8	2,4	1,8	1,4	1,6
	25.XI	2	2,2	1,8	2	1,8	2	3,6	1,6	1,8
	2.XII	2	2	2,4	2	2,2	2,4	3	3,4	1,6
Warszawa	13.XII	2,4	2,4	2,6	2,4	2,6	4	2	1	0,8
	24.XI	a 1,9	2 3	4 2,5	3 1,8	2,2	—	—	—	—
		b 1,6	1,8	—	—	—	—	—	—	—
		c 1,4	1,6	—	—	—	—	—	—	—
"	1.XII	2,2	2,75	3,5	—	2,2	3	—	—	3
	8.XII	a 2	2,4	3 3,5	2,4	2,8	2	2,5	—	—
		b 1,8	2	—	—	—	—	—	—	—
"		c 1,4	1,6	—	—	—	—	—	—	—
	15.XII	a 2,3	2,5	4 4,2	2,5	3	—	—	—	—
		b 1,8	2,2	—	—	—	—	—	—	—
	c 1,5	1,8	—	—	—	—	—	—	—	
Wilno	1.XII	1,8	2	—	2	2,4	—	—	—	—

a — wyżej 800 gr., b — od 500 gr. do 800 gr., c — niżej 500 gr.

Ceny hurtowe karpia w zł. za 1 kg.

RYNEK	24.XI	1 XII	8.XII	15.XII
Brześć n/B.	1,20	—	—	—
Kraków	—	—	—	1,80 — 2,00
Lwów	—	1,70 — 2,00	—	—
Warszawa a).	1,45 — 1,60	1,90 — 2,10	1,60 — 1,80	1,80 — 2,00
b).	1,25 — 1,35	1,60 — 1,80	1,40 — 1,50	1,50 — 1,60
c).	1,10 — 1,20	1,45 — 1,55	1,25 — 1,35	1,30 — 1,40
Wilno	—	1,55 — 1,75	—	—

Drobne wiadomości.

„Urządzenie gospodarstwa rybackiego na wodach otwartych“. Edmund Zajac.

Pod tym tytułem ukazał się w zeszycie wrześnieowego czasopisma „Rolnictwo“ obszerny i pouczający artykuł. Na wstępie autor szczegółowo omawia, które z wód są przez ustawę o rybołówstwie zaliczane do kategorii wód zamkniętych, ewent. otwartych. Wodami więc zamkniętymi są bezsprzecznie stawy sztuczne, służące wyłącznie do hodowli ryb, natomiast sztuczne odgałęzienia naturalnego łóżyska wody, np. młynówki i inne, nie służące wyłącznie do hodowli ryb zbiorniki, należy zaliczyć do wód otwartych. Również do tej kategorii wód winny należeć, zdaniem autora dzikie stawy i stawy młyńskie, Stanowisko to jest przez autora szczegółowo umotywowane. Stwierdzenie jaki jest charakter danej wody należy w razie wniosku stron do starostwa (art. 4), natomiast przy podziale wód na obwody rybackie do województwa (art. 20).

Województwo przeprowadza podział na obwody rybackie zgodnie z przepisami Ministerstwa Roln. i Ref.

Roln. po zbadaniu warunków hodowlanych i gospodarczych oraz ustalenie charakteru użytkowego wód.

Po przeprowadzeniu podziału na obwody dalsza praca władz administracyjnych polega na zarządzie obwodami rybackimi oraz na nadzorze nad gospodarką na nich prowadzoną. Z pośród czynności związanych z zarządzeniem wód należy wymienić wydzierżawianie obwodów, rozwiązywanie umów, podział czynszów dzierżawnych, zatwierdzanie umów o dzierżawę obwodów własnych, potrącanie składek Funduszu Ochrony Rybołówstwa i t. d. Wszystkie te sprawy bliżej reguluje szereg wyszczególnionych i omówionych w artykule zarządzeń Min. Rol. i Ref. Roln.

Ze sprawą rozdziału czynszu wiąże się sprawa ustalenia przynależności rybołówstwa, które należy na wodach publicznych do Państwa. Które wody należą do kategorii wód publicznych ustala ustawa wodna. Przy ustaleniu charakteru wody decydujące znaczenie posiadać będzie stan faktyczny.

St. S.

Starostwo w Rudkach (woj. lwowskie)

ogłasza przetarg ofertowy na dzierżawę obwodu rybackiego rzeki Dniestru Nr. XII. Obwód obejmuje rzekę Dniestr od Czajkowiec do Manasterca wraz z dopływami w granicach obwodu. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 r. do 31 marca 1944 r. Wadium 40 zł. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w Rudkach, biuro Nr. 15 w dniu 1 lutego 1934 r. o godzinie 17-ej.

Starostwo krośnieńskie

ogłasza przetargi ofertowe na dzierżawę obwodów rybackich Nr. 57 i 58 rzeki Wisłok wraz z dopływami. Przetarg odbędzie się 16 kwietnia 1934, w Starostwie o godz. 10-ej przed południem. Cena wywoławcza wynosi 50 zł. w złocie dla każdego obwodu. Okres dzierżawny ma trwać od 1 kwietnia 1934 do 31 marca 1944. Wadium, które należy złożyć w Kasie skarbowej, a odnośnie kwit dołączyć do oferty, wynosi 25 zł. dla każdego obwodu. Należyście ostemplowane oferty należy wnieść do Starostwa krośnieńskiego najdalej do 16 kwietnia 1934 — godzina 10-ta przed południem.

RYBAK samodzielny żonaty, przeszło 20 lat praktyki na jeziorach poszukuje posady stałej od 1 kwietnia 1934 r. lub prędeż. Okolica obojętna. Łaskawe zgłoszenia:

M. Rogal, Niepruszewo, poczta Otusz.

Starostwo powiatowe Leskie (woj. lwowskie)

ogłasza następujące przetargi ofertowe na dzierżawę obwodów rybackich:

Rzeki Wołosatki Nr. III. Obwód obejmuje rzekę Wołosatkę od źródła do ujścia do Sanu wraz z dopływami w granicach gmin Wołosate, Ustrzyki górne i Stuposiany. Czas dzierżawy od 1 lutego 1933 r. do 31 marca 1943 r. Wadium 15 zł. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w dniu 1 lutego 1934 r. o godzinie 10-ej. Rzeki San Nr. VII. Obwód obejmuje rzekę San od granicy między gminami Chrewt i Horodek w obrębie gmin: Tworylne, Studenne, Rajskie i Chrewt wraz ze wszystkimi dopływami z wyłączeniem rzeczki Chrewtówki. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 do 31 marca 1944 r. Wadium 25 zł. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w dniu 1 lutego 1934 r. o godzinie 10.30. Rzeki San Nr. XV. Obwód obejmuje rzekę San od miejsca, w którym granica między gminami Zwierzyn i Średnia wieś dotyka prawego brzegu rzeki do granicy między gminami Hoczew i Łączki. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 r. do 31 marca 1944 r. Wadium 50 zł. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w Lesku biuro Nr. 7/8 w dniu 1 lutego 1934 r. o godzinie 10.30. Rzeki Solinki Nr. XI. Obwód obejmuje rzekę Solinkę od granicy między gminami Buk i Polanki do granicy między gminami Zawóz i Polanczyk w obrębie gmin Polanki, Łopienka, Terka, Bukowiec, Wołkowyja i Zawóz wraz z wszystkimi dopływami w granicach obwodu. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 r. do 31 marca 1944 r. Wadium 25 zł. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w dniu 1 lutego 1934 r. o godzinie 11-ej. Rzeki San Nr. XII. Obwód obejmuje rzekę San od granicy między gminami Chrewt i Horodek do miejsca, w którym granica między gminami Bóbrka i Myczkowce dotyka lewego brzegu rzeki w obrębie gmin Horodek, Sokole, Teleśnica, Sanna, Solina, Zabrodzie, Bóbrka i Myczkowce (część) tudzież ujście rzeczki Solinki. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 r. do 31 marca 1944 r. Wadium 50 zł. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w dniu 1 lutego 1934 r. o godzinie 11.30. Rzeki San Nr. XIII. Obwód obejmuje rzekę San od miejsca, w którym granica między gminami Bóbrka i Myczkowce dotyka lewego brzegu rzeki do miejsca, w którym granica między gminami Zwierzyn i Średnia wieś dotyka prawego brzegu rzeki wraz z dopływami w granicach obwodu. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 r. do 31 marca 1944 r. Wadium 50 zł. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w Lesku, biuro Nr. 7/8 w dniu 3 lutego 1934 r. o godzinie 10-ej. Rzeki San Nr. XVI. Obwód obejmuje rzekę San od granicy między gminami Hoczew i Łączki od Wermien do granicy powiatu Sanockiego wraz z dopływami w granicach obwodu. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 r. do 31 marca 1944 r. Wadium 40 zł. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w Lesku, biuro Nr. 7/8 w dniu 3 lutego 1934 r. o godzinie 11-ej. Rzeki Osławy Nr. XX. Obwód obejmuje rzekę Osławę od granicy między gminami Morochów i Poraż do miejsca, w którym Osława opuszcza powiat leski t. j. do granicy między gminami Tarnawa dolna i Wielopole, wraz z dopływami w granicach obwodu. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 r. do 31 marca 1944 r. Wadium 10 zł. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w Lesku w biurze Nr. 7/8 w dniu 3 lutego 1934 r. o godzinie 11.30. Rzeki Wetliny Nr. LXXIX. Obwód obejmuje rzekę Wetlinę w obrębie gminy Wetliny. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 r. do 31 marca 1944 r. Wadium 15 złotych. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w Lesku w biurze Nr. 7/8 w dniu 3 lutego 1934 r. o godzinie 12-ej.

Blizsze warunki dzierżawy są podane w obwieszczeniach ogłoszonych w gminach nadbrzeżnych i w Starostwie.

Starostwo w Rudkach (województwo lwowskie)

ogłasza przetarg ofertowy na dzierżawę obwodu rybackiego rzeki Dniestru Nr. X. Obwód obejmuje rzekę Dniestr od Dołobowa do Czajkowiec wraz z dopływami w granicach obwodu. Czas dzierżawy od 1 lutego 1934 r. do 31 marca 1944 r. Wadium 37 zł. 50 gr. Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie w Rudkach, biuro Nr. 15 w dniu 1 lutego 1934 r. o godzinie 10-ej.

BOY i S-KA

WARSZAWA

SENATORSKA 31. TEL. 209-32

BUTY RYBACKIE

do kolan i bioder z paskami

NAJWIĘSZY SKŁAD W POLSCE

CENY NIZKIE



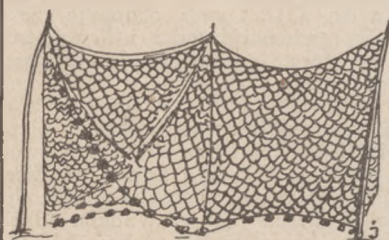
SIECI RYBACKIE najslawniejszych fabryk
 świata oraz wszelkie przybory
 do rybołówstwa po cenach naj-
 niższych poleca

Sz. N. GROSS

WARSZAWA, ul. DŁUGA 8a

tel. 11-98-35, 313-96

Konto P. K. O. Nr. 2326

Na żądanie wysyłam towar
 pocztą za zaliczeniem.**SIECI RYBACKIE —**

ŻĄDAJCIE PROSPEKTÓW

PIERWSZE ŹRÓDŁO
 WIELKI WYBÓR
 POLECA FIRMA:

B-cia SZENBERG

WARSZAWA, MIODOWA 5

TEL. 2-07-83



bogaty wybór przyborów do

rybołówstwa

poleca wytwórnia i skład

B-CIA SZENBERG

Warszawa, Miodowa 5

tel. 207-83

katalogi ilustrowane na żądanie

Druk St. Niemiry Syn i S-ka. Warszawa. Pl. Napoleona 4.

Pod zarządem Józefa Puchalskiego.

