



Odbitka
z „Przeglądu Rybackiego”
Rok II 1929 Nr. 2



S.560.

WŁODZIMIERZ KULMATYCKI

Kierownik Pracowni Rybackiej
Państwowego Instytutu Naukowego
Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy.

O „chorobie szczupaków”.

W numerze 9 „Przeglądu Rybackiego” przedstawił p. inż. St. Żarnecki życie szczupaka, omawiając je jednak tylko, że tak powiemy, ze strony „wesołej”, a nie wspominając o „odwrotnej stronie medalu”, t. j. o chorobach tego gatunku, którym podlega, tak samo jak i inne ryby, może wręcz kłamać przysłowiu: „zdrow jak ryba”.

Dla uzupełnienia więc artykułu przytoczonego zamierzam poniżej omówić sprawę t. zw. „choroby szczupaków”, dobrze znanej rybakom jeziorowym nie tylko Polski, ale i krajów ościennych, czy dalszych (Niemcy, Norwegja, Finlandja, Szwecja, Danja, Austria). Ze względu na swe znaczne rozprzestrzenienie i na swe tajemnicze przyczyny, przy równoczesnem znaczeniu naukowem i gospodarczem, „choroba szczupaków” jest dziś problemem wprost „międzynarodowym”, interesującym żywo tak ichtjologów, jak i przedewszystkiem gospodarzy rybnych. Boć przecie szczupak był, jest i... długo jeszcze pozostanie dla rybaka jeziorowego tym „chlebem powszednim”, bez którego racjonalna gospodarka na stojących wodach śródlądowych nie dawałaby zysku; szczupak bowiem to często w jeziorze gross lub niekiedy nawet sto procent wyboru, to towar który zawsze znajdzie kupca, choćby niewiem jak rynek był nasycony rybą.

„Choroba szczupaków”, to zmora wiosenna rybaków. Pojawia się ona bowiem w tym okresie i powoduje silne śnięcie. Przebieg jej bywa zazwyczaj tego rodzaju, iż zjawia się ona w czasie tarła lub bezpośrednio po niem, maksimum swego natężenia osiągając w kwietniu, maju, a wygasając w drugiej połowie czerwca lub w pierwszej lipca. Szczupaki nią dotknięte mają na swem ciele najpierw zazwyczaj miejsca pozbawione łusek, następnie plamy barwy szarawej a później czerwonej,

dochodzące do wielkości dwózzłotówki; niekiedy zdarzają się w skórze i w muskulaturze ciała zagłębienia, przypominające objawy wrzodzienicy, jednak bez materji i bez ścian przesiąkniętych krwią, wreszcie bez „drażeń“, tak charakterystycznych przy obecności *Bacterium salmonicida*. Niekiedy nawet, choć przyznać trzeba, bardzo rzadko spotyka się jakby guzy nabrziałe, coś w rodzaju abscesów. Plamy, owrzodzenia pojawiają się najczęściej na ogonie, jednak i inne partje ciała nie są od nich wolne.

Jakież przyczyny wywołują „chorobę szczupaków“? Otwarcie musimy się przyznać do tego, iż na pytanie to dać odpowiedzi nie możemy. Wiemy to tylko dzisiaj, że prawdopodobnie różne przyczyny mogą wywoływać analogiczne objawy zewnętrzne „choroby szczupakowej“ i że zapewne należy odróżnić przyczyny pierwszego i drugiego rzędu. Określenie zatem „choroba szczupaków“ nie jest nazwą dla jednej choroby, ale dla całego szeregu, których przyczyny mają być wykrywane od wypadku do wypadku.

Zróbmy małe zestawienie przyczyn „choroby szczupaków“.

Norweski badacz Aaser twierdzi, że epizootję tę wywołują wibrjony, (podobne do wibrjonów cholery), niezwykle drobnych rozmiarów około 3 mikronów długości i $\frac{1}{4}$ mikrona szerokości), występujące tak w krwi, jak i w zaatakowanych partjach skóry (vide: Brühl: „Die Hechtpest in Skandinavien“ — Fischerei-Zeitung 1926).

Bergman (Bühl l. c.), opierając się na badaniach w wodach szwedzkich, utrzymuje, że powodem są bakterje pałeczkowate.

Jensen (vide: Otterström: „Die Hechtpest in Dänemark“ Allegemeine Fischerei-Zeitung 1928), badając znowu „chorobę szczupaków“ w Danji wyhodował *Bacillus pestis astaci*, a więc gatunek wywołujący „dżumę raczą“; gdy jednak kontrolował swe wyniki na dalszych wypadkach, otrzymał inne gatunki bakteryj.

Plehn (vide: Schäperclaus: „Die Hechtpest in Brandenburg und Rügen“ — Zeitschrift für Fischerei 1928) znajdowała w chorych szczupakach z wód bawarskich *Bacterium salmonicida*, (wywołujące wrzodzienicę), a Fehlmann *Bacterium fluorescens*.

David (vide: Fiebiger: „Zur Hechtenseuche im Wörthersee“ — Oesterreichische Fischerei — Zeitung 1927) przy badaniach szczupaków z okolic Wiednia znalazł wibrjony podobnie jak Aaser.

Schäperclaus (l. c.) badając szczupaki chore z jezior brandenburskich, znalazł dwa rodzaje pałeczkowatych bakterji, które miały tę cechę wspólną, że nie dały się przeszczepiać z kultury pierwotnej na nowe pożywki, nie chcąc się rozmnażać ani w buljonie szczupakowym ani też na agarze szczupakowym. Studjując zaś tę chorobę na szczupakach w Rugji, znalazł on jako przyczynę *Vibrio anguillarum*, wywołujące czerwienie węgorza.

Przy badaniach, jakie na prośbę moją przeprowadził w roku 1928 Wydział Hygieny Zwierząt Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Bydgoszczy na szczupakach z objawami „choroby szczupakowej“ pochodzących z jeziora Żaleńskiego w powiecie tucholskim wyhodowano *Bacterium fluorescens liquefaciens*, analogiczne zatem jak Fehlmann, i zgodnie ztem, co obserwowałem na szczupakach z jeziora Brzeźno (vide: Kulmatycki: „Uwagi o t. zw. chorobie szczupaków“ Kłosa 1926).

Te zestawienia przekonywują nas dowodnie, iż w każdym razie „choroba szczupaków“ nie jest „jednolitą“, ale że różne przyczyny ją wywołują, o ile uważać będziemy, że bakterje są przyczynami pierwszego rzędu. Albowiem istnieją i hipotezy, że może bakterje drugorzędnie dostają się do organizmu szczupaka, podczas gdy inne są istotnie powody „choroby szczupaków“.

Np. znakomita badaczka Plehn, (vide: Plehn: „Die Hechtkrankheit im Wörthersee in Kärnten“ Allgemeine Fischerei-Zeitung 1927) przypomina możliwość zaburzeń w przemianie materji i w nich szuka przyczyny choroby i śnięcia. Stwierdza ona również, iż szczupaki mają specjalnie wrażliwą skórę i łatwo podlegającą uszkodzeniu; wspomina np., że badając tę epizootę na jeziorze Wörthersee umyślnie przeszukiwała hale rybne w Celowcu (Klagenfurt) i przy tem stwierdziła na całą masę magazynowych szczupaków tylko jednego całkowicie nieuszkodzonego! W okresie tarła, który dla wielu gatunków ryb, charakteryzuje obniżenie siły życiowej i odporności organizmu, również bardziej wrażliwą jest skóra; w obrażenia jej

wnikają wówczas bakterje, a przenikając do organizmu mogą spowodować śnięcie.

Bardzo frapującą i pociągającą swą prostotą hipotezę buduje Otterström (l. c.) na temat przyczyn „choroby szczupakowej”. Zdaniem jego przeziębienia powodują tę chorobę. Na wiosnę w okresie tarła, gdy po środku jeziora lód stoi a po brzegach (vide: Alm: „Notizen über Uferwassertemperaturen der Seen im Frühling“ — Archiv für Hydrobiologie 1926) silnie podnosi się pod wpływem promieni słonecznych ciepłota wody, szczupaki wolno podpływają ku brzegom dla odbycia tarła; o ile przedostaną się na miejsce ciepłe, a tu spłoszą je jakieś zewnętrzne przyczyny, wtedy momentalnie rzucają się w zimne partje wody i w ten sposób przeziębają się. Na ranach skóry przez to powstałych osiadają bakterje, prowadząc dalej dzieło zniszczenia. Otterström mniema, że gdzie okolice jeziora są silniej zamieszkałe, tam szczupaki są łatwiej narażone na niebezpieczeństwo spłoszenia. Ochrona więc przed kłusownikami, niewykonywanie rybołówstwa na miejscach tarła, oto zdaniem tego badacza środki ochronne przeciwko „chorobie szczupaków”.

Nie brak też innych hipotez co do wyjaśnień przyczyn „choroby szczupaków”; np. Treitl mniema (vide: Treitl: „Die Hechtkrankheit im Wörthersee“ — Oesterreichische Fischerei-Zeitung 1928), iż brak pokarmu i wywołane tem obniżenie siły życiowej może być przyczyną choroby. Jednym słowem póki staranne „od wypadku do wypadku” badanie nie wyjaśni nam przyczyny przynajmniej tych zachorzeń, które się będzie studjowało, można snuć wiele hipotez; snucie takie ma swoje i dobre strony, może bowiem działać zapładniająco i pobudzająco do badań na innych; należy tylko zawsze przytem pamiętać o zdaniu wypowiedzianem przez Maeterlincka („Życie pszczoł”): „...dobrze jest poruszać często tajemnice i przesuwając je z miejsca na miejsce, ale nie daje to jeszcze prawa nikomu twierdzić, że je otwarł i rozświetlił blaskiem poznania”.

Jakieby nie były przyczyny wywołujące „chorobę szczupakową” mogą one być do pewnego stopnia obojętne dla gospodarza, gdy epizooocja ta zjawi się w jego jeziorze i zdziesiątkuje mu szczupakostan. Gospodarzowi chodzi przede wszystkim o środki lecznicze i zapobiegawcze. Tych podać nie możemy, poza ogólnikowemi, jak dezynfekcja narzędzi i statków rybac-

kich używanych w wodach zarażonych w razie konieczności użycia ich w dalszych „zdrowych“ jeziorach, jak odłów silny szczupaków, dla zmniejszenia substratu choroby. Nie wspomina tu już o konieczności usuwania z wody i zakopywaniu w ziemi spotkanych w jeziorze ryb śniętych, dla uniknięcia rozszerzania epizoocji, gdyż jest to powszechnie wiadomem i czyni się to przy każdym większym śnięciu ryb, o ile zachodzi podejrzenie zakażenia.

Natomiast można podać gospodarcze środki mające na celu podniesienia produktywności jeziora i zabezpieczenie go przed stratą wynikającą z obniżenia się szczupakostanu.

Pod wpływem epizoocji albo część szczupakostanu pada jej ofiarą, albo też niekiedy całe szczupakostany niszczeją. Ten spadek ilości szczupaka w zbiorniku, jakoteż konieczność intensywnych odłowów dla uniknięcia możliwości rozszerzenia się choroby nakazuje wprowadzenie innej ryby „policyjnej“, któraby spełniała rolę tego gatunku, normującego równowagę biologiczną, a zatem i gospodarczą, wody. Do tego celu najlepiej nadaje się sandacz, a czyni to „lepiej“ może nawet niż szczupak, gdyż... ma o wiele wyższą cenę targową, a i produkcja jego jest tańsza; sandacz o wiele lepiej wyzyskuje karmę naturalną (drobnicę) jeziora (vide: Kulmatycki l. c. i Sakowicz: „Sandacz“ „Przegląd Rybacki 1928).

Zarybienie udatne wody sandaczem jest w ścisłym związku z poprzedniem zniszczeniem względnie obniżeniem się szczupakostanu. Gdzie więc natura sama załatwi przez epizoocję szczupaków zmniejszenie lub zaniknięcie tego gatunku, tam powinniśmy bezwzględnie aklimatyzować sandacza, wyzyskując nadarżającą się sposobność. Możemy to czynić z pełnym spokojem, że sandacz nie ulegnie „chorobie szczupaków“. Brak w tej mierze bowiem jakichkolwiek obserwacji ujemnych dla tej idei, a wnioskowanie np. przez analogię pozwala twierdzić jak wyżej. Np. Plehn (l. c.), badając „chorobę szczupaków“ w jeziorze Wörthersee, znajdowała tam znakomicie bytujące pstrągookonie; ponieważ te nie podlegają chorobie, zatem i taki bliski „krewny“ jak sandacz powinien się analogicznie zachowywać.



[Faint, illegible text from the reverse side of the page, appearing as bleed-through.]

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

