

Dr. WŁODZIMIERZ KULMATYCKI i JÓZEF GABAŃSKI  
BYDGOSZCZ



5.585.

## NOWE STANOWISKO PALLASEA QUADRISPINOSA SARS. NA GRANICY POLSKO-ŁOTEWSKIEJ

Występowanie w Polsce głębinowego kielża *Pallasea quadri spinosa* Sars. jest dotychczas bardzo mało zbadanem. Według znanej nam literatury [Demel („Ugrupowanie etologiczne makrofauny w strefie litoralnej jeziora Wigierskiego“ — Prace Instytutu im. M. Nenckiego — Vol. XXIX — 1923 i „Notatki faunistyczne: 2. *Pallasea quadrispinosa* Sars. w jeziorze Wigry“ — Sprawozdanie Stacji Hydrobiologicznej na Wigrach — Vol. I — 1923), Koźmiński („O stosunkach tlenowych w jeziorze Hańcza na Suwalszczyźnie“ — Archiwum Hydrobiologii i Rybactwa — Vol. VI — 1932), Lityński („Próba klasyfikacji biologicznej jezior Suwalszczyzny na zasadzie składu zooplanktonu“ — Sprawozdania Stacji Hydrobiologicznej na Wigrach — Vol. I — 1925), Rzóska („Badania nad ekologią i rozmieszczeniem fauny brzeżnej dwu jezior polskich“ — Prace Komisji Matematyczno-Przyrodniczej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk — Serja B — Vol. VII — 1935)] gatunek ten dotychczas na ziemiach polskich był stwierdzony jedynie z Wigier i kilku dalszych jezior Suwalszczyzny (j. Hańcza, j. Białe i inne). Ze względu na skąpe dotychczas znane miejsca występowania tego gatunku w Polsce, uważamy za celowe zanotowanie jeszcze jednego stanowiska na granicy polsko-łotewskiej, dla którego przygodnie zebraliśmy kilka dalszych obserwacji, charakteryzujących jego warunki naturalne.

W wrześniu 1935 roku stwierdziliśmy obecność tego gatunku w jeziorze Rycza w powiecie brasławskim.

Jezioro to, położone w dorzeczu Dźwiny posiada powierzchnię około 1300 ha, z czego tylko 700 ha leży na terenie polskim, a resztą w Łotwie. Dzieli się ono na dwie misy północną i południową. Linję graniczną pomiędzy temi dwoma partjami jeziora tworzy półwysep Stura (posiadający przebieg z SE na NW) oraz linja stanowiąca jego przedłużenie, a przecinająca wyspę pod Skorobohatem (Skarbatami). Misa północna ma głębokość 11 m, podczas gdy na części południowej istnieją miejsca do 52 m głębokie, jak wykazały łotewskie badania batymetryczne. Według podania rybaków jezioro to ma miejscami dochodzić do 86 m głębokości, jednak jest to wątpliwem, gdyż największa głębokość przez nas stwierdzona w miejscu przez rybaków podawanem za najgłębsze wyniosła jedynie 50 m.

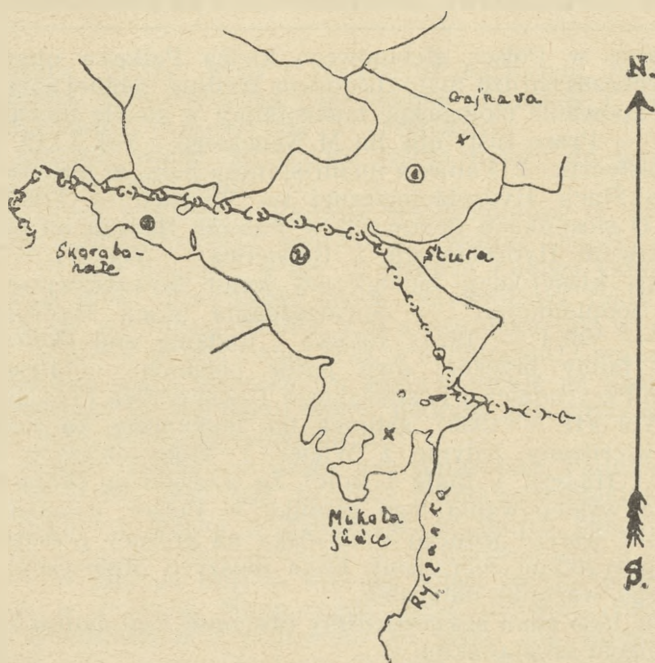
<sup>21</sup>) Pierwszym, który zwrócił uwagę na Brożka jako wybitnego matematyka był Niemiec A. G. Kästner (Geschichte d. Mathematik, 1799), a następnie M. Chasles, Z. Günther i inni.



Misa jeziorna całego zbiornika opada naogół bardzo stromo, tak że izobata 5 m przebiega w pobliżu brzegów, a stok ławicy przybrzeżnej w dużej ilości miejsc zaczyna się w głębokości mniejszej aniżeli 1 m.

Roślinność przybrzeżna jeziora Rycza jest słabo rozwinięta; miejscami jedynie istnieją wąskie pasy trzciny i sitowia oraz bardzo skąpe zespoły rdestnicy; w niektórych zamkniętych zatokach obserwowaliśmy silny rozwój moczarki kanaryjskiej. Na roślinach jeziora uderzał brak wapiennych skorup, co wskazywałoby na niedostatek tego składnika; wyjątek pod tym względem stanowiły rośliny w odpływie jeziora, to jest w rzeczce Ryczance.

Jezioro zamieszkuje szereg gatunków ryb, jak leszcz, karaś, jaź, wzdreńga, piskorz, kóзка, sum, głowacz, jazgarz, miętuz, szczupak, okoń, płoć,



SZKIC JEZIORA RYCZA

Krzyżykami oznaczono miejsca znalezienia *Pallasea quadrispinosa*  
Kołami z wpisanymi liczbami oznaczono stacje badania

lin, krąg, ukleja, sielawa i stynka, a nawet w ostatnich latach pojawia się węgorz. Specjalnie podkreślić należy, że wspaniale wyrasta tu stynka, osiągająca w trzecim roku rozmiar do 22,5 cm, jak to stwierdziliśmy przy badaniach. Również i sielawa i ukleja osiągają tu duże wymiary.

Badając w dniach 12 i 13 września 1935 roku jezioro Rycza stwierdziliśmy w dwóch miejscach obecność *Pallasea quadrispinosa*. Jeden okaz tego obunoga znaleźliśmy w zatoce pod Mikołajuncami, to jest w południowej (polskiej) części jeziora. Na okaz ten natrafiliśmy w głębokości 7,5 m, ciągnąc draga, w przepłóczyńie której, poza wspomnianym kiełżem głębinowym, znaleźliśmy, wśród szaro-zielonkawej „gyttji“, z roślinnym detritusem, ułamki moczarki, źródjka, zielonych alg nitkowatych,

larwy ochotkowatych (czerwonych, zielonych i żółtawych), skąposzczety, małżoraczki, grzebuszki i larwy wodzieńca.

Wyniki przeprowadzonych w tem miejscu jeziora pomiarów temperatury, tlenowych itd., podaje następujące zestawienie:

Głębokość jeziora — 7,5 m. Granica widzenia — 4—4,5 m. Barwa wody (według skali Forel-Ule) — X—XII.

GŁĘBOKOŚĆ	Ciepłota	pH	O <sub>2</sub>	% nasycenia tlenem	O <sub>2</sub> po 24h	CO <sub>2</sub>
Na powierzchni . . . . .	15,6° C	7,50	6,99 cm <sup>3</sup> /1	100,0%	6,63 cm <sup>3</sup> /1	0 mg/1
6 m . . . . .	15,4° C	7,50	7,18 cm <sup>3</sup> /1	102,8%	7,14 cm <sup>3</sup> /1	0 mg/1

Drugim punktem odnalezienia *Pallasea quadrispinosa* był brzeg w północnej (lotewskiej) części jeziora pod Kudrianiszkami. Znalezione tu przy pomocy drapacza palowego, dwa okazy omawianego kielża głębokiego w nieznanym oddaleniu (kilkunastu metrów) od brzegu, w głębokości 40 cm, na dnie piaszczystym z lekkim porostem trzciny, rdestnic, moczarki, sitowia i zielonych alg. *Pallasea quadrispinosa* stwierdzono tu w towarzystwie licznie występujących małżoraczek, liścienogów, wodopójek, kielży zdrojowych, mszywiola *Cristatella mucedo* i larw ochotkowych.

Dla lepszego poznania tego zbiornika przeprowadziliśmy dalsze obserwacje na trzech punktach wolnego plosa jeziora oraz kilku miejsc przybrzeżnych, jednak nigdzie na kielża głębokiego nie natrafiliśmy. Wyniki obserwacji wolnego plosa, jako ciekawych dla charakterystyki jeziora, podajemy poniżej (miejsca pobrania prób są oznaczone liczbami na załączonym szkicu jeziora):

### 1 Stacja — Północna misa w środku linii Stura—Gajnava.

Głębokość jeziora — 11 m, Granica widzenia — 3,5—4 m, Barwa wody XII—XIII.

GŁĘBOKOŚĆ	Ciepłota	pH	O <sub>2</sub>	% nasycenia tlenem	O <sub>2</sub> po 24h	CO <sub>2</sub>
3 m . . . . .	15,4° C	7,38	7,15 cm <sup>3</sup> /1	102,4%	6,90 cm <sup>3</sup> /1	0 mg/1
9 m . . . . .	15,4° C	7,35	7,29 cm <sup>3</sup> /1	104,4%	6,74 cm <sup>3</sup> /1	0 mg/1

Na dnie szaro-zielonawa „gyttja“, z detritusem roślinnym i nitkami alg, z organizmów żywych znaleziono: grochowce, larwy ochotka *Chironomus plumosus*, skąposzczety i wodopójki.

### 2 Stacja — Środek jeziora nazywany „Piniginja“.

Głębokość jeziora 50 m.

GŁĘBOKOŚĆ	Ciepłota	pH	O <sub>2</sub>	% nasycenia tlenem	O <sub>2</sub> po 24h	CO <sub>2</sub>
10 m . . . . .	14,4° C	7,50	6,54 cm <sup>3</sup> /1	91,7%	6,05 cm <sup>3</sup> /1	0 mg/1
20 m . . . . .	12,6° C	7,50	7,28 cm <sup>3</sup> /1	98,2%	—	0 mg/1
30 m . . . . .	8,0° C	7,34	4,00 cm <sup>3</sup> /1	48,4%	2,44 cm <sup>3</sup> /1	0,5 mg/1
40 m . . . . .	8,0° C	7,20	2,32 cm <sup>3</sup> /1	28,1%	1,77 cm <sup>3</sup> /1	0,5 mg/1
49 m . . . . .	4,2° C	7,18	2,10 cm <sup>3</sup> /1	23,1%	2,46 cm <sup>3</sup> /1	0,35 mg/1

Na dnie szaro-zielonkawa, bardzo delikatna „gyttja“, nieco detritusu roślinnego i szczątki źródjka; nieznaczące ilości nitkowatych wodorostów, szczątki skorupki grochowców i pancerzy owadów, dość licznie żywe grochowce, skąposzczety i larwy ochotka *Chironomus plumosus*.

### 3 Stacja — Zatoka pod Skorobohatem

Głębokość jeziora — 13,5 m, Granica widzenia — 3,5—4 m, Barwa wody — XII.

GŁĘBOKOŚĆ	Ciepłota	pH	O <sub>2</sub>	% nasycenia tlenem	O <sub>2</sub> po 24h	CO <sub>2</sub>
6,5 m . . . . .	15,6° C	7,35	7,31 cm <sup>3</sup> /1	105,7%	6,27 cm <sup>3</sup> /1	0 mg/1
13 m . . . . .	15,4° C	7,35	5,95 cm <sup>3</sup> /1	85,2%	5,89 cm <sup>3</sup> /1	0,25 mg/1

Na dnie szara „gyttja“ wraz z roślinnym detritusem, resztki źródjka, nitki wodorostów, larwy ochotka *Chironomus plumosus* i innych ochotkowatych, grochowce, skąposzczety i grzebuszki.

Z badań naszych widać, że jezioro Rycza należy do jezior głębielowych z dużą zawartością tlenu.

Znalezione przez nas okazy *Pallasea quadrispinosa* są drobnych rozmiarów (około 7 mm długości), podczas gdy według Demela okazy z Włocławka liczą do 10 mm długości, a np. w jeziorze Ładoga gatunek ten dochodzi do 27,2 mm. Obserwacje nasze potwierdzają fakty zauważone przez Demela, co do występowania tego skorupiaka tak w partji głębinowej, jak i w partji przybrzeżnej oraz w sublitoralu. Gatunek ten związany z jednolitą niską temperaturą wody wędruje na jesieni ku brzegom po ochłodzeniu się tej partji wody, podczas gdy unika strefy brzeżnej w okresie letniego jej nagrzewania się.

Mając na uwadze znalezione przez nas stanowisko *Pallasea quadrispinosa* w jeziorze Rycza oraz fakt, że wody północno-wschodniej Polski są dotąd mało poznane, można przypuszczać, że dalsze poszukiwania wykazą obecność tego gatunku nie tylko w Suwalszczyźnie i w dorzeczu Dźwiny, ale i w szeregu innych wód tej polaci Polski, podobnie jak to miało miejsce w Prusach Wschodnich, gdzie dawniej (Brauer: „Süßwasserfauna Deutschlands“) podawano go tylko dla pięciu większych jezior, podczas gdy nowsze badania Willera („Neue Fundorte seltener Crustaceen in Ostpreussen“ — Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i Pr.“ — Vol. LXV — 1928) wykazały obecność w dalszych dziewięciu jeziorach wschodnio-pruskich.

