

# PRZEGLĄD RYBACKI

1949

ROK XVI

GRUDZIEŃ

Nr 12

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RYBACTWA  
ORGAN

ZWIĄZKU ORGANIZACJI RYBACKICH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
I WSPÓLDZIAŁAJĄCYCH PLACÓWEK RYBACKICH NAUKOWYCH  
I GOSPODARCZYCH

WYDAWANY PRZY POMOCY ZASIŁKU MINISTERSTWA ROLNICTWA  
I REFORM ROLNYCH

## TREŚĆ ZESZYTU

20 lat pracy Związku Organizacji Rybackich R. P.	503
F. Pliszka — Wędrówki certy w Wiśle	505
Dr Józef Kaj — Inwentaryzacja jezior siejowych Pomorza Zachodniego i terenów przyległych dla celów zarybieniowych i aklimatyzacyjnych	513
Inż. Zb. Kielczewski — Lód naturalny	522
Dr Stanisław Sakowicz — Działalność Zakładu Impregnacji Sieci i kierunek jego prac na przyszłość	534
Inż. Stanisław Bernatowicz — Zasady impregnacji sieci rybackich	540
K. Marek — Czy uodparniać karpie przeciwko posocznicy?	547
Jadwiga Kozicka — Wpływ aklimatyzacji i introdukcji na rozprzestrzenianie się chorób pochodzenia pasożytniczego	551
Inż. Kazimierz Stegman — Kilka słów odpowiedzi	556
E. Grabda i A. Salamon — Pomorskie Towarzystwo Rybackie w akcji zarybiania wód Pomorza	559
F. Pliszka — Samce węgorza w jeziorach mazurskich	563
Inż. S. Dowhyłuk — Szkoła rybacka dla Pomorza Zachodniego	565
Gónczarów — Serologiczna diagnostyka, jako dowód wirusowego charakteru posocznicy karpioyatych	568

## Z instytucji i organizacji

Sprawozdanie z działalności Zw. Organizacji Rybackich w r. 1949	569
Protokół z zebrania Rady Głównej Organizacji Rybackich R. P.	571
Zawiadomienie o unieważnieniu dyplomów mistrzowskich	577
Ogłoszenie o przetargu	578

### KOMITET REDAKCYJNY:

dr M. Gąsowska, mg. Wł. Gościński,  
dr F. Pliszka, dr St. Sakowicz  
Prof. dr Fr. Staff.

### ADRES

REDAKCJI i ADMINISTRACJI  
Zajączkowska 9  
WARSZAWA

Redaktor odpowiedzialny: inż. J. ZAWISZA

WARUNKI PRENUMERATY: Rocznie wraz z przesyłką — 480 zł., półrocznie 250 zł.  
Cena numeru pojedynczego — 50 zł. Ceny ogłoszeń: 1 strona — 4000 zł., 1/2 strony —  
2000 zł., 1/4 — 1000 zł. Konto czekowe PKO I Nr. 960.

*Zamykając działalność wydawniczą  
zwiększonym numerem grudniowym*

*składamy najlepsze życzenia  
Świąteczne i Noworoczne*

*Prenumeratom i Sympatykom naszego  
pisma*

*Komitet Redakcyjny  
i Redakcja*

## **Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie zatrudni:**

6-ciu rybaków - mistrzów rybackich lub techników rybackich na stanowiska kierowników gospodarstw jeziorowych,

20 rybaków zawodowych do eksploatacji jezior,  
15 rybaków na stanowiska strażników rybackich.

Zgłoszenia pisemne należy składać do Dyrekcji Lasów Państwowych Oddział Osobowy.

Wobec likwidacji wydawania pisma w ramach Zw. Org. Ryb. ponownie prosimy Prenumeratorów o jaknajśpieszniejsze uregulowanie zaległości oraz o nienadsyłanie prenumeraty za rok 1930.

Redakcja

# PRZEGLĄD RYBACKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM RYBACTWA

---

---

## 20 LAT PRACY ZWIĄZKU ORGANIZACJI RYBACKICH R. P.

Zgodnie z powziętą drugą uchwałą przez Radę Główną w dn. 28. X. Związek Organizacji Rybackich za wiedzą najwyższej władzy w rybactwie w osobie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych zaprzestaje swej działalności i przechodzi w stadium likwidacyjne.

Oto kilka krótkich zdań na temat jego działalności: Związek Organizacji Rybackich powstaje na początku 1929 r. jako centralne zrzeszenie terenowych stowarzyszeń rybackich dla reprezentowania ogólnych interesów rybactwa śródlądowego i koordynowania pracy nad podniesieniem tej dziedziny wytwórczości zwierzęcej \*).

Przez cały swój okres trwający z górą 20 lat, Związek jest wyrazicielem postępowych myśli w rybactwie. Z jego inicjatywy między innymi i na skutek jego ustawicznych starań, co przejawiało się w szeregu wystąpień prasowych i memoriałach do czynników rządowych, wchodzi w życie w 1932 roku ustawa o rybołówstwie, będąca na ówczesne czasy jednym z najbardziej nowoczesnych aktów legislacyjnych. Od początku 1938 r. obejmuje Związek organizację i kierownictwo nad akcją zarybiania wód otwartych i w tymże roku powierza mu Minister Rolnictwa i Reform Rolnych zarząd funduszem ochrony rybołówstwa, przewidziany ustawą na ogólne zagospodarowanie wód otwartych i obronę rybołówstwa od szkód.

Po odrodzeniu się Państwa Polskiego działalność Związku znajduje szczególnie przyjazne warunki; niezwłocznie też po ustąpieniu okupanta wznawia swą działalność. Już na początku kwietnia 1945 r. na konferencji, zwołanej przez

\*) Na tym miejscu trzeba przypomnieć, że inicjatywa powołania do życia Z. O. R. wyszła ze strony: Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie, Wydziału Rybackiego C. T. R. w Warszawie, Wielkopolskiego i Poznańskiego Towarzystwa Rybackiego w Bydgoszczy, Sekcji Rybackiej M. T. R. we Lwowie, Wileńskiego Towarzystwa Rybackiego w Wilnie.

Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych, poświęconej organizacji rybactwa śródlądowego, składają jego przedstawicieli na ręce Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych memoriał o konieczności zespolenia całego rybactwa w jednym resorcie. Wobec przejęcia przez Państwo na podstawie ustawy o reformie rolnej obiektów rybackich, przekraczających normy użytkowania indywidualnego, Związek już wówczas doradza prowadzenie państwowych gospodarstw stawowych we własnym zarządzie Państwa, jako najbardziej jego zdaniem właściwą formę gospodarowania.

W 1946 r. ówczesny Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Rolnictwa i Reform Rolnych ob. B. Podedworny potwierdza działalność Związku i zleca mu i zrzeszonym w nim organizacjom terenowym całość pracy nad podniesieniem rybactwa. Odtąd wszystkie zasiłki Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych na tę akcję rozprawdane są za pośrednictwem Związku.

Kontakt z terenem coraz bardziej ustala się, liczba członków wzrasta, obejmując wszystkie terenowe stowarzyszenia rybackie.

Nawiązując do swych dawnych tradycji w zakresie organizacji zbytu ryby na platformie spółdzielczej, Związek czynnie współpracuje przy budowie nowych, bardziej odpowiednich podstaw obrotu rybą. Przy jego udziale powstaje Centrala Rybna, z którą też ściśle współpracuje, reprezentując interesy produkcji.

Przy jego pomocy restytuuje swą działalność Związek Sportowych Towarzystw Wędkarskich, jest również inicjatorem i organizatorem Spółdzielni Sprzętu Rybackiego.

Na odcinku nauczania i popularyzacji wiedzy rybackiej Związek wykazuje tak samo przez cały czas swego istnienia ożywioną pracę. Poza czasopismem fachowym „Przegląd Rybacki“, które w tym roku ukazuje się w tomie XVI, pozostawia po sobie 30 wydanych prac o charakterze podręcznikowym, monograficznym i techniczno gospodarczym.

W połowie 1948 r. Związek, stojąc wobec konieczności reorganizacji swego systemu działania i dostosowania jego do potrzeb rzeczywistości, zgłasza swój akces do Samopomocy Chłopskiej w charakterze zrzeszenia branżowego. Na skutek zarysowujących się w rybołówstwie nowych, bardziej doskonałych form pracy, a wyrażających się między innymi w przejmowaniu gospodarki rybackiej na warsztatach państwowych w bezpośredni zarząd Państwa, koncepcja ta upada. Trwanie przy przestarzałych metodach oddziały-

wania na produkcję staje się zbędne i Związek zaprzestaje swej działalności.

Będąc organizacją dobrowolną, bez egzekutywy w stosunku do swych członków, słaby finansowo Związek Organizacji Rybackich R. P. być może nie był w swej pracy doskonały, odznaczał się wszakże wysokimi kwalifikacjami moralnymi, bezinteresownością i ideowością w służeniu ogólnym interesom i celom rybackim oraz owiany był prawdziwym duchem demokratycznym od zarania swego istnienia. Cieszył się wskutek tego autorytetem i zaufaniem szerokich rzesz rybackich, uważających go za przedstawiciela swych dążeń i interesów. Takim samym zaufaniem darzyły go władze nadzorcze. Związek rozwiązuje się, pozostawiając wśród ogółu społeczeństwa rybackiego dobrą pamięć, wypełnił bowiem sumiennie lukę w pracy w okresie przejściowym, kiedy krzepły nowe kierunki gospodarcze w rybactwie, w miarę swych skromnych sił i możliwości wykonywał obowiązki nałożone nań przez czynniki odgórne. Historia rozwoju rybactwa polskiego należycie oceni jego wysiłki. Odchodzi poza tym z wewnętrznym spokojem, że losy rybactwa śródlądowego przechodzą w pewne i właściwe ręce — Państwa.

Rybactwo Polskie w dobie obecnej jest należycie doceniane, nigdy przed tym, tak jak obecnie, nie miało takich perspektyw. W ramach Polski Ludowej Rybactwo Śródlądowe czeka piękny rozwój! —

---

F. PLISZKA

Z Zakładu Ichtiobiologii i Rybactwa SGGW.

## WĘDRÓWKI CERTY W WIŚLE

W roku 1949 Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych przyznało dalsze kredyty na prowadzenie badań nad wędrówkami certy, ryby mającej duże znaczenie gospodarcze. Niewytłumaczone i nagłe; często masowe pojawianie się i znikanie tego gatunku w różnych rejonach Wisły, w różnych porach roku, domagało się nawet ze względów czysto rybackich wyjaśnienia. Poznanie biologii certy stało się tym bardziej aktualne, ponieważ w związku z jej wysoką wartością użytkową i ze wzrastającym znaczeniem gospodarczym, oraz sygnalizowanym spadkiem połowów i możliwością częściowego wyeliminowania tego cennego gatunku

przez planowaną zabudowę koryta Wisły lub jej dopływów — rybactwo nasze i Państwo mogłoby być narażone na poważne straty. Z szeregu nasuwających się problemów uwzględniono problem wędrówek certy, o których zresztą nie było w naszej literaturze wzmianki.

W związku z tym postawiono sobie za zadanie wyjaśnić szereg szczegółów związanych z wędrówkami i ochroną tej ryby. (Przegląd Rybacki 1949 r. Nr. 3—4, 6).

Do pracy przystąpiono w roku 1948. Do roku bieżącego stwierdzono, że certy po odbyciu rozrodu — maj, czerwiec — spływają w dół rzeki, wchodząc częściowo nawet do morza. Po paromiesięcznym okresie intensywnego odżywiania się, certy mające w roku następnym odbyć rozród, rozpoczynają wędrówkę w odwrotnym kierunku — zaczynają ciągnąć w górę Wisły i niektórych jej dopływów (San). Okazało się też, że certa wędruje szybko i daleko, nieraz setki kilometrów, w obu kierunkach.

Niewiadomym jednak było jeszcze, czy certy znajdujące się w morzu, w większej odległości od ujścia Wisły, też wkraczają do jej koryta. Nie zdołano też wyjaśnić jeszcze problemu czy certy podejmujące wędrówkę jesienną (w górę rzeki) po ewentualnym zimowym postoju, ruszają wiosną dalej, czy też pozostają w tych miejscach aż do pory rozrodu. Nierozwiązanym też zostało zagadnienie bardzo ważne ze względu na ochronę tego gatunku — czy certy z niższych rejonów Wisły, udają się na rozród do górnego jej biegu lub jej dopływów, mogących być, lub mających być przegrodzonymi urządzeniami, będącymi w stanie odciąć tę rybę od jej tarlisk. Z tych względów należało też dokładniej zapoznać się z rozciągłością jej wędrówek w czasie i w przestrzeni.

W roku 1949 wyznakowano 654 certy w różnych miejscach i porach; a mianowicie: wiosną i latem — w morzu w okolicach miejscowości Janter, w Wiśle w rejonie Warszawy (510 km) oraz późnym latem i jesienią w ujściu Wisły (940 km) i w Wiśle w rejonie Warszawy. Dotychczasowe wyniki badań zestawiono w poniższej tablicy. W tablicy uwzględniono też dalsze zwroty znaczków, ze znakowania w roku 1948.

Analizując kolejno przytoczone w tablicy wyniki możemy wyciągnąć następujące wnioski:

Trzy pierwsze zwroty cert znakowanych w rejonie Warszawy chociaż wpłynęły po dłuższym czasie, jednak potwierdzają wysunięte przed tym tezy o zależności kierunku wę-

TABLICA

L. p.	Gatunek	Płec	W/tek	Znakowano		Odłowiono		Wędrowała		
				dnia	km.	dnia	km.	dni	km.	km/dz.
46	Certa	O <sub>3</sub> +O	7	27.IV.48	512	15.VI.49	358	414	154+	
47	"	O <sub>3</sub>	8	21.VI.48	510	25.IX. "	Zat. Gd.	461	432-	
48	"	"	7	"	"	16. X. "	Zat. Gd. 7 km. na wsch.	482	437-	
49	"	"		14.IX.48	511	28. V. "	San k.Przemysła	259	397+	1,5
50	"	"	7	"	510	7.VI. "	"	269	395+	1,4
51	"	+O+O	6	"	"	11.VI. "	Raba k. Kfaju	273	408+	1,4
52	"	"	"	"	"	12.VI. "	San k. Sanoka	274	515+	1,8
53	"	"	"	"	"	10.IX. "	Wisłok k. Rzeszowa	361	388+	1,0
54	"	"	8	24.IX.48	940	1.VI. "	393	249	547+	2,2
55	"	"	6	25.IX.48	"	4.VI. "	566	251	374+	1,5
56	"	O <sub>3</sub> +O	6	"	"	10.VI. "	393	257	547+	2,2
57	"	O <sub>3</sub>	6	14. X. 48	512	24.VI. "	Wisłok k Czudca	253	417+	1,7
58	"	O <sub>3</sub>	7	"	"	28.VI. "	San k Przemysła	257	398+	1,5
59	"	O <sub>3</sub>	6	"	"	16.VIII.	Wisłok k. Dębicy	306	332+	1,1
60	"	O <sub>3</sub>	"	"	"	1.IX. "	939	331	427-	
61	"	"	"	25. X. 48	940	2.VI. "	374	397	566+	1,4
62	"	+O	"	26 III.49	510	19.VII. "	Dunajec k. Biskupic	115	367+	3,2
63	"	O <sub>3</sub> +O	7	1.IV.49	Janter	29.IX. "	919	184	28 +	
64	"	O <sub>3</sub>	"	4.IV.49	"	7.IV. "	Swibno	3	7-	
65	"	"	"	"	"	1.VI. "	Janter	28	1	
66	"	O <sub>3</sub> +O	7	22.IV.49	510	9.VI. "	San k.Przemysła	48	397+	8,3
67	"	O <sub>3</sub>	"	29.IV.49	"	28.VII. "	374	91	136+	1,5
68	"	O <sub>3</sub> +O	"	"	"	29.VII. "	374	92	136+	1,5
69	"	O <sub>3</sub>	"	4 V. 49	"	1.VI. "	374	28	136+	4,8
70	"	O <sub>3</sub>	"	"	"	4.XI. "	321	152	189	1,2
71	"	O <sub>3</sub> +O	7	10. V. 49	"	4.VI. "	358	25	152+	6
72	"	+O	6	12. V. 49	"	3.VI. "	392	22	118+	5,4
73	"	"	"	13. V. 49	"	13.VIII. "	394	92	116 +	1,3
74	"	O <sub>3</sub>	6	20. V. 49	"	7.VI. "	393	18	117+	6,5
75	"	O <sub>3</sub>	"	24. V. 49	"	11.VI. "	514	18	4-	
76	"	O <sub>3</sub>	"	25. V. 49	"	31. V. "	514	6	4-	
77	"	"	"	1.VI.49	"	4.VI. "	513	3	3-	
78	"	"	"	"	"	16.VII. "	morze k. Ścieżki	46	445-	9,7
79	"	"	"	2.VI.49	"	3.VI. "	514	1	4-	
80	"	O <sub>3</sub> +O	6	9 VI.49	"	19.X. "	547	132	37-	
81	"	O <sub>3</sub>	"	18.VI.49	"	11.IX. "	Zat. Gdańska k. Świbna	85	432-	5,1
82	"	+O	7	22.VI.49	"	17.IX. "	908	87	397-	
83	"	"	8	23.VI.49	"	18.X. "	815	117	305-	4,5
84	"	"	"	10.VIII.49	940	11.VIII. "	Zat. Gdańska k. Świbna	1	6-	2,6

## T A B L I C A

L. p.	Gatu- nek	Płec	Wiek	Znakowano		Odłowiono		Wędrowała		
				dnia	km.	dnia	km.	dni	km.	km/dz.
85	Certa	○	7	10.VIII.49	940	18 VIII.49	Zat. Gd. 935	8	5+	
86	"	"	"	"	510	19.VIII. "	512	9	2-	
87	"	"	"	"	"	28.VIII. "	511	18	1-	
88	"	○	7	"	940	5.IX. "	Zat. Gd./Świbno	26	2-	
89	"	○	7	"	"	5.IX. "	940	26	0	
90	"	○	8	"	"	6 IX. "	939	27	1+	
91	"	○	8	"	"	19.IX. "	940	9	0	
92	"	○	6	"	"	25.IX. "	939	46	1+	
93	"	○	7	"	"	29.IX. "	907	50	33+	0,6
94	"	○	6	11.VIII.49	"	3.IX. "	Zat. Gd.	23	1-	
95	"	"	6	"	"	3.IX. "	923	23	17+	0,7
96	"	○	7	"	"	3.IX. "	Zat. Gd.	23	2-	
97	"	○	7	"	"	6.IX. "	935	26	5+	
98	"	○	6	"	"	8.IX. "	920	28	20+	0,7
99	"	○	6	"	"	10.IX. "	939	30	1+	
100	"	○	7	"	"	10.IX. "	937	30	3+	
101	"	○	7	"	"	12.IX. "	937	32	3+	
102	"	○	6	"	"	14.IX. "	939	34	1+	
103	"	○	"	"	"	15.IX. "	907	35	33+	0,9
104	"	○	7	"	"	19.IX. "	915	39	25+	0,7
105	"	○	7	"	"	21.IX. "	939	41	1+	
106	"	○	8	"	"	22. X. "	Zat. Gdańska/ Mikoszewo	42	3-	
107	"	○	7	"	"	23.IX. "	938	43	2+	
108	"	○	7	"	"	27.IX. "	856	47	84+	1,8
109	"	○	7	"	"	28.IX. "	908	48	32-	0,7
110	"	○	7	"	"	28.IX. "	937	48	3+	
111	"	○	7	"	"	23.X. "	918	73	22+	0,3
112	"	○	7	"	"	29.X. "	359	79	581+	7,3
113	"	○	8	15.IX.49	"	19.IX. "	940	4	0	
114	"	○	7	"	"	28. X. "	Zat. Gdańska Janter	13	7-	
115	"	○	7	"	"	30.IX. "	Zat. Gd. Janter	15	7-	
116	"	○	6	"	"	30.IX. "	908	15	32+	2,1
117	"	○	7	"	"	1.X. "	Zat. Gdańska Mikoszewo	15	11,5-	
118	"	○	6	"	"	2.X. "	"	17	2,5-	
119	"	○	7	"	"	2.X. "	902	17	38+	2,2
120	"	○	7	"	"	3.X. "	Zat. Gdańska k. Janter	18	4-	
121	"	○	7	"	"	16.X. "	938	31	2+	
122	"	"	"	22 IX.49	510	26.IX. "	512	4	2-	
123	"	"	6	26 IX.49	"	27.IX. "	512	1	2-	
124	"	○	"	6. X. 49	"	11.XI. "	394	35	116+	3,2



drówek od pory roku. Pierwsza certa znakowana w kwietniu 1948 r. złowiona została w czerwcu 1949 r. o 154 km powyżej miejsca znakowania. Jakże koleje przechodziły jej wędrówki w tak długim okresie, oczywiście nie można dać dokładnej odpowiedzi. Porównywując jednak wyniki poprzednie (Przegląd Rybacki Nr. 3—4, 1949 r.) i dalsze z tej tablicy, możemy przyjąć za bardzo prawdopodobne, że ryba ta wiosną roku 1949 poszła w górę Wisły prawdopodobnie do swych tarlisk i złowiona została, jak można sądzić, po odbyciu rozrodu, w drodze powrotnej. Dwie następne certy (47 i 48) znakowane w czerwcu 1948 i certa nr 60 znakowana w październiku też w rejonie Warszawy, złowione po przeszło rok — półtora roku w Zatoce Gdańskiej (2 km na płd. wschód i 7 km na płd. wschód od ujścia Wisły), lub w ujściu Wisły, w zupełności potwierdzają uzyskane już wyniki o możliwości wywędrawywania cert ze środkowego biegu Wisły do morza. Poza tym — ze względu na porę i miejsce odłowu — utwierdzają te zwroty przekonanie o bezpośrednim kierowaniu się ku morzu części cert po odbytym rozrodzie.

Dalej następuje bardzo interesująca i wnosząca wiele nowego grupa cert (49—59 i 61) złowionych wcześniej i pochodzących też ze znakowania jesiennego 1948 r. Przede wszystkim okazało się, że wszystkie bez wyjątku certy tej grupy znakowane czy to w rejonie Warszawy (510—512 km) czy też w ujściu Wisły (940 km) skierowały się w górę rzeki. Najbardziej może ważkie, nieznane dotychczas wyniki — odnoszą się szczególnie do cert znakowanych w rejonie Warszawy. Otóż wszystkie z tej grupy ryby złowione zostały w 1949 roku w dopływach Wisły, przeważnie w środkowym i górnym ich biegu i w znacznej większości w maju i w czerwcu na tarliskach i w okresie rozrodu. Górne lub środkowe rejony Sanu, Raby, Wisłoka, Dunajca i Wisłoki — są to miejsca dokąd zawędrowały na rozród certy znakowane jesienią w Wiśle pod Warszawą. Ponieważ stwierdzono przed tym, że certy w okresie zimowym przerywają ewentualnie zwalniają swą wędrówkę, ryby te musiały podjąć ją na nowo (po przebyciu jesienią mniejszych przeszczeni) wiosną 1949 r. Znajduje to zresztą zupełne potwierdzenie i w dalszych wynikach ze znakowania wiosennego w 1949 roku. Zwroty wiosenne (1949) znaczków z cert tej grupy, znakowanych jesienią 1948 r. w ujściu Wisły, też wszystkie odnoszą się do cert wędrujących w górę rzeki. Interesującym jest tu faktem możliwość prześledzenia tempa ciągu cert dążących w górę rzeki. (Patrz Przegląd Rybacki

Nr. 3—4 i 6 1949). O ile certy znakowane wczesną jesienią 1948 w ujściu Wisły w pierwszych tygodniach lub miesiącach łowione były stosunkowo nie wiele powyżej — 1 do 54 km, to certa złowiona w styczniu 1949 przewędrowała już 373 km — certy łowione w końcu marca miały za sobą około 400 km. i ponad 400 km. przebytych, a niektóre certy złowione w czerwcu ponad 500 km. (547 i 566 km.). O ile certy znakowane późną jesienią w rejonie Warszawy, w miesiącach zimowych i wczesnej wiosny nie wykazywały tendencji do znaczniejszych przesunięć w określonych kierunkach (Przeł. Ryb. 1949 Nr. 6) to certy odłowione późną wiosną ewentualnie latem — wszystkie znalazły się setki kilometrów (do 547) powyżej miejsca znakowania i wszystkie w dopływach Wisły. Dowodzi to, że wiosną certy podejmują nowo przerwana, lub zwolnioną wędrówkę pod prąd.

Pomińmy narazie w naszych rozważaniach certę Nr. 62 i zajmijmy się certami Nr. 63—65 znakowanymi w kwietniu 1949 r. w morzu na wysokości m. Janter — 7 km. na wschód od ujścia Wisły. Liczba zwrotów jest niewielka, lecz jeden z nich jest cenny, ponieważ dał odpowiedź na pytanie czy certy z morza, z dalszych odległości, wchodzi do Wisły. Okazało się, że wchodzi, czego dowodem jest certa złowiona 29. IX. po 184 dniach — 28 km. w górę od ujścia Wisły.

Obecnie przeanalizujemy wyniki znakowania wiosenne-letniego 1949 r. w rejonie Warszawy, (Nr. 62 i 66—83). Już na pierwszy rzut oka stwierdzamy, że o ile wszystkie zwroty cert znakowanych od marca do 20 maja, dotyczyły ryb złowionych powyżej miejsca znakowania, o tyle zwroty ze znakowania późniejszego pochodziły z miejsc położonych niżej do miejsca znakowania i to w ogólności tym niżej, im później były ryby złowione (certa Nr. 80 mogła być już w zaawansowanej wędrówce pod prąd). Poza tym, z tego znakowania możemy wysnuć ważne wnioski. Certy wiosną, przed porą rozrodu, a w okresie intensywnie odbywających się końcowych procesów dojrzewania gruczołów płciowych, są kierowane impulsem rozrodczym w górę Wisły i jej dopływów (w tym przypadku Nr. 62 Dunajec k. Biskupic i Nr. 66 San. k. Przemyśla) na rejony rozrodu. Wędrówka pod prąd jest wędrówką typowo rozrodczą. Po odbytym rozrodzie, certy przynajmniej częściowo wracają spowrotem w dół rzeki i przynajmniej częściowo osiągają morze. Z tego też płynie wniosek o konieczności umożliwienia certy odbywania tego dwukierunkowego ruchu, mając na uwadze tę wszystkie względy, które wysunąć się mogą w czasie

realizacji projektów regulowania rzek stanowiących trasę wędrówek certy.

Znakowanie jesienne w roku bieżącym rozpoczęto wcześniej w tym celu, by stwierdzić początek masowego wchodzenia certy z morza do Wisły. Właściwie jest to znakowanie i w okresie późnego lata — (10, 11 sierpień). Ze znakowania tego wynika, że koniec sierpnia i początek września są to okresy, w których rozpoczyna się masowy ciąg certy do rzeki. Ze znakowania tego wynika też, że część cert w krótkim czasie może przenieść się setki kilometrów pod prąd. Dotyczy to np. certy Nr. 112, znakowanej w ujściu Wisły 11 sierpnia 1949 r., która w ciągu 79 dni przepłynęła 581 km. osiągając Kazimierz Dolny. Z ogólnego tempa wędrówek w poszczególnych porach roku, można sądzić, że rozpoczęła ona tą wędrówkę raczej już w połowie sierpnia. Wreszcie ostatni zwrot (Nr. 124), dotyczy certy znakowanej w rejonie Warszawy w październiku, odłowionej w listopadzie o 116 km. powyżej. Zwrot ten świadczy, że impuls wędrowania pod prąd ogarnia jesienią nie tylko certy bytujące w tym czasie w przejściowych strefach morza, lub w dolnym biegu Wisły, ale i osobniki żyjące w biegu środkowym rzeki i że późną jesienią; certy zdolne są przebywać też stosunkowo szybko, dość duże przestrzenie.

Z dotychczasowych znakowań niewiadomo jest jeszcze czy certy wstępując na wędrówkę z morza docierają do górnych rejonów Wisły i jej dopływów, czego można się spodziewać, i co mogą potwierdzić przyszłe zwroty.

Reasumując dotychczasowe wyniki można powiedzieć że:

1. Certa wiślana jest rybą wędrującą.
2. Maksymalny zasięg jej wędrówek w górę Wisły wyniósł — z rejonu ujścia Wisły — 581 km., z rejonu Warszawy — 547 km; wdół rzeki i na wschód od ujścia Wisły 445 km.
3. Certy znakowane w rejonie środkowego biegu Wisły wiosną, wędrują w górę rzeki dochodząc do górnego i środkowego biegu jej dopływów — San, Dunajec, Raba, Wisłok, Wisłoka; latem spływają z środkowego biegu rzeki w dół, wchodząc częściowo do morza.
4. Certy znakowane w ujściu Wisły jesienią, w przeważającej większości wędrują w górę Wisły, osiągając maksymalny dotychczas stwierdzony zasięg 581 km.
5. Certy znakowane wiosną w morzu na wysokości m. Jantar, — 7 km. na wschód od ujścia Wisły, częściowo wchodzą jesienią do jej koryta.

6. Wędrówki letnie — z prądem — mają charakter wędrówek pokarmowych.
7. Wędrówki jesienne i wiosenne mają charakter rozrodczych.
8. W miesiącach zimowych certa prawdopodobnie przerywa lub zwalnia wędrówkę.
9. Szybkość wędrówek wiosennych (w górę rzeki) naogół jest większa niż wędrówek jesiennych. Szybkość wędrowania z prądem jest najwyższa.
10. Tarliska przynajmniej części cert przebywających jesienią i wiosną w rejonie Warszawy, znajdują się w górnym i środkowym biegu niektórych prawobrzeżnych dopływów Wisły.
11. Ze względu na rozmieszczenie tarlisk i na dalekosiężne wędrówki certy, przy pracach mogących ograniczyć przelotowość koryta Wisły należy uwzględnić umożliwienie odbywania wędrówki certy przede wszystkim w okresie rozrodu.
12. Wskazaniem jest kontynuować znakowanie na tarliskach cert, które odbyły rozród, celem stwierdzenia zasięgu ich wędrówek w dół rzeki, oraz znakowanie i obserwacja wędrówek narybku certy pochodzącego z tarlisk górnego biegu rzek, w celu stwierdzenia, możliwości jego spływu w dolny bieg Wisły i do morza.

Parę słów jeszcze poświęcić należy dalszym wynikom znakowania nad innymi gatunkami ryb. W roku bieżącym poza certą wyznakowano 51 świnek i 29 jazi, zwrotów jednak dotychczas nie otrzymano. W poniższej tablicy są zamieszczone dalsze zwroty z roku 1948.

T A B L I C A

L. P.	unek	Płeć	Wiek	Znakowano		Odłowiono		Wędrowała		
				Dnia	km.	Dnia	km.	dni	km.	km./dz.
17	Brzana		6	15. V. 48	567	4. VI. 49	567	385	0	
18	"		11	29. V. 48	567	20. VI. 49	575	387	8—	
19	"			19. VII. 48	510	3. VIII. 49	511	348	1—	
20	"			14. IX. 48	511	19. VIII. 49	511	334	1—	
9	kleń		4	22. VI. 48	510	4. VI. 48	525	346	15—	
9	Boleń	♂		14. V. 48	588	8. VI. 49	Pilica k. Tomaszowa	391	271+	0,7
10	"			18. IX. 48	510	18. VIII. 49	520	334	10—	
2	Okoń	♀		29. V. 48	567	1. III. 49	572	275	5	

Jak widzimy wyniki te poza jednym przypadkiem, nie wniosły już nic nowego. Kleń i okoń nie wykazały się znaczniejszymi przesunięciami, brzana jak dotąd — wykazuje w środkowej Wiśle tryb życia wybitnie osiadły. Boleń natomiast, który w większości przypadków był ponownie łowiony w rejonie znakowania, raz jeden powędrował daleko pod prąd, bo spod Wyszogrodu w Wiśle, aż pod Tomaszów Mazowiecki w Pilicę (271 km.). Jeśli weźmiemy pod uwagę osiadłego leszcza, którego pewne osobniki niekiedy przesuwają się na znaczne odległości w Wiśle (32 km. pod prąd), osiadłą brzanę, która raz jeden przepłynęła 68 km. w dół rzeki, świnkę sporadycznie przebywającą większe przestrzenie (37 i 41 km. pod prąd) i w końcu omawianego bolenia — musimy przyjąć, że niekiedy z nieznanym nam przyczyn pewne osobniki, z gatunków w środkowej Wiśle uznawanych z praktycznych czysto względów za osiadłe podejmować mogą i dalsze wędrówki.

DR JOZEF KAJ

## INWENTARYZACJA JEZIOR SIEJOWYCH POMORZA ZACHODNIEGO I TERENÓW PRZYLEGŁYCH DLA CELÓW ZARYBIENIOWYCH I AKLIMATYZACYJNYCH.

W obszernej tematyce rybackich prac badawczych podjętych w ramach sześcioletniego planu badań w łonie Podkomisji rybackiej Rady Naukowej przy Ministrze Rolnictwa i Reform Rolnych, zwrócono między innymi również uwagę na sprawę zagospodarowania wód jeziornych sieją, — zarówno w sensie właściwej gospodarki na wodach posiadających w rybostanie sieję jak i aklimatyzacji jej w takich zbiornikach, w których dotąd nie występuje, mimo stwierdzonych wstępными badaniami odpowiednich dla niej warunków życiowych. W obu wypadkach chodzi o racjonalne wykorzystanie tych partii jezior, które z natury rzeczy w znikomym stopniu wykorzystywane są przez gatunki inne, z reguły mniej cenne.

Zważywszy specyficzne wymagania siei odnośnie właściwości hydrobiologicznych zbiornika, jak i historię jej pojawu na naszych ziemiach, badania siejowe ograniczają się do pasa pojezierza bałtyckiego i wód bezpośrednio przyległych. W pasie tym napotykamy szereg jezior, które posiadają bądź rodzime jej formy (mogące w tym wypadku uchodzić za organizmy reliktowe), bądź też jeziora z sieją aklimatyzowaną drogą odpowiednich zarybień. Niezależnie od

tę stwierdzić możemy istnienie stosunkowo licznych jezior, które z uwagi na swe właściwości hydrobiologiczne rokują nadzieję na pomyślne wyniki akcji aklimatyzacyjnej.

Zagadnienie zagospodarowania jezior siejowych nie jest jednak tak proste jakby się to wydawać mogło. Inwentaryzacja zbiorników z aktualnie występującą sieją i wytypowanie dalszych jezior pod akcją aklimatyzacyjną nie rozwiązuje jeszcze problemu, przyczym zadecydowanie, który ze zbiorników może otrzymać zarybienie siejowe oprzeć się musi na żmudnych badaniach właściwości fizyko-chemicznych i biologicznych wody i wymaga dłuższych obserwacji. Zagadnieniem kluczowym jest ustalenie liczebności pogłowia siei w tych jeziorach, które potraktowane zostaną jako rezerwoar dla pozyskiwania tarlaków do akcji sztucznego tarła, przyczym wyprodukowany materiał zarybieniowy służyć musi nie tylko jako materiał aklimatyzacyjny ale również zużyty będzie na dorybianie tych jezior skąd brać się będzie tarlaki.

Stoimy dalej wobec faktu zróżnicowania rasowego wśród rodzimej siei i znanej ogólnie jej plastyczności w sensie tworzenia w obrębie poszczególnych ras — odmian lokalnych, ekologicznie uwarunkowanych. Wynika z tego konieczność doboru takiej formy wyjściowej, która dla zbiornika, na którym akcją aklimatyzacyjną chcemy przeprowadzić, będzie najodpowiedniejsza. Dalszym zagadnieniem jest sprawa zdobycia materiału rodzicielskiego, co sprowadza się do stosowania odpowiednich metod połowu i ustalenia, bodaj dla każdego zbiornika z osobna, właściwej pory pozyskiwania tarlaków. Zabiegi te podyktowane są troską o to, by łowiona dla celów sztucznego zapłodnienia cenna ryba istotnie do tego celu mogła być użytą bez strat w materiale tarłowym. Stoi to w ścisłym związku z koniecznością usprawnienia akcji sztucznego tarła łącznie ze stosowaniem takich zdobyczy ichtiologii jak hypofizacja, dalej z właściwym przechowaniem tarlaków, usprawnieniem transportu i t. p. Pozyńska ikra znaleźć się powinna z kolei w aparatach wylęgowych, badaniami porównawczymi wytypowanych jako najodpowiedniejsze z pośród aparatów używanych dla ryb t. zw. wysokiego słupa wody. Skoordynowana akcja aklimatyzacyjna poprzedzona być musi oczywiście celowym rozplanowaniem w terenie wylęgarni o pożądanej pojemności ikry. Wybór najodpowiedniejszych form zarybienia w znaczeniu stosowania bądź ikry zaoczkowanej, wylęgu, narybku jesienno czy wiosennie bądź wreszcie palczaków stanowi dalszy etap badań. Z kolei najtrudniejszym może pro-

blemem będzie ustalenie norm zarybieniowych, co poprzedzone być musi analizą zasobności pokarmowej zbiornika.

Krótki ten przegląd problemów w akcji zagospodarowania siejowego wód Pojezierza Bałtyckiego nie wyczerpuje oczywiście całości zagadnienia. Ma on raczej na celu ustalenie pewnej hierarchii czy etapów w pracy badawczej na tym polu.

Wychodząc ze słusznej zasady rejonizacji w badaniach terenowych, potraktowano rozległy pas polskiej części Pojezierza Bałtyckiego w ten sposób, by poprowadzić badania oddzielnie na Pojezierzu Mazurskim, osobno zaś na Pomorzu Zachodnim. Notatka niniejsza ma za cel omówienie wstępnych wyników badań siejowych na Pomorzu Zachodnim, prowadzonych w roku 1949.

W myśl założeń podanych powyżej, przeprowadziłem w tym roku inwentaryzację jezior siejowych Pomorza Zachodniego. Inwentaryzacyjna praca terenowa poszła w kierunku: a) sprawdzenia stanowisk siejowych znanych z dawniejszych opisów czy notatek, b) sprawdzenia wyników aklimatyzacji siei z czasów niemieckich, c) ustalenia dotąd nieznanymi miejsc występowania siei drogą autopsji i wywiadów z rybakami. To ostatnie napotykało na duże trudności z uwagi na świeży, często niefachowy i nieznający siei terenowy personel rybacki.

Pomorze Zachodnie, a ściślej mówiąc, teren ujęty od zachodu Odrą, od wschodu Wisłą, od północy Bałtykiem, od południa zaś pradoliną Toruńsko-Eberswaldzką, posiada obecnie niewątpliwie poza jeziorem Łeba dwa (najwyżej trzy) zbiorniki jeziorne z rodzimą sieją, należącą do dwóch różnych podgatunków. Najstarszym stanowiskiem, znanym już od czasów Blocha, jest jezioro Miedwie, posiadające w rybostanie tak zwaną sieję mareńską lub miedwieńską (*Coregonus lavaretus maraena* Bloch). Jest to bezsprzecznie stanowisko naturalne, a sieja tu występująca potraktowaną być powinna jako forma reliktowa. Jako drugi zbiornik z rodzimą sieją uznać trzeba jezioro Pełcz w dorzeczu górnej Iny, w którym to jeziorze notujemy od czasów Petersa (1874) występowanie tak zwanej siei szlachetnej (*Coregonus lavaretus generosus* Peters), — zbliżonej (jeśli nie identycznej) do siei jezior Międzychodzkich w północno-zachodniej części województwa Poznańskiego. Niewątpliwie i w ostatnio wymienionym skupisku stanowisk siejowych mamy do czynienia z pogłowiem autochtonicznym, zmienionym być może w pewnych wypadkach przez dorybianie materiałem często importowanym, rasowo różnym.

Dwie te formy z wymienionych wyżej dwóch jezior (*Coregonus lavaretus maraena* — forma rzadkofiltrowa miedwieńska i *Coregonus lavaretus generosus* — forma gęstofiltrowa z Pełcza) stały się zasadniczym materiałem wyjściowym do akcji aklimatyzacyjnej na Pomorzu Zachodnim, jeśli nie brać pod uwagę najczęściej nieudanych prób aklimatyzacji siei bałtyckiej (*Coregonus lavaretus typica* Thienemann, *Coregonus lavaretus polonica* Kulmatycki) w okresie przed i międzywojennym.

Jest rzeczą zrozumiałą, że pierwsze próby aklimatyzacji ograniczały się w fazie początkowej do zarybiania zbiorników najbliższych bazy tarlakowej, z czasem dopiero, w miarę poznawania warunków życiowych właściwych dla tych form siei i biologicznych typów zbiorników zamieszkałych przez formy rodzime, podjęto próby aklimatyzacji siei w zbiornikach odleglejszych, najczęściej w jeziorach sielawowych. Próby te nie zawsze uwieńczone zostały wynikiem pozytywnym z przyczyn zapewne różnorodnych, że wymienię tu nieodpowiedni dobór biologicznej formy siei w odniesieniu do właściwości hydrobiologicznych jeziora, zbyt małą liczebność materiału obsadowego, niekorzystne warunki transportowe, brak warunków tarliskowych i t. p.

W szczegółach dane dotyczące prób aklimatyzacji siei w jeziorach Pomorza Zachodniego i terenów przyległych, zaczerpnięte z prac Halbfassa, Thienemanna, Kulmatyckiego i szeregu drobnych zapisków w czasopismach rybackich, przedstawiają się następująco:

1) W roku 1884 wpuszczono 70 sztuk siei miedwieńskiej do jeziora Lebin (150 ha, głębokość 25—30 m) w powiecie człuchowskim. W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia łowiono pojedyncze okazy o wadze 4,5 kg. Waga i wiek materiału obsadowego nieznane. Rozmnażanie nie nastąpiło i pogłowie wyginęło.

2) Również sieją miedwieńską zarybiono około roku 1888 jezioro Studnica (58 ha, głębokość 20 m) pod Miastkiem. Mimo łowienia w latach następnych 5-cio kilogramowych okazów siei, pogłowie wyginęło z braku warunków rozrodu.

3) Podobnie negatywnym wynikiem zakończyła się akcja zarybieniowa sieją miedwieńską jeziora Parlińskiego koło Zadzka. Sieja w jeziorze tym (25 ha, głębokość około 17 m) nie znalazła warunków rozmnażania i wyginęła mimo dobrych możliwości odrostowych, osiągała bowiem w 10—11 miesięcy wagę około 500 g. Zarybiano zapewne zaoczekowaną ikrą.



4) Odnośnie jeziora Lubieszewo pod Drawskiem, wiemy jedynie, że w roku 1906 otrzymało ponowne zarybienie sieją z jeziora Miedwie w postaci 84 sztuk średnio półkilogramowych. Data wcześniejszego zarybiania nieznana. W roku 1942 zarybienie ponowiono. Wyniki zarybień zapewne negatywne, siei bowiem tu się nie odławia obecnie.

5) Według danych Beckmanna (1750) a w ślad za nim Blocha (1782), sieja znajdować się miała również w jednym z jezior pod Kaliszem Pomorskim. Sądzę, że chodzić tu mogło jedynie o jezioro Bobrowskie. Siei w jeziorze tym (25 ha, głębokość największa 32 m, głębokość średnia 15,6 m) obecnie nie stwierdziłem.

6) Jako jeziora siejowe podaje Bloch w 1780 roku a później również Borne, — jeziora Rakowo, Bukowo i Zieleniewo pod Choszcznem. Sądząc z tak wczesnej daty przypuszczać by można, że były to stanowiska autochtoniczne. Czy tak było istotnie trudno docięć, gdyż obecnie, jak stwierdziłem na miejscu, tylko w Rakowie poławia się rzadko pojedyncze okazy.

7) W latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia zarybiono sieją szlachetną z Pełcza jezioro Dankowskie w powiecie Strzelce Krajeńskie.

8) Jezioro Łagowskie na Ziemi Lubuskiej zarybiono sieją szlachetną w roku 1883.

9) Również pod koniec ubiegłego stulecia nastąpiło zarybienie sieją szlachetną jeziora Głębokiego w powiecie międzyrzeckim (Ziemia Lubuska).

10) Od roku 1880 poczynając, przedostają się do fachowej literatury rybackiej dane o występowaniu siei w jeziorach Międzychodzkich. Dotyczy to jezior Gorzyńskiego, Gorzyckiego, Wielkie Tuczo, Śremskiego, Chalińskiego, Ławickiego, Kaliszańskiego, Kwiejc i szeregu innych. Badania późniejsze, szczególnie Kultyckiego, Thienemanna, Staffa i Wilmana, pozwoliły na bliższe ustalenie zarówno przynależności systematycznej siei tu występującej, jak i wysunięcie sugestii odnośnie zagadnienia, które z tych jezior posiadają formy autochtoniczne, w których zaś sieja pojawiła się w wyniku akcji aklimatyzacyjnej.

Obszerna praca W. Kulmatyckiego o siejach Polski (1926/27) obejmuje również dane o aklimatyzacji siei w jeziorach obecnych województw Gdańskiego i Bydgoskiego. Odnośnie tych ostatnich jezior, należałoby zająć się bliżej kwestią ewentualnego autochtonizmu siei w jeziorze Cękcyńskim wobec faktu, że prócz zarybienia w roku 1923 formą *Coregonus lavaretus okoniensis* Kulmatycki, jezioro to już

w roku 1875 wymieniane jest przez Wittmacka jako posiadające sieję.

W latach międzywojennych przeprowadzono na terenie dawnego województwa Pomorskiego próby aklimatyzacji siei puckiej (*Coregonus lavaretus polonica* Kulmatycki) w jeziorach: Karszyńskim (1923), Długim pod Chojnicami (1923), Wdzydzkim (1923, 1925). Sieją z jeziora Czudskiego obsadzono jezioro Charzykowskie (1925), Wielkie Głuche (1925), Garliczno (1925), Raduńskie (1925), Małe Brodno (1925). W roku 1923 zarybiono formą *C. lavaretus okoniensis* jezioro Cekcyńskie pod Tucholą. Jedynym jeziorem z odnawiającym się pogłowiem siei jest w tej części Pomorza jezioro Wielkie Okonińskie, posiadające formę *Coregonus lavaretus okoniensis* według nomenklatury Kulmatyckiego.

Ilość jezior Pomorza Zachodniego, na których podejmowano siejową akcję zarybieniową i aklimatyzacyjną, była z pewnością dużo większa, trudno jednak dziś, wobec nieopublikowania wyników tych zabiegów, ustalić rozmiar tej akcji.

Zarybianie sieją podjęte zostało również przez nasze czynniki rybackie po drugiej wojnie światowej.

W świetle przeprowadzonej przeze mnie inwentaryzacji spis jezior z aktualnie występującą sieją na Pomorzu Zachodnim przedstawia się następująco.

1. Jezioro Miedwie pod Stargardem.
2. „ Pełcz Wielki, pow. Myślibórz.
3. „ Pełczyk (Panieńskie), pow. Myślibórz.
4. „ Tuczno (Garnsee), pow. Myślibórz.
5. „ Okuniewo, pow. Myślibórz.
6. „ Rakowo, pow. Choszczno.
7. „ Przytoń pod Drawskiem.
8. „ Koczalskie, pow. Człuchów.
9. „ Łeba, pow. Lębork.
10. „ Wielkie Okonińskie, pow. Tuchola.

W roku 1948 zarybiono ponadto 50.000 zaoczkowanej ikry siei jezioro Mosińskie pod Barnówkiem. Wynik akcji dotąd nieznany. Materiał zarybieniowy pochodził z jeziora Głębokiego w pow. Międzyrzeckim.

Przeprowadzając inwentaryzację jezior siejowych miałem możliwość stwierdzenia, w jakim stopniu zgodne są ze stanem faktycznym dawniejsze dane o występowaniu siei na Pomorzu Zachodnim. I tak niewątpliwie nie występuje obecnie sieja w wymienianych w literaturze jeziorach Bukowo i Zieleniewo pod Choszcznem, w jeziorze Bobrowskim pod Kaliszem Pomorskim, w jeziorze Dankowskim pod Peł-

czycami, jak również w jeziorze Lubieszewo w dorzeczu Drawy. Podobnie nie wykazują się jeziora, które zdawaćby się mogło, posiadają warunki dla jej bytowania odpowiednie jak: jezioro Ińsko i Krzemień w dorzeczu Iny i Regi, jez. Bucierz, Drawno, Mąkowary, Giżyno, Krzemień, Kaleńsko, Krosino, Drawskie, Żerdno, Komorze, Siecino w dorzeczu Drawy oraz jezioro Jeleń pod Bytowem i jezioro Pile (Piława) w dorzeczu Głdy. Jakkolwiek odnośnie ostatnio wymienionych jezior dopiero dalsze badania ich właściwości fizykochemicznych i biologicznych będą stanowić podstawę do podjęcia akcji siejowej, tym niemniej już dotychczasowy stan poznania charakteru tych wód zdaje się rokować pozytywne rezultaty aklimatyzacji.

Zważywszy ogromny obszar tych jezior (łączna ich powierzchnia wynosi z górą 6790 ha), a obszar ten w miarę postępowania badań na szeregu innych głębielowych wód z pewnością znacznie się powiększy, jeśli nawet nie podwoi, — przy jednoczesnej szczupłości bazy zarybieniowej, którą stanowić może jezioro Miedwie i jezioro Pełcz oraz w małym stopniu jeziora Tuczo, Przytoń i Koczalskie, — musimy wprzągnąć w akcję siejową Pomorza Zachodniego również skupisko wielkopolskie. Sam fakt, że jezioro Miedwie, potraktowane jako jedna z baz tarlakowych, posiada obszar 3600 ha, nie jest dostatecznym argumentem, że dysponować będziemy wystarczającą ilością materiału wylęgowego. Przypuszczać raczej należy że formą najwłaściwszą będzie *Coregonus generosus*, a więc ciężar zaopatrzenia przerzucony będzie na jeziora z tą formą się t. j. w pierwszym rzędzie na jezioro Pełcz i Tuczo.

Jak się zatym przedstawia liczebność jezior siejowych z aktualnie występującą sięją w skupisku wielkopolskim. Stwierdziłem tu sięję w następujących jeziorach:

1. Jezioro Gorzyń, pow. Międzychód.
2. „ Gorzycko, pow. Międzychód.
3. „ Wielkie Tuczo, pow. Międzychód.
4. „ Śremskie, pow. Międzychód.
5. „ Ławickie, pow. Międzychód.
6. „ Chalińskie, pow. Międzychód.
7. „ Jaroszewskie, pow. Międzychód.
8. „ Głębokie (Wielkie), pow. Międzyrzecz.

Z wyjątkiem jeziora Głębokiego, które posiada sięję w wyniku udanej aklimatyzacji sięi z Pełcza, wszystkie inne jeziora wymienionego skupiska wielkopolskiego uznać trzeba za zbiorniki z formą autochtoniczną, może z pewną domieszką form innych, sprowadzanych w ubiegłych latach

dla celów dorybieniowych z dalszych stron. W ogólności jednak mamy tu do czynienia z gęstofiltrową formą *generosus*. Jak się osobiście mogłem przekonać, aklimatyzacja siei w jeziorach: Łagowskim, Kaliszańskim, Kwiejcach, Ostrowskim, Skorzęcińskim, nie dała wyniku pozytywnego.

Jezior dawnego województwa Pomorskiego w granicach z 1939 roku, na których przeprowadzano aklimatyzację siei w okresie międzywojennym, szczegółowo traktowanych w opracowaniu Kulmatyckiego (1926/27), nie uwzględniam, nie posiadając danych o wynikach tej akcji w skali gospodarczej.

Swoistym zagadnieniem do rozpracowania pozostanie również ewentualne wciągnięcie w ramy intesyfikacji gospodarki siejowej zasobów tak zwanej siei wędrownej (*Coregonus lavaretus typica* Thienemann) z jeziora Łeba.

Dla zobrazowania ilościowego jezior siejowych omawianej części kraju jak i pewnych danych o hydrograficznych ich właściwościach podaję poniżej tabelaryczne ujęcie.

Jak z tabeli wynika, stopień poznania elementów hydrograficznych zbiorników tych nie jest zadawalący. Dość powiedzieć, że tak często w literaturze fachowej cytowane jezioro Pełcz (Pulssee) nie doczekało się zdjęcia batymetrycznego a nawet o jego głębokości brak całkowicie pewnych danych. Według twierdzeń miejscowych rybaków miałyby ono posiadać według jednych 85, według drugich 70 m głębokości. Dane te z pewnością są grubo przesadzone. Braki w hydrograficznym ujęciu interesujących nas tu jezior będą mogły być usunięte w rozwinięciu programu badań siejowych w latach następnych, będąc z natury rzeczy badaniami długofalowymi. Prace batymetryczne na jeziorach Pomorskich wejdą też zapewne do programu istniejącej w Wałczu Stacji Jeziorowej Instytutu Badawczego Leśnictwa.

Jako wylęgarnie mogące stać w służbie akcji siejowej typuję wylęgarnię w Barnówku, w Starym Potoku i w Gorzynie. Z tych jedynie wylęgarnia w Gorzynie stoi całkowicie na usługach akcji siejowej okolicznych jezior, poprzednie zaangażowane będą również w wylęgu sielawy. Z uwagi na duże zapotrzebowanie ikry w wypadku podjęcia równoczesnego zarybiania choćby tylko jezior wstępными badaniami wytypowanych, — którą to ilość ikry oceniam na około 60 milionów ziaren, — wylęgarnie wyżej wymienione uznać trzeba za posiadające zbyt małą pojemność. Akcja taka nie wydaje mi się jednak możliwą w najbliższych latach i w fazie początkowej należałoby raczej stopniowo włączać coraz większą ilość obiektów do planu zarybienio-

## Jeziora siejowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski

L. p.	Nazwa jeziora	Dorzecze	O szar	Głęb. maks.	Głęb. średn.	Forma biol. siei	Autochtoniczna czy z zarybienia
A) Pomorze							
1	Miedwie	Płona	3600	42	20	C. l. maræna	Autochtoniczna
2	Pełcz	Ina	550	?	?	C. l. generosus	Autochtoniczna
3	Pełczyk	Ina	25	?	?	"	Autochtoniczna?
4	Tuczno	Santoczna	25	?	?	"	Zarybienie
5	Okuniewo	"	?	?	?	"	"
6	Przytoń	Rega	120	17	?	Nieokreślona	"
7	Rakowo	Drawa	13	30	?	C. l. generosus	Zarybienie?
8	Koczalskie	Bezodpł.	60	20	?	Nieokreślono	Zarybienie?
9	Łeba	Łeba	7530	5,3	2,2	C. l. typica	Autochtoniczna
10	W. Okonińskie	Brda	30	30,2	11,4	C. l. okoniensis	Zarybienie
B) Wielkopolska							
11	Gorzyń	Warta	81	35	14,6	C. l. generosus	Autochtoniczna
12	Gorzycko	"	23	32	?	"	"
13	W. Tuczno	"	56	30—40	?	"	"
14	Sremskie	"	122	49	29,7	"	"
15	Ławica	"	95	18	7,5	"	"
16	Chalin	"	20	25,8	12,9	"	"
17	Jaroszewo	"	96	35	13	"	"
18	Głębokie	Bezodpł.	120	19	7,9	"	"

wego i jednocześnie ze zwiększeniem zapotrzebowania na materiał obsadowy korzystać z usług dalszych wylegarni jak Trzebieszki, Buchorzewo, Wronki.

### Ważniejsza literatura.

1. Beckmann. — Historische Beschreibung der Chur und Mark Brandenburg. 1751.
2. Bloch M. — Oekonomische Geschichte in den Preussischen Staaten besonders der Märkischen und Pommerschen Provinzen. 1780.
3. Bloch M. — Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. 1782.
4. Borne M. — Die Fischereiverhältnisse des Deutschen Reiches etc. 1880.
5. Kulmatycki W. — Przyczynki do znajomości siei w Polsce. 1924.
6. Kulmatycki W. — Studien an Coregonen Polens. Arch. Hydrob. i Ryb. 1926/27.
7. Peters W. — Über eine neue Art von Marane, Coregonus generosus, aus der Mark Brandenburg. 1874.
8. Peters W. — Über das Vorkommen der Edelmarane, Coregonus generosus, in dem Gorzyner See. Kreis Birnbaum. 1880.
9. Samter M. — Statistik der märkischen stehenden Gewässer. Jahrb. f. die Gewässerkunde Norddeutschlands. 1912.
10. Schutze H. — Die Posener Seen. 1920.
11. Schwarten W. — Die grosse Marane. Mittel, d. Fischereivereins f. die Prov. Brandenburg. 1912.
12. Staff F. i Wilman P. — Studia nad autochtonizmem siei jezior polskich. Rozpr. i Sprawozd. Instytutu Badawczego Lasów Państwowych. 1936.
13. Stentzel A. — Die grosse Marane (Coregonus maraena). Circulare des Deutsch. Fischereivereins. 1875.
14. Thienemann A. — Weitere Untersuchungen an Coregonen. Arch. f. Hydrob. 1922.
15. Thienemann A. — Über die Edelmarane (Coregonus lavaretus forma generosus Peters) und die von ihr bewohnten Seen. Arch. f. Hydrobiologie. 1928.
16. Wittmack L. — Beiträge zur Fischerei — Statistik des Deutschen Reiches etc. Circulare d. Deutschen Fischereivereins. 1875.

Inż. ZB. KIELCZEWSKI

## LÓD NATURALNY

### Wstęp

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

wykorzystania przestrzeni chłodzącej naszej sieci chłodniczej, który nie powinien mieć miejsca w gospodarce planowej, pociąga za sobą dalsze ujemne skutki. Są nimi częste wahania temperatury w komorach chłodniczych wywołane ciągłymi manipulacjami i związanym z tym częstym otwieraniem drzwi. Powoduje to większe zużycie energii chłodzącej, co z kolei odbija się niekorzystnie na artykułach pozostających w chłodniach przez dłuższy okres czasu. Zapomina się dzisiaj często, że przez krótki czas artykuły spożywcze mogą być doskonale zakonserwowane przy pomocy lodu naturalnego, sztucznego, czy wreszcie tak zwanego lodu suchego (bezwodnik kwasu węglowego), tam gdzie jest on do osiągnięcia. Ten sposób przechowania, poza korzyścią wpływającą ze zwolnienia powierzchni chłodzących chłodni, dla artykułów przeznaczonych na dłuższe składowanie, będzie bezwątpienia tańszy i tym bardziej godny jest polecenia. Niezależnie od tego, chłodnie w Polsce są rozmieszczone przeważnie w dużych miastach oraz na wybrzeżu, podczas gdy lód naturalny dostępny jest prawie wszędzie, zaś lód sztuczny produkowany jest w wielu miejscowościach. Dlatego też używanie lodu powinno być jak najpowszechniej stosowane dla zabezpieczenia artykułów spożywczych przed niekorzystnymi dla nich wpływami wysokiej temperatury zewnętrznej. Praca niniejsza ma na celu zwrócenie uwagi na to zagadnienie oraz wskazanie praktycznych sposobów gromadzenia i przechowywania lodu naturalnego, jako najtańszego źródła energii chłodzącej.

#### Rodzaje i właściwości lodu.

Wśród rodzajów lodu stosowanego w Polsce do chłodzenia rozróżniamy:

- a) lód naturalny,
- b) lód sztuczny,
- c) lód suchy.

Pierwsze dwa rodzaje lodu są identyczne pod względem składu chemicznego, z tą różnicą, że lód naturalny, zależnie od charakteru wody z której powstał, może posiadać mniej lub więcej ciał obcych (zanieczyszczeń), zaś lód sztuczny jest produkowany naogół z wody wodociągowej, zdatnej do picia i zanieczyszczeń nie posiada. Tak zwany lód suchy, nie jest zamrożoną wodą, lecz zamrożonym dwutlenkiem węgla, który cechuje się bardzo niską temperaturą zamarzania, wynoszącą — 78,9 stopni C. Odznacza się on również tym, że przy rozmarzaniu przechodzi bezpośrednio ze stanu stałego w gazowy. Stąd jego nazwa „suchy“. Wydobywa-

jący się przy rozmarzaniu lodu suchego dwutlenek węgla posiada sam w sobie własności konserwujące, ponieważ jako gaz cięższy od powietrza wypiera to ostatnie, a jak wiemy powietrze może być drogą zakażenia produktów spożywczych. Odnośnie lodu naturalnego i sztucznego należy podkreślić, jak już było wskazane wyżej, że lód sztuczny w większości pochodzi z wody zdatnej do picia i, że w związku z tym może być używany bez ograniczeń do chłodzenia w bezpośrednim zetknięciu z artykułami spożywczymi, bowiem nie zagraża zdrowiu ludzkiemu. Ujemną stroną lodu sztucznego jest jego mała wartość chłodząca w porównaniu z lodem naturalnym zgromadzonym podczas silnych mrozów i we właściwy sposób przechowanym oraz znacznie wyższy koszt. Tłumaczy się to okolicznością że lód sztuczny uzyskujemy kosztem doprowadzenia sztucznej energii chłodzącej do form blaszanych, zawierających wodę mającą zamienić się w słupki lodu. Zamrażanie następuje od zewnątrz ku rdzeniowi bryły i zdarza się często, że dostarczone słupki z zewnątrz zamrożone, w środku posiadają nie zamrożoną wodę. Temperatura słupków lodu, nawet dobrze zamrożonych wynosi nie wiele poniżej 0 stopni C. Inaczej dzieje się z lodem naturalnym. Wydobywany ze zbiorników naturalnych podczas silnych mrozów, często dwudziesto kilka stopniowych na otwartym powietrzu, przybiera on temperaturę otoczenia. Taki lód izolowany od otoczenia w porę i należyście — zachowuje swoją bardzo niską temperaturę przez długie miesiące. Osobiście wielokrotnie stwierdziłem, że lód przechowany w kopcu lodowym, izolowany trocinami, pobierany w lipcu, po rozłamaniu bryły posiada wewnątrz tak niską temperaturę, że ręka w pierwszej chwili przymarza i trzeba ją szybko odrywać. Oczywiście taki lód posiada własności chłodzące znacznie wyższe, o wiele bardziej skoncentrowane niż lód sztuczny. Jak wiemy ciepło właściwe lodu wynosi 0,505 Kal/kg im więc jest niższa temperatura lodu używanego do chłodzenia tym więcej kalorii uzyskamy dla odebrania ciepła od materii chłodzonej, zanim nastąpi podwyższenie temperatury lodu do temperatury topnienia, to jest do 0 stopni C. Wprawdzie te ilości ciepła które pochłonie podwyższenie temperatury lodu nie są wielkie w porównaniu z ciepłem topnienia lodu (79 Kal/kg), jednak stanowią one realną wartość. Ta przewaga lodu naturalnego nad sztucznym jest niewątpliwa i dlatego wszędzie tam, gdzie lód używany do chłodzenia nie styka się bezpośrednio z artykułami przeznaczonymi do spożycia, lub gdy pochodzi z wody zdatnej do picia i nie zagraża zdro-



wiu ludzkiemu powinien być stosowany. W sprzedaży lód ten ma cenę przeważnie niższą niż lód sztuczny, przy własnej zaś eksploatacji i gromadzeniu kalkuluje się o wiele taniej. Tak zwany lód suchy ma bardzo wiele zalet, dzięki czemu zyskuje coraz szersze zastosowanie. Wadą jego jest znaczny koszt oraz to, że jak dotychczas w Polsce mamy nie wiele fabryk lodu suchego, na skutek czego jest trudny do osiągnięcia.

Jak z powyższego widać najpowszechniejsze zastosowanie w wielu gałęziach chłodnictwa ma do dzisiaj u nas lód naturalny i prawdopodobnie, dzięki swym zaletom, przez długi jeszcze czas będzie je posiadał. W związku z tym bardzo doniosłą jest sprawa racjonalnej eksploatacji i przechowywania lodu naturalnego.

### Gromadzenie i przechowywanie lodu.

Pierwszym warunkiem odpowiedniej jakości lodu naturalnego jest jakość wody, a zatem charakter zbiornika, z którego lód ma być czerpany. Nadają się do tego celu tylko zbiorniki o wodzie czystej dostatecznie głębokie, pozbawione szlamu i roślinności wodnej. Oczywiście w wyjątkowych okolicznościach, o ile nie mamy wyboru, musimy poczynić pewne ustępstwa od stawianych wymogów, wychodząc z zasady, że lepiej mieć gorszy lód niż wogóle go nie mieć. W każdym razie, o ile w lód wmarznięte są obce ciała, należy go w użyciu dokładnie izolować od chłodzonych artykułów, gdyż może on zawierać wiele szkodliwych bakterii. Zbiornik taki powinniśmy, w miarę możliwości, przed zamrożeniem pozbawić roślinności, w płytszych miejscach wywapnować, aby przyspieszyć procesy rozkładowe ciał organicznych oraz w trakcie zamarzania unikać mącenia wody celem możliwego ograniczenia ilości ciał obcych wmarzających w lód. Termin rozpoczęcia gromadzenia lodu zależy od położenia geograficznego miejscowości oraz od stopnia ostrości zimy. Przeważnie jednak w Polsce przypada on nie wcześniej jak 15-go stycznia i nie później niż w pierwszych dniach lutego tak, aby w lutym jeszcze, to znaczy podczas panujących mrozów, zbieranie lodu zostało ukończone. Wybór miejsca do gromadzenia lodu oraz system gromadzenia uzależniony jest oczywiście, głównie od warunków lokalnych. O ile mamy urządzone lodownie, z przestrzzeniami, dla składania chłodzonych artykułów, obkładanymi dookoła lodem w grubej warstwie tak, aby zapas jego starczył na całe lato, musimy lód przewozić zimą do tych pomieszczeń. Należy tu zwró-

cić uwagę na ściśle ułożenie, a następnie zabezpieczenie przed przewiewem i dopływem ciepłego powietrza zewnątrz do komory lodowej. Również odpływ wody powstającej z topniejącego lodu powinien być zapewniony, gdyż w przeciwnym wypadku narazimy się na bardzo szybkie ubytki. Dla wspomnianego powodu lodownie wgłębione w grunt są bardzo zawodne i w wielu wypadkach lód gorzej się w nich trzyma niż w lodowniach naziemnych. W wypadku gdy lód jest gromadzony nie poto aby w miejscu nagromadzenia dostarczał nam energii chłodzącej, lecz aby latem przenosić go dla chłodzenia innych pomieszczeń, lub dla celów przemysłowych czy handlowych, słowem gdy miejsce nagromadzenia ma być tylko magazynem lodu nie lodownią, przewożenie lodu zimą do pomieszczeń położonych w budynkach wgłębionych, czy naziemnych nie jest wskazane. Koszt bowiem przewozu z miejsca pobierania lodu do odległego magazynu, z którego latem lód będzie wywożony do ostatecznych miejsc przeznaczenia będzie w tym wypadku całkowicie zbyt dużym obciążeniem. Znacznie taniej będzie nas kosztowało nagromadzenie lodu nad zbiornikiem w kopcu lodowym, z którego latem będziemy czerpali dla naszych potrzeb. Należy ściśle odgraniczyć i nie mieszać pojęć lodowni i magazynu lodu. Lodownia przeznaczona jest na przechowywanie artykułów spożywczych i lód w niej nagromadzony zimą winien służyć wyłącznie celowi utrzymania niskiej temperatury w komorze składowej. Lód z lodowni nie powinien być latem w żadnym wypadku zabierany, a raczej przy nieprzewidzianych ubytkach, uzupełniany. Magazyn lodu natomiast służy właśnie do pobierania lodu codziennie, czasami kilka razy dziennie, przez całe lato. Dopiero po wyjęciu z magazynu lód będzie użyty do chłodzenia. Łączenie lodowni z magazynem lodu w jednym pomieszczeniu zamiast oszczędności przyniesie nam poważne straty. Tego rodzaju kombinowane lodownie-magazyny spotyka się u nas powszechnie. W większości z nich zadanie jakie ma do spełnienia lodownia wykonywane jest doskonale wiosną, natomiast ku latu lodownia daje co raz gorsze efekty, a w okresie upałów przeważnie lodu już nie ma i lodownia staje się zwykłą szopą, której właściwości chłodzące ograniczają się do nazwy. Dlatego też jeżeli w gospodarstwie potrzebna jest lodownia i lód dla różnych innych celów, należy poza lodownią sporządzić magazyn lodu. Najtańszym a jednocześnie bardzo dobrym magazynem jest tak zwana przyzma lodowa, w której lód nagromadzony w dużych bryłach tworzy kształt piramidy a izolowany jest wy-

łącznie trociną sosnową. Pryzmy mają tę zaletę, że można je budować nad samym brzegiem zbiornika z którego czerpiemy lód oraz że koszt ich budowy jest bardzo niewielki. Przy pobieraniu lodu w lecie przyzmę najlepiej jest odkrywać od strony północnej i pobierać lód z zachowaniem koniecznego dla utrzymania izolującej trociny odkosu. Natychmiast po pobraniu zamierzonej ilości lodu zakrywa się przyzmę szczelnie trociną. Między lodem a trociną nie ma zupełnie wolnych przestrzeni dzięki czemu nie zachodzi obawa przewiewu, który sprzyja topnieniu lodu. Ten sposób przechowywania jako bardzo praktyczny nie wymagający kosztownych urządzeń, a zatem dostępny dla każdego opiszę szczegółowo. Również w krótkości podam sposób łamania i wydobywania lodu. Ponieważ prac omawiających budowę najróżniejszych typów lodowni jest w literaturze naszej dość dużo sprawę tę całkowicie pomijam.

Gromadzenie i przechowywanie lodu w kopcach czyli przyzmachach lodowych.

Jak już wyżej było wspomniane powinniśmy dążyć do tego aby, lód gromadzony pochodził ze zbiornika zawierającego czystą, pozbawioną odpadków organicznych, możliwie zdatną do picia wodę. Oczywiście takie zbiorniki nie wszędzie się spotykają. O ile jednak na miejscu mamy staw o mętnej wodzie, a w zasięgu kilku kilometrów od naszej siedziby znajduje się zbiornik o wodzie czystej, celem nagromadzenia lodu należy raczej posłużyć się nim, decydując się na poniesienie wyższych kosztów dowozu dla uzyskania lepszej jakości lodu. Teraz należy zdecydować czy kopiec lodowy będzie budowany przy naszej siedzibie, czy też u źródła lodu. Dla wygody użytkowania podczas lata było by wskazane, aby lód nagromadzony został możliwie blisko siedziby, a to ze względu na ułatwienie pobierania lodu latem jak i dozoru. Sprawa jednak zwózki lodu zimą samochodami czy furmankami pociąga za sobą wiele trudności i poważne koszty. Dla załadowania na środki transportowe lód trzeba rozdrabniać na kawałki dostatecznie małe, aby mogły być podniesione i załadowane przez człowieka. Przy wyładunku, przez rzucanie, lód ulega dalszemu rozdrobnieniu. Odbija się to bardzo niekorzystnie na przechowaniu lodu. Zrozumiałe jest bowiem, że duży blok będzie bardziej odporny na topnienie niż drobne kawałki. Jeżeli zaś gromadzimy lód bezpośrednio nad zbiornikiem — mamy możliwość układać go w blokach kilkuset kilogramowych, w blokach, które przy pomocy konia i długiej liny, po spe-

cjalnie w tym celu skonstruowanym torze, wyciągamy bezpośrednio ze zbiornika na przyzmy lodową. Jeśli teraz porównamy czas i robociznę konieczne na: 1) Łamanie lodu na drobne kawałki, 2) załadowanie go na furmanki lub samochody, 3) przewiezienie na miejsce składowania, 4) zdejmowanie ze środków transportowych, 5) dźwiganie na przyzmy i układanie w wypadku przewożenia lodu zimą na dogodniejsze latem miejsce magazynowania z czasem i robocizną potrzebnymi dla: 1) Łamania lodu w duże bloki, 2) wyciągania go przy pomocy konia i liny bezpośrednio na przyzmy, 3) układania, przekonamy się, że ten drugi sposób jest znacznie oszczędniejszy. Wprawdzie koszta zwózki wyrównają się prawie, gdyż zmagazynowany lód będziemy musieli przewozić latem, jednak wówczas dojazdy są przeważnie lepsze i przewożony lód będziemy kierowali bezpośrednio tam gdzie go potrzebujemy. Dla zmniejszenia topnienia przewożonego latem lodu należy tego dokonywać możliwie wczesnym rankiem, a przy dłuższych transportach okrywać go trociną i plandeką celem osłonięcia od wiatru. Rozpatrując wszystkie powyższe uwagi dochodzimy do wniosku, że przyzmy lodowe należy budować bezpośrednio nad zbiornikami wody nawet gdyby miejsca te były odległe o kilka kilometrów od naszej siedziby. Jeśli chodzi o przedsiębiorstwa handlu rybnego, to w większości wypadków, przyzmy te wypadną nad zbiornikami przeznaczonymi na magazynowanie ryb żywych. W tym wypadku odpadają dodatkowe w innym razie, koszty dozoru. Teren pod przyzmy powinien posiadać lekki spadek, aby był zapewniony odpływ wody powstałej z topniejącego lodu. O ile wyżej ponad przyzmy, teren w dalszym ciągu podnosi się i może zagrażać sływem wód opadowych wskazane jest odprowadzenie tych wód przy pomocy, specjalnie w tym celu wykopanego rowka, opasującego przyzmy, podobnie jak się to robi dla ochrony namiotów przed wodami opadowymi. Przy nieprzepuszczalnym gruncie teren pod przyzmy należy pokryć warstwą trzciny lub grubego gruzu aby zapewnić odpływ wody. Również przed zamrożeniem należy pobudować rusztowanie (pochylnię) do wyciągania lodu ze zbiornika na przyzmy. Najlepiej do tego celu nadają się szyny używane do budowy prowizorycznych torów, stosowanych dla przetaczania wagoników t. zw. wywrotek. Szyny muszą sięgać od dna zbiornika aż do przyzmy, ponieważ zaś jest to odległość wynosząca co najmniej kilkanaście metrów, konieczne jest podparcie ich w kilku punktach mocnymi kozłami. W wypadku braku szyn pochylnię można zrobić z drzewa, jednak jest

ona znacznie gorsza ze względu na to, że współczynnik tarcia lodu o drzewo jest o wiele większy niż lodu o żelazo. Pochylnia po bokach musi być zabezpieczona barierami, które będą chroniły bryłę wyciąganego lodu przed spadaniem na boki. Załączony rysunek Nr. 1 przedstawia schematycznie przekrój pionowy przez pryzmę lodową, pochylnię i zbiornik wody. Jak widać na rysunku, pochylnia sięga od pryzmy aż do dna zbiornika i służy jako tor do wyciągania bloków lodu. Zanurzenie jej w wodzie ułatwia wprowadzenie lodu na pochylnię. Lód wyciągany jest przy użyciu, jako siły pociągowej, konia, za pomocą linki stalowej. Pryzma lodowa budowana jest w formie piramidy ściętej, która za podstawę ma kwadrat. Objętość pryzmy łatwo jest obliczyć przemnażając średnią wartość powierzchni podstawy i górnej płaszczyzny przez wysokość. Mając ilość metrów kubicznych możemy bez trudu obliczyć tonaż zebranego lodu przemnażając przez jego ciężar gatunkowy, który wynosi 0,9  $\gamma$ . Należy tu uczynić poprawkę na przestrzenie wolne od lodu pozostające mimo zapełniania szczelin między blokami, drobno tłuczonym lodem. Wyniesie ona około 10% ogólnej masy pryzmy.

Rysunek II przedstawia widok z góry na pryzmę lodową, pochylnię i zbiornik. Linka stalowa, przy pomocy której ciągniemy lód winna być zaopatrzona w obydwu końcach w haki, które służą jako zaczepy, w jednym końcu do orczyka, w drugim do opasywania i zahaczania wyciąganej bryły lodu. W wypadku gdy lód jest gruby ca 35 cm i więcej bryłę opasujemy linką w płaszczyźnie poziomej na około boków i zahaczamy hakiem za linkę z przodu, przytem, aby nie było nacisku przedniej części bloku na pochylnię, należy opasującą linkę z tyłu bryły umieścić wysoko, z przodu zaś nisko. W wypadku gdy lód jest cienki, blok opasujemy w płaszczyźnie pionowej, przez górną i dolną powierzchnię zahaczając hakiem za linkę również z przodu bloku.

Rysunki III i IV wskazują te dwa sposoby opasywania lodu linką. Dla braku miejsca nie będziemy tu opisywali narzędzi używanych do łamania lodu gdyż są one powszechnie znane i od wielu lat technika w tej dziedzinie nie uległa zmianie: Natomiast należy wspomnieć, że dla celów praktycznych najwygodniej jest rozpocząć łamanie od pochylni idąc od niej w zbiornik, kanałem szerokości ca 5 m. na długość około 40 m., a następnie wybierać boki cofając się ku pochylni.

Rysunek V obrazuje omawiany porządek łamania lodu. Pryzmę kończymy gdy górna płaszczyzna osiągnie powierz-

chnię 4 m. kwadratowe (2 razy 2), a następnie dla uniknięcia zatrzymywania się wody deszczowej na niej, układamy z drobniejszych kawałków kalenicę. Całość okrywamy suchą trociną sosnową w warstwie grubości około 30 cm. W początkowym okresie póki trocina nie uleży się, mrowe wiatry będą ją zwiewały. W dni bezwietrzne należy zwianą trocinę skrupulatnie uzupełniać. Letnich wiatrów można się nie obawiać, gdyż wówczas wytworzy się już skorupka, która doskonale opiera się działaniu wiatru. W wypadku gdy z jakichkolwiek powodów lód w pewnym miejscu zapadnie się, co poznamy odrazu po zapadaniu się trociny należy niezwłocznie lukę wypełnić i zakłęśnięcie wyrównać.

Aby robota przy budowie przyzmy lodowej szła sprawnie, potrzeba następującej ilości robotników: do łamania lodu 2—3, do spychania bloków lodu kanałem ku pochylni 1, do zahaczania bloków linką i odciągania linki z powrotem — 1, do budowy przyzmy 2—3, do wodzenia konia — 1. Ogółem więc trzeba 7—9 ludzi i 1 konia. Zaznaczyć należy, że każdą następną warstwę lodu na przyzmy należy rozpoczynać w oddaleniu od krawędzi poprzedniej warstwy równającym się grubości lodu a to celem stworzenia dostatecznej podstawy dla utrzymania się trociny.

Lód z przyzmy jak już było wspomniane czerpie się najlepiej od strony północnej, aby uniknąć bezpośredniego działania słońca na obnażoną przyzmę. Należy przytym zachować tarasowe ułożenie warstw aby powtórnie położona trocina mogła się utrzymać. Najlepiej jest gdy lód pobieramy w godzinach rannych, kiedy powietrze jest chłodne. Opisany sposób magazynowania lodu zapewnia doskonałe przechowanie, niejednokrotnie znacznie lepsze niż w specjalnie do tego celu budowanych, kosztownie urządzonych budynkach. Dobrze zbudowana i należycie okryta przyzma może przechować lód przez kilka lat z rzędu, co w naszym klimacie ma niepoślednie znaczenie. Zdarzają się bowiem w Polsce zimy lekkie, bez większych mrozów, kiedy magazynowanie lodu jest bardzo utrudnione, a niekiedy nawet wykluczone. Wówczas ewentualny zapas z lat poprzednich może się bardzo przydać.

## Legenda rysunków

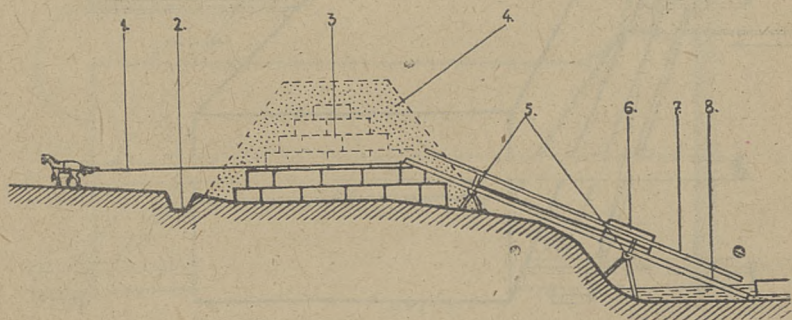
- Rys. I 1 — linka do ciągnięcia lodu  
 2 — rowek opaskowy  
 3 — schematyczny przekrój przyzmy  
 4 — trocina okrywająca przyzmy  
 5 — kozły podpierające pochylnię  
 6 — wyciągana bryła lodu, opasana linką  
 7 — bariery  
 8 — szyny pochylni.

- Rys. II — Widok z góry na przyzmy i pochylnię  
 1 — rów opaskowy  
 2 — linka do ciągnięcia lodu  
 3 — widok z góry na przyzmy  
 4 — wyciągana bryła lodu  
 5 — szyny pochylni  
 6 — bariery  
 7 — bryła lodu przed wejściem na pochylnię.

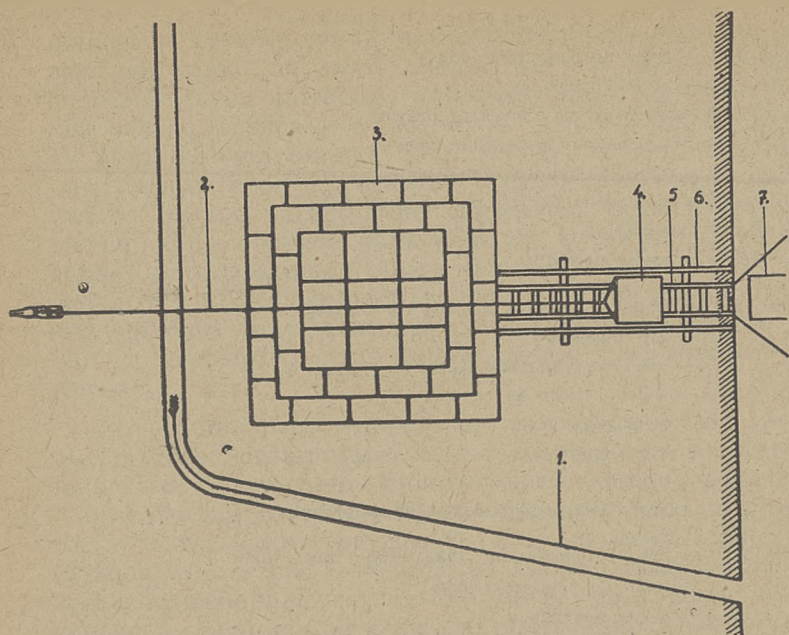
- Rys. III — Sposób opasywania linką grubej bryły lodu.  
 1 — linka do ciągnięcia lodu  
 2 — szyny pochylni  
 3 — gruba bryła lodu  
 4 — bariery.

- Rys. IV — Sposób opasywania linką cienkiej bryły lodu.  
 1 — bariery  
 2 — linka do ciągnięcia lodu  
 3 — cienka bryła lodu  
 4 — szyny pochylni

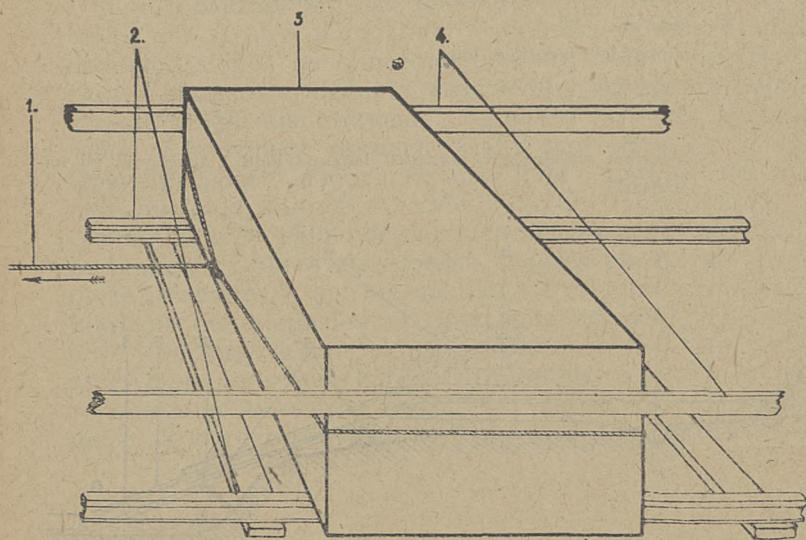
- Rys. V — schemat wykazujący porządek łamania lodu i spychania go kanałem.



Rys. I.

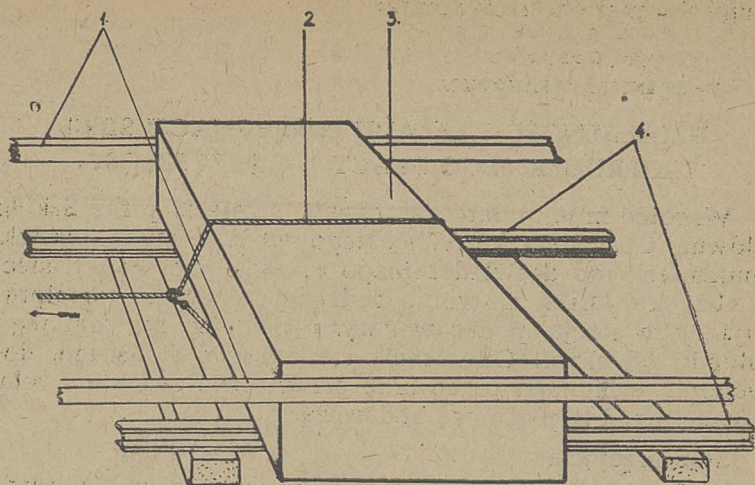


Rys. II.

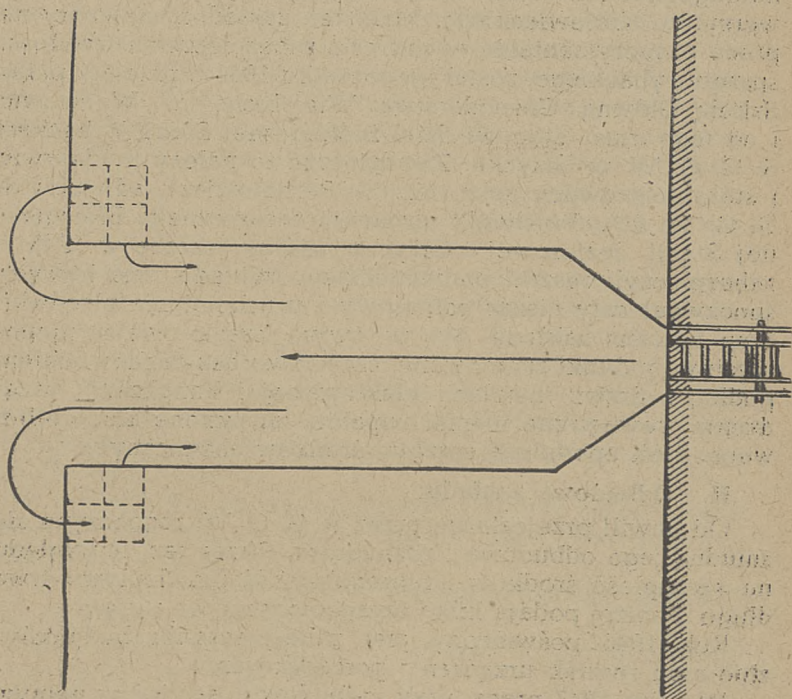


Rys. III.





Rys. IV.



Rys. V.

Z BIOLOGICZNEJ STACJI RYBACKIEJ

S. G. G. W.

w Giżycku

Dr STANISŁAW SAKOWICZ

## DZIAŁALNOŚĆ ZAKŁADU IMPREGNACJI SIECI I KIERUNEK JEGO PRACY NA PRZYSZŁOŚĆ.

Wkrótce mija 4 lata od chwili przejęcia przez Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie resztek poniemieckiego doświadczalnego zakładu impregnacji sieci w Giżycku. Niech mi wolno będzie, jako osobie współpracującej ze stacją, podać w zarysie przebieg rozwoju tego zakładu od chwili Odrodzenia się Państwa Polskiego, dotychczas wykonaną pracę oraz przedstawić zadania i cele, stojące przed tą placówką badawczą.

### Stan przejęcia:

Zakład ten położony w sercu pojezierza mazurskiego nad jeziorem Mamry, jednym z największych w Polsce, powstał nadługo przed II wojną światową, jako część składowa Uniwersytetu Królewskiego. Mały ten zakład, nastawiony na prace eksperymentalne w zakresie zabezpieczenia trwałości sprzętu rybackiego, został na początku 1946 r. przejęty przez Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie i od tego czasu stanowi dział Biologicznej Stacji Rybackiej S. G. G. W. w Giżycku. Zawdzięczać to należy inicjatywie i staraniom dwóch ludzi: inż. St. Bernatowicza, adjunkta S. G. G. W. i A. Wasilenki asystenta technicznego Biologicznej Stacji Jeziorowej w Giżycku, którzy jeszcze w 1945 r. zabezpieczyli resztki poniemieckiego zakładu i na których spoczywał cały ciężar odbudowy i uruchomienia placówki. Stan bowiem zakładu był w owym czasie wielce niepomysłny; budynki zrujnowane, częściowo bez dachów, okien, podłóg i drzwi, instalacji elektrycznej i kanalizacji, urządzenia wewnętrzne niemal zupełnie zniszczone albo zrabowane, brak aparatury, sprzętu, środków chemicznych.

### II. Odbudowa zakładu:

Od chwili przejęcia go przez S. G. G. W. rozpoczyna się zmuśna jego odbudowa i rozbudowa. Okres ten ze względu na szczupłość środków i nieregularność ich dopływu trwa długo. Poniżej podaję kilka szczegółów na ten temat:

Rok 1946 poświęcony jest zabezpieczeniu budynków, zbieraniu resztek urządzeń i porządkowaniu.

W roku 1947 prace przy odbudowie są już w pełnym toku. Przeprowadza się reperację zniszczonych dachów, re-

mont mieszkania dla dozorczy, w hali impregnacyjnej doprowadza się do używalności kotły, zakłada się nowe dźwigi do podnoszenia sieci. W suszarni sieci zostają ustawione nowe słupy z rusztowaniami do rozwieszania sieci, przełożona kolejka wąskotorowa, zainstalowane wózki do przewożenia sieci.

W roku 1948 prace nad odbudową trwają nadal. Przeprowadzony zostaje gruntowny remont budynku laboratoryjnego, zakłada się w nim centralne ogrzewanie, instalację elektryczną, kanalizację, wodociągi. Równocześnie wobec zbyt małych rozmiarów suszarni sieci przystępuje się do budowy drugiej o powierzchni 45 x 15 m. Na skutek miękkiego i torfiastego gruntu musiano podwyższyć teren przez nawiezenie z górą 100 m<sup>3</sup> żwiru. Zostaje ustawionych 80 słupów z rusztowaniami, fundowanych na palach wbitych na głębokość 2 m. ze względu na grząskość terenu, oraz ułożono 180 m. kolejki wąskotorowej wraz z 4 zwrotnicami i wybudowano ponadto skład na sieci i środki impregnacyjne. Jednocześnie wyposaża się zakład w aparaturę optyczną, wagi i termostaty, w sprzęt techniczny i laboratoryjny oraz kompletne umeblowanie. Część aparatury (w tym dwa bardzo cenne przyrządy do badania wytrzymałości) oraz nie-dużą, lecz wartościową bibliotekę, wywiezioną przez okupanta do Solca Kujawskiego, sprowadza się z powrotem. W tym samym czasie otrzymuje zakład od Związku Organizacji Rybackich 24 tony środków bejcujących, przywiezionych w swoim czasie z Niemiec i zaskładowanych w Krakowie i Grodzisku Mazowieckim.

W połowie roku 1949 odbudowa zakładu zostaje zakończona. Pobudowano pomocniczą halę impregnacyjną z 3 kotłami, cementowy zbrojony zbiornik do przechowywania karboliny, dodatkowy skład na sieci, pokryto drugą warstwą papy nowowypudowaną suszarnię, ustawiono na powierzchni 60 x 15 m.<sup>2</sup> słupy z rusztowaniami do suszenia na otwartym powietrzu karbolinowanych sieci i ogrodzono siatką na słupach teren zakładu.

W porównaniu ze stanem przedwojennym zakład został znacznie rozszerzony i składa się obecnie z następujących pomieszczeń:

budynku o 5 ubikacjach, w którym się mieści laboratorium eksperymentalne zakładu;

2 hal impregnacyjnych z 3 kotłami do garbnikowania i bejcowania sieci w każdej;

2 suszarni dla sieci o łącznej powierzchni ca 800 m.<sup>2</sup> (za czasów niemieckich była jedna o powierzchni 140 m.<sup>2</sup>), mo-

gących pomieścić jednorazowo do 2.500 kg. rozwieszonych sieci;

rusztowania do suszenia sieci na otwartym powietrzu o powierzchni ca 900 m.<sup>2</sup>.

2 składów na sieci i materiały impregnacyjne.

Ponadto przy jednej z hal mieści się 2 pokojowe mieszkanie dla dozorczy.

Zakład jest wyposażony w dostateczną do prowadzenia badań aparaturę, sprzęt oraz bibliotekę.

### III. Źródła finansowania i uzyskane środki:

Na cele związane z odbudową i wyposażeniem oraz na pracę Zakład uzyskał po dzień 31. XII. 1949 r. następujące dotacje:

1. z Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych	1.665.000 zł.
2. z Funduszu Ochrony Rybołówstwa	730.000 zł.
3. z Centrali Rybnej	1.269.869 zł.
4. z Mazurskiego Towarzystwa Rybackiego	10.000 zł.
	Łącznie 3.304.754 zł.

### IV. Personel zakładu:

Personel zakładu jest bardzo szczupły, jest to jego punkt neuralgiczny. Stały personel składa się z 2 osób: siły naukowej, będącej na etacie adjunkta S. G. G. W. i pełniącej obowiązki Kierownika Biologicznej Stacji Jeziorowej w Giżycku, oraz asystenta technicznego, opłacanego z doraźnych dotacji i własnych dochodów zakładu. Ponadto w zakładzie pracuje 2 robotników fizycznych w charakterze majstrów impregnacyjnych, opłacanych ze środków własnych.

### V. Dotychczasowy zarys rozwoju pracy zakładu:

Aczkolwiek głównym zakresem działania Zakładu są prace eksperymentalne w dziedzinie doskonalenia zabiegów impregnacyjnych oraz doświadczenia nad nowymi środkami, mogącymi być użytymi do tego celu, Zakład miał do spełnienia szereg innych zadań nie mniejszej wagi, a przede wszystkim:

- Spopularyzowanie akcji i wprowadzenie jej w życie praktyczne;
- Szkolenie kadr specjalistów.

Działalność Związku w kierunku badawczo-doświadczalnym w początkowym okresie nie odznaczała się szerokim zasięgiem. Jest to zupełnie zrozumiałe; na przeszkodzie stało szereg przyczyn — okres odbudowy, brak przyrządów, środków finansowych, a głównie personelu naukowego, wyspecjalizowanego w tym zagadnieniu. Ta sprawa nadal nie traci na swej ostrości.

Działalność fachowa właściwie rozpoczyna się od połowy 1947 r. i skierowana zostaje przede wszystkim na sprawdzenie skuteczności opracowanych przez Zakład w okresie przedwojennym metod impregnacyjnych, wkrótce rozwija się szerzej i przyczynia się do wprowadzenia szeregu udoskonaleń natury praktycznej. Między innymi takim ulepszeniem jest wysalanie karboliny, co powoduje wytwarzanie się emulsji łatwiej przenikającej w nici i węzły sieciowe, co znacznie powiększa skuteczność zabiegu. Poza tym zastosowanie przepuszczania nici po kąpieli karbolinowej przez wyżymaczkę o specjalnej konstrukcji znacznie zmniejsza jej lepkość przez odciskanie nadmiaru cieczy, co znów przyspiesza schnięcie sieci i daje znaczną oszczędność na karbolinie. Ponadto wtlaczana pod ciśnieniem ciecz lepiej przenika nici i węzły sieci \*).

W roku 1949 Zakład, dążąc do oderwania się od środków impregnacyjnych pochodzenia zagranicznego, rozpoczyna badania różnych węglpochodnych związków, wyrabianych w kraju.

Na odcinku nauczania Zakład w latach 1946—49 przeprowadził w ramach miesięcznych kursów terenowych, organizowanych przez Biologiczną Stację Rybacką S. G. G. W. w Giżycku, coroczne praktyczne szkolenie słuchaczy akademickich uczelni, specjalizujących się w rybactwie. W tym okresie zostało przeszkolonych w zakresie impregnacji sieci — 64 osoby. Ponadto na terenie Zakładu co roku odbywają praktyczne ćwiczenia uczniowie Liceum Rybackiego w Giżycku. Wobec małej znajomości wśród praktyków zagadnienia impregnacji sieci oraz stosunkowo skomplikowanego charakteru nowoczesnych sposobów w tym zakresie, Zakład zmuszony był w początkowym okresie zająć się tą akcją dla potrzeb rybackich warsztatów. Było to tym bardziej konieczne ze względu na panujący w owym czasie duży brak sprzętu rybackiego. Akcja podjęta przez Zakład przyczyniła się do szerokiego spopularyzowania tego pożytecznego zabiegu. Świadczą o tym cyfry podane poniżej:

Zaimpregnowano w kg:	Rok	Sieci grubych	Sieci cienkich	Nici	Lin	Razem
	1947	2.171	32	—	49	2.252
	1948	3.640	645	212	122	4.619
	1949	15.581	4.156	882	1.737	22.356
	Razem:	21.392	4.833	1.094	1.908	29.227

\*) Sposoby użycia powyższych udoskonaleń szczegółowo są podane w artykule inż. St. Bernatowicza, drukowanym w tymże numerze czasopisma.

W tym w roku 1949 zaimpregnowano sieci morskich cienkich 7.070 kg. Jak widać z zestawienia dynamika produkcji nabiera rozpędu, przekraczając dziesięciokrotnie w 1949 roku produkcję 1946 r.

Zaplecze oddziaływania gospodarczego Zakładu, ograniczające się na początku do pojezierza mazurskiego, szybko rozszerza się i w 1949 r. ogarnia już całe woj. Olsztyńskie, pojezierze Suwalsko-Augustowskie oraz wkracza w przybrzeżne rybołówstwo morskie.

### VII. Zamierzenia Zakładu na przyszłość:

Pierwszy etap prac, w którym Zakład został doprowadzony do stanu używalności, można uważać za skończony. Tak samo wobec przekonania się praktyków co do celowości zabiegu, można zaprzestać dalszego impregnowania sieci dla warsztatów rybackich, stopniowo wycofując Zakład z tego przedsięwzięcia. Na skutek prowadzenia państwowych gospodarstw rybackich we własnym zarządzie Państwa, jest to tym bardziej możliwe. Akcja powinna być zdecentralizowana przez założenie lokalnych punktów impregnacyjnych w każdym większym zespole gospodarstw rybackich. Dalsze prowadzenie prac w tym zakresie przez Zakład nie jest celowe, ponieważ odrywa go od zasadniczych zadań, zamieniając na przedsiębiorstwo przemysłowe.

Natomiast do bezpośrednich czynności Zakładu należeć powinno nadal:

- a) działalność badawczo-doświadczalna;
- b) szkolenie kadr specjalistów na różnym szczeblu przygotowania;
- c) instruowanie punktów impregnacyjnych, pracujących dla potrzeb warsztatów rybackich.

### VIII. Potrzeby Zakładu:

Do spełnienia zakreślonych poniżej zadań potrzebne są pewne warunki, najpoważniejszymi z nich są:

- a) Wydatki Zakładu powinny być objęte stałym budżetem. Jest to konieczny postulat dla dalszego rozwoju jego prac we właściwie wytyczonym kierunku. Stan obecny, gdzie istnienie Zakładu oparte jest o doraźne z trudem uzyskiwane dotacje lub o dochody jako przedsiębiorstwa, tolerowany być nadal nie może.
- b) Zakładowi należy przydzielić conajmniej 2 stałe etaty dla sił naukowych (chemika oraz hydrobiologa z wykształceniem bakteriologicznym) oraz 2 etaty pomocnicze (technika impregnacyjnego oraz laboranta). Stan dotychczasowy, przy którym praca w Zakładzie

oparta na dorywczo zajmującym się zagadnieniami impregnacyjnymi kierowniku Biologicznej Stacji Jeziorowej i na techniku, opłacanym z własnych dochodów i dorywczych dotacji, nie rokuje żadnych możliwości szerszego rozwinięcia pracy.

### IX. Rentowność zabiegu impregnowania sieci:

Na zakończenie pozostaje dodać kilka słów na temat rentowności przedsięwzięcia. Wszelkie prace badawcze o kierunku stosowanym powinny być nastawione przede wszystkim na słuzenie celom praktycznym. Należycie zaimpregnowana sieć 3 a nawet 4 — krotnie dłużej pracuje od sieci surowej. Dla ostrożności w naszych obliczeniach założmy, że sieci zaimpregnowane są trwalsze tylko 2-krotnie. Za okres po dzień 31. XII. r. b. Zakład zaimpregnował:

sieci grubych	21.392 kg.
sieci cienkich	4.833 kg.
nici	1.094 kg.
lin	1.908 kg.

Jeśli przyjmiemy jako przeciętną cenę, płaconą przez warsztat rybacki za 1 kg.:

sieci grubych	—	850 zł.
sieci cienkich	—	1.600 zł.
nici grubych	—	700 zł.
nici cienkich	—	1.500 zł.
liny	—	510 zł.

otrzymamy ogólną wartość zaimpregnowanego materiału na zł. 26.844.880 zł. \*). Potrącając koszt zaimpregnowania, który przeciętnie liczymy na 200 zł. za kg., czyli kwotę 5.542.809 zł., otrzymamy oszczędność na sieciach zaimpregnowanych w wykośności 21.302.080 zł. Innymi słowy, włożony na odbudowę i wyposażenie Zakładu w Giżycku kapitał w kwocie 3.304.754 zł., dał w ogólnym bilansie gospodarczym Państwa oszczędność z górą 21 milionów złotych. Liczba ta nabiera jeszcze większej wyrazistości, skoro weźmiemy pod uwagę, że dotyczy ona surowca importowanego (bawełny i to dla wyrobu cienkich sieci w najprzedniejszym gatunku, produkowaną w Egipcie). Wszelkie dalsze komentarze o celowości i opłacalności wszczętej akcji wobec tych danych są chyba zbyteczne!

\*) Nie mając rozbitcia ogólnej ilości zaimpregnowanych nici na cienkie i grube przyjmujemy ich wartość tylko na 700 zł. za 1 kg. Tak samo wartość lin przyjmujemy za 510 zł. za 1 kg., aczkolwiek grube liny konopne są znacznie droższe.

## ZASADY IMPREGNACJI SIECI RYBACKICH.

Sieci rybackie są sporządzane z bawełny, lnu lub konopi. Nić bawełniana składa się prawie wyłącznie z celulozy z nieznaczną domieszką innych związków organicznych, natomiast nici lniane i konopne obok celulozy zawierają znaczną ilość innych składników organicznych, stanowiących dobrą pożywkę dla bakteryj i grzybków, żyjących w wodzie. Stąd też sieć sporządzona ze lnu lub konopi, aczkolwiek posiada początkowo większą wytrzymałość niż sieć bawełniana, ulega jednak szybszemu gniciu z powodu znacznej zawartości tych innych składników poza celulozą. Procesy gnilne sieci szczególnie silnie zachodzą w żyznych zbiornikach wodnych z dużą ilością osadów dennych, gdzie woda jest mało przezroczysta i latem silnie nagrzewana przez słońce. Przyczyną procesu rozkładu celulozy najintensywniej zachodzi na powierzchni osadów dennych, a więc przy dnie, zupełnie wyraźnie maleje w kierunku powierzchni lustra wody, gdyż światło słoneczne działa silnie bakteriobójczo. Stąd też im woda jest bardziej przezroczysta tym głębiej sięga bakteriobójcza działalność. W wodzie światło jest czynnikiem dodatnim, bowiem wpływa hamująco na gnienie sieci w przeciwieństwie do warunków, panujących w powietrzu, gdzie wskutek działalności promieni pozafioletowych odbywa się szybkie niszczenie sieci. Wynika stąd praktyczny wniosek, że sieci nie powinny zbyt długo znajdować się pod bezpośrednim działaniem słonecznym i że winny być nie tylko składowane, ale także suszone pod dachem w przewiewnym miejscu.

Sieci rybackie obok swej wysokiej ceny są bardzo krótko trwałe i w wielu wypadkach niszczą się skutkiem gnienia po upływie kilku tygodni. Celem zahamowania niszczycielskiej działalności bakteryj i grzybków, rozkładających włókna celulozy w niciach sieci, a tym samym zwolnienia szybkości gnienia sieci, stosuje się różne zabiegi pod nazwą impregnacji. Mianem impregnacji określamy zabieg polegający na nasyceniu nici i sieci rybackich składnikami chemicznymi celem zabezpieczenia ich przed zbyt szybkim gniciem. Można w ten sposób osiągnąć kilkakrotne zwiększenie trwałości sieci. Zadaniem impregnacji jest nie tylko ochrona



przed rozkładającą działalnością gnilnych drobnoustrojów, lecz także zachowanie pierwotnej własności sieci. Chodzi o to, by skutkiem impregnacji możliwie najmniej straciła na swej giętkości, elastyczności i miękkości, co jest warunkiem jej dobrej łowności. Jest to szczególnie ważne w wypadku cienkich sieci (wontonów), gdzie nić skutkiem impregnacji nie może ulec żadnemu usztywnieniu czy też stwardnieniu. Ponadto środki impregnacyjne nie mogą być zbyt ciężkie, by nie zmieniać nadmiernie ciężaru właściwego sieci, co przy delikatnych wontonach, a szczególnie przy sieciach sielawowych i dużych niewodach zimowych posiada ogromne znaczenie przy odłowach. Dalej płyny impregnacyjne nie mogą posiadać właściwości rozkładania celulozy drogą procesów chemicznych, oraz posiadać taką cenę, przy której impregnacja sieci jest opłacalną.

Podstawowymi środkami, służącymi do impregnacji sieci, są garbniki i utrwalacze. Nasylenie sieci roztworem wodnym garbnika polega na tym, by włókno zostało pokryte otoczką garbnikową, posiadającą właściwości bakteriobójcze. Ponieważ garbniki łatwo rozpuszczają się w wodzie, więc sieci, nimi nasycone, szybko by się wypłukały i były narażone na gnicie. Dla zabezpieczenia przed szybkim wypłukaniem garbników z sieci, używa się szeregu utrwalaczy nieorganicznych i organicznych, których działanie poza właściwościami bakteriobójczymi polega przede wszystkim na tym, że wchodzi w połączenie chemiczne z garbnikami i tworzą związki trudno rozpuszczalne w wodzie.

**Garbniki** są złożonymi związkami organicznymi, występującymi w znacznej ilości w drzewie, korze, liściach i owocach szeregu roślin. Wyługowane i przez wygotowanie zgęszczone garbniki w postaci krystalicznej stanowią przedmiot handlu dla celów przemysłowych.

Najbardziej znanymi garbnikami pochodzenia tropikalnego są: katechu, mangrowe i quebracho.

Katechu otrzymuje się drogą wyciągów z drzewa akacji (*Acacia catechu* Willd), występującej w Indiach i na Cejlonie. Katechu spotykane w handlu jest barwy ciemno brunatnej z licznymi porami na przełomie. Przeważnie jest w postaci brył z przyklejonymi liśćmi na powierzchni.

Z pośród wszystkich znanych garbników katechu posiada najwyższą wartość dla impregnacji sieci.

Mangrowe otrzymuje się z kory namorzyn czyli drzew mangrowych (*Rhizophora*) rosnących w krajach tropikalnych na bagnistych wybrzeżach równikowej Afryki i na wy-

brzeżach oceanu Indyjskiego. W handlu występuje przeważnie w postaci sporych lśniących kryształów barwy brązowej z odcieniem czerwonym. Dla impregnacji sieci posiada nieco mniejszą wartość niż katechu.

Quebracho jest pochodzenia amerykańskiego. Otrzymuje się go z wyciągu drzewa quebracho rosnącego w Ameryce Południowej. Garbnik ten jest w postaci proszku barwy brunatno czerwonej. Wartość jego jest nieco niższa od dwu poprzednich garbników.

**Utrwalacze** obok bakteriobójczych własności mają za zadanie przeprowadzenie garbników ze stanu rozpuszczalnego w wodzie w stan nierozpuszczalny. Jako utrwalacze najczęściej używa się zarówno soli niektórych metali, jak chrom i miedź oraz produktów węglpochodnych, otrzymywanych przy suchej destylacji węgla kamiennego pod nazwę karbolin.

Podczas utrwalania sieci jest rzeczą bardzo ważną, by nadmiar utrwalacza mineralnego (dwuchrom potasu lub siarczan miedzi) pozostałego na sieci, który nie wszedł w reakcję z garbnikiem, szybko usunąć przez dokładne płukanie w wodzie, gdyż działa on niszcząco na sieci. W wypadku utrwalania karboliną rozcieńczenie jej i stopień podgrzania jest bardzo ważny, chodzi o to, żeby i nie tylko nić ale i węzły były dokładnie przesycone karboliną. Przyczyn nić nie może być oblepiona karboliną lecz przesylenie winno być tego rodzaju, by dokładnie były widoczne skręty nici.

Dobrze zakarbolinowana sieć winna być zupełnie sucha, barwy czarnej z lekkim odcieniem brązowym.

**Dwuchromian potasu** jest najpospolitszym i najlepszym utrwalaczem do sieci cienkich i grubych. Jest to sól chromowo-potasowa barwy czerwonej z odcieniem żółtawym w dużych nieregularnych kryształach. W ciepłej wodzie łatwo się rozpuszcza. Roztwór winien być robiony i trzymany tylko w drewnianych lub szklanych naczyniach.

**Siarczan miedzi** zwany w handlu sinym kamieniem nie dorównuje dwuchromianowi potasu pod względem wartości utrwalania sieci. Ze względu jednak na bakteriobójcze działanie i stopniowo niską cenę zasługuje na uwagę. Siarczan miedzi łatwo się rozpuszcza nawet w zimnej wodzie, ze względu jednak na żrące działanie roztwór może być trzymany tylko w naczyniu drewnianym lub szklanym. Ponieważ podczas impregnacji wydziela się pewna ilość kwasu siarkowego, należy do roztworu siarczanu miedzi dodawać pewną ilość roztworu amoniaku, celem zobojętnienia kwasu siarkowego.

**Kora dębowa** spośród wszystkich naszych drzew zawiera najwięcej garbnika. Przyczym w korze pnia jest znacznie więcej garbnika niż w pochodzącej z gałęzi. Najbogatszą w garbnik jest kora młodych drzew. Celem ułatwienia wyekstratowania garbnika z kory należy ją drobno pokrajać lub zemleć i wysuszyć.

Przeciętnie bierze się 20 kg. suchej i rozdrobnionej kory dębowej na 100 l. wody. Dokładnie rozdrobnioną korę zawiązuje się luźno w gęstej siatce, zawiesza w kotle i przez 4—5 godz. wygotowuje się.

**Kora olchowa** zawiera dużą ilość garbnika. Najodpowiedniejszą jest gładka kora z drzew młodych o grubości ramienia. Kora z gałęzi jest również bogata w garbnik. Najodpowiedniejszym czasem zbioru kory jest wczesna pora roku.

Kora z innych drzew jak świerk, brzoza i inne zawiera tak mało garbnika, że zupełnie się nie opłaca jej używać do impregnacji sieci rybackich.

**Karbolina** jest jednym z produktów suchej destylacji węgla kamiennego. Posiada ona szereg składników działających bakteriobójczo, utrwala garbnik przez co przeciwdziała jego wypłukaniu. Produkowana u nas karbolina posiada ciężar właściwy, wahający się w granicach od 1.10 do 2.0 B $\epsilon$ , jest barwy czarnej z odcieniem brązowym o charakterystycznym mocnym zapachu. Jest bardzo trwałą i może być długo przechowywaną w otwartych zbiornikach bez obawy zepsucia się. W wypadku posiadania zbyt gęstej karboliny rozrzedza się ją wodą z nieznacznym dodaniem soli kuchennej (Na Cl) celem wytworzenia jednorodnej emulsji (sól dodawać rozpuszczoną w gorącej wodzie i w kotle dokładnie mieszać).

Celem dokładnego nasycenia sieci karboliną podgrzewa się ją do temp. 40—50° C.

Smoly drzewne otrzymywane przy suchej destylacji drewna posiadają własność utrwalania garbnika, działają jednak żrąco na włókna sieci i z tych też względów do impregnacji sieci nie mogą być polecane.

### Wykonanie impregnacji sieci

Przed podaniem dokładnych przepisów impregnacji sieci wypracowanych przez Zakład doświadczalny impregnacji sieci przy Biologicznej Stacji Rybackiej S. G. G. W. w Giżycku należy omówić następujące szczegóły wstępne:

1. Ze względu na wysoką cenę bawełny nie należy używać do połowu ryb sieci nie impregnowanych, gdyż drobno-

ustroje gnilne w krótkim czasie tak je osłabiają, że nie wiele im pomoże impregnacja.

2. Wszelkie farbowanie sieci barwnikami, używanymi w farbiarstwie, lub nasycanie sieci garbnikami bez ich utrwalenia nie jest impregnacją, a tylko rozrzutnością, gdyż pociąga za sobą koszty, nic w zamian za to nie dając.
3. Prawidłowa impregnacja winna być tak wykonywana, by środki impregnacyjne nie zostały wypłukane przed upływem jednego roku. W następnym roku impregnację należy powtórzyć, chociaż by się wydawało, że sieć nie jest jeszcze całkowicie pozbawiona środków impregnacyjnych.
4. Najbardziej celowym jest impregnowanie osobno płótna sieciowego, rłci i powrozów, a nie uszytych dużych sieci (niewodów) ze względu na ilość robocizny i zużycie karboliny (niemożność użycia wyżymaczki do zmontowanych niewodów).
5. Przed impregnacją nowe płótno należy namoczyć w miękkiej wodzie na przeciąg 5—10 godzin celem usunięcia tłuszczowej powłoki dookoła włókna bawełny. Następnie sieci podsusza się i kładzie do roztworu garbnika. W wypadku posiadania zbyt twardej wody należy ją zmiękczyć przez dodanie niewielkiej ilości sody.
6. Sieci po impregnacji należy bezwzględnie dokładnie wysuszyć. W wypadku potrzeby składowania sieci zakarbolinowanych przez dłuższy czas niż miesiąc należy je namoczyć w wodzie na 8—12 godzin, następnie wypłukać wysuszyć, i rozwiesić w składzie.

**I. Nasycanie garbnikiem** (garbnikowanie). Przeprowadza się zazwyczaj w dużym kotle o poj. 400—500 l. z podwójnymi ściankami, by się sieci nie przypalały. Kocioł napełnia się miękką wodą, którą zagrzewa się do zagotowania i rozpuszcza się w niej garbnik, katechu lub mangrowe lub quebracho w ilości 2 kg. na 100 l. wody. Rozpuszczanie odbywa się w ten sposób, że odważoną ilość garbnika wsypuje się do worka i zawiesza we wrzącej wodzie (by garbnik nie przyłgnał do dna). W wypadku posiadania kotła o pojedynczych ściankach należy zabezpieczyć się przed przypaleniem sieci w ten sposób, że na dno kotła kładzie się drewniany ruszt.

Po rozpuszczeniu garbnika roztwór mieszamy, wygarniamy ogień z pod kotła (by się sieci nie przypaliły) i wkładamy sieci. Dobrze jest przed włożeniem sieci do kotła odebrać

parę wiader roztworu garbnika, gdyż po upływie godziny od chwili włożenia sieci do kotła roztwór wsiąknie w sieci, więc należy dolać garbnika, by one były w kotle całkowicie zanurzone. Przeciętnie na jeden kilogram sieci liczy się 5-7 l. roztworu garbnika. Po napełnieniu kotła sieciami przykrywa się go nakrywką i pozostawia w spokoju przez 24 godziny. Przyczym pożądanym jest, by kocioł przez ten czas jak najmniej ostygł, gdyż przy wysokiej temperaturze roztworu ułatwione jest przenikanie garbnika do nici i węzłów.

Po upływie 24 godzin sieci wyjmuje się i zawiesza nad kotłem żeby ociekły. Następnie rozwiesza się je w cieniu, najlepiej pod dachem t.j. w szopie bez ścian, aż do zupełnego wyschnięcia. Po dokładnym wysuszeniu sieci kotły dopełniamy miękką wodą, dodajemy do niej po 2 kilogramy garbnika na 100 l. wody, roztwór silnie zagrzewamy i wkładamy tam sieci już raz zagarbowane, pozostają one w kotle przez 24 godz., następnie wyjmujemy i suszymy podobnie jak poprzednim razem. Sieci należy powoli suszyć, gdyż wtedy lepiej się wytwarza otoczka garbnika dookoła włókna. Dwukrotne nasycanie sieci garbnikiem ma za zadanie lepsze ich przeniknięcie przez garbnik, gdyż jednorazowe traktowanie sieci silniejszym roztworem garbnika nie daje pożądaných rezultatów.

Garbowanie sieci wywarem kory odbywa się w ten sam sposób jak podano wyżej z tą różnicą, że na 100 l. płynu należy wyekstrahować 20 kg. drobno mielonej suchej kory dębowej lub olchowej.

Sieci po dwukrotnym nasyceniu garbnikami posiadają barwę szaro-brunatną.

## II. Utrwalanie

1) dwuchromianem potasu. Celem utrwalenia garbnika, t.zn. przeprowadzenia go ze stanu rozpuszczalnego w wodzie w stan nierozpuszczalny, stosujemy utrwalanie czyli bejcowanie. Spośród różnych utrwalaczy najwartościowszy okazał się dwuchromian potasu. Roztwór dwuchromianu potasu przyrządzamy w ten sposób, że w 100 l. wody rozpuszczamy 3 kg dwuchromianu potasu. Najpraktyczniej roztwór sporządzać w ten sposób, że odważoną ilość dwuchromianu potasu umieszcza się w niedużym drewnianym naczyniu i zalewa gorącą wodą. Po rozpuszczeniu wlewa się do dużej drewnianej kadzi (koniecznie drewnianej!) i dopełnia zimną wodą, stosownie do ilości rozpuszczonego dwuchromianu potasu, np. o ile rozpuściliśmy 6 kg dwuchromianu potasu to beczkę dopełniamy do 200 l. wody.

Dokładnie wysuszone sieci (po dwukrotnym garbowaniu) wkładamy na jedną godzinę (dokładnie na 1 godzinę) do roztworu dwuchromianu potasu, następnie sieci wyjmujemy i dokładnie płuczemy w dużej ilości wody tak długo aż ściekająca woda z sieci nie będzie zawierała żółtawego zabarwienia dwuchromianu potasu.

Dokładnie wypłukane i wysuszone sieci mogą już być używane do połowów. Dobrze zagarbowane i prawidłowo zachromowane sieci posiadają barwę brązową z odcieniem czerwonym.

2) siarczanem miedzi. Roztwór siarczanu miedzi sporządza się w drewnianej kadzi (koniecznie) w następujący sposób, że 0,5 kg. drobno potłuczonego siarczanu miedzi rozpuszcza w 60 l. wody, dodaje się 1,5 l. 25% amoniaku i roztwór dokładnie miesza. Mieszanina ta początkowo jest mleczno biała, a potem staje się błękitną, co wskazuje, że roztwór jest gotowy do użycia. Dodatek amoniaku ma za zadanie zubożnić wytwarzający się kwas siarkowy. Do przygotowanego w ten sposób roztworu szybko wkładamy sieci bacząc, by były one dokładnie przesycone roztworem. Przeciętnie do naczynia zawierającego 60 l. cieczy wkładamy 10 kg sieci. Dokładnie po 15 minutach sieci wyjmujemy z kadzi i przez dłuższy czas starannie płuczemy w dużej ilości wody. Następnie sieć wysuszona jest gotowa do użytku.

Roztwór siarczanu miedzi po utrwaleniu sieci traci barwę niebieską, staje się szarym z odcieniem brunatnym. Płyn ten nie ma już wartości dla impregnacji i winien być wylany gdzieś na uboczu, gdyż posiada silne własności trujące.

**III. Karbolinowanie.** Karbolina obok utrwalań garbnika posiada wyraźne własności bakteriobójcze. Stosuje się ją do utrwalań tylko grubych sieci, używanych do sporządzania niewodów, żaków, miraży itp., gdyż karbolina w znacznej mierze usztywnia nici. Czasem karbolinuje się sieci po dwukrotnym nasyceniu garbnikiem, przeważnie jednak stosuje się z bardzo dobrym skutkiem karbolinowanie sieci dwukrotnie nasyconych garbnikiem i utrwalonych dwuchromianem potasu, tzw. trójkąpiel. Zastosowanie trójkąpieli sieci najbardziej zabezpiecza je przed gniciem, co jest szczególnie ważne dla sprzętu używanego w letnim okresie (żaki, mieroże).

Ponieważ karbolina używana do impregnacji sieci może być różnej gęstości należy ją rozcieńczyć wodą do gęstości 1,1 B $\acute{e}$  przy 15 $^{\circ}$  C. Do tak rozcieńczonej karboliny w kotłach do 40 $^{\circ}$  C. Następnie sieci dwukrotnie nasycone garbnikiem

i jeszcze mokre po utrwalaniu dwuchromianem potasu, po wypłukaniu w wodzie, wkłada się do kotła z karboliną. Po dokładnym zamoczeniu nici w karbolinie wyjmuje się je w ten sposób, że przepuszcza przez wyżymaczkę wykonaną z drzewa podobną do używanej przy praniu bielizny) ustawioną nad kotłem lecz o większych wymiarach. Działanie wyżymaczki polega na wtłaczaniu karboliny do nici i węzłów sieci, i na równomiernym jej rozprowadzeniu po sieci, na usuwaniu nadmiaru karboliny z sieci, przez co sieć jest równomiernie nasyconą, nie oblepioną i łatwo wysycha.

Sieć po przejściu przez wyżymaczkę należy natychmiast luźno rozwiesić w przewiewnym miejscu pod dachem lub w innym cieniastym miejscu (nie na słońcu). Sieć po karbolinowaniu winna tak długo schnąć, by po dotknięciu gołą ręką nie pozostawało żadnych śladów. Uszyte niewody lub też sztuczki sieci zakarbolinowane nie mogą być złożone na kupę przez dłuższy okres czasu, gdyż z łatwością mogą ulec sparzeniu. Karbolinowany sprzęt w magazynach winien być rozwieszony, a jeszcze lepiej chociaż na krótko użyty do połowu, potem musi być dokładnie wysuszony i może być umieszczony w składzie.

Brak miejsca nie pozwala na podanie opisu koniecznych urządzeń służących do impregnacji sieci. Dane te, jak również wskazówki odnośnie impregnacji sieci mogą otrzymać zainteresowani w Zakładzie Doświadczalnym impregnacji sieci przy Biologicznej Stacji Rybackiej S. G. G. W. w Giżycku (Mickiewicza 5).

---

K. MAREK

z Zakładu Chorób Ryb  
w Opolu śl.

## CZY UODPARNIAĆ KARPIE PRZECIWKO POSOCZNICY?

Niepotrzebuję udowadniać jak poważne straty wyrządza w gospodarstwach stawowych posocznica karpi. Stanowi ona nie tylko zagadnienie w sensie naukowym, ale również problem w rozumieniu gospodarczym i to mającym doniosłe i wyjątkowe znaczenie dla naszego eksportu ryb. A zatem kwestia opanowania tej choroby przybrała kluczowe znaczenie.

W niniejszym artykule chciałbym rozważyć zasadnicze podejście do walki z posocznicą karpi, a mianowicie: czy w gospodarstwach opanowanych przez tą zarazę zarybiać

stawy własną obsadą, wyprodukowaną z chorych tarlaków, albo takich, które przebyły tą chorobę i tym samym liczyć na wytworzenie odporności przeciwko temu schorzeniu; czy też eliminować własne, zarażone pogłowię i oprzeć produkcję na materiale hodowlanym pochodzącym ze zdrowego wolnego od posocznicy gospodarstwa stawowego?

Sprawa uodpornienia karpia przeciwko posocznicy znalazła przed wojną wielu zwolenników wśród hodowców ryb i dzisiaj ten system walki w dalszym ciągu jest mocno propagowany. Impuls do tej metody dały przede wszystkim prace Spiczakowa i Schäperclausa, którzy wyosobnionym, z chorych karpia na posocznicę, bakteriom — *Pseudomonas punctata* f. *ascitae* przypisali przyczynę powstawania tej zarazy. Na tej podstawie tak, jak to się dzieje przy bakteryjnych chorobach u ludzi i zwierząt, zaczęto robić próby sztucznego uodporniania ryb kulturami z szczepów *Pseudomonas punctata*. Te zabiegi jednak na całej linii zawiodły i musiały zawieść, bo jak wykazały prace Legeżyńskiego, Śnieszki — Piotrowskiej — Kocyłowskiego — Marka oraz Kocyłowskiego, wyizolowane szczepy, z szeregu ryb z jednego gospodarstwa, a nawet z kilkunastu karpia jednego stawu, są tylko morfologicznie i biochemicznie podobne, natomiast między nimi zachodzą wyraźne różnice antygenowe<sup>\*)</sup>, a wiadomo, że dopiero ta cecha odgrywa zasadniczą rolę przy wytwarzaniu odporności. W zakaźnych chorobach bakteryjnych możemy liczyć na wytworzenie skutecznej odporności, jeżeli zarazki wywołujące schorzenia mają wspólne właściwości antygenowe, wtenczas i wytworzone antyciała będą zdolne obronić organizm przeciwko możliwie wszystkim atakującym szczepom. I tutaj tkwi słaba strona i niepowodzenie uodporniania karpia przeciwko bakteriom wyizolowanym przez Spiczakowa i Schäperclaus'a.

Ostatnio badacze sowieccy drogą reakcyj pośrednich starają się udowodnić, że posocznicę karpia wywołuje nie bakteria a virus.

Przyjmując ostatnią tezę za słuszną, rozpatrzmy, czy w tym wypadku uodpornienie ryb ma rację bytu — moim zdaniem, tak samo, nie. Powód tkwi w charakterze zarazki i krótkim życiu samego karpia w stawie.

Virusy, zarazki wewnątrzkomórkowe, bezwzględne pasożyty odznaczają się dużymi zdolnościami mutacyjnymi. W obrębie jednostki chorobowej często tworzą szereg od-

\*) Antygeny są to substancje, które wprowadzone do ustroju wyższych zwierząt powodują powstawanie przeciwciał swoistych.



mian, a wytworzona odporność przeciwko jednemu typowi nie zawsze chroni przed drugim. Daleko jednak ważniejszym argumentem hamującym przed stosowaniem naturalnego uodpornienia stanowi fakt, że w dzisiejszej walce z chorobami wirusowymi, czy to u ludzi, czy to u zwierząt ciepłokrwistych, nie praktykuje się uodporniania wirusami o pełnej zjadliwości, dla przykładu podam: ospę, wściekliznę, pomór kur, pryszczycę i t. p. ale zarazkami zmodyfikowanymi, bądź to przez pasażę przez innogatunkowe zwierzęta, bądź to przez zadziałanie środkami fizyko-chemicznymi, albo też specjalnymi, z wielu wyróżnionymi szczepami. Innymi słowy, w chorobach zakaźnych wywołanych wirusami dla wytworzenia odporności posługujemy się zarazkami o wiadomym, stałym, niskim, działaniu chorobotwórczym i o skutecznych, wysokich cechach immunologicznych.

Ponadto musimy wziąć pod uwagę, że wycier w gospodarstwie z posocznicą rodzi się wrażliwy na rzekomy virus posocznicy i nim się karp w ciągu swego krótkiego, dwu, trzy letniego żywota uodporni naturalnym, pełnozjadliwym zarazkiem to wiele z niego wyginie a te zaś pozostałe, już uodpornione, wędrują wnet na stół konsumpcyjny. Tarlaki znowu, które przez naturalne przebycie posocznicy karp może nabierają odporności, stają się jednym z głównych rezerwatów choroby i siewcami zarazków. Ta ostatnia uwaga jest oparta na własnej praktyce i doświadczeniach, które dały dowody, że jednym ze źródeł posocznicy karp są właśnie chore na posocznicę tarlaki.

Z tego rozumowania wynika, że przyjmując virus za czynnik wywołujący posocznicę karp, nie mamy znowu podstaw teoretycznych do uodpornienia naturalnego karpia w stawie. Ten problem może w przyszłości przybrać realne kształty, jeżeli domniemany virus wyosobnimy w stanie czystym, zbadamy jego własności biologiczne i wypracujemy pożyteczną szczepionkę.

A zatem, jakie jest wyjście z dzisiejszej sytuacji na froncie walki z posocznicą karp?

Zamiast hodować karpie z rodziców chorych, sprowadzić tarlaki z gospodarstw wolnych od posocznicy i na nich bazować przyszlą hodowlę. Równocześnie jednak podnieść higienę stawów i samej gospodarki — przede wszystkim na odcinku hodowlanym i racjonalnego zimowania. Nie znaczy to, ażeby ten zabieg tak prosty stanowił jedyne i ostateczne

wyjście spod wpływu tej zarazy, musimy się liczyć z wieloma odchyleniami i niespodziankami a to dlatego, że jeszcze nie znamy wszystkich źródeł i przyczyn powstania posocznicy karpi, a ponadto, mamy tutaj do czynienia z życiem podlegającym wpływom najrozmaitszych sił, a nie z łatwo wymierzalną, martwą naturą. Że jednak takie postępowanie daje lepsze wyniki w terenie, aniżeli naturalne uodpornienie, na to mam dowody z własnych wieloletnich doświadczeń i ze zdań wielu praktyków a co ważniejsze, ta droga ma logiczne podstawy w dotychczasowym stanie wiedzy o posocznicy karpi i w nauce o odporności zwierząt i ludzi.

Przeczytawszy ten artykuł niejednen z czytelników zwróci uwagę, że wracamy dō starych wyjściowych poglądów i że w dalszym ciągu nic konkretnego o przyczynach powstania posocznicy karpi nie wiemy. Tak jednak nie jest, będą tu zarzuty niesłuszne, dotychczasowe badania nie poszły na marne, sprawa etiologii posocznicy posunęła się znacznie naprzód, wymaga ona jeszcze dużego wkładu sił i żmudnych badań, zważywszy szczupłość grona badaczy i skromność możliwości przeprowadzania doświadczeń. Ten ostatni warunek powinien nabrać specjalnie na znaczeniu w imię przyspieszenia wypracowania ścisłych metod walki — stacje doświadczalne w dużych skupiskach stawów z posocznicą karpi bez tej zarazy, winny dać wytłumaczenie warunków w jakich ta choroba się łęgnie, gdzie tkwią źródła tej choroby i jakie czynniki hamują rozwój tej zarazy. Stacje doświadczalne winny być zbiornicą materiałów do studiów nad posocznicą karpi dla zakładów badających choroby ryb.

JADWIGA KOZICKA

## WPŁYW AKLIMATYZACJI I INTRODUKCJI NA ROZPRZE- STRZENIANIE SIĘ CHORÓB POCHODZENIA PASOŻYTNICZEGO.

Od paru dziesiątków lat w wielu krajach, szczególnie w Rosji Sowieckiej, przeprowadza się szereg prób mających na celu aklimatyzację i wprowadzanie nowych gatunków zwierząt, przeważnie ryb, do środowisk, gdzie przedtem ich nie było. Próby te, przeważnie udane, doprowadzały czasem i do katastrof, ponieważ, przynajmniej z początku, nie zwracano specjalnej uwagi na stan zdrowotny ryb przetrzucanych. Katastrofy te pogłębiały jeszcze bardziej okoliczność, że zlikwidowanie raz zawleczonych chorób pasożytniczego lub bakteryjnego pochodzenia jest bardzo trudne. Nawet w gospodarstwach stawowych, gdzie człowiek ma do rozporządzenia takie środki jak odłów, uprawę i dezynfekcję dna, walka z chorobami pasożytniczego lub bakteryjnego pochodzenia jest procedurą trudną i uciążliwą, a czasami bezskuteczną. Cóż dopiero w jeziorach i rzekach, gdzie jesteśmy wobec epizoocji bezsilni, i gdzie jedynym środkiem leczniczym jest wypróbowane przez przyrodę przerzedzenie, innymi słowy — wyginięcie większości pogłowia.

Że epizoocje mogą być zawlezione i przenoszone z miejsca na miejsce, z jednego stawu do drugiego — dowodzi, pomiędzy innymi klasyczna historia rozprzestrzenienia się posocznicy na terytorium ZSRR — dokładnie prześlędzona i notowana. Posocznice zawleczono początkowo w r. 1930 na Ukrainę z tarlakami importowanymi z Niemiec. Z Ukrainy przeniesiono ją z materiałem obsadowym i zarybieniowym do szeregu gospodarstw, położonych w obrębie zlewiska Azowsko-czarnomorskiego i okręgu Moskiewskiego. W obu tych okręgach poczęto sygnalizować ukazanie się epidemii posocznicy już w roku 1933. Z jednego z gospodarstw w okręgu Moskiewskim, Neprejek, dostarczono z kolei materiał zarybieniowy do okręgu Leningradzkiego. Już w latach 35—36 poczyną i tam posocznica czynić ogromne spustoszenia. (Izwiestja Instytutu dla rybnego choziajstwa 1939 r.).

Opanowując w zasadzie gospodarstwa karpiove przedostaje się jednak posocznica, choć rzadko, i na wody otwarte. Świadczyć może o tym następujący przypadek:

Stawy w gospodarstwie rybnym w Fastowcach, położonym nad rzeką Jeją (zlewisko Azowsko - Czarnomorskie)

znajdowało się w tak bliskiej łączności z rzeką, że dzikie karpie (sazany), mogły się niejednokrotnie przedostawać do stawów i swobodnie do rzeki wracać. Wyniki tych wędrówek nie kazały długo na siebie czekać: już w dwa lata po ukazaniu się posocznicy w gospodarstwie fastowickim rozpoczyna się masowe śnięcie dzikiego karpia w rzece Jeji. Epizoocja przybiera tak katastrofalne rozmiary, że cały brzeg limanu zostaje usiany trupami ryb. (Dogiel).

Fakt możliwości przedostania się posocznicy do wód naturalnych jest pewnego rodzaju ostrzeżeniem dla zwolenników obsadzania jezior materiałem pochodzącym z zakażonych gospodarstw karpowych, tymbardziej, że nie jest jeszcze dowiedzione, w jakim stopniu inne gatunki ryb są na posocznicę odporne. E. Pliszka (Choroby Ryb) nadmienia, że w stawach chorują na posocznicę liny, w rzekach brzana, leszcze i kielbie. Prof. Lajman (Rybnoje Choziajstwo 4 nr. 49 r.) mówi o posocznicy jako o chorobie karpowatych, i stwierdził objawy posocznicy także u karasia, którego dotąd uważano za odpornego na tę chorobę.

W każdym razie jeziora nie zawsze spełniają przypisywaną im rolę sanatorium dla karpia z zakażonych gospodarstw stawowych. Świadczy o tym próba, przeprowadzona w jeziorze Białe, w pow. Włocławskim.

Jezioro to o powierzchni 155 ha, o stokach łagodnych, o brzegach niezarośniętych, żyzne, o równym dnie, nadało się doskonale do zarybienia karpem i do odłowy. To też zarybiane było co roku karpem pochodzącym z gosp. rybnego Libiszów, położonego nad brzegiem jeziora i połączonego z nim specjalnym kanałem. W roku 1927, pomimo, iż w gospodarstwie panowała posocznica, zarybiono je jak zazwyczaj. W lecie wysnęła cała obsada — nieliczne odłowione na jesieni sztuki miały wyraźne zewnętrzne oznaki posocznicy na sobie.

Jeśli chodzi o zakażenie pasożytami, to wydaje się, że największą gwarancją bezpieczeństwa przy wprowadzaniu nowych gatunków w celach aklimatyzacji i introdukcji daje użycie, zamiast materiału żywego, ikry. Z ikrą bowiem nie wprowadza się do nowego zbiornika właściwych danemu gatunkowi pasożytów, wyjąwszy chyba paru gatunków microsporidiów, pasożytujących w gonadach niektórych gatunków ryb.

Zakażenie się przybysza od ryb miejscowych zachodzi wówczas, jeżeli w nowym środowisku znajdują się formy,

gatunkowi wprowadzanemu pokrewne. Tak np. sieja, wprowadzona z okręgu leningradzkiego, w postaci ikry do jeziora Sewan, gdzie znajdowały się należące do tej samej rodziny pstrągi, zakaziła się od nich kolcogłowami, co prawda w stopniu względnie nieznacznym.

Badania kontrolne w wielu wypadkach potwierdziły słuszność poglądu, że najkorzystniej jest używać ikry przy wprowadzeniu do zbiornika nowych gatunków.

Okazało się na przykład, że sieja, przeniesiona w postaci ikry z okręgu Leningradzkiego do jeziora Turgojak na Uralu pozbyła się wszystkich pasożytów, gnębiących ją w jeziorze Ładoga, a ponieważ w jeziorze Turgejak nie było żadnych ryb pokrewnego z nią gatunku, nie mogła się od nich nowymi pasożytami zakazić.

Jeżeli do aklimatyzacji lub wprowadzenia użyjemy zamiast ikry żywego materiału zarybieniowego w postaci wykształconych już ryb, to mogą zajść dwie ewentualności: w pierwszym wypadku wprowadzamy rybę do środowiska w którym żadne pokrewne jej gatunki nie występują. Ponieważ pasożyty często odznaczają się pewną specyficznością, t.zn., że są przywiązane do pewnych określonych grup systematycznych, to ryby wprowadzone ani swoich pasożytów nikomu nie przekażą, ani od nikogo zakazić się nie będą mogły. Przeciwnie, znajdując się przez dłuższy czas w wielkim rozproszeniu, swoich własnych pasożytów pozbyć się będą mogły. Taki wypadek zaszedł przy przypadkowym zarybieniu Północnej Dźwiny sterletem wołżańskim, który uszedł częściowo z uszkodzonego zbiornika na statku, i zaaklimatyzowawszy się w Dźwinie, pozbył się zupełnie gnębiących go w Wołdze pasożytów, jak *Amphilina*, *Cystoopsis* i innych.

Inaczej i gorzej rzecz się przedstawia, kiedy żywą rybę przerzucamy do środowiska, w którym znajdują się pokrewne jej gatunki. Jaskrawym przykładem tego może być wprowadzenie kaspijskiej siewrugi (*Acipenser stallstus*) do morza Aralskiego. Do zarybienia użyto wówczas kilka milionów wycieru i 90 tarlaków. Otóż jednym z endemicznych pasożytów siewrugi jest przywra *Nitschia sturienis*, spotykana na skrzelach siwrugi w bardzo ograniczonej ilości i nie wyrządzająca swemu gospodarzowi większej szkody. Niestety, w morzu Aralskim występował już inny przedstawiciel rodziny jesiotrowatych, bardzo ceniony jako handlowa ryba *Acipenser nudiventris*, tzw. po rosyjsku „szpis“.

Próba aklimatyzacji skończyła się rychło katastrofą. W dwa lata po wprowadzeniu kaspijskiej siewrugi począł

snąć miejscowy „szip“. Chore jesiotry wypływały na powierzchnię, dawały się brać rękami, chude i osłabione. Badanie parazytologiczne wykazało na skrzelach chorych osobników obecność endemicznego pasożyta siewrugi — *Nitschie sturionis*, w ilości dochodzącej do 600 egzemplarzy na rybę. Ponieważ jedna *Nitschia* może pobrać dziennie 0,5 cm. krwi, to już ilość 300—400 egzemplarzy może w krótkim czasie doprowadzić rybę do całkowitego wycieńczenia. (Dogiel).

Że zakażenie nastąpiło przez *Nitschia sturionis*, przewiezioną razem z siewrugą z morza Kaspijskiego świadczą fakty następujące: W roku 1930 badania parazytologiczne, dokonane przez Dogiela i Bychowskiego u *Acipenser nudi-ventris* w morzu Aralskim żadnych pasożytów skrzelowych nie wykazały. Badania parazytologiczne, dokonane przez Dogiela i Bychowskiego w latach 31—32 na skrzelach siewrugi w morzu Kaspijskim wykazały obecność *Nitschia sturionis* w bardzo niewielkiej ilości tylko u 17,6% zbadanych osobników.

Przypadek ten nie jest odosobnionym. Należałoby jeszcze przytoczyć (A. A. Beling), że wkrótce po masowym śnięciu jesiotra w morzu Aralskim zdołano stwierdzić, że sterlety Dniestrzańskie, dawniej wolne od pasożytów, zostały zakażone przez *Amphilina foliacea*, którą wprowadzono do Dniestru razem ze sterletami, pochodzącymi z Dniepru.

Znaczne straty może także spowodować przeniesienie bez uprzedniej kontroli sanitarnej różnych zwierząt bezkręgowych z jednego środowiska wodnego do drugiego, co się praktykuje czasami w celu wzbogacenia rezerw pokarmowych środowiska.

Z powyższych przykładów, zaczerpniętych przeważnie z literatury obcej, wynika, że wszelkie próby aklimatyzacji i wprowadzenia pociągają za sobą możliwość zawleczenia epizoocji o charakterze bakteryjnym lub pasożytniczym z jednego środowiska wodnego do drugiego.

Zachodzi teraz kwestia, czy w naszych warunkach próby te mogłyby grozić przykrymi konsekwencjami. Aby na to odpowiedzieć trzeba się zastanowić nad stanem zdrowotnym pogłowia rybnego w naszych gospodarstwach stawowych i jeziorowych.

Co się tyczy gospodarstw karpionych, to jest rzeczą ogólnie wiadomą, że od szeregu lat walczą z posocznicą, przy czym choroba ta ulega od czasu znaczniejszemu nasileniu, spowodowanemu zarówno w pewnej części przez nieprze-

strzeżenie przepisów sanitarno-profilaktycznych, jak i przez inne, niezależnie od ludzkiej gospodarki, czynniki. Czynniki takimi mogą prawdopodobnie być, pomiędzy innymi, zarówno warunki termiczne, jak zauważona przez prof. Lajmana (Rybnosje Choziajstwo, z. 4, 1949 r.) pewna okresowość nasilania się niektórych chorób, możliwa i u posocznicy. Zakażenie przez pasożyty poczyna się w gospodarstwach stawowych w latach ostanich nieco zmniejszać. (Zawisza, stan zdrowotny karpia na przestrzeni lat 46—48).

Co się tyczy wód naturalnych, to obok wybuchających od czasu do czasu w rzekach i jeziorach epizoocji pochodzenia bakteryjnego lub virusowego, jak plamica zakaźna, furunculosa i wiele innych, spotykamy w nich i choroby pasożytnicze, jak ergasilosa, powodująca wielkie szkody przez całkowite nieraz wyśnięcie pogłowia w niektórych jeziorach, oraz liguloza, hamująca tempo wzrostu u ryb przez Ligula opanowanych. W jeziorze Wizajny, należącym do grupy jezior Kleszczowieckich koło Suwałk, o powierzchni 113 ha, leszcz zakażony w stu procentach przez Ligula, wychudzony i zdegenerowany, z wydatnym brzuchem, osiąga najwyżej wielkość średnicy, co wybitnie wpływa na obniżenie się bilansu produkcji (rok 1935). Dalej — zakażenie przez *Lernea cyprinacea* w jeziorze „karasiowym“ pod Olsztynem czyni znaczną część ryb, z powodu rozległych zmian na skórze, niezdatną do spożycia.

Wystarczy tych kilka charakterystycznych przykładów, aby się przekonać, że próby aklimatyzacji i przerzucanie materiału z jednego środowiska wodnego do drugiego i w naszych warunkach mogą się czasem okazać ryzykownymi.

Wobec tego byłoby może wskazany:

1. wobec dowiedzionej możliwości przenoszenia się posocznicy z gospodarstw stawowych do wód naturalnych, nie przenosić nigdy ryb z gospodarstw stawowych do jezior i rzek, bez uprzedniego zbadania i specjalnego zezwolenia;

2. przy jakiegokolwiek bądź akcji zarybieniowej, wyrażającej się — czy to we wprowadzaniu do zbiorników naturalnych materiału wyhodowanego w środowiskach sztucznych, czy też objawiającego się w przerzucaniu ryb z jednego zbiornika naturalnego do drugiego — poddawać materiał badaniom sanitarnym. Jak dalece badania te są potrzebne, dowodzi fakt następujący. W przypadkowo zbadanej partii narybku lina, kierowanego do zarybienia kompleksu jezior z gosp. rybnego w Osieku — stwierdzono do 800 egzemplarzy *Ergasilus sieboldi* na jednej rybie).

Należy przy tym zaznaczyć, że niezależnie od tego powinien być poddany badaniom sanitarnym i zbiornik, do którego ryby zamierzamy wprowadzić. Bowiern z przykładów powyżej przytoczonych widzimy, że zarówno przybysz od miejscowych ryb, jak miejscowe ryby od przybysza zakazić się mogą, a dzięki brakowi odporności względem nowych pasożytów, zakażenie może czasami przybrać rozmiary masowe.

3. Materiał zarybieniowy, sprowadzany z zagranicy, poddawać kwarantannie.

4. Bez uprzedniego zbadania nie przerzucać fauny dennej z jednego środowiska wodnego do drugiego.

Inż. KAZIMIERZ STEGMAN

## KILKA SŁÓW ODPOWIEDZI

Z prawdziwą radością czytałem uwagi i głosy na temat mojego artykułu p.t. „Co powinniśmy zmienić w gospodarstwie stawowym“, który został zamieszczony w Nr. 12 Przegl. Ryb. z 1948 r. Obecnie rzadko zdarzają się artykuły, które zmuszają do rzucenia sufat i wzięcia pióra do ręki. A przecież tylko przy wspólnej wymianie myśli i rzeczowej dyskusji jest możliwe powstawanie nowych koncepcji i postęp w pracy zawodowej. Przyjemnie też mi jest, że artykuł mój spełnił pod tym względem swoje zadanie.

Prezes Dreczkowski (Nr. 2 Przegl. Ryb. 1949 r.) zgadzając się w zasadzie z potrzebą zwiększenia głębokości zalewu i poprawienia osuszalności dna stawowego, wysuwa jednak pewne obawy, oparte na konkretnych przykładach, czy wszędzie dadzą się moje postulaty spełnić. Oczywiście, że będą takie gospodarstwa, w których z różnych względów inwestycje te nie dadzą się przeprowadzić, lecz niema przecież reguły bez wyjątków. Na szczęście w większości gospodarstw stawowych nie będzie przeszkód i wkłady pozwolą podnieść ich rentowność. W krótkim referacie o charakterze ogólnym nie mogłem omówić szczegółowo wszystkich możliwości. Zagadnienia te poruszałem jedynie z myślą o korzyściach, jakie mogłyby z tego wynieść gospodarstwa stawowe pod względem hodowlanym. Nie radziłbym też pp. hodowcom, aby korzystali z mojego artykułu jako



z podręcznika budownictwa czy melioracji stawów. W tej materii oddają zawsze decydujący głos specjalistom inżynierii wodnej, którym arkany rybactwa nie są obce.

Pragnę również zaznaczyć, że w artykule swoim nie miałem zamiaru krytykować poprzedniego pokolenia, o co lekko podejrzewa mnie Prezes Dreczkowski, i raczej przebiła z niego zazdrość (b. się wstydzę tego uczucia), że poprzednia generacja zdołała pchnąć rybactwo naprzód, a my dotąd niestety jesteśmy ciągle jeszcze bezpłodni, spoczywając na laurach, które zdobyli starsi.

Zalecając zwrot w gospodarstwie stawowym, „który po części przypomni rewolucję dubiszowską“, miałem na myśli konieczność zmiany sposobu gospodarowania, który postawiłby finansowo stawiarstwo na nogi, do czego przyczynił się swego czasu Dubisz.

Inż. R. Prawocheński (Nr. 5 Przegl. Ryb. 1949 r.) staje energicznie w obronie „pokrzywdzonych“ przezemnie administratorów i kierowników gospodarstw stawowych, którzy zdaje się posłyszeli po raz pierwszy parę słów krytyki pod swoim adresem. Niestety Sz. Autor nie przytoczył żadnego argumentu, że się mylę, stwierdzając jedynie kategorycznie, że administratorowie wiedzą, chcą, lecz... nie mogą, ponieważ nie mają możliwości. Cieszyłoby mnie, gdybym mógł się przyznać do pomyłki i przeprosić wszystkich poszkodowanych na czci i honorze. Niestety tak nie jest. Chociaż mam stworzony przez moich mistrzów rybackich konkretny obraz wyglądu wzorowego gospodarstwa stawowego w połowie XX wieku, daleki jestem od sądenia ludzi wg tej skali. Nie żądam od dobrego administratora-stawiarza, aby doprowadził swój warsztat w ciągu roku do ideału. Nie potrzebne mi są dla dodatkowej oceny kierownika gigantyczne roboty, które muszą mieć dobre poparcie finansowe. Żądam jedynie tylko pewnej dbałości o gospodarstwo, po której odróżnić można prawdziwego hodowcę, rozumiejącego swój warsztat, od niehodowcy. A dbałością i dobrymi chęciami można dużo, nawet bardzo dużo zrobić, więcej niż się na pozór zdaje. Dbałość ta objawia się w drobnostkach, świadczących o zamiłowaniu i zrozumieniu rybactwa. Kto pamięta o rzeczach drobnych, ten z pewnością nie zapomni w odpowiedniej chwili o rzeczach dużych, jak podniesienie grobel czy melioracja dna.

Obserwacje na temat personelu rybackiego przeprowadzałem nie na pojedynczych obiektach, lecz wnioski wyciągałem na podstawie dość rozległego terenu. Nie sądzę zatem,

abym był tak wielkim pechowcem. Weźmy statystykę ludzi, zatrudnionych w rybactwie stawowym. Wyszkoleni fachowcy i długoletni praktycy, których uważam za hodowców, zajmują czołowe stanowiska w administracji lub kierują większymi obiektami. W średnich i małych gospodarstwach przeważnie znajdują się początkujący rybacy, „którzy raz w życiu widzieli rybę w stawie“ lub co gorzej tylko na talerzu. W ramiona zawodu rybackiego rzucił ich bądź przypadek, bądź też skusiła ich perspektywa nic nierobienia, pokutująca niestety do dziś dnia w opinii społeczeństwa, przekonanego, że Pan Bóg ryby daje, a rybak cały dzień leży do góry brzuchem na plaży i co najwyżej wędkę trzyma w ręku.

Ob. K. Czarnecki (Nr. 7—8 Przegl. Ryb. 1949 r.) poruszył sprawę wartości administratora stawowego i sposoby jego doksztalcania. Uważa moje poglądy na kierownika-stawiarza za zbyt pesymistyczne i krzywdzące. Rozumiem dobrze, że sąd mój może się wydawać zbyt śmiały tym Administratorom, którzy na krytykę nie zasługują, spełniając swoje obowiązki wzorowo i mimo ciągłego borykania się w terenie z dużymi trudnościami robią wszystko, co w ich mocy, aby warsztat prowadzony szedł jak najlepiej. Zasługują oni oczywiście na jak największe uznanie, tym większe im więcej osobistego poświęcenia wkładają w pracę zawodową. Ludzie ci są jednak niezbyt liczni i naturalnie nie ich miałem na myśli, pisząc swój artykuł.

Znam i spotykam dzielnych stawiarzy administratorów. Tym jednak smutniej przedstawia się przez kontrast ich tło, którym jest przeciętny, na każdym kroku spotykany typ stawiarza. Charakteryzuje go bierność, apatia, niechęć do jakiegokolwiek wysiłku często dobre mniemanie o swoich umiejętnościach fachowych. W trosce o przyszłość gospodarstw stawowych przede wszystkim należy myśleć o tych właśnie najbardziej potrzebujących pomocy i opieki, aby wyrwać ich z bezwładu.

O ile nie mam najmniejszych zastrzeżeń, co do celowości urządzania kursów dla miłujących swój zawód i z oddaniem w nim pracujących, o tyle mijają się one z celem w odniesieniu do stawiarzy przeciętnych. Ci z pewnością udziału w kursach nie wezmą lub będą je uważali za zło konieczne. I chociaż nie mogę gwarantować, czy napewno przeczytają książkę fachową, to jednak ta droga wydaje mi się dla nich najdostępniejsza i najwygodniejsza dla zdobycia potrzebnych wiadomości. Wybrałem ją, chociaż rozumiem, że wiadomości teoretyczne nie poparte praktycznym

przykładem mają mniejszą wartość. Uzupełnić te braki będzie można terenowymi pokazami.

Nie uważam tej grupy stawiarzy za straconych dla naszego zawodu. Większa część z nich może być wciągnięta w wir prac rybackich i z korzyścią może pracować, o ile znajdziemy do nich odpowiednią drogę, aby zmienić ich obecne podejście.

Ostatnią grupę stanowić będą ci stawiarze, których zupełnie zawód wykonywany nie obchodzi. Tym ani książki, ani kursy nie pomogą. Marnują się sami w niefortunnie obranym zawodzie i nie dają gospodarstwu żadnych możliwości rozwoju. Tych też jedynie należy eliminować jako element bezwartościowy. Na szczęście jest to element niewielki i ilościowa strata w tym przypadku nie będzie grała żadnej roli w całokształcie gospodarki.

Na wszelkich zebraniach rybackich słyszy się stale głosy, poruszające sprawę braku odpowiednich ludzi. Wszelkie najlepsze plany i dobre chęci rozbijają się o ten moment. Zarówno trudno jest kontynuować już rozpoczęte akcje, jak i rozpoczynać nowe, nawet najbardziej pilne i konieczne. Wychowanie też nowych kadr rybackich jest sprawą nadzwyczaj pilną, o której nie wolno zapominać.

E. GRABDA i A. SALAMON

## POMORSKIE TOWARZYSTWO RYBACKIE W AKCJI ZARYBIANIA WÓD POMORZA

Rozumiejąc, że podstawą działalności rybackiej i realnym wkładem stanu rybackiego do odbudowy zniszczonej wojną gospodarki narodowej w dziedzinie produkcji wód śródlądowych jest podniesienie wydajności tych wód, Pomorskie Towarzystwo Rybackie z chwilą wznowienia swej działalności, od roku 1946 sprawom zarybieniowym poświęciło wiele uwagi.

Niewątpliwie, Pomorskie Tow. Rybackie było może w szczęśliwszym położeniu od szeregu innych organizacyj rybackich, bowiem miało w tej dziedzinie poważny dorobek z okresu przedwojennego, dość wspomnieć pracę L. Sako-wicza — „Szczupak“, Zb. Kiełczewskiego — „Sandacz“, szereg prac Wł. Kulmatyckiego, czy wreszcie roczniki przedwojenne „Przeglądu Rybackiego“, by się przekonać o wartości tych prac i ich poziomie. Po wojnie sprzęt, ośrodki za-

rybieniowe i wylęgarnie uległy bądź rozproszeniu, bądź zniszczeniu, podobnie rzecz miała się i z personelem.

Należało pracę organizować od nowa.

Pozostał jedynie rybak pomorski, autochton tej ziemi, jako niezastąpiony fachowiec, doskonale doceniający konieczność zarybiania wód. Na tym rybaku została odbudowana powojenna polityka zarybieniowa w formie szeroko zakrojonej akcji społecznej pod kierownictwem Pomorskiego Tow. Rybackiego.

Należy też zaznaczyć, że w najtrudniejszym okresie stawiania podwalin pod akcję zarybieniową i organizowania urzędów, nieocenione usługi oddała w latach 1946 i 1947 inż. Jadwiga Passowiczowa-Żelechowska, ówczesny inspektor rybacki P. T. R. O ile z jednej strony Ministerstwo Rolnictwa i R. R. za pośrednictwem Związku Organizacji Rybackich R. P. przychodziło z pomocą materialną o tyle na miejscu Inspektorat Rybactwa Urzędu Wojewódzkiego Pomorskiego darzył swym poparciem w terenie, a inspektor inż. Zygmunt Gęsicki znacznie się przyczynił do powodzenia akcji.

Ponieważ nie dało się uruchomić wylęgarni w przedwojennym budynku w Bydgoszczy, wynajęto od Zarządu Miejskiego nowy lokal, w którym zainstalowano aparaty i wykonano kompletną instalację wodociągową. Wylęgarnia w Bydgoszczy jest oparta na wodzie wodociągowej (woda źródłana o stałej temperaturze  $+8,5$  —  $+9,5^{\circ}$  C, o zawartości tlenu 7 mg/1 (ca 4,92 cm), o nasyceniu tlenu przy temp.  $8,6^{\circ}$ , 60, 76%). Posiada zestaw 40 aparatów wylęgowych typu Weissa oraz komplet 10 basenów do przetrzymywania (odpijania) węgorza szklatego, bowiem w planach Z. O. R. Bydgoszcz była przewidziana jako punkt rozdzielczy węgorza montée na inne województwa. Wylęgarnia posiada dalsze możliwości rozwojowe, przewidziane jest zainstalowanie aparatów Chaesa. W wylęgarni doskonale się udaje ikra szczupaka, są natomiast trudności przy wylęgu ikry ryb łososiowatych. Wprawdzie zainstalowano oziębiacz (systemem spirali), ale wobec uruchomienia wylęgarni w Gródku tam została przeniesiona cała akcja zimowa w roku bieżącym.

Wylęgarnia w Chełmnie była czynna przez cały czas w okresie wiosennym jako wylęgarnia prowizoryczna dla wylęgu ikry szczupaka. Dysponowała ona 12 aparatami Chaesa, obecnie 5-ma.

Ponadto Towarzystwo otrzymało od władz wojewódzkich wylęgarnię w Frydrychowie (pow. Szubin), którą doprowadziło do stanu używalności. Jednakże oddalenie od linii ko-

munikacyjnych i brak obsługi na miejscu sprawiły, że do-tychczas nie była wykorzystana, a znajdujące się tam apara-ty uległy uszkodzeniu. Z 11 sło-żów Mac-Donalda pozostały 3 oraz 9 aparatów kalifornijskich.

W roku bieżącym dzięki inicjatywie inspektora Gęsi-ckiego i obywatelskiego stanowiska Zarządu Zjednoczenia Energetycznego Okręgu Bydgosko-Toruńskiego została od-dana do użytku wylęgarnia w Gródku. Kosztem Zjednocze-nia została odbudowana przedwojenna wylęgarnia, jeden z najlepiej i nowocześnie uposażonych zakładów wylęgo-wych na Pomorzu. Na podstawie zawartej umowy Pomor-skie Tow. Rybackie podjęło się jej eksploatacji.

W okresie omawianym wylęgarnie Pomorskiego Towarzystwa Rybackiego wyprodukowały zaoczkowanej ikry szczupaka:

Wylęgarnia	1946 r.	1947 r.	1948 r.	1949 r.
Chełmno	1.232.500	1.150.000	2.424.500	4.562.000
Bydgoszcz	—	—	1.554.000	5.409.000
razem	1.232.500	1.150.000	3.978.500	9.971.000

ogółem 16.332.000

Oprócz tego Pomorskie Tow. Rybackie w roku 1949 za-kupiło 1.500.000 ziarn ikry szczupaka dla swoich członków.

Ażeby dać obraz społecznej wartości całej akcji należy dodać, że ikrę do wylęgarni dostarczyło w roku 1948 18 ry-baków — w 1949 — 38 rybaków. Wyprodukowaną i zaku-pioną ikrą zarybiono w roku 1948 — 65 obwodów rybackich a w roku 1949 — 129 obwodów.

Ponadto wyprodukowano w roku 1946/47 w Chełmnie 1.000.000 zaoczkowanej ikry, a w 1948/49 w Bydgoszczy 700.00 wylęgu sielawy oraz 58.000 wylęgu siei okonińskiej.

W roku 1946 Towarzystwo pośredniczyło w rozprowa-dzeniu narybku szklistego węgorza (montée). Rozprowadzo-no go 66,5 kg.

Ponieważ otrzymywanie węgorza z zagranicy w ostat-nich latach napotykało na trudności, zorganizowano odlów węgorza wstępującego w Wiśle, zaprojektowany przez mi-strza Malinowskiego Fabiana z Rafy, członka P.T.R. W roku

1948 uzyskano 518,25 kg (ok. 12.000 osobników) a w roku bieżącym 267,5 kg. (ok. 6.200 osobników). Węgorzem tym zarybiono 23 obwody rybackie w roku 1948 i 18 obwodów w roku 1949.

W roku bieżącym poczyniono starania nad wzmoczeniem obsady sandacza. Jeszcze w roku ubiegłym zakupiono i wysadzono do Wisły 500.000 ziarn zaoczkowanej ikry. W roku bieżącym zainstalowano sadze wycierowe na jez. Świętem (p. Grudządz) i jez. Płowęż (p. Brodnica). Wyprodukowano 2.855.700 ziarn ikry sandacza, którą zaopatrzone 51 obwodów.

Również w bieżącym roku na wiosnę sprowadzono ze Śląska 1.400 kg. kroczków lina, którym zarybiono 42 obwody.

Zarówno do akcji węgorzowej, sandaczowej jak i ogólnej zarybieniowej, zaopatrzone rybaków w odpowiedni sprzęt, jak sadze, naczynia transportowe itp.

Wychodząc z założenia, że materiał wychodzący z wylęgarni w postaci ikry względnie wylęgu nie wykorzystuje pełnych możliwości zarybieniowych, zaczęto myśleć o urządzaniu ośrodków zarybieniowych, w którychby można było podchowycić wylęg na palczaki i zarybiać nimi wody w okresie jesiennym.

W tym celu wydzierżawiono na lat 10 stawki w Łoskoni w pow. Bydgoskim. Koszt odremontowania stawków wyniósł 185.831 zł. i został pokryty z funduszków własnych Towarzystwa. Ponadto poczyniono starania o przyznanie zaniedbanego gospodarstwa stawowego w Miedzyniu pod Fordonem na cele ośrodka zarybieniowego. Stawki znajdują się w trakcie przekazywania Pomorskiemu Tow. Rybackiemu w użytkowanie. Oba kompleksy, odległe od siebie ok. 4 km., mają być uzupełnieniem bydgoskiej wylęgarni oraz służyć w pierwszym rzędzie zarybieniu Wisły.

Rozumiejąc, że prowadzenie tak szeroko zakrojonych prac społecznych zależy od stopnia wykształcenia i społecznego wyrobienia ogółu rybaków, przystąpiono do akcji oświatowej. Akcja ta rozwinęła się w dwu kierunkach, a mianowicie w kierunku praktycznego szkolenia rybaków w czynnościach zarybieniowych oraz w kierunku szerokiego uświadamiania szerokich rzesz o wartości gospodarczej i potrzebie zarybiania.

W tym celu urządzono dwa kursy zarybieniowe praktyczne, w Bydgoszczy (3—4, XI. 1948) i w Więcborku (6—7. IV. 1949). Na pierwszym przerobiono sztuczne zapłodnienie na pstrągach, na drugim na szczupakach. Na obu kursach przeszkolono 30 rybaków, którzy byli wytypowani na in-

strukturów terenowych z różnych powiatów. Kursy były bezpłatne dla członków; kosztą pierwszego (kwatery, wyżywienie, szkolenie) poniosło Pomorskie Tow. Rybackie, kosztą drugiego pokryto z dotacji Związku Org. Rybackich R. P. W planie długofalowym było zamierzone stopniowe przeszkolenie wszystkich rybaków, a przynajmniej bardziej zaawansowanych. Na kursach rybacy mieli możliwość zapoznać się praktycznie i teoretycznie z zasadami zrybiana i przeprowadzania sztucznego tarła. Dzięki pomocy Zakładu Chorób Ryb P. I. Wet. w Bydgoszczy korzystali z preparatów, tablic, mikroskopów oraz aparatu filmowego i epidiaskopu.

Zdawano sobie sprawę, że gruntowne przeszkolenie fachowe na kursach zarybieniowych, chociaż da kadry fachowe w terenie, nie rozwiąże całkowicie zagadnienia, zwłaszcza w dziedzinie uświadczenia szerokich rzesz rybackich o celu i potrzebach akcji zarybieniowej i dlatego zorganizowano równoległą akcję odczytową. W akcji tej wzięli też udział i rybacy-praktycy. Wykładowcami byli dr Eugeniusz Grabda (3 odczyty), w. m. ryb. Jan Szmydt (3 odczyty) i insp. Henryk Rogoliński (2 odczyty). Odczyt Jana Szmydta był nawet ogłoszony w numerze 6 tegorocznego Przeglądu Rybackiego. Ogółem odbyło się 8 odczytów w 7 miastach powiatowych (Grudziądz, Włocławek, Świecie, Brodnica, Toruń, Chojnicę) w czasie od 12 marca do 30 maja 1949 r. Odczyty były ilustrowane filmami z dziedziny rybactwa. Słuchaczami byli nie tylko rybacy zawodowi ale wędkarze i inni. Ponadto dla wędkarzy bydgoskich był wygłoszony oddzielny odczyt z dziedziny zarybiana. Niewątpliwie omawiana akcja w wysokim stopniu przyczyniła się do propagandy rybactwa w ogóle. Akcja była subsydiowana przez Związek Organizacji Rybackich R. P. Państwowy Instytut Weterynaryjny używał bezinteresownie swego aparatu filmowego, filmy wypożyczano z Wydziału Filmów Oświatowych Filmu Polskiego w Bydgoszczy. Należy z uznaniem podnieść obywatelskie stanowisko tej Instytucji, która okazała wiele bezinteresownej pomocy fachowej.

F. PLISZKA

Z Zakładu Ichtobiologii i Rybactwa S.G.G.W.

### SAMCE WĘGORZA W JEZIORACH MAZURSKICH.

Samce węgorza w wodach śródlądowych uważane są za unikat. W istocie chociaż ma się do czynienia przeważnie z samicami, to jednak samce nie są bynajmniej taką rzad-

kością, jak się to dotychczas uważa. To, że natrafia się na nie tak rzadko, ma różne przyczyny.

Ponieważ od dłuższego czasu potrzebna mi była większa ilość samców węgorza do badań, a nie mogłem otrzymać ich ani z morza, ani z zalewów, postanowiłem spróbować zdobyć je z naszych jezior mazurskich. Dzięki daleko idącej pomocy dyr. zespołu w Węgorzewie J. Bukowskiego i kierownika punktu skupu E. Chacieja, nasze wspólne starania uwieńczone zostały pomyślnym rezultatem. Impulsem do tego polowania na samce węgorza był fakt przypadkowego złowienia jednego osobnika niewodem w jeziorze Węgorzowym. Osobnik ten, zatrzymany został w sadzu przez ob. E. Chacieja, który na moją prośbę i na podstawie udzielonego mu opisu, dokładnie przeglądał odłowiony materiał.

Spodziewając się, że większą ilość samców można będzie prawdopodobnie uzyskać podczas wiosennego ciągu węgorzy, postanowiliśmy w tym okresie zastawić gęstym i wysokim żakiem krótki kanał łączący jezioro Węgorzowe z jeziorem Święciańskim, licząc się z tym, że przez większe oczka samce, z reguły nieduże, zawsze się przemkną. Z drugiej strony ob. dyr. Bukowski na węgorni w Węgorzewie miał prowadzić obserwacje nad ewentualną obecnością samców.

Wiosną bieżącego roku starania te zostały uwieńczone pełnym sukcesem. Chociaż żaka użyto już za późno i używano go czasem z kilkudniowymi przerwami i chociaż wędrówka węgorzy w tej okolicy nie była tym razem tak duża, uzyskano dostateczną ilość materiału dla rozpoczęcia wstępnych badań.

Poniższe zestawienie mówi nam o stosunku odłowionych samców i samic węgorza w maju r. b. przytym sądzić należy, że część samców mogła się i przy zastosowaniu żaka wymknąć.

Z zestawienia tego wynika, że jak wspomniano na początku ilość samców w jeziorach nie jest taka mała. Na ogólną ilość 72 węgorzy złowionych tą drogą przeszło czwartą część stanowiły samce. Oczywiście na wagę wynosi to dużo mniej. Ciekawe jest, że w ostatnich dniach maja szły tylko samce.

Odłowione samce węgorza miały długość 47 do 50 cm., i wszystkie cechy dojrzewających węgorzy. Zabarwienie ich było charakterystyczne — grzbiet ciemny prawie czarny, brzuch srebrzysty lub stalowo biały, czaszka szeroka z bardzo dużymi, często wysadzonymi nazewnątrz oczami. Jądra



Data	Samce	Samice
4. V. 49	4	8
5. " "	3	12
6. " "	1	3
7. " "	2	6
8. " "	—	4
9. " "	—	2
12. " "	1	3
13. " "	—	4
14. " "	1	2
15. " "	1	4
19. " "	—	2
20. " "	—	3
21. " "	3	—
26. " "	3	—
Razem w maju:	19	53

samców były jeszcze słabo rozwinięte i przedstawiały się jak dwie półprzezroczyste listewki złożone z szeregu przylegających do siebie płatków, ciągnące się wzdłuż jamy ciała. Analiza mikroskopowa wykazała obecność komórek rozrodczych męskich, znajdujących się nawet u niektórych osobników w okresie energicznego podziału. Oczywiście uformowanych plemników jeszcze nie było, komórki płciowe męskie należały do najmłodszych.

Notatkę tą miło mi jest zamieścić, ponieważ pierwszy pozytywny krok w pracy naukowej został zrobiony dzięki współpracy rybaków z terenu. Z drugiej strony warto się zastanowić, czy nie opłacałoby się ze względów gospodarczych zająć się łowieniem samców węgorza, które bezwrotnie opuszczają nasze wody i są dla nas na zawsze stracone.

Inż. S. DOWHYLUK

## SZKOŁA RYBACKA DLA POMORZA ZACHODNIEGO.

Pomorze Zachodnie, kraina lasów i wód przedstawia pod względem rybackim największą wartość w Polsce po Ziemi Mazurskiej. Ponad 100.000 ha wód otwartych (jezior, rzek, zalewów przy morskich) wymaga racjonalnego zagospodarowania.

To też nic dziwnego, że już od r. 1946 działacze rybacy podjęli inicjatywę utworzenia na tym terenie odpowiedniej

szkoły rybackiej, która jest nieodzownie potrzebna wobec dotkliwego braku należycie wyszkolonych fachowców.

Potrzeba tej szkoły obecnie tymbardziej jest nagląca, że rybactwo śródlądowe przechodzi okres reorganizacyjny w kierunku jego socjalizacji, zmierzając zdecydowanymi krokami do racjonalizacji i intensyfikacji produkcji.

Nie jest dzisiaj tajemnicą dla ludzi jako tako zorientowanych w zagadnieniach gospodarki jeziorowej, która na Pomorzu Zachodnim dominuje, że dotychczasowy poziom jej na terenie całego kraju pozostawiał wiele do życzenia.

Z chwilą wydania rozporządzenia przez Ministrów Rolnictwa i Leśnictwa o uspołecznieniu śródlądowej gospodarki rybackiej nastąpiła dla tej gałęzi produkcji nowa era, początkująca gospodarke planową, która jednak może być racjonalnie prowadzona tylko przy odpowiednim obsłużeniu jej przez fachowców należycie przygotowanych teoretycznie i praktycznie.

Pierwotny projekt szkoły rybackiej, obejmującej dwójaki poziom szkolenia, t. j. niższy — jednoroczny i średni 3-letni, pomimo szeregu konferencji fachowców rybackich z całego Pomorza Zachodniego, podejmowanych w latach 1946—1948 nie został zrealizowany.

Projekt ten przewidywał siedzibę szkoły najpierw w Szczecinie, a następnie w Wałczu.

Wiosną bieżącego roku na wspólnej konferencji przedstawicieli Urzędu Wojewódzkiego, Okręgowego Związku Rybackiego, Dyrekcji L. P. i P. G. R. powstał nowy projekt utworzenia elementarnej szkoły rybackiej, tymczasowo w Szczecinku jako najbardziej centralnie położonym ośrodku rybackim na Pomorzu Zachodnim. Szkoła ta z biegiem czasu miała być przekształcona na szkołę średnią z równoczesnym przeniesieniem jej do Wałcza.

Projekt ten, z inicjatywy Dyrekcji L. P. Okręgu Bałtyckiego poddany został rewizji na ostatnim Walnym Zjeździe Okręgowego Związku Rybackiego Pomorza Zachodniego w Szczecinku. Na zjeździe tym przydyskutowano ponownie sprawę i zadecydowano zgłosić wniosek do Urzędu Wojewódzkiego Szczecińskiego, aby projektowaną szkołę utworzyć odrazu w Wałczu bez stwarzania tymczasowości, gdyż może już w krótkim czasie zabraknąć potrzebnych dla szkoły budynków co spowoduje bardzo duże trudności w przeniesieniu szkoły, lub całkowitą jego niemożliwość.

Za Wałczem przemawia decydująco utworzona przez Lasy Państwowe doświadczalna stacja jeziorowa, wchodząca w skład Instytutu Badawczego Leśnictwa, a obecnie Dyrek-

cja L. P. buduje tam zakład montażu i konserwacji sieci oraz budowy łodzi i urządzeń rybackich, którego zadaniem będzie jednocześnie przeprowadzenie normalizacji sprzętu rybackiego przy współpracy istniejącej placówki naukowo-badawczej.

W Wałczu powstaje również zarząd gospodarstwa jeziorowego (Nadrybnictwo) Lasów Państwowych, obejmujący ca 5.000 ha jezior i rzek i posiadający 3 ośrodki zarybieniowe wraz z wylęgarniami dla sztucznej produkcji narybku.

Personel fachowy powyższych placówek może być jednocześnie wykorzystany dla celów dydaktycznych szkoły rybackiej.

Samo położenie Wałcza wśród licznych jezior o różnorodnym charakterze biologiczno-gospodarczym, bezpośrednio przylegających do miasta, jest o tyle korzystniejsze, że posiada dobre połączenia komunikacyjne. Utworzona tam szkoła będzie mogła obsłużyć w zakresie szkolenia fachowców jeziorowych nie tylko Pomorze Zachodnie, ale również woj. Poznańskie i Bydgoskie oraz Ziemię Lubuską i ew. woj. gdańskie.

W ten sposób szkolenie fachowców rybackich na poziomie niższym i średnio-technicznym dla gospodarki na wodach otwartych, odbywałoby się zasadniczo w 2-ch szkołach w Polsce. A więc szkoła w Wałczu obsługiwałaby tereny jeziorowo-rzeczne położone na zachód od Wisły, a szkoła w Giżycku (w woj. Olsztyńskim), które jest siedzibą doświadczalnej stacji jeziorowej S.G.G.W., obsługiwałaby — dzieląc zgrubsza — tereny prawobrzeżne Wisły.

Przyjmując, że na każde 1000 ha śródlądowych wód otwartych (rzeki, jeziora, zalewy rzeczne przymorskie) potrzebny jest minimum jeden technik rybacki (rybniczy), to na ogólną ilość tych wód w Polsce ca 490.000 ha przypada obecnie około 490 techników, a rybaków z niższym wykształceniem około 3000 (nie licząc pracowników pomocniczych z wykształceniem czysto praktycznym), liczba ta wzrośnie znacznie w miarę racjonalizacji i intensyfikacji produkcji.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że obecna liczba rybaków-fachowców nie osiąga nawet 50% przewidywanej, i że poziom ich przygotowania fachowego w znacznym stopniu nie jest jeszcze odpowiedni dla nowoczesnej racjonalnej gospodarki, to widzimy jasno, że projektowana rybacka szkoła w Wałczu jest pilnie potrzebna i winna być możliwie niezwłocznie uruchomiona.

## SEROLOGICZNA DIAGNOSTYKA, JAKO DOWÓD WIRUSOWEGO CHARAKTERU POSOCZNICY KARPIOWATYCH.

W ciągu paru ostatnich dziesiątków lat Siergiejew, Diomina i Riazancewa opracowali w ZSRR metodykę diagnostyki chorób wirusowych (odra, grypa, zapalenie opon mózgowych). Metoda polega na wykorzystaniu właściwej wirusom zdolności adsorbowania na znajdujących się w stanie zawiesiny cząsteczkach, którymi mogą być i komórki bakteryjne. Jeżeli taką mieszaninę, zawierającą komórki bakteryjne, obciążone przez wirusy zetkniemy z surowicą krwi chorego lub rekonwalescenta po danej chorobie, to nastąpi sklejanie się (aglutynacja) komórek bakteryjnych. Reakcja odznacza się wysoką specyficznością i wrażliwością.

Analogiczne z wyżej opisaną metoda, nazwana w skrócie reakcją BWA, została opracowana już w 1947 r. w celu stwierdzenia wirusowego charakteru posocznicy.

Reakcję BWA stosowano w celach diagnostycznych przez dwa lata w laboratorium Chorób Ryb WNIRO, na materiale pochodzącym z czterech rybnych gospodarstw Moskiewskiego Okręgu morza Azowskiego, oraz na zakażanym specjalnie w akwarialnych warunkach. Zbadano w laboratorium 80 przypadków posocznicy. 6 razy wynik BWA był ujemny i odnosił się do materiału z gospodarstw nie zakażonych przez posocznicę, ale opanowanych przez hofere-liaze. Badanie histologiczne wykazało w nabłonku i świetle kanalików nerkowych obecność *Hoferellus cyprini*, wywołującego ascit i przekrwienie skórnych naczyń krwionośnych. Inne przypadki dotyczyły ryb, u których mechaniczne uszkodzenia skóry spowodowały objawy, przypominające z pozoru posocznicę.

Przytoczone powyżej przypadki dowodzą, jak łatwo jest wydać mylną diagnozę jedynie na podstawie zewnętrznych objawów chorobowych. O istocie choroby można wnioskować tylko z danych obiektywnych, otrzymanych za pomocą metody serologicznej.

Metoda serologiczna diagnostyki posocznicy wskazuje wyraźnie na wirusowy charakter tej choroby.

Do reakcji używa się skóry ryb chorych, z krwawymi wybroczynami, roztartej dokładnie, rozprowadzonej w fizjologicznym roztworze soli kuchennej w stosunku 1:5 i odwirowanej celem otrzymania lekko opalizującej zawiesiny,

pozbawionej większych cząsteczek skóry czy piasku. Płyn ten miesza się następnie z suspensją bakteryjną. W wypadku obecności wirusa komórki bakteryjne wirus adsorbują, co powoduje w następstwie wystąpienie reakcji aglutynacji przy połączeniu tej mieszaniny z surowicą krwi ryb — które albo są na posocznicę chore, albo posocznicę przechorowały.

Dodatni wynik reakcji BWA, której wskaźnik dochodził do 300 przy użyciu świeżego materiału tłomaczy się tylko obecnością wirusa, o ile kontrola wykluczyła możliwość aglutynacji spontanicznej.

Równie dobre rezultaty otrzymuje się przy użyciu przeczącu wirusowego materiału na bulionie mięsno-peptonowym, przy P pH — 7,3 ze świecą Chamberlena L 5.

Przetłumaczyła

J. Kozicka.

## Z INSTYTUCJI I ORGANIZACJI

### S P R A W O Z D A N I E

z działalności Związku Organizacji Rybackich R. P. w r. 1949.

W roku sprawozdawczym Zarząd Związku urzędował w składzie wybranym na zebraniu Rady Głównej w dniu 6. VII. 1948 r.

Personel Biura Związku do dnia 1. VII. 1949 r. pracował w niezmienionym składzie. W lipcu zwolniona została jedna siła biurowa oraz zakończyli swą pracę trzech inspektorzy techniczni. W związku z zaleceniami likwidacyjnymi cały personel biura otrzymał z dniem 30. II. 49 r. trzymiesięczne wypowiedzenie pracy.

Zarząd i Prezydium od początku roku kalendarzowego odbył 12 posiedzeń, na których rozstrzygano i decydowano o szeregu spraw fachowych i organizacyjnych.

Praca Związku w zasadzie opierała się nadal o długofalowy program działalności, zatwierdzony przez Radę Główną w r. 1946 i zaakceptowany przez ob. Ministra Rolnictwa i Ref. Roln. Jednakże prace te były przeprowadzane z myślą o rychło mającej nastąpić likwidacji Związku.

W pierwszej połowie roku, zgodnie z uchwałą poprzedniego zebrania Rady Głównej, przedsiębrano szereg kroków mających na celu przekształcenie Związku i placówek terenowych w Zrzeszenie Hodowców i Producentów Ryb przy Związku Samopomocy Chłopskiej i w jego oddziały terenowe. Prace były pounięte już do tego stopnia, że teren całego kraju, w myśl projektu regulaminu Zrzeszenia, został podzielony na rejony Zrzeszenia i przystąpiono do organizacji oddziałów wojewódzkich. Jednak koncepcja tworzenia Zrzeszenia upadła, ze względu na zmianę metod pracy w ramach gospodarki Państwa. Przebudowa gospodarza naszego rolnictwa pociągnęła za sobą przejście wszystkich bez wód śródlądowych w bezpośrednią administrację Państwa, co w wyniku spowodowało zaniechanie tworzenia Zrzeszenia Hodowców i Producentów Ryb, a w dalszej konsekwencji obaliło prawne i gospodarcze podstawy istnienia Związku Organizacji Rybackich i dobrowolnych terenowych organizacji rybackich. Wychodząc z tych założeń ob. Minister Rolnictwa i Ref. Roln. nadesłał do Zw. Org. Ryb. pismo na podstawie którego zarówno Związek, jak i zrzeszone stowarzyszenia rybackie przystąpiły do rozwiązywania swej działalności.

Tegoroczne zasiłkowanie prac zarówno Centrali Związku, jak i zrzeszonych

w nim organizacji, miało w pierwszym rzędzie za zadanie wykończenie ostatecznych prac i akcji rozpoczętych w okresach poprzednich oraz zakończenie, w ramach dotychczasowej dobrowolnej organizacji, zasadniczych prac nad podniesieniem rybnictwa śródlądowego tak, aby dobro sprawy jaknajmniej ucierpiało przy przekazywaniu agend powołanym do tego czynnikom.

Odnosnie prac likwidacyjnych Związek podał do wiadomości wszystkich zrzeszonych placówek terenowych pismo ob. Ministra Rolnictwa i Ref. Rol. w sprawie likwidacji oraz rozesał w teren instrukcję, wyjaśniającą tryb postępowania przy likwidacji, swoje zalecenia w związku z tym i sposób przekazywania prac i agend odpowiednim czynnikom. Prace te, na terenie całego Państwa dobiegają końca. Ostateczne uchwały likwidacyjne powzięły jak dotąd:

Pomorskie Towarzystwo Rybackie,  
 Okręgowy Związek Rybacki Pomorza Zachodniego,  
 Wielkopolski Związek Rybaków Zawodowych,  
 Związek Rybaków Województwa Gdańskiego,  
 Okręgowe Towarzystwo Rybackie w Łodzi,  
 Okręgowy Związek Rybacki w Białymstoku,  
 Okręgowy Związek Rybacki w Lublinie.

W dniach najbliższych należy spodziewać się podobnych uchwał i na terenie pozostałych województw.

Sprawozdanie rachunkowe z działalności Zw. Org. Ryb. i zrzeszonych organizacji nie mogło być dotąd sporządzone, ze względu na to, że szereg prac jest jeszcze nie skończonych i sprawozdania z terenu jeszcze nie nadeszły. Sprawozdanie to będzie do końca roku bież. przesłane do Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych.

Centrala Związku w roku sprawozdawczym, poza omówionymi już czynnościami organizacyjnymi, podejmowała następujące prace:

W zakresie obrony interesów producentów Związek brał udział w konferencjach z Centralą Rybną w sprawie cen karpia i ryb jeziorowych. Związek opiniował nadesłane przez Centralę Rybną materiały w sprawie eksploatacji raków na wodach otwartych.

Wobec likwidacji dobrowolnych stowarzyszeń rybackich Związek występował do odpowiednich czynników z wnioskami o utworzenie Związku Zawodowego Rybaków śródlądowych. Związek brał czynny udział w pracach nad reorganizacją struktury gospodarczej rybnictwa śródlądowego.

Związek brał udział w konferencjach z Ministerstwem Żeglugi w sprawie współpracy przy przeprowadzaniu akcji zarybieniowych.

Do końca pierwszego półroczia Związek kontynuował współpracę z PNZ. polegającą w pierwszym rzędzie na doradztwie fachowym i stałej konsultacji gospodarstw stawowych i gospodarstw na wodach otwartych.

W oparciu o Związek odbywały się zespołowe prace nad badaniami rzeki Wisły w związku z projektem jej regulacji i kanalizacji. Badania te zostały ukończone, a gospodarcze wnioski z nich płynące zostały przedłożone do wglądu zainteresowanym czynnikom Państwowym w dniu 1. VII. 49 r.

Związek w dalszym ciągu wydawał miesięcznik Przegląd Rybacki, który do chwili obecnej ukazał się w 9 numerach, z czego 2 numery podwójne i jeden specjalny, poświęcony badaniom rzeki Wisły. Dalsze numery Przeglądu są w opracowaniu.

Wśród rybaków w ciągu r. 1949 rozprowadzono przydziały odzieżowe i tekstylne otrzymane za pośrednictwem Ministerstwa Rolnictwa i Ref. Roln., likwidując całkowicie magazyn w Warszawie.

Prace Komisji Selekcyjnej były kontynuowane na terenie 15 gospodarstw stawowych, gdzie uzyskano pokaźne ilości trzyletnich selektów, które dalej mają być użyte do prac selekcyjnych jako tarlaki.

Komisja Normalizacji Sprzętu Rybackiego w ramach swej działalności opracowała i opublikowała normy ilościowego zaopatrzenia gospodarstw stawowych

różnych kategorii w niezbędny sprzęt rybacki. Opracowała ona także i opublikowała dane normalizacyjne sprzętu sieciowego. Komisja ta przystąpiła do opracowania znormalizowanych wzorów narzędzi rybackich, z których kilka jest już gotowych.

Komisja standaryzacyjna w roku sprawozdawczym kontynuowała swoją współpracę z Międzyministerialną Komisją Aktywizacji Eksportu, opracowując szereg materiałów brulionowych w zakresie standaryzacji poszczególnych gatunków ryb.

Zamówiono partię 85 konwi do transportu materiału zarybieniowego. Robota konwi powyższych jest na ukończeniu.

Do chwili obecnej, na terenie całego kraju odbyło się 9 kursów rybackich, które ukończyło 201 słuchaczy.

W roku bieżącym w dalszym ciągu prowadzone były akcje zarybieniowe wiosenne i letnie. Obecnie opracowano akcje jesienne jakie w dniach najbliższych<sup>8</sup> mają się rozpocząć. W jesiennych akcjach zarybieniowych obserwuje się ścisłą współpracę z oddziałami PGR. i DLP. które, począwszy od nadchodzącego roku mają przejąć na siebie całość tego zagadnienia.

Rozbudowa i remonty wylęgarni i ośrodków zarybieniowych były nadal prowadzone. Obecnie zaś, w związku z likwidacją organizacji rybackich, objekty te są przekazywane w myśl poleceń Min. Rol. i RR. we władanie wyznaczonym do tego jednostkom gospodarczym państwowej administracji rolnej i leśnej.

Przejmowanie tych obiektów zostało już ukończony na terenie woj. Olsztyńskiego, Szczecińskiego, Białostockiego i Poznańskiego, na terenie woj. pozostałych jest w toku.

Na zakończenie należy podkreślić, że Zw. Org. Ryb. w obecnym okresie likwidacyjnym ściśle współpracuje z powstałym w Min. Rol. i RR. Wydziałem Rybactwa śródlądowego przyczym, zgodnie z życzeniem Ministerstwa personel fachowy i część personelu pomocniczego przejęta została przez Ministerstwo w dniu 1 września 1949 r. Ten ostatni moment stwarza poważne trudności w pracach likwidacyjnych Związku, który zmuszony jest posługiwać się niewykwalifikowanym personelem pomocniczym oraz dorywczo dawnym personelem fachowym. Personel ten na skutek przejścia do Ministerstwa może poświęcić czas na pracę dla Związku w zasadzie jedynie w godzinach pozabiurowych.

## P R O T O K O Ł

z zebrania Rady Głównej Związku Organizacji Rybackich R. P. odbytego w dniu 28 października 1949 r. o godz. 10 w pierwszym i o godz. 10.30 w drugim terminie w Warszawie w świetlicy Centrali Rybnej przy ul. Puławskiej 14.

Obecni: w/g załączonej listy obecności.

Prezes Związku Organizacji Rybackich R. P. Stefan Agaciński zagajając zebranie Rady Głównej wita wszystkich przybyłych i odczytuje proponowany porządek obrad:

1. Zagajenie.
2. Referat prof. dr Fr. Staffa „Perspektywy rozwojowe rybactwa polskiego“.
3. Odczytanie protokółu z poprzedniego zebrania Rady Głównej.
4. Sprawozdanie z działalności Zw. Org. Ryb. R. P.
5. Sprawozdanie kasowe i bilans Zw. Org. Ryb. R. P.
6. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej Zw. Org. Ryb. R. P.
7. Dyskusja nad sprawozdaniami.
8. Udzielenie absolutorium Zarządowi.
9. Powzięcie drugiej i ostatecznej uchwały o rozwiązaniu Zw. Org. Ryb. RP.
10. Wybory Komisji Likwidacyjnej Zw. Org. Ryb. R. P.
11. Wolne wnioski.

Zebrani proponowany porządek obrad przyjęli bez poprawek.

Prezes zaprasza do stołu prezydiального członków Zarządu Zw. Org. Ryb. R.P., przedstawicieli Ministerstw i najstarszego z obecnych na sali rybaków ob. Jana Szyma.

Dr Sakowicz — wiceprezes urzędujący Zw. Org. Ryb. R.P. usprawiedliwia prof. dr Fr. Staffa, który z powodu niedyspozycji nie może wygłosić swego referatu, usprawiedliwia także inż. J. Arnolda, który miał wygłosić referat, lecz ze względów służbowych nie może przybyć na zebranie.

Wobec powyższego oświadczenia prezes Agaciński zarządza przejście do następnego punktu porządku obrad.

Ad. 3 — Inż. A. Rudnicki odczytał sprawozdanie z poprzedniego zebrania Rady Głównej, które odbyło się w dniu 6 lipca 1948 r. Protokół został przez obecnych przyjęty bez poprawek.

Ad. 4 — Sprawozdanie rzeczowe z działalności Zw. Org. Ryb. R. P. w roku 1948 i 1949 zreferował inż. A. Rudnicki.

Ad. 5 — Sprawozdanie kasowe i bilans Zw. Org. Ryb. R. P. na dzień 30 września zreferował inż. J. Paladino.

Ad. 6 — Ob. M. Waraksiewicz — przewodniczący Komisji Rewizyjnej Zw. Org. Ryb. R. P. odczytał protokół z posiedzenia Komisji Rewizyjnej Zw. Org. Ryb. R. P., które odbyło się w Warszawie w dniu 21 października 1949 r. (protokół w załączeniu).

Ad. 7 — Na wniosek ob. E. Jeleniewskiego, delegata Mazurskiego Towarzystwa Rybackiego zebrani wszystkie sprawozdania przyjęli jednogłośnie i bez poprawek.

Ad. 8 — Na wniosek ob. E. Jeleniewskiego Rada Główna jednogłośnie udzieliła absolutorium Zarządowi Zw. Org. Ryb. R.P.

Ad. 9 — Sędzia A. Lesisz — członek Zarządu odczytał zebranym projekt uchwał odnośnie likwidacji Zw. Org. Ryb. R. P., opracowany przez Zarząd Związku.

Rada Główna jednomyślnie i bez poprawek projekt ten przyjęła. Wobec powyższego prezes Agaciński stwierdził, że staje się on prawomocną uchwałą. (Tekst uchwały w załączeniu).

Ad. 10 — Sędzia A. Lesisz odczytuje proponowany przez Zarząd skład personalny Komisji Likwidacyjnej Zw. Org. Ryb. R. P., który Rada Główna przyjęła bez poprawek. Wobec tego prezes Agaciński stwierdza, że Komisja Likwidacyjna została wybrana w następującym składzie: ob.ob. Lesisz Aleksander, Mazaraki, Aleksander, Ranicka Eugenia, Sakowicz Stanisław, Staff Franciszek.

Ad. 11 — Pierwszy zabrał głos dr St. Sakowicz — urzędujący wiceprezes Zw. Org. Ryb. R. P.:

„Związek Organizacji Rybackich R. P. restytuowany po działaniach wojennych, po bezmała 4-letniej pracy w okresie powojennym, kończy swą pracę dla rybactwa i przechodzi w końcowe stadium likwidacji.

Związek w czasie całej swej pracy odznaczał się dwoma cechami: słabością finansową i jednocześnie wielkimi walorami moralnymi. Te właśnie walory stanowiły o jego wartości. Związek od początku swego istnienia był owiany duchem prawdziwie demokratycznym. Związek nigdy nie narzucał swej woli terenowi, lecz zawsze prosił, lub radził, lecz te prośby i rady zawsze w terenie uważane były za coś wiążącego, uważane były bez wyjątku za obowiązujące rozkazy. Było to możliwe dzięki wielkiemu zaufaniu, z jakim rybacy podchodzili do Związku, do jego zamierzeń i do jego władz. Z drugiej strony władze Związku nigdy starały się nie nadużywać tego zaufania, a przeciwnie na każdym kroku starały się na nie zasłużyć i sprostac mu. Zaufanie to zarówno ze strony terenu jak i ze strony czynników nadrzędnych w Państwie jest obserwowane aż do dnia dzisiejszego. Za zaufanie to, w imieniu Zarządu dziękuję wszystkim obecnym. Dziękuję prezesowi St. Agacińskiemu za za-



ufanie jakim mnie darzył w czasie wspólnej pracy w Zarządzie Związku. Dziękuję za pracę członkom Zarządu i personelowi Biura Związku. Dziękuję inż. Wł. Kołderowi za podtrzymanie działalności Związku w tak trudnym okresie okupacji, co umożliwiło Związkowi przetrwanie i restytuowanie swojej pracy po wojnie.

Po dzisiejszym podsumowaniu swojej działalności Związek kończy pracę. Kończy ją w całkowitym porozumieniu z nadrzędnym czynnikiem jakim jest Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych. Związek kończy swą pracę z głębokim poczuciem dobrze spełnionego obowiązku i przechodzi do historii jako organizacja, która dobrze się zasłużyła rybactwu.

Dalsza egzystencja Związku, wobec zmiany struktury gospodarczej rybactwa stała się nieaktualna, wobec czego sam Związek zwrócił się do nadrzędnych czynników o wydanie decyzji w tej sprawie. Dzisiejsze zebranie nacechowane jest smutkiem. Smutek ten jest zupełnie zrozumiały: wszyscy Związek — ten słaby twór, bez jakiegokolwiek egzekutywy, twór słaby finansowo, lecz mocny moralnie, lubili, szanowali i czuli do niego przywiązanie. Na sali znajdują się prawie wszyscy z żyjących twórców Związku i wielu ich młodszych kolegów. Rozchodząc, nie należy się jednak żegnać, należy powiedzieć sobie dowidzenia. Przed rybactwem otwierają się obecnie szerokie perspektywy, należy tylko szczególnie przetrwać przez trudny bezwzględnie okres reorganizacyjny. Rybactwo w ramach dzisiejszej Polski Ludowej ma tak wielkie możliwości rozwojowe, jakich nigdy przed tym nie miało. Wszyscy rybacy i ludzie z rybactwem związani winni się do tego rozwoju przyczyniać z całej swej mocy. Darzyć winni tą gałąź gospodarki rolniczej rzetelną pracą i prawdziwą miłością szarego człowieka i prostego rybaka. Nadal powinno się utrzymywać piękne formy koleżeństwa, zadziergnięte w latach poprzednich, formy które wyrosły z tej słabej organizacji. Te formy koleżeństwa niezależne są ani od wykształcenia, ani od zajmowanych stanowisk.

Na zakończenie życzę rybactwu jaknajwiększego rozwoju i jaknajpiękniejszej przyszłości. Wszystkim obecnym życzę szybkiego zobaczenia się w ramach nowej organizacji pracy w rybactwie śródlądowym".

Z kolei prezes Zw. Org. Ryb. R. P. St. Agaciński powiedział:

„Prosty rybak, pracujący w terenie, w samotności, zawsze odczuwał brak centralnej organizacji rybackiej. Wreszcie, po ciężkim okresie okupacji organizacja ta, jako Związek Organizacji Rybackich R. P. powstała, co zarówno rybactwu jak i rybakom wyszło ze wszech miar na dobre. W imieniu rybaków dziękuję Organizacji i ludziom, którzy nie szczędzili jej ani czasu ni trudów, za owocną pracę. Przede wszystkim zaś wyrażam wdzięczność dr St. Sakowiczowi — sprężynie poruszającej całą organizację. Dziękuję wszystkim Inspektorom Rybactwa za pomyślną z nimi współpracę nad podniesieniem rybactwa“.

Ob. M. Waraksiewicz stwierdza, że rybak, któremu było dobrze pod opieką Związku czuje się obecnie trochę niepewnie. Jednak należy mieć silną nadzieję, iż i nadal, mimo likwidacji Związku z którą należy się pogodzić, sprawy rybactwa i rybaków będą spoczywały w pewnych rękach, czego rękojmię daje przejęcie pracy w rybactwie przez Państwo. Dr E. Grabda proponuje, aby dorobek Związku na całej przestrzeni jego działalności uwiecznić osobnym wydawnictwem jednorazowym ilustrującym całokształt osiągnięć Związku.

Na wniosek Ob. E. Jeleniewskiego Rada Główna powzięła następującą uchwałę:

„Rada Główna Związku Organizacji Rybackich R. P. prosi czynniki nadrzędne w Państwie o przeprowadzenie zjednoczenia całego rybactwa

śródlądowego w Polsce w ramach jednego resortu administracyjnego i gospodarczego“.

Zadecydowano aby uchwała powyższa została przedłożona Ob. Ministrowi Rolnictwa i Reform Rolnych.

Na wniosek prezesa St. Agacińskiego Rada Główna powzięła następującą uchwałę:

„Rada Główna Związku Organizacji Rybackich R. P. prosi Radę Naczelną Związków Zawodowych o utworzenie Związku Zawodowego zrzeszającego wszystkich rybaków śródlądowych z terenu całego Państwa“.

Na wniosek Ob. A. Mazaraki Rada Główna powzięła następującą uchwałę:

„Rada Główna Związku Organizacji Rybackich R. P. wyraża swoje uznanie profesorowi dr. Franciszkowi Staffowi, za jego pracę dla rybactwa, a w szczególności za wychowanie młodego pokolenia rybaków. Prezes Związku Sportowych Towarzystw Rybackich R. P. Ob. Czermiński stwierdza, że organizacja którą on reprezentuje, od r. 1933 pracowała w bezpośrednim kontakcie ze Zw. Org. Ryb. w myśl jego rad i wskazuwek. Wyszło to tylko na dobro całemu ruchowi sportowo-wędkarskiemu w Polsce.

Wobec wyczerpania się listy mówców prezes Związku Agaciński zamykając zebranie podziękował przybyłym za udział w obradach, złożył mandat Zarządu Zw. Org. Ryb. R. P. na ręce Rady Głównej i jako przewodniczący powierzył Komisji Likwidacyjnej do wykonania całokształt spraw i prac związanych z likwidacją Związku Organizacji Rybackich R. P.

Zebranie zostało zakończone o godz. 14,15.

Załączników: 3.

Sekretarzem:

inż. A. Rudnicki

Dr. St. Sakowicz

vicerezes

Związku Organizacji Rybackich R. P.

Załącznik Nr. 1 do protokołu z zebrania Rady Głównej Z. O. R. R. P.  
z dnia 28 października 1949 r.

#### KOPIA

#### Lista obecności

Na posiedzeniu Rady Głównej Związku Organizacji Rybackich R. P. odbytym w Warszawie przy ul. Puławskiej 14 w dniu 28 października 1949 roku.

L. p.	Imię i nazwisko	Nazwa Instytucji lub Zrzeszenia	Podpis
1.	Mikołaj Waraksiewicz	Przewodn. Komisji Rewiz. Zw. Org. Ryb. R. P.	
2.	Jan Mieszkowski	Urz. Woj. śląski	
3.	Zbigniew Wajdowicz	Urz. Woj. śląski	
4.	Tadeusz Czerwiński	Okr. Zw. Ryb. Pomorza Zachodniego	
5.	Czesław Żelazny	Min. Rol. i Ref. Rol.	
6.	Krystyna Stangenberg	Urząd Woj. Wrocławski	
7.	Janusz Zawisza	Redaktor Przeglądu Rybackiego	
8.	Eugeniusz Grabda	Pomorskie Tow. Rybackie	
9.	Felicja Rowińska	Urząd Woj. Poznański	
10.	Rafał Radke	Wkpl. Zw. Ryb. Zawodowych	
11.	Witold Orzeł	Urząd Woj. Warszawski	
12.	Franciszek Chrzanowski	Urząd Woj. Gdański	
13.	Sługocki Zbigniew	Urząd Woj. Łódzki	
14.	Zygmunt Gęsicki	Urząd Woj. Pomorski	
15.	Wiktor Urbanowski	Czł. Zarz. Zw. Org. Ryb. R. P.	
16.	Michał Szymczuk	Urząd Woj. Białostocki	
17.	nazw. nieczyt.	Centrala Rybna	

18. Bolesław Dąbrowski	Viceprezes Zw. Org. Ryb. R. P.
19. Jan Kostrowicki	Urząd Woj. Olsztyński
20. Erazm Jeleniewski	Mazurskie Tow. Rybackie
21. Wiktor Roesler	Okr. Zw. Rybacki w Lublinie
22. Mieczysław Gierałtowski	Czł. Zarządu Zw. Org. Ryb. R. P.
23. Piotr Wilman	Urząd Woj. Kielecki
24. Władysław Kaczanowski	Ministerstwo Leśnictwa
25. Aleksander Mazaraki	Czł. Zarządu Zw. Org. Ryb. R. P.
26. Andrzej Rudnicki	Zw. Org. Ryb. R. P.
27. Stefan Agaciński	Prezes Zw. Org. Ryb. R. P.
28. Stanisław Sakowicz	Viceprezes urzędujący Zw. Org. Ryb. R. P.
29. Stanisław Kichler	Warsz. Tow. Rybackie
30. Jan Szmydt	Pom. Tow. Ryb.
31. Aleksander Lesisz	Czł. Zarządu Zw. Org. Ryb. R. P.
32. Jerzy Paladino	Zw. Org. Ryb. R. P.
33. Władysław Czermiński	Zw. Sport. Tow. Wędk. R. P.
34. Władysław Kołder	Krajowe Tow. Rybackie.

Za zgodność z oryginałem:

Inż. A. Rudnicki

Warszawa, dnia 2 listopada 1949 r.

Załącznik Nr. 2 do Protokołu z zebrania Rady Głównej Zw. Org. Ryb. R. P.  
z dnia 28 października 1949 r.

#### KOPIA

#### PROTOKÓŁ

Z posiedzenia Komisji Rewizyjnej Związku Organizacji Rybackich R. P. odbytego w Warszawie przy ul. Rakowieckiej 8 w dniu 21 października 1949 roku o godzinie 10.

Zwołana na dzień 21 października 1949 r. w Warszawie, zgodnie z rozdziałem IV § 35 Statutu Związku Organizacji Rybackich R. P., Komisja Rewizyjna w składzie Prezesa Komisji p. Mikołaja Waraksiewicza i Członka Komisji p. Szmydta Jana przy usprawiedliwionej nieobecności pozostałych Członków Komisji w osobach pp. J. Czezcza i Szcześnińskiego oraz w obecności viceprezesa dr. St. Sakowicza, członka Zarządu p. A. Mazarakięgo, p. H. Loretowej, p. E. Ranickiej i inż. J. Paladino sprawdziła:

1. bilans Związku Organizacji Rybackich R. P. sporządzony na 31.XII.49 r.
2. bilans Związku Organizacji Rybackich R. P. sporządzony na 30.XI.49 r.
3. Księgę Inwentarzową.
4. Stan kasy w dniu 21. X. 1949 r.
5. Rachunek działalności za okres 1. I. 1949 r. — 30. IX. 1949 r.
6. Dowody kasowe na wrywki.

Następnie Komisja Rewizyjna skontrolowała rachunek zasiłków i stwierdziła, że sumy rozchodowane były zgodnie z preliminarzem, a ewentualnie dokonywane virment. było za zgodą Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych.

Po przejrzeniu rachunku wierzytelności Komisja Rewizyjna zaleca zlikwidować takowy w jaknajkrótszym czasie.

Komisja Rewizyjna stwierdza, że całokształt rachunkowości Związku Organizacji Rybackich R. P. nie naręcza żadnych wątpliwości, jak również i całokształt działalności gospodarczej. Księgi prowadzone są rzeczowo i starannie, a przejrzone dowody zgadzają się z zapisami Księgi Głównej.

Komisja Rewizyjna stawia wniosek przyjęcia całokształtu rachunkowości i wyraża podziękowanie Zarządowi oraz personelowi Związku Organizacji Rybackich R. P. w Warszawie za sumienną i wzorową pracę.

Komisja Rewizyjna Związku Organizacji Rybackich R. P.  
Przewodniczący Komisji: (—) **Mikołaj Waraksiewicz**.  
Członek Komisji: (—) **Jan Szmydt**.

Warszawa, dnia 21 października 1949 r.

Za zgodność z oryginałem:

**Inż. A. Rudnicki**

Warszawa, dnia 2 listopada 1949 roku.

Załącznik Nr. 3 do Protokołu z zebrania Rady Głównej Zw. Org. Ryb. R. P.  
z dnia 28 października 1949 r.

### U C H W A Ł A

„Z uwagi na pismo Ob. Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 7 czerwca 1949 r. Nr. R. P. Z (VI—14) 19 zapowiadające zaprzestanie z końcem roku bieżącego popierania i finansowania Związku Organizacji Rybackich R. P. wobec zmienionych form gospodarki rybackiej w Państwie, Rada Główna Związku Organizacji Rybackich R. P. na podstawie § 38 Statutu potwierdza pierwszą uchwałę z dnia 6 lipca 1949 r. o rozwiązaniu Związku Organizacji Rybackich R. P. i postanawia przeprowadzić likwidację tegoż Związku do dnia 1 stycznia 1950 r.

Wybrana przez Radę Główną Komisja Likwidacyjna Związku Organizacji Rybackich R. P. jest upoważniona do zapraszania na swoje zebrania przedstawicieli Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych.

Rada Główna upoważnia Komisję Likwidacyjną do pokrywania w ramach masy likwidacyjnej kosztów likwidacji, opłacania prac zleconych w zakresie prac likwidacyjnych, wypłacania Członkom Komisji Likwidacyjnej za każdą czynność zwrotu kosztów przejazdów w wysokości wypłacanej dotychczas członkom Zarządu, do opłacania niezbędnego personelu biurowego w ramach przyznanych na ten cel zasiłków i z własnych środków płynnych. upoważnia także do zatwierdzania ugód likwidacyjnych z wierzycielami i dłużnikami.

Rada Główna upoważnia Komisję Likwidacyjną do poczynienia wypłat, z własnych środków w miarę ich posiadania i w miarę zachodzącej potrzeby, na cele związane ze wspieraniem uczącej się w zawodzie rybackim młodzieży oraz do udzielania zasłużonym dla zawodu rybackiego działaczom zasiłków na koszty związane z leczeniem.

Rada Główna przekazuje prace Komisji Normalizacji Sprzętu Rybackiego Spółdzielni Sprzęt Rybacki w Warszawie, wraz z modelami sprzętu a stwierdzając, że przewodniczący i referent Komisji za swoją pracę nie pobierali wynagrodzenia, zleca Komisji Likwidacyjnej wypłacenie im, w miarę posiadanych środków, wynagrodzenia za wykonaną pracę.

Rada Główna poleca Komisji Selekcyjnej prowadzenie prac nad selekcją karpia rasy polskiej, aż do chwili otrzymania z Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych odpowiedniej decyzji.

Rada Główna poleca Komisji Standaryzacyjnej zakończenie swych prac, i przekazanie całości materiałów dotyczących standaryzacji Międzyministerialnej Komisji Aktywizacji Eksportu, którą prosić należy o uregulowanie członkom Komisji wszelkich ewentualnych należności z tytułu ich pracy.

Rada Główna poleca Komisji Likwidacyjnej wydawanie do końca roku 1949 czasopisma Przegląd Rybacki i poczynienie wszelkich kroków, celem przekazania wszystkich praw wydawniczych odpowiedniej instytucji zapewniającej ciągłość wydawnictwu.

Rada Główna zleca Komisji Likwidacyjnej przekazanie praw płynących z tytułu dzierżawienia przez Związek Organizacji Rybackich R. P. obwodów rybackich rzeki Wisły Nr. 137 i 138 rybakom pracującym na w. w. obwodach Ob. Ob. C. Kobusowi i J. Kówałczykowi za zgodą Urzędu Wojewódzkiego Warszawskiego. Rada Główna zleca Komisji Likwidacyjnej dalszą administrację Funduszu Ochrony Rybołówstwa, aż do chwili otrzymania decyzji z Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych co do przyszłej formy jego administracji.

Rada Główna zleca Komisji Likwidacyjnej przekazanie majątku ruchomego Związku Organizacji Rybackich R. P. pozostałego po pokryciu kosztów likwidacji na rzecz rybackiej instytucji badawczej, wskazanej przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych“.

Za zgodność z treścią Uchwały odczytanej na zebraniu Rady Główniej Związku Organizacji Rybackich R. P. w dniu 28 października 1949 r.

Inż. A. Rudnicki

Warszawa, dnia 2 listopada 1949 r.

## Z A W I A D O M I E N I E

### o unieważnieniu dyplomów mistrzowskich

Część Komisji Egzaminacyjnej Pomorskiego Tow. Rybackiego, w składzie: w. m. r. Jan Szymdt (przewodniczący), m. r. Bolesław Chojnacki, m. r. Jan Olkiewicz, m. r. Bronisław Urbanowski oraz ob. Leon Dąbrowski (prezes P.T.R.), nadała w dniu 23. IX. 1949 r. tytuły mistrzowskie niżej wymienionym osobom:

1. Bieńkowski Jan, zam. Kozielec, pow. świecie
2. Czepek Jan, zam. Płoweż, pow. Brodnica
3. Dulny Stefan zam. Nowe, pow. świecie
4. Gniewkowski Antoni zam. Udierz, pow. świecie
5. Kowalski Jan zam. Kornatowo, pow. Chełmno
6. Kuźmiński Feliks zam. Lipinek, pow. Chełmno
7. Ligierski Stefan zam. świecie, ul. 1 Armii W. P. 11
8. Lorkowski Maksymilian zam. świecie, ul. 1 Armii W. P. 21
9. Lubiszewski Leon zam. Blizno, pow. Grudziądz
10. Łydkowski Franciszek zam. Lniano, pow. świecie
11. Osiński Bolesław zam. Kamionki, pow. Toruń
12. Pestka Stanisław zam. Cekcyn, pow. Tuchola
13. Pilarski Roman zam. Gostyczyn, pow. Tuchola
14. Redmerski Piotr zam. żur, pow. świecie
15. Rekowski Bolesław zam. Grudziądz, ul. Nadgórna 9
16. Reszke Rajmund zam. Nowe, pow. świecie
17. Trzcziński Feliks zam. Toruń, ul. Reja 6
18. Weregowski Franciszek zam. Raciąż, pow. Tuchola.

Kandydaci 1—17 uchwałą tejże Komisji, ale w pełnym składzie, z dnia 28. VI. 1949 r. mieli nadane tytuły starszych rybaków z prawem zdawania egzaminu na tytuł mistrza za rok czasu. Weregowski Franciszek prawa tego nie posiadał i w/g obowiązujących przepisów mógł ubiegać się o tytuł mistrza rybackiego dopiero za 3 lata. Precyzuje to wyraźnie pismo przewodniczącego ob. Szymdta z dnia 9. IX. 1949 r.

Wydane dyplomy nie posiadają pieczęci Pomorskiego Tow. Rybackiego, nie są zapisane w księdze dyplomów oraz nie posiadają podpisu Inspektora Rybackiego Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego, ani Inspektora Pomorskiego Tow. Rybackiego, jak również przedstawiciela Rybackiej placówki naukowej.

Dane te są wymagane art. 3 i 9. Przepisów egzaminacyjnych dla starszych rybaków i mistrzów rybackich (Przegląd Rybacki r. IX. Nr. 2 oraz dodatkową

uchwałą Komisji Egzaminacyjnej P. T. R. z dnia 5. III. 49, stwierdzającą, że do ważności dyplomu: konieczne są podpisy inspektorów.

Ponadto dyplomy mają numerację kolejną, wobec czego powtarzają numerację wydanych prawnie dyplomów w liczbach 1 do 8/49.

Urząd Wojewódzki Pomorski, Wydział Rolnictwa pismem z dnia 21. IX. 49 roku Nr. R. Ryb. 7—19/49, polecił wstrzymanie egzaminu i nie delegował nań swego przedstawiciela. Wobec wydania wyżej wymienionym dyplomów na Walnym zebraniu członków P. T. R. w dniu 24. IX. 49 r. tenże Urząd pismem z dnia 30. IX. 49 r. nr. R. Ryb. 7/19/49, zarządził odebranie wymienionym dyplomów w drodze urzędowej przez Starostwa Powiatowe.

Podając powyższe do wiadomości, stwierdzam, że wyszczególnione dyplomy oraz zaświadczenia do nich, na nazwiska wyżej podanych osób, zostały wydane z pominięciem obowiązujących przepisów i uchwał Pomorskiego Tow. Rybackiego oraz wbrew opinii Urzędu Wojewódzkiego, sprawującego nadzór nad działalnością Towarzystwa, są nieważne, i nie mogą być używane w stosunkach publiczno-prawnych.

Przewodniczący Komisji Likwidacyjnej P. T. R.  
(dr. Eug. Grabda)

### OGŁOSZENIE PRZETARGU

Starostwo Powiatowe w Rybniku województwo śląskie ogłasza przetarg ofertowy na dzierżawę obwodu rybackiego rzeki Rudy Nr. 1, 2, 3 i 4.

Obwód obejmuje rzekę Rudę od dolnej krawędzi mnicha odpływowego od stawu w Baranowicach do granicy powiatów rybnickiego i raciborskiego w pobliżu miejscowości Stodoły wraz z odpływami uchodzącymi na tej przestrzeni w granicach obwodu.

Czas dzierżawy trwa od dnia 30. XII. 1949 r. do dnia 1 kwietnia 1960 roku.

Wadium złotych 5.000

Otwarcie ofert nastąpi w Starostwie Powiatowym w Rybniku biuro Nr. 33 w dniu 29. XII. 1949 r. o godzinie 10-tej rano.

Bliższe warunki dzierżawy są podane w obwieszczeniu ogłoszonym w gminach nadbrzeżnych i w Starostwie Powiatowym w Rybniku.

STAROSTA:  
(Suchoń R.)

Rybnik, dnia 23 listopada 1949 r.

### OD ADMINISTRACJI

Administracja „Przeglądu Rybackiego“ podaje do wiadomości, że prenumeraty na rok 1950 nie przyjmuje.

Wydawca: Związek Organizacji Rybackich R. P.

# CENTRALA RYBNA

Centrala Spółdz. - Państwowa

**Warszawa, ul. Puławska 14**

tel. dyrekcyjne: 4.31.85, 4.31.82, 4.43.32, 4.42.65

— prowadzi skup i sprzedaż ryb i konserw na terenie całej Polski poprzez oddziały, sklepy i kioski własne, a także za pośrednictwem spółdzielni i prywatnych firm rybackich.

Importuje ryby i śledzie poprzez oddziały:  
**w Gdyni, ul. Hryniewieckiego 12**  
**w Szczecinie, ul. Matejki 29**

## Posiada

Oddziały w: WARSZAWIE, GDYNI, SZCZECINIE,  
POZNANIU, ŁODZI, KRAKOWIE,  
CHORZOWIE, WROCŁAWIU,  
CHOJNICACH, LUBLINIE,  
i OLSZTYNIE

Własne zakłady rybne.

WYTWÓRNIA  
WYROBÓW TKACKICH

Inż. WITOLD IZDEBSKI i S-ka

„I W I S”  
Sp. Akc.

Grodzisk Mazowiecki, ul. Spółdzielcza Nr. 2  
tel.: Grodzisk Maz. Nr. 67

SIECI RYBACKIE  
NICI RYBACKIE

bawełniane,  
konopne,  
lniane

Dojazd z Warszawy do Grodziska kolejką elektryczną  
E. K. D. ul. Nowogrodzka.