

PRZEGLĄD 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

Inż. Dr. B. KOSTOMAROW.

Prof. Rybackiej Szkoły

w Wodnianach w Czechosłowacji.

„Reakcja wody i jej twardość jako czynnik produkcyjności stawów.

Zagadnienie związane z produkcyjnością stawów rybnych jest głównem, kardynalnem zagadnieniem gospodarstwa stawowego i dlatego jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że rybak-hodowca wszelkimi siłami i przy użyciu wszelkich rozporządzalnych środków stara się podnieść produkcję poszczególnych swych stawów do możliwego, w jego warunkach, maximum. Wszak celem każdego gospodarstwa jest przedewszystkiem zwiększenie dochodów, a właśnie przez zwiększenie produkcji stawów, z warunkiem użycia do tego celu niezbyt drogich środków, rybak-hodowca najprędzej rezultat dodatni osiągnie. W tym celu musi brać pod uwagę wszystkie te czynniki i warunki, od których zależy podniesienie produkcji jego stawów. A tych czynników i warunków, mających bezpośredni, lub pośredni wpływ na rezultat gospodarki, jest bardzo dużo. Biorąc pod uwagę, że rybak-hodowca ma do czynienia z istotami (rybami), żyjącymi w zupełnie innem środowisku niż on sam, zagadnienia te nasuwają poważne trudności w ich rozwiązaniu.

A ponieważ najczęściej grają tu najważniejszą rolę czysto przyrodnicze czynniki i warunki, konieczne jest przede wszystkim wszechstronne ich zbadanie, a dopiero na podstawie tych badań można będzie racjonalnie zastosować konieczne ulepszenia w gospodarce.

Badaniem tych warunków i czynników o charakterze przyrodniczym, w odniesieniu do gospodarstwa rybnego, zajmowało się i zajmuje wielu uczonych specjalistów, teoretyków i praktyków. Wiele zagadnień, dawniej niezrozumiałych, dzięki ich badaniom i doświadczeniom naukowym, teraz można uważać za rozwiązane, a, co najważniejsze, rezultaty tych prac znalazły praktyczne zastosowanie w ogólnym ulepszeniu gospodarki, a tem samym — zwiększeniu produkcji. Dość wskazać na cały poczet prac np. dotyczących zagadnienia klasyfikacji wozobiorów, oraz ich żyzności. (J. Szusta, E. Walter, Hofer, Knauth, Schiemenz, Meyer, Struk, Grimm, Nicklas, Hofbauer i t. d.), aby zrozumieć wielkie znaczenie rozwiązania tego zagadnienia dla rybaka-hodowcy. Prawidłowa obsada stawów, ich podział gospodarczy, dokarmianie ryb, nawożenie i inne meljoracje, są ściśle związane z zagadnieniem klasyfikacji i żyzności odnośnego wozobioru.

Przy klasyfikacji stawów, co zarówno daje nam pojęcie o ich żyzności, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na ich położenie, względnie na charakter otoczenia, rodzaj gleby, na której są założone i na wodę, która je zasila. Poza tem można byłoby wyliczyć jeszcze wiele innych czynników i szczegółów, o charakterze czysto przyrodniczym, jak np. wysokość wozobiorów nad poziomem morza, klimat, charakter brzegów, głębokość, wielkość, charakter roślinny, pochodzenie i t. d., które przy klasyfikacji danego zbiornika grają decydującą rolę. Poza tem sama woda, jej chemiczne i fizyczne własności, jak np. rozpuszczone, lub zawarte w niej przymieszki, reakcja, temperatura i t. p. stanowią podstawowe warunki życiowe i rozwojowe ryb.

Zatrzymywać się nad wszystkimi, wyżej wspomnianymi zagadnieniami, które są bardzo interesujące i bez kwestji mają wielkie znaczenie gospodarcze, w niniejszym artykule nie mogę już przez to, że każde z nich wymaga osobnego i bardzo obszernego omówienia i samo przez się jest dość skomplikowane;

interesujący się nimi czytelnik znajdzie już dziś obszerną literaturę, traktującą powyższe tematy.

Mojem zadaniem w niniejszej pracy jest poruszyć jeden, a raczej dwa czynniki, które bezwarunkowo mają poważne znaczenie w rozwiązaniu zagadnienia produktywności stawu, a mianowicie reakcję wody i jej twardość *).

Wiemy, że wszystkie organizmy, za nielicznymi wyjątkami, należące zarówno do świata roślinnego, jak i zwierzęcego, żyją, rozwijają się i rozmnażają najlepiej przy neutralnej, lub słabo alkalicznej reakcji środowiska, lub własnych soków żywotnych. Reakcja wody jest więc bardzo ważnym czynnikiem w życiu organizmów wodnych. I rzeczywiście, zjawisko to możemy bardzo dobrze zaobserwować właśnie w gospodarstwie rybnem. W stawach, zasilanych wodą pochodzenia leśnego, lub torfowego, obserwujemy dość nieznaczne przyrosty naturalne ryb, podczas, gdy w stawach położonych na urodzajnym podłożu, o glebie bogatej w wapno, zasilanych wodą rzeczną lub popadawami ściekami z pól, mamy zazwyczaj największe przyrosty naturalne. Naturalnie, że nie możemy tego zjawiska całkowicie i jedynie objaśniać odmienną reakcją wody w takich stawach, lecz z całym przekonaniem rzecz można, że i reakcja wody wywiera tu wpływ niebylejaki. Pierwszy typ stawów, leśnych, zwykle miewa reakcję wody lekko kwaśną, z tendencją nie zmniejszania, a przeciwnie — raczej zwiększania się stopnia zakwaszenia, ponieważ wody przyływowe z gleb leśnych i torfowisk zawierają dużo kwasów organicznych, głównie humusowych, które ją zakwaszają. Tymczasem drugi typ — „stawów polnych“, przeciwnie, wskutek większych ilości rozpuszczonych w jego wodach soli wapiennych i magnezjowych, a także ze względu na sam charakter gleby dna, ma zwykle tendencję przechodzenia reakcji neutralnej wody na alkaliczną.

Ostatniemi czasy biologja poświęca dużo uwagi i kładzie nacisk na znaczenie, jakie ma dla życia i rozwoju organizmów

*) Twardość wody zależy od ilości rozpuszczonych w niej soli mineralnych, przyczem, w odniesieniu do wód słodkich, zależy ona będzie od ilości rozpuszczonych w wodzie soli wapiennych i magnezjowych. Woda deszczowa, niezawierająca w sobie większych ilości rozpuszczonych soli mineralnych, jest wodą miękką.

reakcja ich środowiska bytowego, w omawianym przez nas wypadku — wody, która dla organizmów wodnych jest tem, czem gleba i powietrze dla organizmów lądowych.

Obecnie, dzięki postępowi nauki i techniki, mamy możliwość ściśle określić reakcję wody w bardzo prosty i, można rzec, dostępny dla wszystkich, sposób. Chodzi o to, że tak zwana aktywna reakcja roztworów (woda stawowa w każdym wypadku jest roztworem), zależy od elektrolitycznej dysocjacji. Elektrolityczną dysocjacją nazywamy zdolność rozszczepiania się molekuly materji chemicznej w roztworze na dwie części tak, że jedna część otrzymuje dodatni, druga — ujemny nabój elektryczny. Takie części rozszczepionych molekuł nazywamy jonami. Woda zupełnie czysta, np. destylowana, również ulega elektrolitycznej dysocjacji, lecz w niewielkim rozmiarze. Przytem molekula wody rozszczepia się na jony H^+ i OH^-). Przy wodnych roztworach kwasów, zasad lub soli, dysocjacyjne własności czystej wody mają silny wpływ na rozpuszczone w niej ciała, tak, że te ostatnie podlegają gruntownemu rozszczepieniu na swoiste jony, np.: HCl (kwas solny) rozszczepia się na H^+ (wodór) + Cl^- (chlor), KOH (ług potasowy) rozszczepia się na K^+ (potas) + OH^- (hydroxyl), KCl (chlorek potasu) rozszczepia się na K^+ (potas) + Cl^- (chlor). Jak widać z powyższych przykładów, kwasy zarówno jak ich sole przy rozszczepianiu się tworzą jony wodorowe, zasady i ich sole — jony hydroxylowe, zaś sole, którym brak obu jonów (H^+ i OH^-) zachowują się neutralnie i nie mają wpływu na rozszczepienie się samej wody, podczas, gdy dwa poprzednie działają w ten sposób, że pierwsze (kwasy i ich sole) po rozszczepieniu łączą się z jonami wody OH^- i tem zmuszają wodę do dalszej dysocjacji, drugie zaś (zasady i ich sole) przeciwnie, łączą się z H^+ wody i również wspierają dalszą dysocjację wody.

Z powyższego wynika, że każdy wodny roztwór jakiegokolwiek ciała chem. posiada jony H^+ i OH^- . Jeżeli dany roztwór zawiera jednakową ilość H^+ i OH^- , jak np. czysta destylowana woda, to jest on neutralnym; jeżeli zawiera więcej swobodnych jonów kwasów i ich soli H^+ — jest kwaśny; o ile zawiera więcej jonów zasad i ich soli OH^- , a mniej jonów H^+ —

*) . = — (kation),
, = + (anion).

jest alkaliczny. W ten sposób zależnie od ilości (koncentracji) jonów wodorowych (H) możemy określić reakcję roztworu. W wyniku badań naukowych mamy już ściśle obliczenie, że woda o reakcji neutralnej zawiera w 1 litrze 1/10.000.000 gr, inaczej 10^{-7} , H⁺ (jonów wodorowych). Przy kwaśnej reakcji zawartość jonów H⁺ będzie większa i w ten sposób zwiększy się wartość wyżej podanego ułamka (np. na 1/10.000= 10^{-4}). Odwrotnie, przy reakcji alkalicznej, gdzie mamy do czynienia z mniejszą zawartością jonów wodorowych, zmniejszy się i ułamek (np. na 1/100.000.000 = 10^{-8}). Zamiast tego, aby oznaczać ilości jonów wodorowych, jak np. przy reakcji neutralnej $H^+ = 10^{-7}$, można to wyrazić:

$$\lg H^+ = -7, \text{ albo } -\lg H^+ = 7.$$

Zamiast ujemnego logarytmu Sørensen zaproponował oznaczać „pH“, tak, że w powyższym $pH=7$ oznacza reakcję neutralną; $pH=6, 5, 4...$ — reakcję kwaśną, a $pH=8, 9, 10....$ — reakcję alkaliczną. Wartość „pH“ oznacza ujemny logarytm liczby, która wyraża koncentrację jonów wodorowych (w gramach) w 1 litrze roztworu i nazywa się *exponentem wodorowym*.

Dla określenia aktywnej reakcji, względnie, jak wynika z powyższego, koncentracji jonów wodorowych (pH) służy wiele i różnych aparatów, przy pomocy których bardzo łatwo da się to uskuteczyć. Opisować ich szczegółowo nie będę, ograniczę się jedynie do wyliczenia tych z pośród nich, z którymi pracujemy na naszej stacji doświadczalnej w Wielkim Międzyrzeczu, a jakich używaliśmy przy badaniach, których rezultatami dzielę się z Czytelnikiem w dalszej treści mej pracy. Głównie używaliśmy aparatu skonstruowanego metodą Michaelis'a (można nabyć gotowy). Później pracowaliśmy także z komparatorem Heilig'a, a w niektórych wypadkach używaliśmy kolorometru Wulf'a. Wszystkie wyżej wymienione aparaty opierają się na zasadzie kolorometrycznej i w naszych czynnościach okazały się zupełnie wystarczające. Przytem uważam za konieczne zwrócić uwagę, że dla otrzymania ściślejszych wyników, daleko lepiej jest przy pewnej określonej pracy używać jednego i tego samego aparatu, gdyż w przeciwnym wypadku wkraść się mogą niepożądane błędy.

Jak wielkie znaczenie ma reakcja wody (pH) dla życia roślin wodnych, było już raz omawiane na łamach niniejszego pisma *), a obecnie ja chcę poruszyć tę kwestję odnośnie gospodarstwa rybnego z czysto praktycznego punktu widzenia i wskazać na zajmujące rezultaty naszych badań, przeprowadzonych w latach 1926—27, w gospodarstwie rybnym w Wielkim Międzyrzeczu, a dotyczących koncentracji jonów, twardości wody, zawartości tlenu i związanej z tem produktywności tych stawów.

Z pośród 59 stawów wielkomiędzyrzeckich, wybrano do badań 10, różniących się od siebie zarówno wielkością, położeniem i produktywnością. Celem lepszej orientacji podaję poniżej krótki opis tych dziesięciu stawów.

1. „Vrkač“ o pow. 9,25 ha lustra wody, zasilany jest wodą opadową. Z roślin przeważa *Glyceria aquatica* (manna mielec), *Sparganium erectum* (jeżogłówka) i różne *Carex* (turzyce). Barwa wody żółtawa z przymieszką drobniotkich cząsteczek materji organicznej. Przeznaczony bywa na rybę kupiecką. Dno ma muliste, grobla długa, mocna.

2. „Netinsky“ — pow. lustra 41,61 ha zasilany jest wodą opadową, a także słabym przyplływem z lasów sosnowych, oraz odpływem ze stawów Vrkač i Krensky. Z roślin wodnych przeważa *Glyceria aquatica* (manna mielec), *Equisetum limosum* (skrzyp bagienny), *Carex* (turzyce), *Acorus calamus* (tatarak) a w mniejszej ilości *Typha angustifolia* (rogoża wąskolistna) i *latifolia* (r. szerokolistna). Na powierzchni występuje w wielkich ilościach *Ranunculus* (jaskier wielki), *Polygonum amphibium* (rdest ziemnowodny) a gdzieniegdzie i *Ceratophyllum* (rogatek). Przy brzegach na dnie rośnie *Cystopteris* (paprotnica). Woda czysta i przezroczysta, dno muliste, we wschodnich partjach z nalotem delikatnego żółtawego piasku. Głębokość przy upuście 3 m, pośrodku 1½ m. Grobla długa i wysoka. Obsadzany jest na dwa lata kroczkami. Zachodnim brzegiem wrzyna się staw do lasu t. zw. „Kočárovské boroviny“. Ścieki z pól nieznaczne. Z pozostałych stron dotyczą brzegów łąki i orna ziemia. Łąki w przybrzeżnych partjach są naogół zakwaszone, porośłe typową kwaśną roślinnością, która ustępuje miejsca słodkim trawom dopiero na dość dużej odległości od brzegów.

*) Dr. M. Gąsowska: „Flora wodna...“.

3. „*Podvesnik*“ — pow. lustra 17,76 ha. Leży pod wsią Pawłowo. Bierze wodę z łąk, która przynosi ze sobą i ścieki z wyżej położonej wsi. Z jednej strony dotyka łąk porośniętych lasem, z drugiej — ornej ziemi. Od najdawniejszych czasów uważany jest za najlepszy ze stawów. Brzegi niskie, porośnięte *Glyceria fluitans* (manna mielec) z małymi grupami *Typha angustifolia* (rogoża wąskolistna). Woda zawiera wielkie ilości drobnych rzęs, skutkiem czego i barwa jej jest jasno-żółto-zielona. Zooplankton występuje w obfitości. Groble na stokach porośnięte wikliną.

4. „*Znětský*“ — pow. lustra 34,03 ha. Zasilany jest wodą przeważnie z lasów, w mniejszym stopniu z łąk. Otaczają go pola orne. Głębokość przy upuście ca 4 m. Z roślin wodnych przeważa *Equisetum limosum* (skrzyp bagienny) i *Carex* (turzyce). Dno piaszczyste, drobnoziarniste, miejscami z przy-mieszką marglu. Woda przezroczysta. Należy do grupy stawów kupieckich.

5. „*Borek*“ — pow. lustra 5, 85 ha. Zasilany wodą opadową i ściekami z pól przy pomocy drenów. Jest dość wysoko położony. Formacja gór pierwotnych (w org. „Prahorni utwar“). Z roślin pobrzeżnych przeważa *Carex* (turzyce), *Iris pseudocorus* (kosaciec żółty), *Acorus calamus* (tatarak), *Equisetum limosum* (skrzyp bagienny). Odkosy grobel porośłe niską wikliną. Barwa wody żółtawa na skutek wielkiej ilości rozkładającej się materji organicznej. W wodzie występuje też w tak wielkich ilościach sinica *Aphanasomenon flos aquae*, że nadaje wodzie osobliwy charakter. Jest jednym z najstarszych stawów. Dno piaszczysto-gliniaste.

6. „*Puštěnec*“ — pow. lustra 3, 56 ha. Zasilany jest wodą opadową i ściekami z łąk i pól. Z roślin przeważa *Glyceria fluitans* (manna mielec), *Potamogeton natans* (rdestnica pływająca), miejscami *Equisetum limosum* (skrzyp bagienny) i *Typha latifolia* (rog. szerokolistna). Woda barwy żółtawej, obfituje w rzesę wodną. Dno jest muliste z wielką ilością gnijącej materji organicznej. Głębokość przy upuście 1½ m. Grobla niska. Okalają go po większej części łąki, częściowo też pola orne. Z gminy Ruda otrzymuje dość często ścieki.

7. „*Roudský Velký*“ — pow. lustra 13,74 ha, leży w dolinie poniżej gminy Ruda. Zasilany jest wodą opadową i ściekami z łąk. Po brzegach zarośnięty. *Carex* (turzyca), *Glyceria*

(manna), *Equisetum limosum* (skrzyp bagienny). Woda barwy żółtawej, dno muliste ze śladami żelaza. Otoczony łąkami i polami ornymi. Ponad stawem, na łagodnym wzniesieniu znajdują się szczątki starych kopalni żelaznej rudy. Przy upuszczeniu głębokość wody osiąga 5 m.

8. „*Chlastov Velky*“ — pow. lustra 23,65 ha. Leży za wsią Brzeżecem. Zasilany jest wodą przypływową z lasów, którymi jest w $\frac{2}{3}$ otoczony. Z roślin przeważa *Typha* (rogoża), *Equisetum limosum* (skrzyp bagienny), *Juncus* (sit), a miejscami *Scirpus lacustris* (sitowie jeziorne). Dzieli się na 2 części, połączone wąskim pasem wody. Woda przezroczysta. Dno piaszczyste, miejscami gliniasto-piaszczyste. Grobla niska. Przeznaczony na staw kupiecki.

9. „*Mostistsky*“ — pow. lustra 1,67 ha. Leży w dolinie rzeki Radostinki w gminie Mostiszt. Zasilany jest wodą napływową z młyna. Ścieków nie otrzymuje prawie żadnych. W stawie przeważają z roślin *Acorus calamus* (tatarak), którym porastają wszystkie brzegi, poza tem *Sagittaria sagittifolia* (strzałka pospolita) i *Polygonum amphibium* (rdest ziemnowodny). W małej ilości *Potamogeton natans* (rdestnica pływająca). Poza tem pojawia się jeszcze dużo kwaśnych traw, a mianowicie *Carex* (turzyce), *Juncus* (sit), *Scirpus lacustris* (sitowie jeziorne). Dno naogół piaszczyste, w przeciwległym końcu łowiska bagniste, porośnięte *Acorus calamus* (tatarakiem), w lewo od upustu muliste, z przymieszką gliny. Zimne północne wiatry nie mają dostępu.

10. „*Jestrabec*“ — pow. lustra 5,21 ha, zasilany wodą z łąk i potoku, płynącego z gminy Lawiczek. Z jednej strony dotyka lasu, z drugiej łąk. Z roślin wodnych przeważa *Equisetum limosum* (skrzyp bagienny), *Typha angustifolia* i *latifolia* (rogoża szeroko i wąskolistna), przy brzegach grobli rośnie trzcina wodna. W stawie tym pojawia się też obficie *Potamogeton natans* (rdestnica pływająca), a także olbrzymia ilość rzęsy wodnej nadaje wodzie żółto-zielonkawą barwę. Przy upuszczeniu głębokość 4 m. Dno piaszczyste, miejscami żółtawy muł.

Wspólną właściwością wszystkich wyżej opisanych stawów jest: zbyt wysokie położenie (425—625 m nad poziomem morza), zbyt wielka głębokość, skutkiem czego woda jest zbyt chłodna, poza tem stawy są otwarte dla zimnych, północnych wiatrów ileż na gruntach jałowych, formacji gór pierwotnych.

To wszystko, w połączeniu z ostrym klimatem wyżyny Czesko-morawskiej, czyni zupełnie zrozumiałym fakt, że przyrosty naturalne są słabe i produkcja gospodarstwa stosunkowo niewielka.

Koncentracja jonów była systematycznie określana zarówno w roku 1926 jak i 1927 co 14 dni *) w okresie letnim aż do odłowów metodą Michaelisa. Twardość wody była określana za pomocą miareczkowania dziesięcionormalnym kwasem solnym a następnie przeliczana na niemieckie stopnie. Zawartość tlenu — metodą Winkler'a. Próby do analizy brane były o jednym czasie i w jeden sposób.

Rezultaty obserwacji przedstawia poniższa tablica:

Jak widzimy, podług koncentracji jonów (pH), można podzielić omawiane stawy na poniższe 4 grupy:

p H	p H	p H	p H
6,2—6,4	6,4—6,6	6,6—6,8	6,8—7,0
Velky Chlostov	Znetsky	Roudsy Velky	Jestrabec
	Netinsky	Puštěnec	Mostiřsky
	Vrkač	Borek	
	Podrěšnik		

Gdy następnie zwrócimy uwagę na średnie roczne przyrosty wymienionych stawów, obliczone za ostatnie 16 lat przed badaniem, a uszeregowane poniżej według produktywności: Znetsky 35,67kg pro 1 ha, Chlostov Velky 37,61 kg pro 1 ha, Netinsky 43,67 kg pro 1 ha, Vrkač 49,39 kg pro 1 ha, Velky Roudsy 58,85 kg pro 1 ha, Podvěšník 59,02 kg pro 1 ha, Pustenec 60,58 kg pro 1 ha, Mostiřsky 65,82 kg pro 1 ha, Borek 72,51 kg pro 1 ha, Jestrabec 73,80 kg pro 1 ha i porównamy następnie produkcję z 1 ha, względnie przyrosty, ze stopniem koncentracji jonów, to zauważymy tu pewien związek. Stawy z większą koncentracją jonów, mają jednocześnie znacznie większe przyrosty, czyli wyższy stopień pH odpowiada większej produkcji.

To stopniowanie kolejne prawie zupełnie odpowiada podanemu rozdziałowi stawów według pH. Największy przyrost pro 1 ha widzimy w stawie „Jestrabec“, który zarówno ma też i większy stopień pH, mianowicie 6,8. Gdy weźmiemy pod uwagę, że „Jestrabec“ w r. 1925 był wapnowany, możemy tu przy-

*) Ze względów technicznych niekiedy okres czasu pomiędzy pobieraniem prób był cokolwiek przedłużony.

Nr.	NAZWA STAWU	R O K 1926						R O K 1927											
		p H			Twardość wody w niemieckich stopniach			Zawartość tlenu w 1000 cm ³ wody			p. H.			Twardość wody w niemieckich stopniach			Zawartość tlenu w 1000 cm ³ wody		
		śred.	min.	max.	śred.	min.	max.	śred.	min.	max.	śred.	min.	max.	śred.	min.	max.	śred.	min.	max.
1	Vrkac	6,6	6,4	6,8	1,51	1,14	1,82	4,45	4,24	4,60	6,4	6,4	6,6	1,51	1,12	1,68	4,64	4,02	5,14
2	Nejnsky	6,4	6,0	6,4	1,65	1,56	1,82	5,35	4,92	6,03	6,6	6,4	6,6	2,03	1,68	2,24	5,20	4,92	5,59
3	Podvesnik	6,4	6,2	6,6	1,59	1,40	1,82	5,33	5,30	5,59	6,4	6,4	6,6	1,54	1,12	1,68	6,20	5,59	6,70
4	Znetsky	6,4	6,4	6,4	1,59	1,14	1,82	5,62	5,30	5,80	6,4	6,4	6,4	1,20	1,12	1,40	5,61	5,16	6,72
5	Borek	6,6	6,4	6,8	2,99	2,85	3,13	5,40	4,48	6,03	6,6	6,6	6,8	3,38	3,13	3,51	5,25	5,16	5,59
6	Pustenec	6,6	6,4	6,6	2,16	1,82	2,70	5,23	4,48	6,03	6,6	6,4	6,6	1,58	1,40	1,82	5,26	4,48	5,80
7	Roudsky Velky	6,6	6,4	6,6	2,41	2,07	2,94	5,37	4,92	5,81	l e t n i o n y								
8	Chlostov Velky	6,2	6,0	6,4	1,20	0,92	1,31	5,10	4,48	6,03	6,2	6,2	6,4	0,97	0,84	1,06	5,25	4,92	5,36
9	Mostiský	6,8	6,6	7,0	4,20	3,60	5,21	4,70	3,50	5,50	6,8	6,8	7,0	3,58	2,91	4,46	4,88	4,44	5,36
10	Jestřabec	6,8	6,6	6,8	4,38	4,26	4,46	5,29	4,92	5,59	6,8	6,6	6,8	4,25	3,92	4,46	4,80	4,36	5,37

Srednie wyliczone na podstawie danych ze wszystkich pobieranych prób w ciągu każdego roku.

puszczać, wpływ wapnowania. Na podstawie porównania pH z roku 1926 i z r. 1927 (vide tabl.), można sądzić o pewnej stabilizacji pH, co objaśniamy niezmiennym stanem stawów, które były stale pod wodą i nie były na lato osuszane.

Nieco inne, a więc mniej lub więcej chwiejne rezultaty obserwujemy przy średniej twardości wody; naogół jednak, jak widzimy z tabliczki, tendencja jest ta sama, czyli większej twardości wody odpowiadają większe przyrosty.

Jak wyżej wspomniałem, twardość wody zależna jest od zawartości soli min. w wodzie, jednak przede wszystkim wapna, które ma poważne znaczenie (ponieważ jest nieodzownym składnikiem ciała ryby (szkielet, łuski) a poza tem neutralizuje różne kwasy. Odpowiednia twardość przy reakcji normalnej (wyliczono pH 6,8—7,0 dla miejscowych stosunków), jest niezbędnym warunkiem dobrej produkcyjności odnośnego stawu. Zawartość wapna, rozpuszczonego wprost w wodzie, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ lub w glebie dna, CaCO_3 , jest potężnym regulatorem wszystkich chemicznych fizykalnych i biologicznych zjawisk. Tutaj też właśnie jest pole do ulepszeń i postępu przez stosowanie wapnowania, względnie innych zabiegów gospodarczych, jak osuszenie letnie i zimowe. Nie wolno nam także zapominać, że zawartość pewnych soli (twardość) w wodzie, oraz odpowiednia reakcja (koncentracja jonów) wody, są czynnikami, które decydują o rozwoju mikroorganizmów wodnych, zarówno planktonu, jak i nannoplanktonu, są więc podstawą, na której rozwija się naturalny pokarm ryb.

Co się tyczy zawartości tlenu w wodzie, to jest go średnio 4 — 5 — 6 cm^3 na 1000 cm^3 wody, co w zupełności wystarcza, gdy weźmiemy pod uwagę, że dopuszczalne minimum hodowlane dla ryb karpiovatych określa się na 2,5 — 3 cm^3 na 1 litr wody.

Na podstawie powyższych danych można przyjść do pewnych konkretnych wniosków, a mianowicie, że: koncentracja jonów i twardości wody, są czynnikami oddziaływającymi poważnie na wzrost ryb i że mogą one w pewnym stopniu służyć za wskazówkę przy ocenie jakości stawów, względnie ich produkcyjności. Naturalnie zapominać jednak nie można o innych czynnikach, jak na przykład warunkujących żyzność stawów, pochodzenie i temperaturę wody, zawartość w niej materji organicznych, charakter dna stawów, głębokość wody i t. p.

S. ŻARNECKI.

Połów ryb zapomocą prądu elektrycznego.

W praktyce spotykamy niekiedy zbiorniki wodne, z których nie można ani wody spuścić, ani należyście przełowić jej sieciami, z powodu znajdujących się na dnie pni, głazów, odłamów żelaza i t. p.

Wyławianie ryb z takich zbiorników musi być wtedy dorywcze i co zatem idzie prowadzenie racjonalnej gospodarki rybnej jest zupełnie wykluczone.

Wraz z postępem techniki zaczęto się jednak zastanawiać, czy w podobnych wypadkach nie można połowu ryb skutecznie przy pomocy prądu elektrycznego. Efektowność tego zagadnienia i zarazem łatwość przeprowadzania w tym zakresie doświadczeń, przyczyniły się do tego, iż posiadamy już dzisiaj szereg obserwacyj nad zastosowaniem do połowu ryb tego nowoczesnego środka.

Kwietniowy numer czasopisma „Zeitschrift f. Fischerei“ (Bd. XXVIII, 1930, H. 2, str. 159) przynosi nam jeszcze jedną pracę z tej dziedziny, ogłoszoną przez dr. T. Schumanna p. t. „Przyczynki do odłowu wód zamkniętych przy pomocy prądu elektrycznego“ („Ein Beitrag zur Abfischung geschlossener Gewässer mit elektrischen Strom“).

Praca ta ujmuje nasze zagadnienie stosunkowo wszechstronnie i nadaje się do zilustrowania stanu naszych wiadomości z tej dziedziny.

Podamy więc poniżej główne momenta zawarte w tej pracy.

Do połowu zastosowano prąd zmienny o natężeniu 40 Amperów i napięciu 220 volt. Przy takim prądzie można było jeszcze na odległość 2 m odczuć ręką w wodzie jego działanie.

Jako przyrządu użyto gładkiego, miedzianego drutu, grubego na ok. 4 mm. Drut ten zaopatrzony w odstępach dwumetrycznych w pływak, przeciągano poprzecznie przez zbiornik na głębokości około 10 cm pod powierzchnią wody.

Czas połowu przypadł na miesiąc kwiecień 1929 r.

Terenem połowu były dwa zbiorniki wodne, powstałe koło miejscowości Sendenhorst w Westfalji, w dołach, z których wydobywano w swoim czasie piasek i żwir. Pierwszy z tych dołów

miał powierzchnię 0,3 — 0,4 ha i przeciętną głębokość 2 m (w środku znaczniejsze zagłębienie 3-metrowe). Zawartość rozpuszczonego tlenu wynosiła na powierzchni wody 9,78 mg na litr; po 24-godzinnem staniu (Zehrunk) ilość tlenu z tej samej próbki wynosiła 9,28 mg. Woda z tego zbiornika miała kwasowość (= zdolność wiązania kwasów) = 1,20 cm³ pr. HCl/1. Odczyn czyli stężenie jonów wodorowych w tej wodzie (z p H) wynosiło 7,7.

Obsada tego zbiornika składała się z karpia, karasi i pstrągów tęczowych.

Łowienie polegające, jak wspomnieliśmy, na powolnym przeciąganiu drutu pod wodą, dało następujący wynik:

Wkrótce po zamknięciu (włączeniu) prądu, ukazały się na powierzchni karpie, wykazując zaburzenia w równowadze i bądź to pływające na grzbiecie, boku, lub ukośnie przy słabem uderzaniu ognem, bądź to leżąc nieruchomo na powierzchni, z lekko drżącymi płetwami.

Wszystkie karpie były uderzająco jasnej barwy. To „zblednięcie“ obserwowano w tym stawie także u karasi i pstrągów. Ponadto równoległe z osłabieniem ruchów mięśni zaobserwowano u wszystkich ryb wybitne zahamowanie ruchów oddechowych.

Łwione karpie miały 50—60 cm długości i ok. 1,5 kg wagi. Pstrągi tęczowe były 25—30 cm długie i ważyły 375 — 500 g. Karasie miały wielkość ok. 15 cm. „Odurzone“ ryby dość prędko tonęły, tak, iż ludzie zbierający je kasarkami z wody, musieli się spieszyć i wykazywać przy tej czynności pewną zręczność i obrotność.

Łwienie prowadzono tak długo, jak długo ryby pokazywały się jeszcze na powierzchni.

Porażone ryby, usunięte z pod działania prądu, z reguły przychodziły szybko do siebie i tak na przykład z karpia przeniesionych do kadzi na ładzie, zginęło tylko ok. 5%. Reszta zciemniała po upływie godziny i nie wykazywała żadnych już objawów szkodliwego działania. W ciągu całego czasu, ruchy gałki ocznej u „zaatakowanych“ ryb były normalne. Musimy tu wspomnieć, że jest to o tyle ciekawe, że przy niektórych chorobach ryb właśnie t. zw. odruchy oczne ulegają w pierwszym rzędzie zaburzeniom.

Takie było działanie prądu na ryby.

Spostrzeżono również bardzo silne działanie prądu na żaby, które z wyciągniętymi sztywnie kończynami unosiły się na powierzchni wody.

Badanie zaś zarówno organizmów dennych jak i planktonowych bezpośrednio przed połowem i bezpośrednio po połowie, nie wykazywało widocznego szkodliwego wpływu stosowanego tu prądu elektrycznego na niższy świat zwierzęcy.

M. in. badane były tak ważne jako organizmy pokarmowe rodzaje, jak: Chironomidae, Tubificidae, Corethra, Cloëon, Cyclops, Daphnia, Bosmina i t. d.

Również, co się tyczy właściwości chemiczno-fizycznych wody, to nie stwierdzono zmiany, któraaby mogła mieć znaczenie dla rybactwa; i tak nie zmieniły się, praktycznie biorąc, ani zawartość rozpuszczonego w wodzie tlenu, ani kwasowość, ani stężenie jonów wodorowych.

Rozmiary drugiego zbiornika, w którym przeprowadzono połów prądem elektrycznym, były nieco większe (powierzchnia 0,6 ha, głębokość pośrodku 2,5 m). Dno piaszczyste, pokryte w głębi grubą warstwą czarnego mułu. Obsadzony on był kilka lat przed połowem 800 palczakami pstrąga tęczowego. Później ktoś niepowołany dodał tam szczupaków. Nic też dziwnego, że przy połowie prądem elektrycznym nie złowiono ani jednego pstrąga. Szczupaki natomiast złowione miały od $\frac{1}{4}$ do $3\frac{1}{2}$ kg wagi.

Podobnie do ryb z poprzedniego „stawu“ pokazały się i szczupaki na powierzchni zaraz po zamknięciu prądu o 40 amperach i 220 voltach. Nie wykazały one jednak ani „zblednięcia“, ani drżenia pletw, lecz leżały na boku lub grzbiecie, uderzając nieregularnie ogonem i częściowo pływając bokiem.

Również w tym zbiorniku nie stwierdzono szkodliwego oddziaływania prądu na niższy świat zwierzęcy, czy na właściwości chemiczno-fizyczne wody.

Tak się przedstawia strona techniczna i przyrodnicza stosowania do połowu ryb prądu elektrycznego.

Strona ekonomiczna tego przedsięwzięcia zależy przede wszystkim od ceny prądu oraz od ilości ryb, jakiej się można w danym zbiorniku spodziewać.

W pierwszym z omawianych wypadków połów trwał 2 i pół godziny, a ponieważ w jednej godzinie zużywano 12 kilowatów po 20 fenigów za kilowatgodzinę, więc ogółem spo-

trzebowano prądu za 5,60 marek. Do tego dochodzi jeszcze robocizna 10 ludzi zajętych przy połowie (23 godzin roboczych) i przy przygotowaniach do połowu (6 godzin roboczych). Licząc tych 29 godzin po 1,80 marek za godzinę, na robociznę wypadło łącznie 52,20 marek. Okrągło zatem suma wydatków wyniosła 58 marek *). Odjąwszy to od kwoty 255 marek, którą otrzymano za sprzedane karpie, dostajemy jako czysty dochód kwotę 197 marek (od tej kwoty należałoby odciągnąć jeszcze wydatki na ponowne zarybienie odłowionego zbiornika).

Połów drugiego zbiornika trwał $\frac{3}{4}$ godziny. Koszta prądu wyniosły 1,80 marek, robocizny 18 marek. Ze sprzedaży szczupaków otrzymano 50 marek, pozostał zatem czysty dochód w wysokości okrągło 30 marek.

Widzimy z powyższego, że koszta połowu prądem były stosunkowo wysokie, ale nawet w drugim wypadku opłacalne.

Wogóle z omówionej pracy, jak zresztą i z innych publikacyj wynika, że połów ryb przy pomocy prądu elektrycznego daje nam możliwość zagospodarowania takich zbiorników wodnych, w których połowu sieciami skutecznie nie można.

GŁOSY RYBAKÓW.

Jak Szwedzi łapią ryby?

Nigdzie w Europie nie ma leśnik tyle do czynienia z wodą, co w Szwecji. Przy potężnej maszynie spławu drzewa luzem, na nadzwyczaj licznych i bardzo urozmaiconych co do charakteru rzekach i jeziorach, musi on od wczesnej wiosny prawie aż do samej jesieni pilnie baczyć i kontrolować, jak wywiązują się te siły przyrody z postawionego im zadania — dostarczenia drzewa w oznaczone miejsca.

W czasie mojej pracy w tej dziedzinie nad rzeką Voxna, w Szwecji środkowej (Hälsingland), miałem okazję zaobserwowania szeregu różnych sposobów połowu ryb, które Szwedzi uprawiają z wielkim zamięowaniem. Dałyby się one rozklasyfikować na typ sportowy i obliczony na zysk.

Do pierwszego zaliczyć należy przede wszystkim wszelkie sztuczne muchy i rybki, które dają zupełnie dobre wyniki i znajdują bardzo licznych zwolenników. Najdogodniejszym miejscem tego połowu są t. zw. „forsy“, czyli punkty, gdzie rzeka, torując sobie drogę wśród skalistego ło-

*) Autor nie liczy tutaj wydatków na materiały elektrotechniczne, które zostały w tym wypadku wypożyczone.

żyska, nieraz na bardzo długiej przestrzeni tworzy szereg drobnych wodospadów i ma bardzo wartki prąd. Najbardziej pożądaną zdobyczą jest w tych miejscach *Thymallus vulgaris*, zwany po szwedzku „harre“, nierzadko daje się „oszukać“ łosoś, ale podstawę stanowi szczupak, poławiany dosyć licznie. Tym samym sposobem łowią również i okonia, tylko rzadziej w „forsie“, a przeważnie na jeziorach z płynącej łódki. Doświadczeni twierdzą, że połów najlepiej udaje się nocami, które, jak wiadomo, na tej szerokości, są latem zupełnie jasne. Niestety, ja osobiście nie mogłem nigdy dorównać Szwedom w cierpliwości w ustawicznym zarzucaniu i skręcaniu wędki, podziwiając jedynie rano zdobyte rezultaty. Daleko łatwiejszym jest połów węgorza w t. zw., przetłumaczywszy dosłownie, „domkach



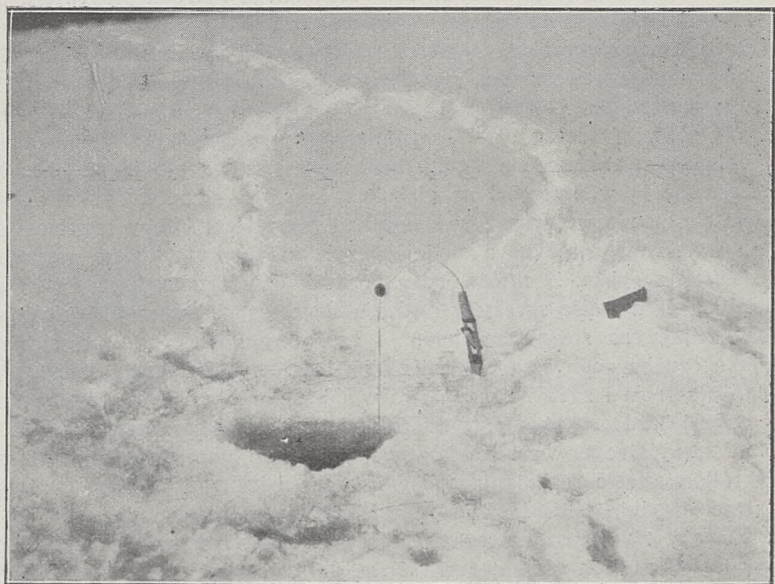
Rys. 1.
Połów ryb na sztuczną rybkę.

węgorzy“ (al hus). Ten rodzaj zaliczyć należy do połowu na handel, bowiem można go skutecznieć na większą skalę.

Urządzenia do spławu drewna wymagają zamknięcia wlotu i odpływu jeziora przy pomocy jazu lub szluzy. W tych to miejscach wykorzystuje się szczególnie z biologii węgorza, mianowicie jego wędrówkę w dół rzeki, a stąd do morza na tarło. Obok szluzy robi się rynnę o możliwie głęboko położonym dnie, w każdym razie niżej, niż podłoga w jazie. Rynna ta kończy się w budce drewnianej 1,5—3,0 m w kwadrat, o rozmaitej wysokości, ale zawsze o szczelnych ścianach. Posiada on podłogę, w której są szpary tej wielkości, że węgorz przecisnąć się nie może, natomiast woda odpływa swobodnie. Jedynie w ścianie od strony rynny jest na tej

wysokości podłużny otwór, biegnący przez całą jej szerokość. Podłoga tej skrzyni leży zwykle niżej, niż podłoga rynny.

Węgorz wędruje zawsze po dnie, a natrafiwszy na jaz, szuka najniższego punktu i trafia na rynnę. Z rynny dostaje się do budki, skąd, zatrzymawszy wodę, można go z łatwością wydostać. Podobno węgorz nigdy nie wraca drogą, którą przyszedł, tak że niema zbyt wielkiego pośpiechu przy sprawdzaniu tych pułapek. Skaliste dno nie zawsze pozwala na wybudowanie takiego, jak wyżej opisane urządzenia, to też nie wszystkie skrzynie węgorzowe należą do jednakowo „szczęśliwych”. Wszystkie, spotykane przeze mnie jazy, miały te urządzenia, a wydajność połowu wahała się od kilkunastu do 50 kg w ciągu sezonu.



Rys. 2.
Wędkę zastawiona na lodzie.

W zimie pokrywają się jeziora bardzo grubym lodem. Nadchodzi okres połowów, którym można przypisać zarówno cechy sportu, jak i przedsięwzięcia ze względu na sposób, w jaki się to odbywa. Celem jest głównie okoń i szczupak, jako ryby żerujące i w zimie. Rybacy szwedcy przypisują szczupakom cechy, dosyć dziwne i bardzo charakterystyczne. Twierdzą oni mianowicie, że okres jego żerowania zależy od zębów, które jakoby miał zmieniać w regularnych odstępach co dni 14, równoległe z księżycem na nowiu. W istocie zębów prawdopodobnie on nie zmienia, ale w tym właśnie czasie dostaje, że się tak wyrażę, spuchnięcia dziąseł, przez co zęby chowają się bardzo głęboko i podobno w tym stanie nie napada na żadną zdobycz. W każdym razie jest faktem, że nikt nie zasta-

wia na niego wędki w tym 14-dniowym okresie, natomiast po jego upływie całe rzesze rybaków, odpowiednio wyekwipowanych, wyruszają na znane sobie jeziora, aby wyzyskać te parę dni, kiedy „gādda“ (szczupak) bierze... Wyekwipowanie takie składa się z drąga żelaznego do rąbania przerębli, masy wędek, odpowiedniego zapasu żywych płotek na przynętę i żywności na kilka dni. Dostawcy tych drobnych rybek nierzadko tworzą absolutny monopol i potrafią silnie wyśrubować cenę w zależności od sprzyjających warunków.

Wędka składa się z mocnego czarnego lub jasnego sznurka, i jest zaopatrzona w dużych rozmiarów haczyk. Drugi jej koniec nawinięty jest na szpulkę, która jest umocowana w drewnianym łożysku, około 0,5 m długim, zaopatrzona w małą korbkę. Do drewnianego łożyska przytwierdzona jest teźże długości sprężyna stalowa, którą można poruszać wzdłuż łożyska. Koniec ma nieco zagięty i zaopatrzony w drewniany krążek o średnicy mniej więcej 5 cm, pomalowany przeważnie dla odróżnienia od śniegu na czerwono.

Wyrobawszy szereg 30—50 cm przerębli, przy pomocy wspomnianego powyżej drąga, zakłada się wędki. Zaczepiwszy żywą płotkę na haczyk, wpuszcza się ją w przerębel na głębokość około 2—3 m. Łożysko wędki ustawia się mocno w szparze w łodzi nad przeręblem, ażeby przymarzło, zagina wysuwaną sprężynę a na jej haczykowatym końcu lekko przyczepia sznurek z rybką. Z chwilą, gdy szczupak chwyci zdradziecką płotkę, sznurek spada z końca sprężyny i odwija się ze szpulki w miarę, jak ryba uchodzi. Sprężyna zostaje uwolniona i czerwony krążek zaczyna chwiać się, jako oznaka zdobyczy. Czuwający na łodzi rybak biegnie szybko do danego przerębla i zaczyna stopniowo wyciągać wędkę, co oczywiście należy czynić bardzo ostrożnie, w zależności od wielkości szczupaka.

W sprzyjających warunkach, gdy ryby dobrze biorą, szczupaki w bardzo krótkim czasie atakują przynętę i trzeba wielkiego pośpiechu, ażeby nie stracić wędki, jeśli łożysko nie tkwi dostatecznie mocno w łodzi.

Emocja, towarzysząca tego rodzaju połowowi, nie wymaga bliższych wyjaśnień! Komplet wędek stanowi 12 szt. i transportuje się je w specjalnie zrobionej na ten cel skrzynce. Ilość zakładanych wędek przekracza nieraz setkę, ale często nie wszystkie są urządzone, jak wyżej opisana. Dla uproszczenia brak im sprężyny sygnalizacyjnej i łożyska, a sznurek jest odpowiednio przymocowany na drucie do kija, położonego w poprzek przerębla. Oczywiście brak tu już tej atrakcji co w poprzednim wypadku, a poziom ogranicza się do zwykłego kontrolowania przerębli.

Praktycy znają dobrze miejsca, najdogodniejsze do tego rodzaju połowu; zwykle jest to w sąsiedztwie ujścia strumienia, który dostarcza świeżej wody, gdzie oczywiście ryby chętnie przebywają.

Tym sposobem zdarza się czasami złapać i okonia i jest to zwykle poważny okaz, ze względu na stosunkowo dużą przynętę.

Zasadniczo jednak okonia łowi się w inny sposób, zasługujący więcej na miano sportowego. W te same mianowicie przeręble zapuszcza się wędkę, na krótkim wędzisku ze sztuczną rybką. Rybak, stojąc nad przeręblem, porusza sznurkiem, przez co umieszczona na jego końcu metalowa

blaszka wydaje się okoniowi smakowitym kąskiem i drogo płaci on za swą nieostrożność. Oczywiście cierpliwości trzeba mieć dużo przy tym połowie, zwanym „dimpla“, ale pomyślny rezultat daje dużą satysfakcję.

Przez cały czas, kiedy ryby biorą, rybacy przebywają na jeziorze i pilnie obserwują dzień i noc założone wędki. Najbogatsze wyniki bywają zazwyczaj rankami i wieczorami.

Mimo bogactwa wód Szwecji, rybostan słodkowodny nie przedstawia się tam obecnie nadzwyczajnie, a mieszkańcy skarżą się na jego upadek, mimo obowiązujących ustaw. Twierdzą oni, że dzieje się to dlatego, że wszyscy pragną jedynie łowić, natomiast brak zgodnej działalności w kierunku hodowlanym i ochronnym.

Ostatnimi czasy próbowano utrzymywać, że spław drzewa szkodzi rybom i chciano narzucić prowadzącym go płacenie odszkodowania za korę, spadającą na dno i jakoby zatrzymującą wodę przez swój rozkład. Zwłaszcza miało to być groźne na potokach, gdzie się lęgą łososie. Dotychczas jednak nikt szkodliwości tej nie udowodnił i kwestja pozostaje nadal nierozstrzygniętą.

Inż. Wacław Szablowski.

Z towarzystw i instytucyj rybackich.

Z Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.

Sprawozdanie z działalności Towarzystwa za rok 1929.

Działalność T-wa można podzielić na 2 działy: 1) działalność T-wa ściśle fachową, a więc działalność instruktorów, na utrzymanie których T-wo otrzymuje subwencję rządową i 2) na ogólną działalność T-wa, w zakresie szerzenia opieki rybackiej, opartą na własnych funduszach.

Działalność fachowa T-wa rozpada się na czynności: a) instruktora gospodarstwa rzecznoego, oraz b) instruktora gospodarstwa stawowego włościańskiego.

a) *Działalność instruktora gospodarstwa rzecznoego:*

Jedną z głównych czynności instruktora gospodarstwa rzecznoego, był czynny współdział w do- rocznej kampanji zarybieniowej rewiru województwa krakowskiego. W r. 1929 K. T. R. na skutek reskryptu p. wojewody krakowskiego z dnia 27

kwietnia, skupiło w swoim ręku prawie całą akcję zarybienia województwa krakowskiego. Głównym przedmiotem zarybienia rewirów jest narybek łososia i pstrąga. Jeśli chodzi o łososia, źródłem jego zaopatrywania są dwie wylęgarnie, mianowicie wylęgarnia Polskiego T-wa Wędkarskiego w Nowym Targu i wylęgarnia T-wa Miłośników Sportu Wędkowego w Nowym Sączu.

*Zarybianie łososiem
i pstrągiem.*

Jeśli chodzi zaś o pstrąga, dostarcza go pstrągar-
nia w Złotym Potoku, oraz wylęgarnie należące
do Zarządu Dóbr w Żywcu. W sezonie 1928/29
narybek łosiosia został wyprodukowany w ilości
zupełnie wystarczającej, a nawet przekraczającej parokrotnie zapotrzebo-
wanie roczne narybku łosiosia przez dzierżawców rewirów. Co do pstrą-
ga, sprawa przedstawia się gorzej. Wskutek niezbadanego dotychczas do-
kładnie, a od kilku lat istniejącego na Dunajcu zjawiska zupełnego braku
samic tarlaków pstrąga, ani w N. Targu, ani w N. Sączu wylęgarnie tam-
tejsze nie były w stanie w własnym zakresie kampanji pstrągowej urzą-
dzić i skutkiem tego były ograniczone jedynie do wylęgu ikry pstrąga,
sprowadzonej skądinąd. Wobec tego K. T. R. podjęło się sprowadzenia na
zlecenie i na rachunek Polskiego Towarzystwa Wędkarskiego, dla wylę-
garni w N. Targu 450.000 szt. pstrąga *Salmo fario* od p. A. Koettla z miej-
scowości Redl Zipf w górnej Austrii. Ikra ta zamówiona jeszcze w roku
1928, nadeszła w miesiącu lutym i marcu b. r., przyczem jeden transport
w ilości 100.000 sztuk przepadł całkowicie, wskutek otwarcia skrzynki
z ikrą na którejś z granic, tak, że w całości pstrąga austriackiego pozostało
350.000 sztuk. Prócz tego T-wo zamówiło 150.000 szt. *Salmo fario* ze Zło-
tego Potoka, z czego 50.000 szt. umieszczono w N. Targu, 100.000 zaś w N.
Sączu. Według opracowanego przez T-wo planu, dzierżawcy rewirów za-
mawiający w K. T. R. narybek, otrzymywali przydział narybku z wylę-
garni w N. Targu, względnie w N. Sączu. Wszyscy dzierżawcy rewirów
w powiatach: N. Sącz, Gorlica, Grybów, Jasło, Pilzno, Dąbrowa, Tarnów,
pokrywali swe zapotrzebowanie w wylęgarni w N. Sączu, reszta zaś w wy-
lęgarni w N. Targu. Ogółem za pośrednictwem K. T. R. zarybione zostały
przez dzierżawców z wylęgarni w N. Targu rewiry: rzeki Soły, Skawy,
Raby, Dunajca 368.000 sztukami łosiosia, oraz 408.500 szt. narybku pstrąga
Salmo fario. Z wylęgarni w N. Sączu rewiry rzeki Dunajca, Raby, Wisłoki
oraz Wisły 324.000 szt. narybku łosiosia, oraz 184.000 szt. narybku pstrąga.
Jeśli dodamy do tego 72.000 sztuk pstrąga wyprodukowanego w wylęgarni-
ach należących do Dóbr Żywieckich, a mianowicie w Zlatnej, Rycerce
i Lipowej, oraz 50.000 szt. narybku pstrąga wyprodukowanego dla T-wa
Ryb. „Pstrąg“ w Myślenicach w wylęgarni w Poroninie, to łączna ilość
wpuszczonego przez dzierżawców rewirów narybku łosiosia wynosi 592.000
sztuk, a narybku pstrąga 714.500 sztuk.

Kampanja łososiowa w r. 1928/29 była z dotychczasowych najbardziej
udaną. W obydwu wylęgarniach w N. Targu i N. Sączu, wyprodukowano
ponad 2.000.000 szt. narybku łosiosia, a więc ilość przekraczającą b. znacz-
nie normalne zapotrzebowanie dla przymusowego kontyngentu zarybienio-
wego rewirów województwa krakowskiego. Wobec tego K. T. R. odniosło
się z prośbą do Ministerstwa Rolnictwa o zakupienie reszty pozostałego na-
rybku, wychodząc ze słusznego założenia, iż koszta zarybienia łososiem,
odgrywającym tak poważną rolę w polskich połowach morskich, winni po-
nosić nie tylko tutejsi dzierżawcy, lecz i rybacy wzdłuż całej dolnej Wisły,
rybacy na polskim wybrzeżu morskim, oraz na terenie wolnego miasta
Gdańska. Do czasu zaś uregulowania tej sprawy, koszta zarybienia łoso-

siem w głównej części powinno pokrywać państwo. Ministerstwo Rolnictwa zakupiło też na skutek starań T-wa 1.400.000 szt. łososia, a mianowicie z wylęgarni w N. Targu 900.000 sztuk, z wylęgarni w N. Sączu 500.000 szt. Narybek powyższy został przez personel K. T. R. rozpuszczony w obecności delegata Urzędu Wojewódzkiego, delegata Polskiego Towarzystwa Wędkarskiego, oraz T-wa Miłośn. Sportu Wędkow. w N. Sączu, do następujących rzek: do rzeki Dunajca w ilości 760.000 szt., do rzeki Soły 60.000, Skawy 380.000, do Raby 200.000. Razem zatem w r. 1929 wpuszczono do rzek województwa krakowskiego 1.992.000 sztuk narybku łososia, oraz 714.500 szt. narybku pstrąga.

Zarybianie węgorzem.

Prócz zarybiania narybkiem łososia i pstrąga, T-wo nawiązując do prób zarybiania węgorzem, czynionych jeszcze przed wojną, zainicjowało w r. 1929 na nowo zarybienie węgorzem. Po uzyskaniu zapewnienia odpowiedniego na ten cel zasilku, zamówiono w Wielkopolskim i Pomorskim T-wie Rybackim 150.000 szt. narybku węgorza szklitego (montée), z którego otrzymano tylko 50.000 szt. Powyższą ilość narybku wpuszczono w połowie maja na rewiry rzeki Wisły, a mianowicie na rewir: VI, VII, XII i połowę XIV rewiru rzeki Wisły, na przestrzeni Kraków—Zator, w ilości 30.000 szt., na rewiry zaś XV i XXI na przestrzeni Kraków — Niepołomice resztę, t. j. 20.000 sztuk.

Zarybianie sandaczem,

Prócz zarybiania łososiem, pstrągiem i węgorzem, T-wo planowało jeszcze w r. 1928 wspólnie, ze Stowarzyszeniem Zawodowych Rybaków Krakowskich, zorganizować w 1929 r. na rewirze XX rzeki Wisły kampanję sandaczową, celem produkcji ikry sandacza na większą skalę. Tarlaki sandacza zostały wylowione w ilości 400 sztuk w ciągu lata 1928 r. i przechowane na zimę w zimochowach nad Wisłą. Jednakowoż nader surowa zima, jaką przechodziliśmy w ub. roku spowodowała wygnięcie przeważnej części tarlaków, które przygotowane były do celów kampanji. Z pozostałej ilości wytarto około 1.000.000 szt. ikry, zużytej całkowicie na potrzeby własne przez Stow. Zawod. Rybaków.

Zarybianie lipieniem.

Należy jeszcze wspomnieć o próbach w kierunku sprowadzenia ikry lipienia z zagranicy, które to próby nie dały jednak żadnego rezultatu, wobec czego zwrócono usiłowania w kierunku zorganizowania produkcji lipienia w kraju, o czym mowa poniżej.

Poza przeprowadzeniem akcji zarybieniowej z wiosną ub. r. poczyniono odpowiednie kroki i starania, celem zapewnienia odpowiedniej ilości materiału zarybieniowego, głównie narybku pstrąga i łososia dla kampanji w r. 1929/30.

Kampanje łososiowe w sezonie 1929/30.

Jeśli chodzi o łososia, zostały pod ogólną kontrolą T-wa, przeprowadzone kampanje łososiowe w N. Targu i N. Sączu. Obydwie kampanje udały się w r. ub. gorzej, wskutek mniejszej ilości tarlaków, W N. Sączu złowiono tarlaków 154 sztuki, wytarto około 750.000 szt. ikry łososia, w N. Targu złowiono 260 szt., wytarto do 1 miliona szt. ikry. Prócz

kampanij łososiowych w N. Targu i N. Sączu, T-wo zorganizowało w ub. r. wspólnie ze Stow. Zawod. Rybaków Krakowskich kampanję łososiową na rzece Skawie oraz Sole, celem uzyskania ikry łososia prawdziwego — *Salmo salar*. Na rewirze I. Skawy przeprowadzone zostały połowy na sieci, przyczem złowiono w całości w miesiącu październiku i listopadzie 18 sztuk łososia *Salmo salar*. Ponieważ sztuki nie były dojrzałe, przetrzymano je do czasu tarła na Wiśle pod Krakowem. W grudniu przeprowadzono sztuczne zapłodnienie pozostałych 8-miu sztuk i uzyskano około 60 tysięcy sztuk ikry *Salmo salar*, którą umieszczono do wylęgu w Zakładzie Zoologicznym U. J. Prócz tego współpracowano w próbach otrzymania ikry łososia (*Salmo salar*) na XXI. rewirze Soły, gdzie urządzone zostały w porozumieniu z T-wem połowy tarlaków łososia, przez dzierżawcę rewiru inż. Samolyka. Wskutek małej ilości złowionych tarlaków, akcja ta wydała małe rezultaty. Na zaznaczenie zasługuje jeszcze ciekawa próba zapłodnienia ikry łososia, wyciśniętej w Oświęcimiu przez mleczko przywiezione z Krakowa. Zapłodnienie to udało się zupełnie dobrze, a ikra w ten sposób zapłodniona, rozwijała się w dalszym ciągu bardzo dobrze.

Kampanje pstrągowe w sezonie 1929/30.

Odnośnie do pstrąga, wobec niemożności urządzenia w ciągu ostatnich paru lat kampanji pstrągowej na Dunajcu, zwrócono się do 3 Towarzystw, a mianowicie: do T-wa Sportowo - Rybackiego „Pstrąg“ w Myślenicach, do T-wa Ryb. „Wędzisko“ w Krakowie, oraz do Stow. Zaw. Rybaków Krakowskich w sprawie urządzenia na ich rewirach, próbnych kampanji pstrągowej. Wspólnie z temi T-wami urządzano kilkakrotnie połowy na sieci tarlaków pstrąga na rzece Rąbie (od miejscowości Lubień do Gdowa) na rewirze V, VI i VII Rąby, oraz na rzece Rudawie koło Krakowa. Jednakowoż z powodu zbyt małej ilości złowionych w ten sposób tarlaków, oraz wielkich trudności połączonych z przechowywaniem tarlaków, oraz transportu ikry, kampanje te nie wydały spodziewanego rezultatu, utwierdzając T-wo w przeświadczeniu, iż tylko produkcja ikry pstrąga oparta na specjalnie do tego celu przygotowanych stawkach pstrągowych jest jedynie racjonalna.

Akcja rozbudowy wylęgarni ryb łososiowatych.

Jedną z wielkich bolączek akcji zarybieniowej jest z jednej strony brak pstrąga, którego ikrę trzeba zawsze sprowadzać z zewnątrz, często ze środowiska odmiennego od tego, w jakim pstrąg żyje w rewirach górskich. Z drugiej strony wielkie trudności i kłopoty nastęrcza transport narybku, który przy braku odpowiednich naczyń transportowych pozostawia wiele do życzenia i powoduje bardzo często duże straty w materiale. Oba te czynniki skłoniły T-wo do zwrócenia pilnej uwagi na budowę mniejszych wylęgarni, któreby mogły częściowo wylęgać ikrę łososia i pstrąga, otrzymaną z większych wylęgarni i dostarczać następnie narybek dla najbliższej okolicy, oraz jeśli chodzi o pstrąga, produkować narybek pstrąga z miejscowego materiału hodowlanego i wyprodukowanego w specjalnych stawkach, T-wo nawiązało zatem kontakt z 3-ma T-wami mającymi zamiar budować wylęgarnie, a mianowicie: z T-wem Rybackiem w Gorlicach, Jaśle oraz Myślenicach.

Jeśli chodzi o okolice powiatu jasielskiego i gorlickiego w zupełności wystarczającą byłaby jedna wylęgarnia czy w Jaśle, czy w Gorlicach. Na skutek interwencji T-wa, T-wo Gorlickie zaniechało narazie budowy swej własnej wylęgarni i oświadczyło gotowość poparcia budowy wylęgarni w Jaśle. Sprawa budowy wylęgarni pstrągowej w Jaśle, obliczona na mniejszą ratów. W tym celu po częściowem zlustrowaniu tych wylęgarni T-wo jasielskie posiada bowiem pewien własny fundusz na budowę tej wylęgarni i zakupiło grunt w miejscowości Folsz w pow. jasielskim. Plany wylęgarni poprawione już przez T-wo są gotowe, tak, że przy czynnej współpracy T-wa z wiosną roku 1930 rozpocznie się budowa.

Prócz tego T-wo podjęło inicjatywę wybudowania w Myślenicach przez tamtejsze T-wo Sportowo - Ryb. „Pstrąg“ również wylęgarni pstrągowej, mogącej służyć dla produkcji ikry lipienia. Lipień bowiem w rewirach dzierzawionych przez T-wo w Myślenicach, znajduje się w nader pokaźnej ilości i można tam z powodzeniem zorganizować produkcję ikry lipienia na większą skalę celem zarybienia nim innych rewirów, w których lipień zupełnie w ostatnich czasach wyginał. Równocześnie współpracowano z T-wem Miłośn. Sportu Wędkow. w N. Sączu, celem rozbudowy tamtejszej wylęgarni i przystosowania jej do produkcji narybku pstrąga. W szczególności chodziło o wybudowanie koło wylęgarni kompleksu stawków hodowlanych, któreby umożliwiły normalną hodowlę zarodową tarlaków i narybku pstrąga. Sprawa ta jest narazie w toku, przyczem T-wo zapewniło wylęgarni w N. Sączu fachową pomoc i współpracę w przebudowie tejże. W związku z akcją budowy, względnie przebudowy istniejących wylęgarni przystosowanych do produkcji pstrąga, nawiązano również kontakt z Dyrekcją Dóbr arc. Habsburga w Żywcu. Wylęgarnie w Dobrach Żywieckich, t. zn. w Zlatnej, Rycerce i Lipowej, jakkolwiek mają dobre warunki dla produkcji ikry pstrąga z miejscowego materiału, jednakowoż produkują w b. niewielkiej ilości wskutek starych urządzeń i aparatów. W tym celu po częściowem zlustrowaniu tych wylęgarni T-wo nawiązało współpracę odnośnie do przebudowy, względnie powiększenia produkcji tamtejszej wylęgarni. Dzięki inicjatywie T-wa, jest aktualna sprawa budowy jednej większej wylęgarni pstrągowej na tamtejszym terenie. Jak więc widać z powyższego, akcja zapewnienia na najbliższą przyszłość dla potrzeb zarybieniowych odpowiedniej ilości pstrąga, zainicjowana przez T-wo jest na najlepszej drodze i w niedługim czasie wyda spodziewane rezultaty.

T-wo jako instytucja, której zadaniem jest opieka i ochrona rybactwa, starało się skupiać oddawna najważniejsze rewiry rzeczne, mające znaczenie ogólnie rybackie w swoim ręku. Do takich rewirów należą przede wszystkim rewiry łososiowe na Dunajcu, na przestrzeni, począwszy od N. Targu do N. Sącza, na których zwłaszcza na terenie „N. Targ — Pieniny“ znajdują się najcenniejsze tarliska łososiowe w środkowej Europie. Ażeby zapewnić odpowiednią gospodarkę w tych rewirach, mających znaczenie ogólnie państwowe T-wo jeszcze w r. 1927 rewiry te wydzierżawiło. W r. ub. zostały one poddzierżawione najpoważniejszemu klubowi wędkarskiemu

w Polsce, Polskiemu T-wu Wędkarskiemu w Krakowie, dającemu najlepszą gwarancję racjonalnej gospodarki na tych rewirach dysponującemu prócz tego największą wylęgarnią ryb łososiowatych w N. Targu. Obecnie gospodarzę na tych rewirach prowadzi P. T. W. pod ogólną kontrolą i nadzorem T-wa, jeśli chodzi zwłaszcza o sprawy hodowlane. W r. ub. wydzierżawiło również T-wo XIII rewir rzeki Dunajca w powiecie nowosądeckim. Rewir ten nabrał w ostatnich czasach znaczenia, ze względu na mający tam powstać w niedługim czasie olbrzymi zakład wodny, budowany przez koncern Harrimanna. Na rewirze tym w miejscowości Rożnów ma powstać olbrzymia zapora dolinowa, celem spiętrzenia wody, zamykająca w rezultacie zupełnie dostęp łososi ciągnących w górę rzeki na tarło. Ażeby móc odpowiednio zabezpieczyć interesy rybactwa w czasie dochodzeń wodno - prawnych, oraz spowodować wybudowanie odpowiedniej przepławki, rewir powyższy został przez T-wo wydzierżawiony. Sprawa ta jest nadzwyczaj ważna ze względu na łączność kwestji łososiowej na Dunajcu z morskimi połowami łosia na wybrzeżu polskim i jest przedmiotem bacznej uwagi ze strony T-wa.

Dla zapoznania się z terenem pracy przeprowadzone były każdorazowe lustracje poszczególnych rewirów w krakowskim, w czasie podróży instruktora gospodarstwa rzeczno-gospodarczego. Zostały mianowicie zlustrowane następujące rewiry: IV, V, VI, VII, VIII, IX, X rzeki Dunajca II, III, XV, XIX, XX, XXI rzeki Soły, III, IV, V, XIV, XV rzeki Raby, V, VI, IX, X rzeki Skawy. Prócz powyższej, przedstawionej działalności instruktora gospodarstwa rzeczno-gospodarczego, w zakres działalności instruktora wchodziło udzielanie porad listownych i ustnych z zakresu gospodarstwa rzeczno-gospodarczego na miejscu w biurze, następnie branie udziału w dochodzeniach wodno-prawnych, oraz w pracach Komisji dla zwalczania zanieczyszczeń rzek. Wyjazdów w związku z pracą instruktorską w zakresie gospodarstwa rzeczno-gospodarczego było ogółem 21, dni spędzonych w podróży 68.

Działalność instruktora gospodarstwa stawowego włościańskiego:

Z wiosną roku 1929 przystąpiono po wieloletniej przerwie do pracy nad drobnymi gospodarstwami włościańskimi, nawiązując do świetnej w tym kierunku tradycji T-wa z czasów przedwojennych. Zwrócono przede wszystkim uwagę i wysiłek na tereny, w których już znajdowały się większe skupienia stawków włościańskich, a więc na tereny powiatu bialskiego w zachodniej Małopolsce, prócz tego na tereny powiatu wielickiego i jasielskiego, ze względu na łatwość i bliskość komunikacji z temi terenami. Celem zaznajomienia się z terenem pracy, oraz zorientowania się co do ogólnego stanu gospodarstw włościańskich, dokonano lustracji na terenie powiatu bialskiego gdzie zlustrowano gospodarstwa włościańskie w następujących gminach: Bestwina, Heczmarowice, Wilamowice, Stara Wieś, Hałonów, Kęty, Bułowice, Witkowice, Osiek. W gminach tych znajduje się 156 stawków o ogólnej powierzchni 158,67 ha. Prócz tego zlustrowano stawki w powiecie wielickim, w gminach: Bugaj, Czechówka, Sieraków, Dziekanowice, Nowa Wieś, o ogólnej powierzchni 6 ha (9 stawków), oraz w powiecie jasielskim o ogólnej powierzchni 4 ha. Przeprowadzone lustra-

cje wykazały, iż większość tych gospodarstw znajduje się w stanie zaniedbanym i nieracjonalnie prowadzonym, co wskazuje na konieczność jak najintensywniejszej pracy T-wa w kierunku podnoszenia włościańskiej hodowli ryb. Po zlustrowaniu tych gospodarstw i nawiązaniu kontaktu z gospodarstwami włościańskimi, przystąpiono do samej akcji, polegającej na urządzaniu odczytów i pogadarek w kilku gminach jak: Bestwina, Wilamowice, Heczmarowice, Hałonów, celem zaznajomienia się gospodarzy z zasadami racjonalnej gospodarki. Równocześnie nawiązano kontakt z Okręgami T-wami Rolniczymi w Białej oraz Wieliczce, celem zorganizowania w ramach zimowych kursów rolniczo-hodowlanych specjalnych wykładów z zakresu gospodarstwa stawowego. Kurs ten został rozpoczęty w powiecie bialskim (gmina Wilamowice i Bestwina), gdzie znajdują się główne ośrodki gospodarstw włościańskich.

Jedną z największych bolączek gospodarstwa włościańskiego jest brak odpowiednich zimochowów magazynów w większych skupieniach tych gospodarstw, jak Bestwina, Stara Wieś i t. d., któreby umożliwiły gospodarzom wspólne przechowywanie ryby handlowej, a następnie wspólny jej zbyt. Skutkiem braku bowiem zimochowów, gospodarze ci zmuszeni są sprzedawać ryby na jesieni, uzyskując w ten sposób niższe ceny. Aby temu zaradzić, T-wo wszczęło akcję celem zorganizowania wśród nich spółek rybackich, mających na celu budowę wspólnych zimochowów, oraz wspólną sprzedaż ryby kupieckiej, przez co mogliby uzyskiwać o wiele wyższe ceny. We wsi Bestwinie udało się już skłonić tamtejszych gospodarzy do połączenia się celem wspólnego zimowania ryb. Należy zaznaczyć, iż produkcja ryby kupieckiej w gospodarstwach włościańskich, zwłaszcza w powiecie bialskim, stanowi wcale znaczną ilość, sama np. wieś Bestwina produkuje przy obecnym stanie gospodarki do 200 q ryby kupieckiej, co stanowi wcale pokaźny jak na gospodarstwo włościańskie udział w ogólnej produkcji tego powiatu. Prócz pracy w powiecie bialskim, zlustrowane zostały dodatkowo gospodarstwa włościańskie w Skrzyszowie (powiat ropczycki), Stryjowie (pow. Kraków), gdzie chodziło o założenie względnie rekonstrukcję istniejących już stawów włościańskich. Zlustrowane również zostały gospodarstwa włościańskie położone na terenie województwa śląskiego, w powiecie bielskim, w gminach: Zebrzydowice, Kończyce, Próchna, zawierające również wielkie skupienia stawów włościańskich, celem zapoznania się ze stanem tychże gospodarstw. Prócz powyższej działalności, do czynności instruktora gospodarstwa włościańskiego, wchodziło udzielanie listownych i ustnych porad z zakresu gospodarstwa włościańskiego w biurze T-wa. Wyjazdów w sprawach hodowli włościańskiej było 11, dni spędzonych w rozjazdach 22.

BRZEŹNICA. — W grudniu 1929 r. skończyła się

*Sprawy gospodarstw
rybnych T-wa.*

dzierżawa gospodarstwa rybnego w Brzeźnicy. Celem oddania tego gospodarstwa w należyтым porządku, poczyniono w dwu ostatnich latach w

gospodarstwie szereg wkładów, wyreperowano groble, mnichy, budynki gospodarskie oraz wybudowano prawie całkiem nowy jaz. Gospodarstwo oddane zostało dnia 5 grudnia ub. r. Czysty dochód z Brzeźnicy wynosił

za rok kalendarzowy 10.407, 51 zł.; jeśli dodamy do tego kwotę 6.700 zł. za sprzedaną obsadę w Brzeźnicy, która to kwota ma wpłynąć do T-wa w roku 1930, czysty dochód z gospodarstwa w Brzeźnicy za rok 1929 wynosić będzie kwotę wcale pokaźną 17.107,51 zł.

ŚWIĘCANY — Gospodarstwo rybne w Święcanach powoli zaczyna przynosić pewne dochody. Jest to wynikiem przede wszystkim wprowadzenia intensywniejszych metod gospodarowania w r. ub. Czysty dochód ze Święcan za rok 1929 wynosi znaczną już kwotę 3.517,20 zł., wliczając w to wpływy za ryby wyprodukowane w r. 1929, a sprzedane dopiero w r. 1930. Produkcja tego gospodarstwa podniosła się znacznie, dzięki zastosowaniu intensywnych środków, a przy pewnej rekonstrukcji gospodarstwa, a więc przy założeniu nowych względnie przebudowie starych tarlisk, przepustek oraz zimochowów, będzie można produkcję tego gospodarstwa jeszcze bardziej podnieść, tembardziej że woda jest dobra, stawy nadzwyczaj żyzne. Jeśli chodzi o jaz, T-wo postanowiło w roku ub. niezależnie od procesu sprawę tę radykalnie załatwić. W tym celu komisja złożona z prof. Spiczakowa, p. inż. Czerwińskiego oraz instruktorów T-wa, dokonała w czerwcu r. ub. inspekcji jazu, na podstawie czego postanowiono sporządzić projekt nowego jazu w razie uzyskania na ten cel pożyczki. Nowy jaz przyczyniłby się niezmiernie do podniesienia wartości i dochodowości Święcan.

Działalność T-wa w zakresie większych gospodarstw stawowych. Prócz pracy na terenie małych gospodarstw włościańskich subwencjonowanej przez Ministerstwo Rolnictwa, T-wo zapoczątkowało w r. ub. akcję wśród większych gospodarstw stawowych. Praca ta obejmowała narazie udzielanie porad i ekspertyz techniczno-rybackich z zakresu gospodarstwa rybnego, oraz prowadzenie kierownictwa hodowlanego. Mianowicie w gospodarstwie rybnym w Wójczy p. Michała Popiela, objęto kierownictwo hodowlane, poczynając od kwietnia ub. r. Dzięki wprowadzeniu w tem gospodarstwie racjonalnego systemu gospodarowania, oraz pewnej rekonstrukcji gospodarstwa według wskazówek T-wa, ogólna produkcja tego gospodarstwa podniosła się bardzo znacznie. Prócz tego udzielony został przez personel T-wa szereg pisemnych porad, ekspertyz z zakresu większego gospodarstwa stawowego. Między innymi, dokonano lustracji majątku Pietrzejowice k. Kocmyrzowa, w Limanowej, oraz w Lelechówce koło Lwowa. W pierwszych dwóch wypadkach chodziło o wydanie opinii co do założenia stawów rybnych na łąkach i nieużytkach, w Lelechówce zaś o rekonstrukcję całego gospodarstwa. Prace te prowadzone w r. ub. na małą skalę, zamierza T-wo prowadzić w r. 1930 w o wiele większych rozmiarach.

Akcja T-wa w związku z Powszechną Wystawą Krajową w Poznaniu. W grudniu 1928 r. utworzyło K. T. R. wystawowy Komitet Rybacki w Krakowie, zadaniem którego było zorganizowanie udziału rybactwa Małopolski na P. W. K. w Poznaniu. W skład Komitetu weszli przedstawiciele prawie wszystkich gałęzi rybactwa, nauki oraz urzędu. Rozpoczął on swoją działalność od zbierania funduszków na cele P. W. K. oraz zbierania

i gromadzenia eksponatów z zakresu gospodarstwa rzeczno, sportu wędkowego oraz gospodarstwa stawowego. W tym celu zwrócił się Komitet ze specjalną odezwą do wszystkich Towarzystw Rybackich i dzierżawców rewirów oraz właścicieli gospodarstw stawowych, z wezwaniem do opodatkowania się na cele Wystawy, oraz wzięcia czynnego udziału w Wystawie. Akcja ta nie pozostała bez rezultatu, gdyż prawie wszystkie T-wa oraz szereg dzierżawców nadesłali pewne kwoty na powyższy cel, inne zaś T-wa same wzięły udział w Wystawie i to ze wszystkich stron Małopolski, nie wyłączając Małopolski Wschodniej. Specjalną uwagę należy zwrócić na udział w tej akcji Zakładu Rybactwa U. J. w Krakowie, który jeśli chodzi zwłaszcza o sprawę przygotowania i montowania eksponatów, wykonał główną część tej pracy. Zebrane eksponaty w nader okazałej ilości przewieziono zostały przez delegatów Komitetu: p. prof. Spiczakowa oraz p. Stanisława Lea do Poznania, gdzie stanowiły główną część eksponatów działu rybactwa. W akcji tej prócz Zakładu Rybactwa oraz K. T. R. wzięli udział jako wystawcy: T-wo Miłośników Sportu Wędkowego w N. Sączu, T-wo Sportowe Wędkarzy „Potok“ w Krakowie, T-wo Rybackie w Kołomyji oraz Stow. Zawod. Rybaków Krakowskich. Prawie wszystkie te T-wa uzyskały bądź medale srebrne, bądź dyplomy pochwalne. Jeśli chodzi o finansową stronę, Komitet zebrał następujące fundusze: od Komisji Organizacyjnej w Warszawie 3.300 zł., od towarzystw wędkarskich, dzierżawców rewirów i właścicieli dóbr 1.181,37 zł., K. T. R. ze swych własnych funduszy wydało kwotę 2.019, 73 zł. na ogólne cele w związku z Wystawą. Razem zatem zebrano 6.401,10 zł., które w całości zostały zużyte na powyższy cel.

OGÓLNE SPRAWY K. T. R.

Jubileusz T-wa. W r. ub. upłynęło 50 lat od chwili założenia K. T. R. w Krakowie. Ażeby uczcić 50-letnią działalność T-wa na polu podnoszenia rybactwa Małopolski, postanowiono urządzić obchód jubileuszowy, połączony z równoczesnym zjazdem sfer rybackich z całej Polski. Obchód ten odbył się w Krakowie, dnia 23 i 24 listopada. Na program składały się: właściwe uroczystości, które odbyły się przy udziale p. Ministra Rolnictwa K. Niezabytowskiego, oraz wycieczka uczestników jubileuszu na Dunajec. Z okazji 50-letniego jubileuszu T-wa, nadano godność członków honorowych T-wa najbardziej zasłużonym na polu rybactwa polskiego następującym osobom: p. Pawłowi Morcinkowi z Cieszyna, p. inż. T. Rozwadowskiemu ze Lwowa, p. Karszo-Siedlewskiemu z Warszawy, p. hr. M. Starzeńskiemu z Warszawy, oraz p. prof. Staffowi. W przeddzień jubileuszu odbyły się w Krakowie posiedzenia Rady Głównej Zw. Org. Ryb. oraz Sekcyj Fachowych Związku, zwołanych do Krakowa celem uczczenia obchodu jubileuszowego. Dnia 24 listopada odbyła się gremjalna wycieczka uczestników jubileuszu do N. Targu i N. Sącza, celem zwiedzenia tamtejszych wylęgarni i zapoznania się z produkcją tychże. W N. Targu przyjmowało uczestników wycieczki Polskie T-wo Wędkarskie z Krakowa, w N. Sączu zaś tamtejsze T-wo Mi-

łośników Sp. Wędkow. Należy zaznaczyć, iż zarówno obchód jak i sama wycieczka udały się nadzwyczaj dobrze i pozostawiły u wszystkich uczestników wycieczki, którzy ze wszystkich stron Polski wzięli udział w uroczystościach jubileuszowych bardzo miłe i dodatnie wrażenie i przyczyniły się w wysokim stopniu do wzmocnienia powagi i znaczenia T-wa.

Przechodząc do ogólnej oceny działalności T-wa, można powiedzieć, iż rok ubiegły był szczególnie ważnym i do pewnego stopnia przełomowym w rozwoju i działalności T-wa. Pomijając korzyści, jakie T-wo zyskało dzięki zorganizowaniu jubileuszu, fachowa a zarazem ogólna działalność T-wa w zakresie szerzenia kultury rybackiej dźwignęła się ogromnie.

Zwiększone zostały dzięki temu subwencje roczne, jakie otrzymuje T-wo na utrzymanie instruktorów do wysokości 1.050 zł. miesięcznie. Prócz zwiększenia się subwencji, zwiększył się również i ogólny bilans T-wa przeszło 2 i $\frac{1}{3}$ razy, osiągając w ubiegłym roku kwotę 120.000 zł., a więc najwyższą z dotychczasowych. Wskazuje to wyraźnie na wzmocnienie i powiększenie się agend i działalność T-wa. Ciekawym również jest ruch członków za rok ubiegły. Podczas gdy w r. 1928 ilość członków T-wa wynosiła zaledwie 75, w r. 1929 zwiększyła się przeszło 2 i $\frac{1}{2}$ razy, osiągając cyfrę 180 członków. T-wo specjalnie zwróciło swoje wysiłki w kierunku wciągnięcia do K. T. R. wszystkich Towarzystw prowincjonalnych na terenie Małopolski, oraz województwa śląskiego, ażeby stać się w ten sposób instytucją reprezentującą sfery rybackie południowej Polski. Akcja ta uwieńczona została powodzeniem, gdyż prawie wszystkie T-wa prowincjonalne w K. T. R. zostały zjednoczone.

Na zaznaczenie zasługuje jeszcze Praca T-wa około utworzenia Związku Organizacji Rybackich Rzplitej Polskiej z siedzibą w Warszawie. T-wo bowiem wspólnie z 4-ma większemi T-wami przystąpiło z wiosną ub. r. do powyższego Związku, celem którego ma być zjednoczenie wysiłków dążących do podniesienia rybactwa w Polsce. T-wo zajmuje w Związku odpowiednią dla swego znaczenia rolę, gdyż czterech członków T-wa wchodzi w skład Zarządu Związku. Świadczy to o tem, iż T-wo po latach pewnego zastoju i upadku, zdążyło szybkimi krokami naprzód i w roku ubiegłym, będącym niejako zamknięciem 50-lecia swej pracy na niwie rybactwa, otwarło drugi okres jeszcze świetniejszej i owocniejszej działalności.

ZESTAWIENIE OBROTÓW KASOWYCH

za rok 1929.

	Zł.		Zł.
Saldo z dniem 1 stycznia		Lokaty w Kasie Oszczęd-	
1929 r.	691,21	ności	10.027,83
Podjęto z Kasy Oszczęd-		Lokaty w P. K. O.	13.816,86
ności m. Krakowa . . .	9.980,—	Wydatki ogólne (admini-	
Podjęto z P. K. O. . . .	13.883,12	stracyjne).	10.789,14

Zwrot kosztów administracyjnych	218,50	Wydatki gospodarstwa rybnego w Brzeźnicy	6.345,99
Dochody z gospodarstwa rybnego w Brzeźnicy	16.753,50	Wydatki gospodarstwa rybnego w Święcanach	2.016,16
Dochody z gospodarstwa rybnego w Święcanach	2.041,36	Utrzymanie instruktorów	10.678,72
Subwencje Minist. Roln. na utrzymanie instruktorów	11.700,—	Zarybianie wód	46.018,94
Zarybianie wód	50.005,22	Wkłádki członkowskie	864,—
Wkłádki członkowskie	2.264,30	Gospodarstwo stawowe	1.220,92
Gospodarstwo stawowe	1.760,71	Różne rozchody	13.582,54
Różne przychody	9.121,44	Koszty dzierżawy rewirów.	3.406,40
Dzierżawa rewirów	3.200,—	Opieka nad wodami	1.175,—
Opieka nad wodami	1.000,—	Saldo w dniu 31 grudnia 1929 roku	2.676,87
	122.619,37		122.619,37

47-e WALNE ZGROMADZENIE

członków Krajowego T-wa Rybackiego w Krakowie.

Dnia 16 kwietnia 1930 roku odbyło się Walne Zgromadzenie członków Krajowego T-wa Rybackiego w Krakowie . Po zagajeniu zebrania przez prezesa, prof. d-ra Juliana Nowaka, odczytano protokół z ostatniego Walnego Zgromadzenia, który przyjęto w całości. Następnie wysłuchano sprawozdania rzeczowego i finansowego za rok 1929, poczem na wniosek Komisji Rewizyjnej udzielono Zarządowi absolutorjum za rok ubiegły. W dalszym ciągu omawiano program działalności T-wa oraz preliminarz budżetowy na rok bieżący. Nad programem działalności T-wa, wywiązała się ożywiona dyskusja. Pan radca Praczyński podniósł sprawę regulacji rzek i jej ujemnego wpływu na rybactwo rzeczne. Podał projekt, aby Krajowe T-wo Rybackie zwróciło się do odpowiednich czynników w sprawie wstawienia każdorazowo przy funduszach regulacyjnych danej rzeki, pewnych kwót na cele rybackie, co by pozwoliło powetować w znacznej części straty, jakie rybactwo przy regulacji rzek ponosi. Następnie na wniosek p. radcy Praczyńskiego, uchwalono wziąć udział w międzynarodowej wystawie turystycznej w Poznaniu, celem przedstawienia na powyższej wystawie działalności sportowo-wędkarskiej oraz terenów wędkarskich. W dalszym ciągu wywiązała się obszerna dyskusja nad sprawą utworzenia w łonie T-wa sekcji Sportu Wędkowego, w której grupowałyby się wszystkie T-wa wędkarskie Małopolski. W żywej dyskusji, jaka się rozwinęła, zabierali głos: p. mec. Aschenbrenner, p. prof. Fuchs, p. mec. Lardemer, p. dr. Kirsch, p. insp. Żarnecki, oraz prezes prof. dr. Julian Nowak. W wyniku tej dyskusji uchwalono wniosek p. Aschenbrennera w formie rezolucji: „Walne Zgromadzenie uchwała i upoważnia Prezydium do zwołania w czasie, który uzna za stosowny, Zjazdu wszystkich Towarzystw wędkarskich celem

omówienia sprawy zorganizowania sekcji sportu wędkowego w łonie T-wa, oraz celem wspólnego omówienia wszelkich problemów i wspólnych postulatów odnośnie do sportu Wędkowego“.

Następnie Walne Zgromadzenie upoważniło Wydział do zaciągnięcia pożyczki w wysokości 30.000 Zł. na wybudowanie nowego jazu w Świecicach, oraz uchwaliło przystąpić gremjalnie do Ligi Ochrony Przyrody.

Pod koniec zebrania dokonano wyboru 4-ch nowych członków Wydziału w miejsce wylosowanych, oraz 1-go w miejsce zmarłego ś. p. Witolda Czupryńskiego. Wylosowani zostali następujący członkowie Wydziału: p. radca Władysław Głodkiewicz, p. Benedykt Zieliński, p. Zwilling Włodzimierz, p. Strzelecki Jan.

W miejsce ustępujących oraz w miejsce ś. p. W. Czupryńskiego, wybrano następujących 5-ciu członków Wydziału: p. sędziego Brzostyńskiego Adama, p. radcę Głodkiewicza Władysława, p. majora Romaniszyna Bronisława, p. Sasorskiego Stanisława, p. d-ra Ursła Wilhelma.

Na tem zebranie zakończono.

Skład Wydziału Krajowego T-wa Rybackiego, po dokonanych częściowo wyborze, przedstawia się obecnie następująco:

1. Prezes dr. Juljan Nowak, prof. Un. Jag., członek Polskiego T-wa Wędkarskiego.
2. Wiceprezes dr. Teodor Spiczakow, prof. Un. Jag.
3. Wiceprezes inż. Edward Rudziński, prezes Sekcji Rybackiej Zw. Ziemian w Bielsku.
4. Sędzia Brzostyński Adam, wiceprezes T-wa Wędkarskiego „Potok“.
5. Inż. Marjan Czerwiński asystent Un. Jag., kierownik wydziału meljorac. M. T. R.
6. Dyr. Józef Dorawski, członek Polskiego T-wa Wędkarskiego.
7. Prof. Franciszek Fuchs, członek Polskiego Tow. Wędkarskiego.
8. Dr. Ernest Habicht, prezes związku producentów ryb Mał. Zach. woj. Śląsk.
9. Mecenaz dr. Adam Lardemer, członek Polsk. T-wa Wędkarskiego.
10. Insp. Erazm Łoziński, członek Pow. T-wa Ryb. w Gorlicach.
11. Dr. Józef Ptaś, honorowy członek Polsk. T-wa Wędkarskiego.
12. Major Bronisław Romaniszyn, członek Polsk. T-wa Wędkarskiego.
13. Dr. inż. Adam Rożański, prof. meljoracji Un. Jag., Dziekan Wydziału Rol.
14. Stanisław Sasorski, członek Stow. Zaw. Rybaków Kraków — Dębni.
15. Dr. Michał Siedlecki, prof. zoologii Un. Jag.
16. Dr. Wilhelm Ursel, członek Polskiego T-wa Wędkarskiego.
17. Zieliński Kazimierz, prezes Polskiego T-wa Wędkarskiego.
18. Dr. Władysław Głodkiewicz, członek Polskiego T-wa Wędkarsk.

DZIAŁALNOŚĆ OŚWIATOWA
KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE
w roku 1930.

Krajowe T-wo Rybackie prowadzi akcję oświatową w dwu kierunkach: dla gospodarstw stawowych włościańskich, oraz dla gospodarstw rzecznych. W roku bieżącym T-wo zorganizowało następujące kursy rybackie z zakresu gospodarstwa stawowego:

W *powiecie bialskim*, gdzie znajdują się największe skupienia gospodarstw włościańskiej hodowli ryb, odbywały się w miesiącach styczniu i lutym b. r. wykłady z zakresu rybactwa stawowego, w ramach 10-tygodniowych kursów rolniczo-hodowlanych, organizowanych przez Białskie Okręgowe T-wo Rolnicze, w gminach Wilamowice i Bestwina. Wykłady powyższe obejmowały 35 godzin.

Poza kursami na prowincji, odbył się w dniach od 13—15 marca, *kurs* w Krakowie, z zakresu gospodarstwa stawowego, włościańskiego, przeznaczony dla gospodarzy włościańskich, oraz zawodowych rybaków stawowych. Na kursie powyższym wykładano następujące przedmioty: ogólne wiadomości z hodowli ryb; produkcja narybku; walka z roślinnością twardą; produkcja kroczków i ryby kupieckiej; budowa stawów rybnych; praktyczne wskazówki wykonania sieci; choroby i pasorzyty ryb; nawożenie stawów; zimowanie ryb; rachunkowość rybacka i urządzenie małych gospodarstw stawowych.

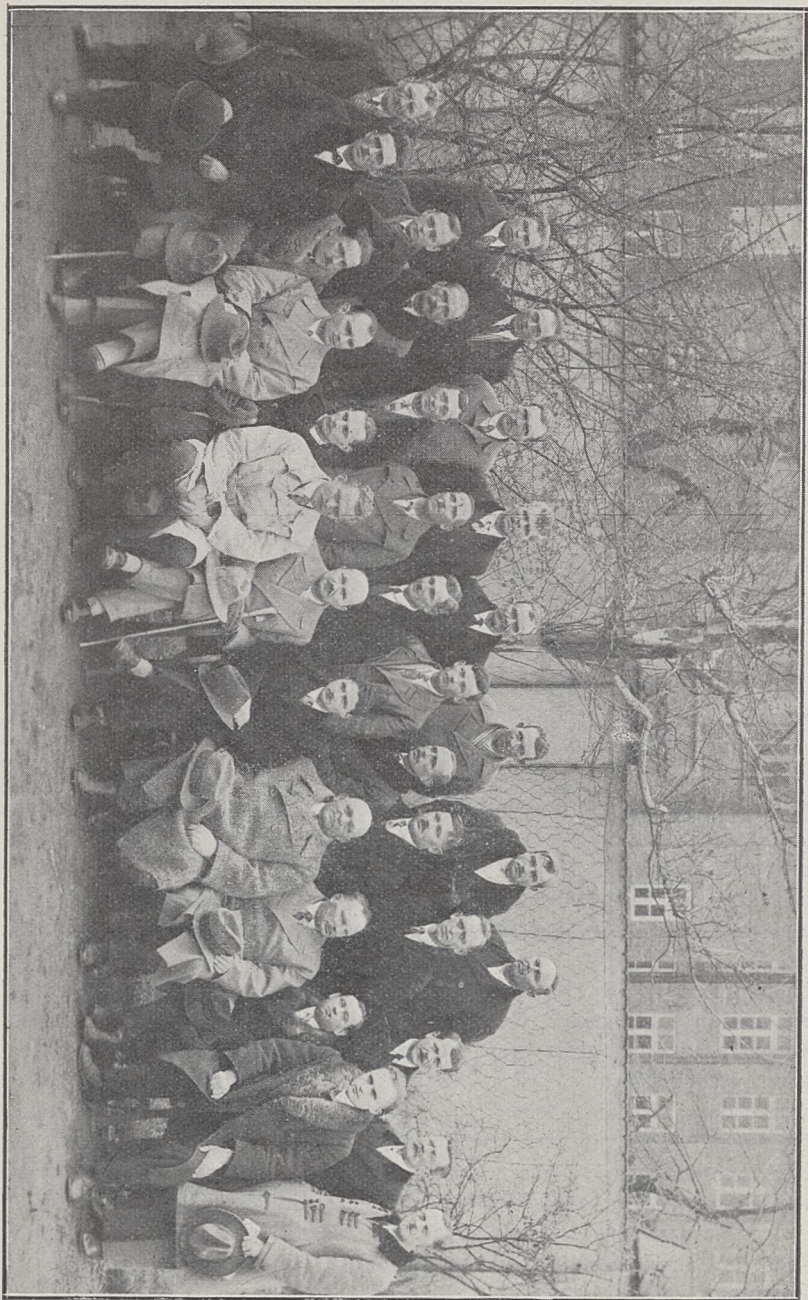
Jako prelegenci brali udział w kursach: prof. dr. T. Spiczakow, insp. inż. St. Żarnecki, inż. Marian Czerwiński, inż. Wł. Kolder, inż. Jan Gumowski, Stanisław Leo oraz Benedykt Zieliński.

Wykłady były urozmaicone pogadankami oraz zebraniem dyskusyjnymi. Uczestników na kursie było 20. Kurs odbył się w lokalu Krajowego T-wa Rybackiego. Wszyscy uczestnicy kursu otrzymali zaświadczenie ukończenia kursu.

Prócz kursu z zakresu gospodarstwa stawowego, zorganizowany został w dniach 7, 8 i 9 kwietnia *kurs rybacki rzeczy*, przeznaczony dla dzierżawców rewirów, właścicieli wód płynących, oraz zawodowych rybaków rzecznych. Na kursie rzeczonym wykładano następujące przedmioty: rzeka jako środowisko życia, budowa ciała ryb, systematyka ryb słodkowodnych i ich charakterystyka gospodarcza, choroby ryb rzecznych i raków i ich zwalczanie, wpływ urządzeń hydrotechnicznych na rybostan w rzekach i środki zapobiegawcze, ogólne zasady gospodarki w wodach bieżących, zarybianie wód, obecny stan produkcji rybnej w województwie krakowskim, metody sztucznego zapładniania ryb, technika połowów rzecznych i narzędzia rybackie, ustawa rybacka, dział wędkarski.

W charakterze wykładających brali udział: prof. dr. T. Spiczakow, insp. inż. St. Żarnecki, inż. Jerzy Kukucz, dr. Jan Lankau oraz Benedykt Zieliński.

Wykłady odbywały się w gmachu Wydziału Rolniczego; urozmaicone były również pogadankami, na zakończenie zaś demonstrowano film rybacki. Uczestników kursu było 35.



Uczestnicy rzeczniczego kursu rybackiego.

RYNKI RYBNE.

Ceny łubinu niebieskiego w pierwszym tygodniu maja r. b.¹⁾

W bieżącym okresie sprawozdawczym zainteresowanie łubinem wzrosło. Spowodowane ono zostało z jednej strony okresem siewnym z drugiej zaś eksportem tego artykułu do Niemiec. Ceny na łubin niebieski dla ryb kształtowały się w granicach 23,— do 24,— zł. za 100 kg. luzem franco wagon stacje załadownicze w ładunkach całowagonowych.

Giełda berlińska notuje ostatnio łubin niebieski od 15 do 16 RM. za 100 kg. luzem f-co st. załadowania, co w przeliczeniu na złote stanowi ca 31.95 zł. do 34 zł. Za łubin niebieski f-co granica polsko-niemiecka osiągnąć można najwyżej zł. 26.— do 28.—. Ceny te przy uwzględnieniu większych odległości taryfowych jak np. Kresy Wschodnie nie dają absolutnie żadnej kalkulacji na eksport. W tym wypadku mogą być brane tylko pod uwagę województwa zachodnie.

Przy obecnym stanie rynku zwyczajki cen na łubin niebieski przewidywać nie należy.

Handel zagraniczny w I-szym kwartale 1930 r.²⁾

Pierwsze 3 miesiące r. b. wykazały bardzo znaczny wzrost w przywozie jak i w wywozie ryb, w porównaniu z r. 1929. Ogólne sumy przywozu wykazują wzrost o 3,581 tonn, ogólna suma wartości o zł. 1,673,000.

Wzrost wywozu wyniósł 1,003 tonny o wartości 1,788,000.

TABLICA Nr. 1.

Przywóz ryb w I-szym kwartale 1930 i 1929 roku.

	Rok	Styczeń		Luty		Marzec	
		tonny	1000 zł.	tonny	1000 zł.	tonny	1000 zł.
Ryby świeże solone i mrożone	1930	475	807	550	877	842	1.462
	1929	445	1.095	459	945	530	1.100
Ryby marynowane	1930	73	335	110	477	50	238
	1929	90	534	40	211	50	292
Śledzie	1930	12.413	6.969	10.331	5.770	17,953	10,301
	1929	11.430	7.325	14.732	7.736	11.451	6.291

Rozpatrując 3 główne grupy przywozu podane przez „Wiadomości Statystyczne“ stwierdzić musimy mimo nierównomiernych wahań największy wzrost przywozu śledzi. Największy wzrost przywozu wykazał miesiąc marzec, przywóz śledzi wyniósł prawie 18 tys. tonn.

Przywóz ryb marynowanych bardzo znacznie odskoczył od poziomu zeszłorocznego tylko w miesiącu lutym, z 40 tonn w r. 29 na 110 tonn w r. b. Przeważna część importu stanowiły ryby łososiowate³⁾.

¹⁾ Komunikat Centrali Spółdzielczych Stowarzyszeń Rolniczo-Handlowych opracowany przez p. K. Pędzińskiego.

²⁾ Wlg danych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie.

³⁾ Dalszy ciąg na stronie 380.

Ceny hurtowe ryb w złp. za

RYNEK	Kwiecień	Karp żywy		Karp drobny		Karp śnięty		Karaś żywy		Karaś śnięty		Lin żywy		Lin śnięty		Szczupak żywy			
		dzień		njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.
		Będzin	17	4,80	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kraków	23	4,90	4,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
"	30	4,90	4,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lwów	1	4,50	—	4,50	—	3,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,00	—	
Pińsk	18	3,00	2,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,30	2,00	
"	25	3,00	2,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,30	2,00	
Poznań	23	4,60	4,40	—	—	—	—	—	—	2,60	2,00	4,00	3,60	—	—	—	3,60	3,20	
"	30	4,60	4,40	—	—	—	—	—	—	2,50	—	3,80	3,40	—	—	—	4,00	3,60	
Przemyśl	23	5,00	4,00	3,80	3,00	—	—	—	—	—	—	4,20	4,00	—	—	—	5,80	4,80	
Warszawa	18	4,40	4,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
"	25	4,50	4,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Wilno	18	—	—	—	—	4,00	4,00	—	—	—	—	4,00	4,00	—	—	—	3,20	3,00	
"	25	—	—	—	—	4,00	4,00	—	—	—	—	4,00	4,00	2,50	—	—	3,50	3,00	

Ceny detaliczne ryb w złp. za

RYNEK	Kwiecień	Karp żywy		Karp drobny		Karp śnięty		Karaś żywy		Karaś śnięty		Lin żywy		Lin śnięty		Szczupak żywy			
		Dnia		njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.	njw	njn.
		Brześć n/B	24—30	4,50	—	—	—	3,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,20
Będzin	17	5,50	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Bydgoszcz	21	—	—	—	—	2,50	1,00	—	—	1,50	1,00	—	—	2,50	1,50	—	—	—	
"	26	—	—	—	—	3,00	2,00	—	—	2,00	1,00	—	—	2,00	1,50	—	—	—	
Częstochowa	2	5,00	5,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,00	3,80	—	—	—	
Kraków	23	5,50	5,00	3,50	3,50	—	—	3,00	2,50	—	—	4,00	3,50	—	—	—	7,00	6,00	
"	30	5,50	5,00	4,00	4,00	—	—	3,50	3,00	—	—	—	—	—	—	—	7,00	6,00	
Lwów	1	5,00	—	4,80	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,50	5,00	
Łuck	30	5,00	4,50	—	—	3,00	3,00	3,70	3,50	3,50	3,00	5,00	4,00	3,00	2,50	—	5,00	4,50	
Pińsk	18	3,20	2,80	2,20	2,00	1,80	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,00	2,25	
"	25	3,20	2,80	2,20	2,00	1,80	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,00	2,25	
Poznań	23	5,20	5,00	—	—	—	—	3,20	2,40	—	—	5,00	—	—	—	—	5,00	4,00	
"	30	5,20	5,00	—	—	—	—	3,20	—	—	—	5,00	4,00	—	—	—	4,80	4,00	
Przemyśl	23	6,00	5,00	5,00	4,00	—	—	—	—	—	—	5,50	4,50	—	—	—	7,00	5,00	
Równe	1	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	—	5,00	5,00	
Nowy-Sącz	25	6,50	6,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Siedlce	16—30	6,00	5,00	—	—	5,00	3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Stanisławów	25	6,00	5,00	4,00	4,00	—	—	—	—	—	—	4,50	4,00	—	—	—	—	—	
Toruń	18	5,00	4,00	4,00	4,00	—	—	3,60	2,40	—	—	6,00	5,00	—	—	—	4,40	3,60	
"	25	4,00	4,00	4,00	4,00	—	—	3,00	2,00	—	—	5,00	4,00	4,00	3,00	—	3,20	2,40	
Warszawa	18	5,00	4,80	—	—	4,50	3,00	7,50	5,00	5,00	3,00	6,00	4,00	4,00	3,00	—	8,00	6,00	
"	25	5,20	4,50	—	—	4,50	3,50	7,50	5,00	4,30	3,00	6,00	5,00	4,00	3,00	—	7,00	7,00	
Wilno	18	—	—	—	—	5,00	4,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,50	3,50	
"	25	—	—	—	—	—	—	5,50	5,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Włocławek	18	5,00	4,50	4,00	3,50	—	—	5,50	5,00	—	—	6,50	5,00	—	—	—	6,50	6,00	
"	25	5,00	4,50	4,00	3,50	—	—	5,00	4,50	—	—	4,50	4,00	—	—	—	5,50	5,00	

1 kg. w II-giej połowie kwietnia r. b.

Szczupak śnięty		Sandacz jeziorowy		Sandacz mrożony		Węgorz		Łosoś świeży		Leszcz		Okon		Płotka		Średnica		Drobica		Śledzie świeże	
njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn
—	—	3,00	2,25	4,00	4,20	—	—	—	—	2,80	2,5	—	—	1,00	0,80	—	—	—	—	—	—
4,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,00	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	4,50	4,00	—	—	—	—	1,00	0,80	0,40	0,30	—	—	—	—	—	—
—	—	5,00	4,50	—	—	3,60	—	—	—	—	—	1,40	—	0,40	0,30	—	—	—	—	—	—
—	—	5,40	4,80	—	—	—	—	—	—	—	—	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,00	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—
2,70	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	3,00	2	2,00	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—
2,50	2,00	—	—	—	—	4,00	4,00	—	—	3,00	—	1,50	1,20	—	—	—	—	—	—	—	—

1 kg. w II-giej połowie kwietnia r. b.

Szczupak śnięty		Sandacz jeziorowy		Sandacz mrożony		Węgorz		Łosoś świeży		Leszcz		Okon		Płotka		Średnica		Drobica		Śledzie świeże	
njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn	njw	njn
—	—	3,50	2,50	—	—	—	—	—	—	3,50	3,0	—	—	1,20	1,00	—	—	1,50	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2,50	—	—	—	—	—	2,00	0,60	1,50	1,50	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	4,00	3,00	—	—	—	—	2,50	1,00	0,80	0,60	—	—	—	—	—	—
6,00	5,00	—	—	4,00	3,50	5,00	5,00	—	—	—	—	3,00	3,00	3,00	2,50	—	—	2,00	1,50	—	—
—	—	—	—	4,50	4,50	—	—	11,0	10	—	—	3,00	2,50	—	—	3,00	2,50	2,50	2,00	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	13,0	12	—	—	3,00	2,50	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,50	—	—	—	2,50	—	—	—
4,00	3,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,50	3,00	3,50	2,50	—	—	2,50	2,00	—	—
2,00	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,50	1,50	0,75	0,55	0,50	0,45	0,40	0,30	—	—
2,00	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,50	1,50	0,75	0,55	0,55	0,45	0,40	0,30	—	—
—	—	7,00	6,00	—	—	6,00	5,00	—	—	—	—	2,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	7,00	6,00	—	—	5,50	5,00	—	—	—	—	2,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,00	3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,00	2,00	2,50	2,00	—	—	—	—	—	—
4,00	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,00	4,00	3,00	3,00	—	—	—	—	—	—
6,00	5,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,00	3,00	5,00	3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	2,80	1,20	2,40	1,00	—	—	1,80	1,40	1,60	1,30
3,50	3,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,50	1,50	—	—
—	—	6,00	5,00	—	—	6,00	5,00	—	—	4,00	3,2	3,00	2,40	1,60	1,00	—	—	1,00	1,00	1,00	0,80
3,00	2,40	6,00	5,00	—	—	6,00	5,00	—	—	3,60	3,0	2,40	1,20	1,20	0,80	—	—	1,20	0,80	1,00	0,80
5,00	4,00	6,00	4,00	4,00	3,20	—	—	13,0	10	—	—	—	—	—	—	2,50	2,00	1,20	0,80	1,00	1,00
5,50	4,50	6,00	4,00	4,00	4,00	6,00	5,00	14,0	11	—	—	—	—	—	—	2,50	1,80	1,20	0,80	1,00	1,00
4,00	3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	4,00	3,0	2,50	2,00	2,50	2,00	—	—	—	—	—	—
4,00	3,50	—	—	—	—	5,50	5,00	—	—	4,50	4,0	3,00	2,50	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	7,50	7,00	—	—	—	—	8,00	7,5	—	—	3,50	3,00	2,50	2,00	2,50	2,00	1,50	1,00	—	—
—	—	6,00	5,50	—	—	5,50	5,00	7,50	7	—	—	3,00	2,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00	0,90	—	—

Przywóz ryb świeżych gwałtownych zmian nie wykazał. Największy wzrost przywozu w porównaniu z r. ub. przypada na marzec, z 530 tonn w r. ub. na 842 tonny w r. b.

TABLICA Nr. II,
Wywóz ryb w I-szym kwartale 1930 i 1929 roku.

	Styczeń		L u t y		Marzec	
	tonn	1000 zł.	tonn	1000 zł.	tonn	1000 zł.
1930	379	390	490	445	332	301
	Styczeń		Styczeń — Luty		Styczeń — Marzec	
	tonn	1000 zł.	tonn	1000 zł.	tonn	1000 zł.
1930	379	390	819	735	1164	1037
1929	65	106	92	195	177	400

Znacznie większym wahaniom uległ wywóz ryb w sprawozdawczych 3-ch miesiącach.

Znaczne sumy wywozu w poszczególnych miesiącach r. b. nabierają znaczenia w porównaniu z odnośnymi miesiącami roku ubiegłego.

Styczeń wykazał wzrost o 314 tonn, a okres styczeń—marzec o 987 tonn. Jednak zaznaczyć należy, że przy bardzo znacznym wzroście ilościowym wywozu, wartość jednostki wywozu jak to wynika z tabl. II uległa znacznej dość niższe.

Tłumaczyć to należy znacznym w r. b. wywozem śledzi mrożonych, które podniosły znacznie globalną ilość wagi wywozu przyczyniając się jednak do obniżenia wartości jednostki wywozu.

Co do rynków zbytu rok bieżący nie przyniósł prawie żadnych zmian, gros naszego wywozu kieruje się w dalszym ciągu do Niemiec. Pokrywanie natomiast naszego importu odbywa się w sposób następujący: przeważną część śledzi solonych dostarcza Anglja. Ryby słodkowodne importowane są: karpie z Węgier, Jugosławiji nieznaczne ilości z Włoch i Rosji, sandacze i szczupaki przedewszystkiem z Rosji, Estonji. Konserwy i ryby marynowane z Francji. Ostatnio duże ilości ryb w oliwie z Łotwy.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Wiosenna ochrona ryb.

Należy przypomnieć, że do dnia 31 maja r. b. do godz. 6-tej obowiązuje na terenie woj. poznańskiego, trwająca od 20 kwietnia,—wiosenna ochrona ryb.

W czasie tym wolno na wodach otwartych wykonywać tylko rybołówstwo narzędziami t. zw. cichego połowu, stosownie do §§ 106 i 107 rozpo-

ządzenia wykonawczego z dnia 16-go marca 1918 r. (M. Bl. f. Landw. str. 52) do ustawy rybackiej z dn. 11 mja 1916r.

Stałe urządzenia rybackie w rozumieniu § 35, ustawy rybackiej winny być — na wodach otwartych — usunięte lub odstawione, stosownie do postanowień § 108 cytowanej ustawy.

Winni przekroczenia powyższych postanowień podlegać będą ukaraniu

po myśli § 128 ustawy rybackiej. Poza tem mogą ulec konfiskacie narzędzia, za pomocą których dopuszczono się wykroczenia.

Jednocześnie uchylam moje zarządzenie w tym przedmiocie z dnia 11-go kwietnia 1929 r. — licz. dz.: 11790/29-1 (Poznański Dziennik Wojewódzki z dn. 27 kwietnia 1929 r. Nr. 17, poz. 201).

Niniejsze zarządzenie wchodzi w życie z dniem 20 kwietnia 1930 r. godz. 6-ej rano.

Pani Florentyna. — „100 przepisów przyrządzania ryb morskich“.

Nakładem pisma „Ryba“, poświęconego zagadnieniom praktycznego rybactwa oraz propagandzie spożycia ryb ukazała się w tych dniach obszerna broszurka, zawierająca 100 przepisów przyrządzania ryb morskich. Zbiorek ten bardzo starannie wydany, podzielony jest na 5 części, w których podane są kolejno sposoby przyrządzania śledzi świeżych i solonych, dorszy, flonder, ryb szlachetnych, jak łososie, węgorze i makrele, wskazówki co do użytkowania w gospodarstwie domowym resztek ryb smażonych i gotowanych oraz zupy rybne i rozmaite sosy. Poza tem znajdujemy na wstępie ogólne uwagi co do zakupu, czyszczenia, przygotowania i rozmnażania ryb, poprzedzone przedmową wyjaśniającą doniosłość propagandy spożycia. Cena broszurki wynosi 1 zł. w handlu księgarskim Skład główny został powierzony „Domowi Książki Polskiej“ w Warszawie.

50-lecie Związku Niemieckich Handlarzy Ryb.

W dniu 22 czerwca r. b. najstarsza handlowa organizacja rybacka w Niemczech — Związek Niemieckich Handlarzy Ryb w Berlinie obchodzi pięćdziesięciolecie swego istnienia. Na uroczysty jubileusz zaprasza Związek wszystkich interesujących się dziedziną rybactwa. Między innymi Związek rozesłał zaproszenia do organizacji rybackich krajów ościennych — Polski, Danii, Szwecji, Norwegii, Finlandji, Estonji, Łotwy, Holandji, Francji, Belgji, Szwajcarii, Austrii, Węgier, Jugosławji, i Czechosłowacji.

St. S.

Przywóz angielskiego narybku węgorza.

W pierwszych dniach kwietnia dostarczono z Severn (Anglja) do Hamburga 64 skrzynie narybku szklistego węgorza (montée) t. j. około 3,5 miliona sztuk o wadze łącznej około 1920 funtów. Węgorzeta przetrzymano w zakładzie wylęgowym Niemieckiego Towarzystwa Rybackiego w Hamburgu a następnie rozsyłano małemi partjami w głąb kraju.

W tym roku po raz pierwszy Niem. Tow. Rybackie ujęło w swoje ręce „rozsyłkę“ bezpośrednio ikry, dzięki temu, iż mogło przy dość znacznej subwencji Ministerstwa, wybudować swoją własną wylęgarnię z urządzeniami do przetrzymania większych ilości montée w Hamburgu na st. Pauli Fischmarkt. Nowe urządzenia funkcjonują bez zarzutu.

Według danych statystycznych, nadsyłanych przez odbiorców z Niemiec, przesyłki narybku węgorza doszły do miejsc przeznaczenia w dobrym stanie prawie bez strat. Oprócz pokrycia własnego zapotrzebowania wysłano montée do Islandji, Holandji i Polski. Odłowy narybku węgorza w Severn w końcowych dniach kwietnia jeszcze trwały i spodziewano się przy dalszych połowach pokryć całkowite zapotrzebowanie 7 milionów sztuk. M. S.

Wędrówki ryb.

Heszle badając wędrówki ryb przy brzegach wschodnich Szwecji stosował od lat kilku znakowanie, dorszy, flonder i węgorzy. Z danych, jakie otrzymał przy wtórnych połowach sztuk uprzednio znakowanych wynika, że dorsz odbywa małe wędrówki, flondry wędrują stosunkowo bardzo powoli, docierają jednak dość daleko t. np. z Kelmar Sunder do Bornholmu. Co do węgorza to ten jako osobnik młodociany wędruje w głąb kraju do rzek, jako okaz dorosły dąży do Atlantyku na tarło. M. S.

Świetny połów.

Pisma angielskie donoszą o niezwykle pomyślnym połowie ryb, jakiego dokonał statek Vendora, podczas jednego z swych wyjazdów na morze w marcu.

Połowy przeprowadzone przy brzegach Islandji, dały bogaty plon 76.000 funtów flonder pierwszorzędnej jakości. W przeciągu dwu dni ten wyborowy materiał rybny sprzedano za 2.500 funtów szterlingów. Jest to jeden z najlepiej spieniężonych połowów jaki dotychczas miał miejsce na targu w Grunshby.

M. S.

Blaszane buty.

Przy robotach ziemnych, dokonywanych w okresie wiosennym lub jesiennym, szczególnie na terenach podmokłych, ważną rolę odgrywa obuwie. Używane są przeważnie buty gumowe lub skórzane. Buty gumowe nie są nógół praktyczne, pomimo stosunkowo dość wysokiej ceny (60—70 zł.). Skórzane buty juchtowe odpowiednio uszyte są bezkonkurencyjne; niestety są zbyt drogie — cena ich bowiem wynosi 80—90 zł. za parę.

W Niemczech stosowane są poza tem buty blaszane.

W Polsce również już próbowano wprowadzać buty blaszane przy robotach ziemnych, przy pracy w wodzie. Są to buty o wysokości 50 cm. zrobione z blachy cynkowej t. j. takiej jakiej używa się do rynien.

Według inż. Lenza, który przy robotach ziemnych takie buty używał dla robotników, są one niedrogie, gdyż kosztują około 20 zł. para i prawie każdy blacharz może je zrobić. O ile używa się takich butów na gruncie nierównym, pokrytym karczami i korzeniami to należy podbić je drewnianą podeszwą aby zapobiec przebicciu, na gruntach ilastych natomiast górny brzeg obuwia trzeba obić wojłokiem by nie ścierać nóg podczas chodzenia. Poza tem buty te należy przywiązywać do nóg. Przy pewnej wprawie w chodzeniu oddają one duże usługi robotnikom i są w/g inż. Lenza b. praktyczne.

M. S.

PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA.

Sprawozdania.

Dr. H. Mehring und Dr. P. Orzulok: *Verschiedenartige Teichdüngung.* (Różnorodne nawożenie) *Fischerei—Zeitung* Nr. 16 20-IV-1930. Neudamm S. 201.

W księżących stawach raciborskich przeprowadzano doświadczenia nawozowe od 1928 roku. Do doświadczeń wzięto stawy o zbliżonej powierzchni 16 mórg każdy. Pilniok I, Pilniok II i Blotniok. Stawy zasilane są wodą z rzeki Summiny.

W roku 1928 stawy powyższe nawożono jedynie wapnem żrącym w ilości 2 ctr. na morgę. W roku 1929 oprócz wapna do Pilnioka I dodano 2 ctr. mączki Thomasa i 3 ctr. kainitu na morgę. W stawach tych o podłożu piaszczystem nawożenie fosforem i potasem dało dobre rezultaty. Na skutek nawożenia superfosfatowego w wielkich ilościach występowały glony zielone. Pilniok I po nawożeniu wapnem fosforem i potasem wykazał b. wyraźne podniesienie wydajności z 9,7 ctr. w r. 1928 na 32,7 ctr. ryb w r. 1929. Pilniok II, który

poza wapnem nie otrzymał w 1929 r. innych nawozów dał tylko 1 ctr. nadwyżki ryb. Blotniok zaś osiągnął zaledwie połowę przyrostu roku ubiegłego.

Okazuje się, iż w przesadkach są daleko większe wahania w przyrostach ryb niż w stawach odrostowych. W Pilnioku I skarmiono w r. 1929 72 ctr. łu binu w r. 1928 55 ctr. Koszty wyłożone na podniesienie wydajności stawu Pilnioku I w r. 1929—zestawić się da następująco: 2 ctr. mączki Thomasa i 3 ctr. kainitu na morgę kosztują $6+4,5=10,5$ Rm., zwiększona ilość karmy łu binowej 1 ctr. na morgę 9 Rm. czyli wydatkowano razem 19,5 Rm. na morgę. Tymczasem podniesienie wydajności z 1 morga tego stawu w r. 1929 o 1,3 ctr. narybku ocenić się da na 162,5 Rm. A więc czysty zysk wynosić będzie 143 Rm. z morgi stawu, Centnar kroczków ocenia się na 125 Rm. Zaznaczyć należy, iż w r. 1929 przy obsadzeniu Pilnioku I narybkiem straty na sztukach były mniejsze niż w r. 1928. Jest to potwierdzenie słusznego zresztą mniemania, że w stawach w kulturze

będących i nawożonych straty są mniejsze aniżeli w stawach nienawożonych. Wapno wywiera tutaj dobroczynny wpływ przy jednoczesnym nawożeniu fosforem i potasem. Z doświadczenia powyższego wynika, iż nawet w stawach piaszczystych przez zastosowanie nawożenia mineralnego osiągnąć można duże zyski.

Do dalszych doświadczeń wzięto staw duży 30 morgowy Markowice i 3 małe stawki narybkowe 6 morgowe. Staw I otrzymał w r. 1929 2 ctr. wapna żrącego, staw II 2 ctr. wapna 2 ctr. mączki Thomasa i 3 ctr. kainitu, staw III 2 ctr. wapna i 2 ctr. mączki Thomasa. Celem powyższego doświadczenia jest stwierdzenie rentowności różnorodnego nawożenia na glebach gliniastych. Z przytoczonych w tym artykule zestawień, wynika iż, staw II który otrzymał wapno, superfosfat i kainit wykazuje większy przyrost karpia, niż stawy które nawożenia pełnego nie otrzymały. W odniesieniu do 1928 r. kiedy zadawano jedynie wapno żrące, w roku 1929 osiągnięto wyższy plon w stawie II 37 funtów na morgu co przedstawia zysk 63,5 Rm. z morgi. Bardzo ciekawy fakt dało się uchwycić, że przy pełnym nawożeniu w 1929 r. skarmiono mniej łubinu (4 ctr.) niż w r. 1928 (14 ctr.) — tem niemniej wydajność stawu była większa. Zaoszczędzono 10 ctr. łubinu — to zmniejszenie nakładu o 90 Rm. na stawie.

Doświadczenia tego rodzaju winny być kontynuowane, celem ustalenia jakie działanie wywierają potas i fosfor zadawane w różnych kombinacjach.

M. Sawicki

Dr. F. Schuman: Eimeria Infektion bei Regenbogenforellen, (Infekcja wywołana przez Eimerję u pstrągów tęczowych) Fischerei — Zeitung Nr. 15 13-IV-1930 Neudamm S. 186.

Zarówno M. Plehn, Doflein jak i Ronthenow nie wspominają w swych podręcznikach i artykułach o występowaniu Eimerii u ryb łososiowatych.

Dr. Schuman natomiast we wrześniu 1929 roku w stawkach Instytutu Biologicznego w Monachjum zaobserwował u pstrągów występowanie bliżej nieokreślonego gatunku Eimerii, Pstrągi te były w stawkach łącznie z narybkiem karpia. Zewnętrznych objawów zaatakowania przez inne pasorzyty nie zaob-

serwowano. Przy badaniu wewnętrznych organów jednego z pstrągów, okazało się, że jama brzuszna i jelita wypełnione były krwią. W tylnej części jelit znaleziono dużą ilość owalnych ciałek t. j. Eimerii. Średnia ich wielkość wynosiła 15 μ (mikron)

Zawartość przedniej części jelit składała się wyłącznie z krwistego śluzu. W żołądku, oprócz Diptera i Orthocladiaceae i ziarenek piasku, znaleziono jeszcze brązową masę płynną, j. resztki strawionego uprzednio pokarmu.

W żołądku znajdowano krwisty śluz i owalne ciała Eimerii.

Obserwowane owalne oocysty miały średnicę 30—32 mikr. i posiadały po 4 sporoblasty z świecącymi ziarenkami. Sporoblasty osiągały wielkość 14 mikr.

Autorowi nie udało się określić bliżej gatunku tego pasorzyta, był on jednak b. podobny do opisywanego przez M. Plehn Eimeria cyprini, wielkość znalezionej oocysty była jednak większa. Z dotychczasowych badań wiemy, iż te same gatunki Eimerii w różnych organach tej samej ryby osiągały różne wymiary, podobnie również te same gatunki wyrastają u różnych ryb niewspółmiernie. I tak oocysty Eimerii salamandrae osiągały u salamandry wymiary 18—25 mikr., u innych żywicieli 20 — 30 mikr., dalej oocysty E. stiedae w wątrobie i żółci królików mają wielkość 36 — 49 mikr. w jelitach zaś królików 24 — 36 mikr.

M. Sawicki.

Przegląd czasopism.

Bulletin Français de Pisciculture Nr. 22. 1 IV.1930. Orléans p. 215—252.

M. E. Pirola: L'agone fécondation et incubation artificielles. *Ing. J. Arnold:* La pisciculture et la pêche en Pologne. Chronique. Consultations techniques. Communications corporatives. Renseignements commerciaux Radiophonie piscicole.

Oesterreichische Fischerei-Zeitung Nr. 7 1.IV.1930 Wien S. 61—72.

Dr. E. Neresheimer: Wie hat sich der Fischereiberechtigte bei einem Fischsterben zu verhalten? *Dr. O. Haempel:* Bericht über die Tätigkeit der fischereibiologischen Bundesanstalt Weisenbach am Attersee (Oberösterreich) im Jahre 1929. *Dr. E. Neresheimer:* Zur Frage der Fischpässe. *Angler-Ecke: H.*

Tchauko. Ehrenrührig. Aus den Vereinen und Korporationen, Literatur Anfragen und Auskünfte Vermischte Mitteilungen. Aus fremden Zeitschriften, Markt-u. Handelsberichte

Nr. 8. 15.IV.1930. Wien. S. 73—80.

Dr. H. Mallison: Nochmals zur Frage der Fischschädigung durch Straszenteerung. Angler-Ecke: *A. Knigge*: Ein Fischzug am Gelben Meer. Kundmachungen. Aus den Vereinen und Korporationen. Vermischte Mitteilungen. Markt-u. Handelsberichte.

Allgemeine Fischerei-Zeitung Nr. 8 15.IV.1930 Augsburg, S. 113—128.

Bekanntmachungen. *Dr. E. Walter*: Die Versuche 1929 in der bayerischen teichwirtschaftlichen Versuchstation Wielenbach. *A. Seligo*: Die Nahrungsquellen miserer seen und ihre Pflege. Kurze vorläufige Mitteilung zur Verwendung von Reismehl als Beigabe zum Forellenfutter. Vereinsnachrichten. Vermischte Mitteilungen. Fischmarktberichte, Sport und Unterhaltung. *H. Doose*: Fischweid mi April.

Fischerei-Zeitung Nr. 15. 13.IV.1930. Neudamm S. 185—200.

H. Malich: Ueber den Rückgang der Fischbestände in den groszen und kleinen Flüssen und die einzig mögliche Steuerung desselben. *Dr. F. Schumann*: Eimeria Infektion bei Regenbogenforellen. Was bringt das Wirtschaftsabkommen zwischen dem Deutschen Reich und der Republik Polen für die Fischerei? Verband mittelpommerscher Berufsfischer. Frühjahrsschonzeit für Fische in Preussen. Lehrgänge über zweckmässige Fischverpackung für praktische Fischer in Dörverden an der Aller und Hitzacker an der Elbe. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Nr. 16. 20.IV.1930. Neudamm. S. 201—212.

Dr. H. Mehring und Dr. P. Orzulok: Verschiedenartige Teichdüngung. *Zidorn*: Nochmals „Ein Problem, das Beachtung verdient“. Central Fischerei-Verein für Schleswig-Holsteine. *V. Dr. Germershausen*: Strafbarkeit einer unbefügten Abwasserableitung. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Nr. 17. 27.IV.1930. Neudamm S. 213—224.

Schan: Maikäfer als Fischfutter. *Walter*: Zur Aufzucht zurückgehaltener, Besatzkarpfen. *M. Wiedner*: Ein Beitrag zur

Aufrucht des Zanders. Berliner Oster-Karpfenmarkt - Bericht. Ausschus für Fischerei der Landwirtschaftskammer für die Prowinz Brandenburg. Merkblätter für die Fischerei. Der Versand von Fischen in Wiegen, Kisten und Spezialpackungen. Kleinere Mitteilungen. Fischmarktberichte.

Mitteilungen der Fischereivereine. Nr. 9. 1 V.1930. Eberswalde S 201—224.

Bekanntmachungen *P. Schiemenz*: Das Wandern der Fische. *Pge*: Bericht über die Jahreshauptversammlung des Fischerei-Vereins für die Provinz Ostpreussen am 28 Februar 1930. *Gerhardt*: Jahresbericht des Fischerei-Vereins für die Pronwinz Ostpreussen für 1929. *Eckstein*: Nochmals die Angelei im Spreewald. Literatur. Aus anderen Zeitschriften. Frage und Antwort. Kleine Nachrichten. Verzeichnis der Wasserläufe zweiter Ordnung in der Provinz Pommern Fischmarktberichte.

Der Fischerbote Nr. 8. 15.IV.1930. Altona-Blankenese S. 127—141.

Dr. N. Peters: Ueber den Wurmstar unserer Elbfische. *Ekt*: *W. Schlien*; Die Köhlfisch. A.-G., Wesermünde. *Wilhelm Nienburg*: Die festsitzenden Pflanzen der nordeuropäischen Meere. Aus der Fischerei.

Gidrobiologiczeskij Zurnał Nr. 10-12 oktiabr - diekabr 1930. Saratow. S. 269—346.

M. S. Idielson: K woprosu o pitanji promysłowych ryb w Bariencowom morie. *E. F. Gurjanowa*: K faunie Crustacea Malacostraca ustjew r. Jenisieja *M. M. Kożow*: Nowyj wid Gastropoda iz. oz. Bajkała. *M. K. Jasznowa*: O nachożdenji Limnocalanus macrurus w dieltie riei Siewiernoj Dwiny *G. M. Sziklejew*: Fauna Cladocera wodojemow okriestnostiej g. Sasowa u. s. Ogariewa Riaz. gub. *B. E. Bychowskij*: Distomum Kessleri Grebnizky 1872, jejo sistiematyczeskoje położenie i sinonimika. Mielkije izwiestja. *A. Dierżawin*: Arkticzerskije eliemienty w faunie Peracarida Japonskawa moria. *A. Dierżawin*: Kamczatskaja „siemga“ (*Salmo penshinensis Pallas*). *A. Popow*: Zamietka o *Blenius galerita L.* *W. Jesipow*: O bolszoj. piesczankie (*Ammodytes lanceolatus Le Saurage*) na Murmanie. Chronika i licznyje izwiestja. Gidrobiologiczeskiie riefieraty. Bibliographia hydrobiologia rossica 1928 (5).