

DYNAMIKA WYSTĘPOWANIA *EUBRACHIELLA ANTARCTICA*
(QUIDOR, 1906) U *NOTOTHENIA GIBBERIFRONS* LÖNNBERG 1905

JERZY ROKICKI i KRZYSZTOF E. SKÓRA

Katedra Zoologii Bezkęgowców Uniwersytetu Gdańskiego, Gdynia
Morskie Laboratorium Terenowe Uniwersytetu Gdańskiego, Hel

Notothenia gibberifrons — nototenia żółta żyje w wodach rejonów: pld. Georgii, pld. Sandwichów, pld. Szetlandów, pld. Orkadów i Półwyspu Antarktycznego na głębokości od 5 do 750 m. Tarło odbywa podczas antarktycznej zimy (od lipca do września), gdy osiągnie długość około 30 cm (Skóra, 1980).

Fachowej literatury poświęconej rybom antarktycznym jest ciągle mało. Ponadto trudne warunki klimatyczne i terenowe rejonu oraz wynikające z nich wysokie koszty ekspedycji naukowych wpływają na tempo nowych prac. Dlatego niewiele wiadomo na temat biologii i rozwoju *Eubrachiella antarctica*. Dotychczas uwaga badaczy skupiała się na zagadnieniach taksonomii lub zoogeografii (Gusev, 1960, Szidat, 1965). Mało jest również danych dotyczących dynamiki występowania tego gatunku. Jedynie Kock i Möller (1977) oraz Siegel (1980) podają wiadomości dotyczące ekstensywności i intensywności infestacji niektórych *Chaenichthyidae*, a z *Notothenidae* tylko *Dissostichus eliginoides*.

Celem pracy jest uzupełnienie choćby w ograniczonej mierze wiadomości na temat pasożytów zewnętrznych nototeni żółtej z uwzględnieniem wieku, długości i ciężaru ciała żywiciela.

Material i metoda

Opracowany materiał, łącznie 3898 ryb, odłowiono w czasie dwóch wypraw odbytych w kolejnych sezonach łowczych: 1977/78, kiedy połowy włokiem dennym prowadzono wyłącznie w rejonie pld. Georgii, i 1978/79, kiedy obszar eksploracji obejmował także łowiska pld. Orkadów, pld. Szetlandów i rejonu Półwyspu Antarktycznego (tab. 1). Ryby ważono z dokładnością do 10 g i mierzono z dokładnością do 1 cm. Wiek odczytywano z łusek, z dokładnością do 1 roku. Klasy wiekowe, w których liczba osobników nie przekraczała 1% ogólnej liczby próby, odrzucano.

Wyniki badań

Zarażenie ryb w sezonie 1977/78 było wyższe niż w sezonie 1978/79. Ponadto nototenie odławiane na szelfie pld. Georgii były silniej zarażone niż w innych rejonach (tab. 1).

TABELA 1

Występowanie *Eubrachiella antarctica* u *N. gibberifrons* w sezonach 1977/78 i 1978/79 i różnych rejonach pld. Atlantyku

TABLE 1

Occurrence of *Eubrachiella antarctica* with *N. gibberifrons* in seasons 1977/78 and 1978/79 in different regions of South Atlantic

Sezon połowu Season of catch	Rejon połowu Region of catch	Liczba ryb Number of fish		Ekstensywność Incidence (%)
		badanych examined	zarażonych infested	
1977/78	pld. Georgia	1304	162	12,4
1978/79	pld. Georgia	999	64	6,4
	pld. Orkady	300	0	0
	pld. Szetlandy:			
	wyspa Elephant	406	2	0,5
	wyspa King George	400	16	4,0
	wyspa Deception	200	1	0,5
	Archipelag Palmera	220	10	4,5
Archipelag Biscoe	69	0	0	

W badanych próbach występowały ryby w 15 klasach wiekowych od 3 do 17 lat (III - XVII), długości 19 - 46 cm i wadze 100 - 1200 g. Ryby w klasach wiekowych V - XI z sezonu 1977/78 oraz o długości 27 - 42 cm i wadze 300 - 1000 g wykazywały najwyższą ekstensywność zarażenia (tab. 2). Podobnie było w sezonie 1978/79. Najwyższą ekstensywność zarażenia wykazywały również ryby w wieku 5 - 11 lat o długości 23 - 40 cm i wadze 400 - 800 g (tab. 3).

Pasożyty były usadowione przede wszystkim na ogonie ryb, a poza tym na płetwach grzbietowych i piersiowych oraz na skórze i skrzelach.

Dyskusja

W literaturze nie ma danych liczbowych na temat zarażenia *N. gibberifrons* przez *Eubrachiella antarctica*. W niniejszej pracy stwierdzono, że jest ono różne i zależne od miejsca połowu (tab. 1). Być może decydujące jest położenie geograficzne omawianych rejonów. Pld. Georgia leży najdalej na północ od kontynentu Antarktydy i ma najłagodniejszy klimat

TABELA 2

Zarażenie *N. gibberifrons* przez *E. antarctica* w zależności od wieku ryby (sezon 1977/78)

TABLE 2

Infestation of *N. gibberifrons* by *E. antarctica* depending on the age of the fish (season 1977/78)

Klasa wieku Age class	Liczba ryb Number of fish		Ekstensywność Incidence (%)	Intensywność Intensity
	badanych examined	zarażonych infested		
III	9	1	11,1	1
IV	20	—	—	—
V	22	5	22,73	2,0
VI	35	5	14,29	1,0
VII	42	8	19,05	1,5
VIII	86	14	16,28	3,0
IX	163	31	19,63	1,63
X	197	26	13,2	2,5
XI	175	37	21,14	1,63
XII	191	18	9,42	1,89
XIII	86	8	9,3	1,5
XIV	54	4	7,41	1,25
XV	32	1	3,12	1,0
XVI	19	2	10,53	1,5
XVII	14	1	7,14	2,0
Łącznie	1145	161	12,1	1,6

w omawianej strefie i nieco wyższą temperaturę wody niż w pozostałych rejonach. Wydaje się, że dzięki temu w rejonie pld. Georgii *E. antarctica* ma dogodniejsze aniżeli w pozostałych rejonach warunki środowiskowe.

Drugą przyczyną różnic w stopniu infestacji ryb z poszczególnych rejonów może być występowanie różnych regionalnych stad (populacji) *N. gibberifrons*. Siegel (1980) na podstawie badań nad pasożytami ryb z rodziny *Chaenichthidae* postawił hipotezę o istnieniu trzech różnych skupień stad ryb: w rejonie pld. Georgii, pld. Orkadów i pld. Szetlandów. Twierdzenie to oparł na dwóch przesłankach, a mianowicie: a) różnym wskaźniku infestacji ryb i b) na różnych oceanicznych głębokościach tych rejonów. Należy zaznaczyć, że hipoteza odnosi się do ryb żyjących pelagicznie, gdy tymczasem *N. gibberifrons* jest (poza okresem juvenilnym) rybą denną, zasiedlającą wyłącznie szelfy wysp. Dlatego też wydaje się prawdopodobne, że znaczne głębokości i odległości między poszczegól-

TABELA 3

Zarażenie *N. gibberifrons* przez *E. antarctica* w zależności od wieku ryby (sezon 1978/79)

TABLE 3

Infestation of *N. gibberifrons* by *E. antarctica* depending on the age of the fish (season 1978/79)

Klasa wieku Age class	Liczba ryb Number of fish		Ekstensywność Incidence (%)	Intensywność Intensity
	badanych examined	zarażonych infested		
III	43	1	2,3	1,0
IV	100	2	2,0	1,0
V	163	7	4,3	1,14
VI	269	15	5,6	1,73
VII	287	15	5,2	1,13
VIII	269	13	4,8	1,38
IX	182	12	6,6	2,2
X	167	11	6,6	2,2
XI	126	10	7,9	2,4
XII	85	2	2,4	1,0
XIII	48	—	—	—
XIV	22	—	—	—
Łącznie	1771	88	3,4	1,3

nymi rejonami są przyczyną skutecznej separacji stad lokalnych. Przemieszczaniu się osobników nie sprzyja także układ prądów, a także nie jest możliwe przemieszczanie się na tak znaczne odległości wolno żyjących stadiów widłonogów.

Na podstawie przedstawionych wyników badań i istniejących uwarunkowań można zatem sądzić, że mamy do czynienia przynajmniej z trzema populacjami *N. gibberifrons*: 1) w rejonie płd. Georgii, 2) płd. Orkadów oraz 3) płd. Szetlandów wraz z sąsiednimi archipelagami Palmera i Biscoe.

Adres autora:

81-378 Gdynia, ul. Czołgistów 46

LITERATURA

1. Gusev, A. V.: *Soviet Antarctic Expedition*, 7, 105 - 110, 1960.
2. Kock, K. M., Möller, M.: *Arch. Fisch. Wiss.*, 28, 149 - 156, 1977.
3. Siegel, V.: *Meeresforschung*, 28, 146 - 156, 1980.
4. Skóra, E. K.: *Polskie Badania Polarne*, 1, 155 - 162, 1980.
5. Szidat, L.: *Serv. Hidrogr. Nav. H.*, 910, 1965.

THE DYNAMICS OF OCCURRENCE OF *EUBRACHIELLA ANTARCTICA*
(QUIDOR, 1906) ON *NOTOTHENIA GIBBERIFRONS* LÖNNBERG 1905

JERZY ROKICKI and KRZYSZTOF E. SKÓRA

1304 specimens of *Notothenia gibberifrons* caught in season 1977/78 from the S. Georgia and 2594 fish of the same species caught in season 1978/79 in the S. Georgia, S. Orkney's, S. Shetlands and Palmer and Biscoe Archipelago were examined for external parasites.

The copepod *Eubrachiella antarctica* was found, whose dynamics of occurrence were analysed with respect to the site of occurrence and the age, length and body weight of the host. In season 1978/79 5-11 year-old fish were the worst infested. The extensivity of infestation of *N. gibberifrons* was greater on the S. Georgia fish than in the another regions. These differences in infestation suggest the existence of at least three separate populations of this species in these waters.

Prace opublikowane (w języku polskim i angielskim) tylko w postaci doniesień w Materiałach (Programie) Sympozjum:

- A. F. Kononenko: Parasitic *Isopoda* of the Black Sea fishes.
- W. Tomaszewicz: *Copepoda Isurus oxyrinchus rafinesque* (*Selachiformes*) z łowisk Falklandzkich.

