

Zygmunt CHEŁKOWSKI, Bożena CHEŁKOWSKA

Fish biology

ON THE OCCURRENCE OF SALMON (*SALMO SALAR L.*) IN THE SZCZECIN FIRTH
AND THE LOWER ODRa IN 1977

WYSTĘPOWANIE ŁOSOSIA (*SALMO SALAR L.*) W ZALEWIE SZCZECIŃSKIM
I DOLNEJ ODRZE W 1977 R.

Institute of Aquaculture and Fisheries Technology

The paper summarises data on numbers, weight, regions and seasons of capture of salmon (*Salmo salar L.*) within the Polish part of the Szczecin Firth and the lower Odra in 1977. The fishes caught are considered in terms of their respective affiliation to the spawning and post-spawning stocks.

INTRODUCTION

The object of the present report is to determine numbers and weights of salmon (*Salmo salar L.*) occurring in catches from the Polish part of the Szczecin Firth, lower Odra, lower Warta, and Noteć rivers in 1977. The seasons of spawning migration of adult salmon and of the seaward migration of kelts, i.e., spent fishes, are considered. The work presented is a continuation of studies on the seasons of salmon migration in the river Drawa, the third-order tributary of the Odra (Chełkowski et al., 1976 a.; Chełkowski and Chełkowska, 1977, 1979).

MATERIAL AND METHOD

The joint 1977 salmon (*Salmo salar L.*) and trout (*S. trutta L.*) catches from the Polish part of the Szczecin Firth and lower Odra was 1366.5 kg of gutted fish, 1315.64 kg of

Table 1

Number of individuals and weight of salmon examined in 1977

region	month	ind.	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
		kg											
Szczecin Firth	Kamień Pomorski	ind.		1					2				3
		kg		10.20					14.33				24.53
	Lubin	ind.			1								1
		kg			7.90								7.90
	Trzebież	ind.	1		1					1			3
		kg	6.15		8.80					9.00			23.95
	Total:	ind.	1	1	2					3			7
		kg	6.15	10.20	16.70					23.33			56.38
Lower Odra	Stołczyn	ind.	1										1
		kg	6.27										6.27
	Dąbie	ind.							1				1
		kg							10.70				10.70
	Gryfino	ind.							1				1
		kg							15.20				15.20
	Total:	ind.	1							2			3
		kg	16.27							25.90			32.17
	Grand total:	ind.	2	1	2					5			10
		kg	22.42	10.20	16.70					49.23			88.55

Table 2

Number of individuals and weight of trout examined in 1977

region	month	ind.	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
		kg											
Kamień Pomorski	ind.	5	25	7	3	17	5	28	12	—	—	—	102
	kg	8.68	39.32	17.02	9.78	41.85	14.21	56.36	35.91	—	—	—	223.13
Świnoujście	ind.	6	2	1	—	—	2	1	2	8	3	25	
	kg	15.39	5.00	4.48	—	—	7.79	3.48	4.70	21.09	10.96	72.89	
Przytor	ind.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	kg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lubiń	ind.	6	12	10	1	8	13	5	3	—	—	—	58
	kg	16.88	25.70	31.08	4.40	19.23	34.44	14.34	4.58	—	—	—	150.65
Karsibórz	ind.	—	3	2	—	—	2	—	—	—	—	—	7
	kg	—	1.10	5.29	—	—	6.55	—	—	—	—	—	22.94
Wolin	ind.	6	—	11	—	1	—	3	2	—	—	—	13
	kg	12.01	—	1.12	—	1.85	—	9.17	4.22	—	—	—	28.37
Nowe Warpno	ind.	3	3	4	—	4	5	4	8	—	—	—	31
	kg	6.33	8.36	22.65	—	14.80	13.33	7.70	16.57	—	—	—	89.74
Trzebież	ind.	7	9	10	15	20	7	19	40	—	—	—	127
	kg	19.36	29.14	40.65	47.02	61.32	18.15	49.94	77.72	—	—	—	343.30
Stepnica	ind.	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2
	kg	1.86	—	—	—	—	—	2.40	—	—	—	—	4.26
Total	ind.	34	54	35	19	50	34	61	67	8	3	365	
	kg	80.51	118.62	122.29	61.20	139.05	94.47	143.39	143.70	21.09	10.96	935.28	
Stołczyn	ind.	1	5	1	2	6	6	16	29	—	—	—	66
	kg	1.50	24.02	2.73	4.38	15.35	16.14	37.58	61.29	—	—	—	162.99
Dąbie	ind.	1	2	4	1	11	4	7	10	—	—	—	40
	kg	3.09	1.90	13.50	7.29	32.73	9.56	22.68	32.02	—	—	—	122.75
Widuchowa	ind.	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2
	kg	—	—	—	—	6.07	—	—	—	—	—	—	6.07
Total	ind.	2	7	5	3	19	10	23	39	—	—	—	108
	kg	4.57	25.92	16.23	11.67	54.15	25.70	60.26	93.31	—	—	—	291.81
Grand total:		ind.	36	61	40	22	69	44	84	106	8	3	473
		kg	85.08	144.54	138.52	72.87	193.20	120.17	203.65	237.01	21.09	10.96	1227.09

which, i.e., 96.28% were examined taxonomically, the remaining catch being subject to a general examination. No salmon and trout occurred in 1977 in catches from the lower Warta and Noteć. The methods used were described in Chełkowski et al. (1976, 1976 a).

RESULTS

The total material examined was found to contain 10 salmon and 473 trout individuals whose respective total weights were 88.55 and 1227.09 kg (Tables 1 and 2). The Szczecin Firth yielded 7 salmon and 365 trout individuals weighing altogether 56.38 and 935.28 kg, respectively, while 3 salmon and 108 trout individuals, weighing – respectively – 32.17 and 291.81 kg – were caught from the lower Odra. Further calculations showed mean individual weights to be 8.86 and 2.59 kg for salmon and trout, respectively, while mean individual lengths of the respective species were 100.9 and 61.96 cm.

5 salmon individual were found to have been caught when migrating to spawn and the remaining 5 were descending seawards when captured. The salmon kelts were found in catches from 30 March through 5 May, while the salmon migrating to spawn were caught from 1 through 29 September.

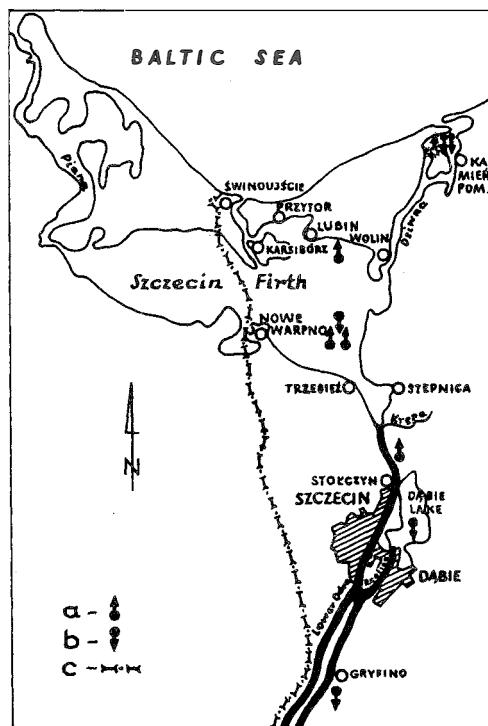


Fig. 1. Sites of salmon capture: a) salmon going to the sea – "kelts",
b) salmon entering the river – "adults", c) state border

Kelts were caught in the Szczecin Firth off Kamień Pomorski and Lubin (1 individual in each area) and off Trzebież (2 individuals) as well as in the lower Odra off Stołczyn (1 individual). Those salmon migrating to spawn were caught in the Szczecin Firth off Trzebież (1 individual), Kamień Pomorski (2 individuals), and in the lower Odra off Dąbie and Gryfino (1 individual in each area) the detailed location of the salmon capture sites is shown in Fig. 1.

Conclusions

The studies presented showed salmon to have occurred in the 1977 catches from both the Szczecin Firth and the lower Odra.

The total 1977 catches were made up of 2.07% of salmon and 97.93% of trout.

The Szczecin Firth and lower Odra salmon 1977 post-spawning migration proceeded from March through May, while the spawning migration took place in September.

REFERENCES

- Chełkowski Z., Chełkowska B., Kisielnicka H., 1976: Salmon (*Salmo salar L.*) and Trout (*Salmo trutta L.*) fishing and stocking in the lower Odra River system.— *Acta Ichthyol. et Piscatoria VI*, 1:144–159.
Chełkowski Z., Chełkowska B., Kisielnicka H., 1976a: The occurrence of salmon (*Salmo salar L.*) in the Szczecin Firth and Lower Odra in 1973.— *Acta Ichthyol. et Piscatoria VI*, 2:55–62.
Chełkowski Z., Chełkowska B., 1977: The occurrence of Salmon (*Salmo salar L.*) in the Szczecin Firth and Lower Odra in 1974. *Acta Ichthyol. et Piscatoria VII*, 2:3–8.
Chełkowski Z., Chełkowska B., 1978: Occurrence of Salmon (*Salmo salar L.*) in the Szczecin Firth and Lowet Odra in 1975. *Acta Ichthyol. et Piscatoria VII*, 1:24–28.
Chełkowski Z., Chełkowska B., 1979: Occurrence of salmon in the Szczecin Firth and lower Odra in 1976.— *Acta Ichthyol. et Piscatoria IX*, 2: 15–20

Translated: mgr Teresa Radziejewska

WYSTĘPOWANIE ŁOSOSIA (*SALMO SALAR L.*) W ZALEWIE SZCZECIŃSKIM I DOLNEJ ODRZE W 1977 ROKU

Streszczenie

Połów łososi (*Salmo salar L.*) i troci (*Salmo trutta L.*) w polskiej części Zalewu Szczecińskiego i dolnej Odrze w 1977 r. wyniósł 1 366,5 kg. Z tego materiału poddano badaniom takonomicznym 1 315,64 kg co odpowiada 96,28% połowa tych dwóch gatunków ryb. Pozostały połów poddano badaniom ogólnym. W połowach z dolnej Warty i Noteci łososie i trocie w ww. roku nie wystąpiły. (Metodę badań patrz w pracy Chełkowski Z., Chełkowska B., Kisielnicka H., 1976 i 1976a).

W badanym materiale stwierdzono występowanie 10 łososi o ciężarze 88,55 kg i 473 troci o ciężarze 1 227,09 kg. W tym z Zalewu Szczecińskiego pozyskano 7 łososi o ciężarze 56,38 i 365 troci

o ciężarze 935,28 kg oraz z dolnej Odry 3 łososie o ciężarze 32,17 kg i 108 troci o ciężarze 291,81 kg. Z dalszych obliczeń wynika, że średni ciężar jednostkowy wyniósł 8,86 kg przy średniej długości 100,9 cm dla łososi i 2,59 kg przy średniej długości 61,96 cm dla troci. Na ogólną ilość występujących w badaniach łososie 5 odbywało wędrówkę potarłówką i 5 wędrówkę tarłową. Połów keltów łososi przypadł w okresie od 30 marca do 5 maja, a łososi ciągnących na tarło w okresie od 1 do 29 września. Połów keltów miał miejsce w Zalewie Szczecińskim w rejonie Kamienia Pomorskiego i Lubina (po jednym łososiu) i w rejonie Trzebieży (2 łososie) oraz w dolnej Odrze w rejonie Stołczyna (1 łosoś). Natomiast łososi ciągnące na tarło wystąpiły w Zalewie Szczecińskim w rejonie Trzebieży (1 łosoś) Kamienia Pomorskiego (2 łososie) oraz w dolnej Odrze w rejonie Dąbia i w rejonie Gryfina (po 1 łososiu). Lokalizację miejsc połówu łososi przedstawiono na rys. 1.

З. Хелковски, Б. Хелковска

ЛОСОСЬ (SALMO SALAR L.) В ЩЕЦИНСКОМ ЗАЛИВЕ И НИЖНЕЙ ОДРЕ
В 1977 ГОДУ

Резюме

Вылов лосося (*Salmo salar L.*) и кумжи (*Salmo trutta L.*) в польской зоне Щецинского залива и Нижней Одры в 1977 году составил 1366,5 кг. Из этого количества 1315,64 кг. было подвергнуто таксономическим исследованиям, что составляет 96,28% общего вылова этих двух видов рыб. В уловах из Нижней Варты и Нотеци, лосось и кумжа не были обнаружены. Метод исследований см. в работах Хелковски З., Хелковска Б., Кисельницка Х., 1976, 1976а.

В сумме исследовали 10 лососей, общий вес которых составлял 88,55 кг и 473 кумжи общим весом 1227,08 кг. Из этого из Щецинского залива было 7 лососей общим весом 56,38 кг и 365 кумжей общим весом 935,28 кг, а в материале из Нижней Одры 3 лососи весом 32,17 кг и 108 кумжей весом 291,81 кг. Из исследований вытекает, что средний штучный вес составлял 8,86 кг при средней длине 100,9 см для лосося и 2,59 кг при средней длине 61,96 см для кумжи. Из общего числа исследованных лососей 5 совершило уже посленерестовые миграции а 5 – нерестовые. Лов кельтов проводился в период 30 марта – 5 мая, а лов лосося совершающего нерестовые миграции – с 1 по 29 сентября. Кельтов вылавливали в Щецинском заливе в районе Камень Поморский и Льбубин (по 1 экз.) и в районе Тржебежи (2 экз.) а также в Нижней Одре в районе Сталчина (1 экз.). Лососей идущих на нерест выловили в районе Тржебежи (1 экз.), Каменя Поморского (2 экз.) а также в Нижней Одре в районе Домбе и Грыфино (по 1 экз.). Места вылова лососей представлены на рис. 1.

Перевод: др Юзеф Домагала

Received: 25 X 1979 г.

Address of authors:

Dr Zygmunt Chełkowski

Mgr Bożena Chełkowska

Instytut Akwakultury

i Techniki Rybackiej AR

71-555 Szczecin

ul. Kazimierza Królewicza 4

Polska – Poland