

EX LIBRIS
Dr. J. Eowa

I 6231

all - 6231 2304 ✓

I 6231 JK 2008



Odbitka
z „Przeglądu Rybackiego”
Nr. 2. Rok VIII—1935.

Dr. WŁODZIMIERZ KULMATYCKI.
Kierownik Pracowni Rybackiej P.I.N.G.W. w Bydgoszczy.

O rzekomych pasorzytach raka.

Badając jesienią stan zdrowotności rybostanów rozmaitych jezior pomorskich, spotkałem się z faktem takim, iż rybacy pokazywali mi okazy raków, opadniętych ich zdaniem przez „pasorzyty”, które występowały na spodniej stronie pancerza, głównie pomiędzy trzecią a piątą parą nóg chodowych, bądź też na bocznych płatach płetwy ogonowej w formie białawych, skręconych w twarde masy, jakgdyby drobnych kluseczek, bądź też luźno leżących wałeczków.

Istotnie na jesieni w jeziorach bardzo często występują raki, w sposób powyżej opisany „opadnięte przez pasorzyty”, jednakże rozpatrzenie tych rzekomych „pasorzytów” wykazuje, iż nie mają one nic wspólnego ze szkodnikami, ale że są to poprostu tak zwane „plemniomieszki” (czyli spermatofory), zawierające w sobie plemniki raków, złożone przez samce. Plemniomieszki kryją w sobie plemniki (spermę), które zapładniają następnie składane przez samice raka jaja i w ten sposób umożliwiają ich rozwój.

Gdy rozpatrujemy raki z plemniomieszkami, to przekonujemy się, że stale są to samice, chociaż podkreślić należy, że obserwowałem (np. na jeziorze Damszki) także i samce raka, u których na spodniej stronie płatów płetwy ogonowej przyklejone były spermatofory. Ten ostatnio wymieniony fakt, który nie jest regułą, a tylko jest wynikiem przypadkowego, choć niezbyt rzad-

kiego, przyklejenia się plemniomieszków do ciała samców w czasie kopulacji, powoduje, że rybacy nie orientują się dostatecznie dokładnie w znaczeniu biologicznym tych utworów, spotykając je u obydwu płci.

Wobec powyższego dość rozpowszechnionego wśród rybaków fałszywego jednak poglądu, co do istoty i znaczenia życiowego plemniomieszków (spotykałem się bowiem z rybakami, którzy usuwali ze swojej wody okazy z temi „pasorzytami”, by „zaraza” się dalej nie rozwlekała, działając w ten sposób wręcz odwrotnie, aniżeli było ich zamierzeniem, gdyż usuwali cenne, będące po akcie spółkowania, samice, które właśnie były zdolne wydać potomstwo i zapewnić w ten sposób trwałość rakostanu w ich zbiorniku), uważam za celowe obecnie poruszanie sprawy aktu kopulacji i zapłodnienia u raków i obszerniejsze objaśnienie tych nieco bardziej zawiłych, aniżeli u ryb bywa, aktów biologicznych, dla uniknięcia w przyszłości fałszywych zabiegów ze strony rybaków, które w miejsce pożytku, tylko szkodę im przyniosą.

Raki naszych wód są, jak wiadomo, rozdzielczo - płciowe. Samca od samicy poznać łatwo, gdyż u pierwszego otwory płciowe leżą u nasady piątej pary nóg chodowych (czyli tak zwanych „perejopodów”), do których zaliczamy pierwszą parę odnoży zaopatrzonych kleszczami, a pierwsza i druga para nóg odwłokowych (terminem naukowym określonych jako „pleopody”) jest silniej wykształcona i tworzy rysikowate utwory, odgrywające rolę przy kopulacji; u samicy natomiast otwory płciowe leżą u nasady trzeciej pary nóg chodowych, a nóżki odwłokowe pierwszej pary są drobne, prawie szczątkowe, drugiej zaś pary rozwinięte podobnie jak u par następnych.

Parzenie się raków ma miejsce jesienią w miesiącach od października do połowy grudnia nawet, zależnie tak od warunków atmosferycznych, jak i przebiegu ciepłoty rocznej w zbiorniku wodnym w związku z charakterem i rozmiarami misy jeziornej.

Spółkowanie odbywa się w ten sposób, że samiec rzuca samicę na grzbiet i następnie z otworów płciowych wydaje plemniomieszki, zawierające nasienie, które przyklepiają się (twardniejąc w zetknięciu z wodą na masę białawą w formie skręconych wałeczków) na brzusznej stronie głowotułowia pomiędzy odnóżami chodowymi, względnie na płatach bocznych (niekiedy nawet na płacie środkowym, jak to opisałem w publikacji p. t.:

„Zapiski do biologji raka” — Rybak Polski, 1924) płetwy ogonowej; na to ostatnie miejsce dostają się plemniomieszki prawdopodobnie pasywnie, bez udziału samca, w chwili, gdy samica w czasie kopulacji podgina odwłok pod siebie i dotyka płetwą ogonową spermatoforów jeszcze dostatecznie nieprzyklejonych pomiędzy odnóżami chodowemi.

Pomiędzy aktem spółkowania a zapłodnieniem jaj upływa u raka kilka (dwa) do kilkudziesięciu (czterdzieści pięć nawet) dni. Według twierdzenia przeważnej ilości obserwatorów i badaczy biologji raka w chwili, gdy samica raka zaczyna wydzielać jajka, przyczepiające się do odnoży odwłokowych, wówczas następuje zapłodnienie plemnikami, które wydostają się z plemniomieszków, rozpuszczając się pod wpływem wydzielin z drobnych otworków, leżących w najbliższej okolicy otworów genitalnych. Wskutek działania tej wydzieliny uwalniają się plemniki raka, posiadające niezmiernie charakterystyczny kształt gwiaździsty, gdyż są opatrzone szeregiem wyrostków promienistych. Wydzielanie jaj oraz samo zapłodnienie ich plemnikami odbywa się w pewnego rodzaju „komorze”, utworzonej przez samicę przez podgięcie odwłoka pod głowotułowie.

Według niesprawdzonych przez innych badaczy poglądów Schikory, zapłodnienie u raka ma przebiegać inaczej od poprzednio opisanego. Według tego autora zapłodnienie ma następować wewnątrz, przez to, że nasienie ma być wprowadzone do jajowodu, tak, że występujące zeń jaja są już zapłodnione. Biała substancja, zawierająca według innych badaczy spermatofory, ma służyć jedynie do zamknięcia otworów płciowych samicy, a nadmiar jej tylko przypadkowo dostaje się, czy to na płetwę ogonową, czy spodnią część głowotułowia, tak, że nie odgrywa żadnej roli istotnej.

Objaśnienie obszerne sprawy początkowych okresów rozrodu naszego raka może najlepiej poinformować rybaków o istotnym stanie rzeczy i uchroni ich przed usuwaniem z ich wód raków, opatrzonych rzekomymi „pasorzytami”, w istocie utworami niezbędnymi dla zapłodnienia jaja, celem dalszego rozwoju i wyprodukowania potomstwa.

BIBLIOTEKA

Wyższej
Szkoły Rolniczej
w Szczecinie

16231

Biblioteka Główna
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
Księgozbiór Przyrodniczy

1-6231



520-000086229

