

**Występowanie w Polsce samców karasia srebrzystego  
*Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1783)**

**Occurrence of male *Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1783) in Poland**

**JERZY ROKICKI, MAREK KULIKOWSKI**

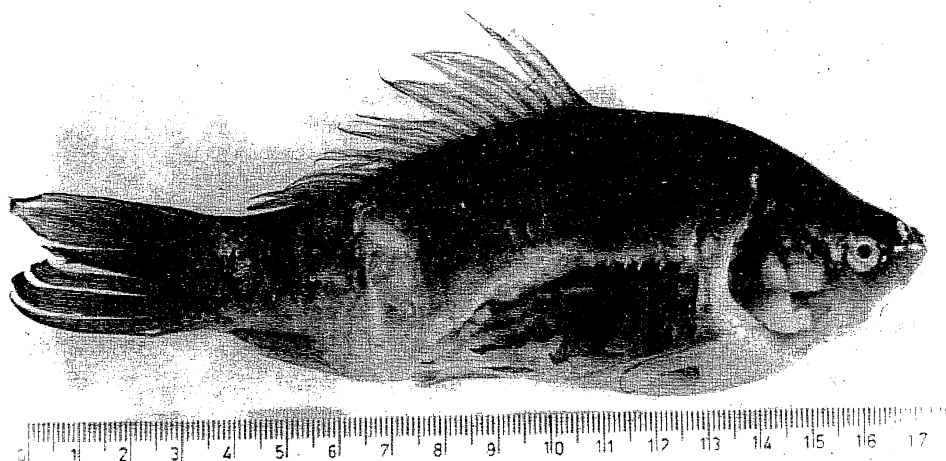
Katedra Zoologii Bezkręgowców, Uniwersytet Gdański, Al. Piłsudskiego 46,  
81-378 Gdynia

Karaś srebrzysty może występować w postaci populacji składających się z samic i samców ale również jako populacja jednopłciowa, w skład której wchodzi wyłącznie samice. Obszar rozszedlenia tego gatunku rozciąga się od Oceanu Spokojnego po Zachodnią Europę. We wschodniej części obszaru występowania notuje się głównie populacje dwupłciowe z przewagą samic. W miarę przesuwania się na zachód procent samców w populacji spada i na obszarze europejskim spotyka się je rzadko. W Polsce populacja karasia składa się prawie wyłącznie z samic (Brylińska, 1986). Ryba ta wzbudza zainteresowanie w naszym kraju głównie w aspekcie potrzeb rybactwa (Skóra, 1971; Bernatowicz, 1974; Gielo, 1978; Białokoz, 1979; Mamcarz, 1984).

Przy okazji badań parazytologicznych karasia srebrzystego z jeziora Karaś w Górkach Wschodnich (k. Gdańska) u jednej ryby stwierdzono odmienny wygląd gonad. Ryba została złowiona 6 XII 1991 r. W połowie, oprócz karasia srebrzystego wystąpił w niewielkiej ilości karaś pospolity, *Carassius carassius* (L.).

Jezioro Karaś jest płytkim zbiornikiem o mulistym dnie i brzegach zarastających roślinnością. W okresie letnim występuje tu brak tlenu w strefie przydennej. W czasie sztormów na Bałtyku, co pewien czas następują wlewy słonej wody do jeziora. W efekcie parowania zasolenie wody w jeziorze waha się od 1,0 do 1,1‰.

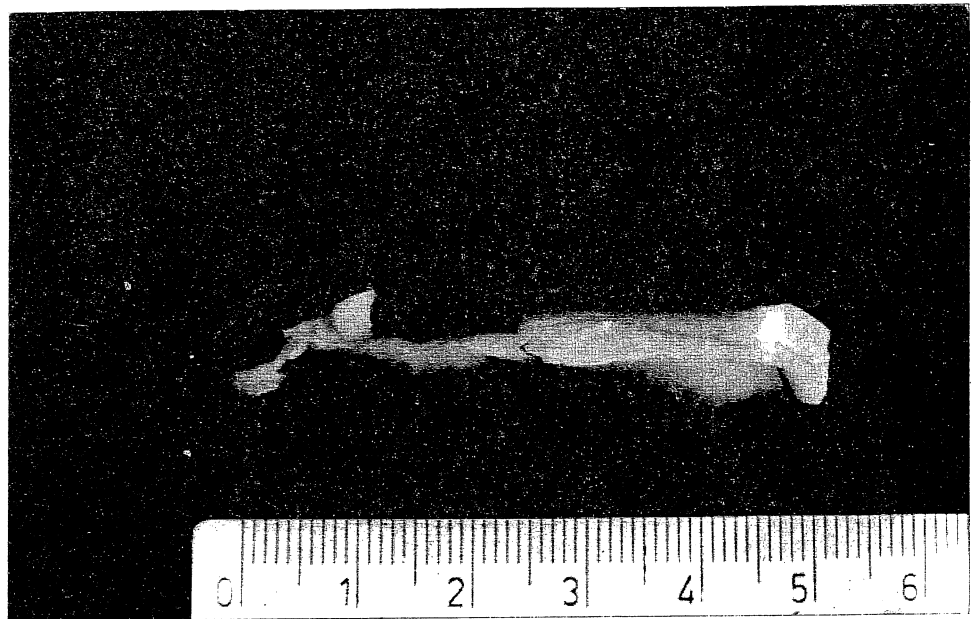
Istotne cechy taksonomiczne badanego okazu, klasyfikujące go jako *Carassius auratus gibelio*: srebrzystoszare ciało, silnie wygrzbiecone, pokryte dużymi, dość łatwo odpadającymi łuskami (Ryc. 1). Płetwa grzbietowa długa, z lekko wklęsłym górnym brzegiem. Trzecie twarde promienie płetwy grzbietowej (D) i płetwy analnej (A) grubo piłkowane. Zęby gardzielowe jednoszeregowy (4-4) o wysokich koronach, z boku spłaszczone. Otrzewna silnie pigmentowana. Długość ryby - 176 mm (TL), a masa - 65 g.



Ryc. 1. Karaś srebrzysty ♂ z jez. Karaś - Górki Wschodnie (k. Gdańska)

Dwa płaty mlecznobiałych gonad ułożone były pod pęcherzem pławnym. Stopień rozwoju gonad oceniono na 3-4 (wg skali Mayera) (Ryc. 2). Preparaty histologiczne gonad wykazyły, że są to jądra. W cewkach nasiennych jądra można było zaobserwować kolejnie stadia spermatogenezy do obecności plemników włącznie.

W opinii Holčík i Žitňan (1978) drogi ekspansji i zróżnicowania *C. auratus* są znane tylko fragmentarycznie. Z powodu stwierdzenia licznych form lokalnych (Nakamura, 1969; Holčík i Žitňan) obecna pozycja systematyczna tego gatunku budzi wiele zastrzeżeń. Pelz (1987) stawia pytanie czy występujący na terenie centralnej Europy *Carassius auratus gibelio* jest odrębnym gatunkiem, czy zdziczałą złotą rybką *Carassius auratus auratus*. Na obszarze europejskim przeważają formy jednopłciowe *C. auratus*, rozmnażające się drogą gynogenezy. W niektórych publikacjach można znaleźć wzmianki o formach dwupłciowych na pewnych stanowiskach w Europie (Pelz): na terenie Niemiec (Heuschmann, 1938, 1962), Rumunii i Bułgarii (Mamcarz). Według Bušnice i Kristian (1959) główna część rumuńskiej populacji karasia srebrzystego składa się wyłącznie z samic, a w populacjach dwupłciowych występuje od 4 do 26 procent samców. Holčík i Žitňan podają, że *C. auratus* zdołał zasiedlić prawie wszystkie ważniejsze rzeki Słowacji i niektóre Moraw. Autorzy ci podkreślają, że żyjące w Dunaju samice karasia srebrzystego, rozmnażają się na drodze gynogenezy z udziałem samców karpia, karasia złocistego, płoci, leszcza i lina. W Polsce populacja karasia składa się prawie wyłącznie z samic (Brylińska). Gąsowska (1962) przyjmuje występowanie na terenie Polski tylko samic karasia srebrzystego. Lecz Gąsowska (za Mamcarz), podaje informacje o złowieniu 3 samców karasia srebrzystego w 1957 r. w jeziorze Malta (Poznań). Skóra na 96 przebadanych karasi srebrzystych ze Stawów Gołysz (k. Krakowa), trafił na samca z bardzo słabo rozwiniętymi gonadami, trudno było stwierdzić czy byłby on w stanie przystąpić do tarła.



Ryc. 2. Gonada karasia srebrzystego ♂ z jez. Karaś - Górki Wschodnie (k. Gdańska).

Cechy taksonomiczne badanego samca karasia srebrzystego nie odbiegają zasadniczo od podanych przez Skórę Białokoza i Brylińską dla tego gatunku.

Najwyższa wysokość ciała (alt. corp. max) u badanej ryby wynosiła 38,1 i odbiega od danych Skóry 33,1 i Białokoza 40,2. Natomiast najwyższa wysokość ciała podana przez Zambriborsz i in. (1981) dla ryb z dorzecza Dunaju i Dniestru wynosiła 38,7 i 44,1. Przy czym udział samców w przemysłowych połowach na tych obszarach wynosi 30% i 39%. Jednak uważa się, że niezależnie od tego czy populacja karasia srebrzystego jest jedno czy dwupłciowa, nie różnią się one morfologicznie.

Nieznane jest pochodzenie samca karasia srebrzystego w jeziorze Karaś. Pelza podobnie jak Staff podają jako najważniejszy sposób rozprzestrzeniania się karasia srebrzystego przez przenoszenie go razem z narybkiem karpia. Jezioro Karaś było kilkakrotnie zarybiane karpem. Jednak specyficzne warunki tego zbiornika wodnego eliminują inne gatunki ryb z wyjątkiem karasia i lina. Sporadycznie trafia się tu szczupak. Zdaniem Pelza, w ostatnim dziesięcioleciu w Niemczech, karaś srebrzysty pochodzenia syberyjsko-wschodnioeuropejskiego wykazuje dużą ekspansję. Przy czym, zdaniem tego autora gra tu rolę wiele czynników. Jezioro Karaś jest rezerwatem ptaków przelotnych. Odpoczywa tu wiele gatunków ptaków z obszarów centralnej i północnej Rosji. Czy one mogły przynieść ikrę karasia? - pozostaje to w sferze przypuszczeń.

Pragnę serdecznie podziękować prof. dr. hab. Wincentemu Kilarowskiemu z Uniwersytetu Jagiellońskiego za cenne uwagi w przygotowaniu tej pracy, dr. Czesławowi Niteckiemu z Uniwersytetu Gdańskiego i dr. Witoldowi Białokozowi z Instytutu Rybactwa Śródlądowego za ważną dyskusję nad manuskrytem.



łańska)

nym. Stopień histologiczne można było ów, włącznie. a *C. auratus* rm lokalnych tego gatunku y na terenie czy zdziczała wają formy V niektórych na pewnych 1938, 1962), główna część mic, a w polick i Żitńan zeki Słowacji mice karasia nców karpia, ia składa się występowanie za Mamcarz), r. w jeziorze awów Gołysz , trudno było

### Summary

Among the examined females of *Carassius auratus gibelio*, caught on 6th December 1991 in lake Karas in Górki Wschodnie (near Gdańsk), one male was noted. The taxonomical features of the investigated male classify it as *Carassius auratus gibelio*. It had pharyngeal bones in one row (4-4) with high crowns. Peritoneum was strongly pigmented. Histological examination of gonads indicate that it was testis. In deferent duct of the testis consecutive stages of spermatogenesis were observed, including the presence of sperms. The population of *Carassius auratus gibelio* in Poland consists almost entirely of females.

### Literatura

- B e r n a t o w i c z, S., 1974: Karaś srebrzysty w gospodarce jeziorowej. *Gospodarka rybna*, 4: 43.
- B i a ł o k o z, W., 1979: Cechy merystyczne karasia (*Carassius carassius* Linnaeus, 1758) z dwóch jezior Pojezierza Mazurskiego. *Bibl. IRS - maszynopis*.
- B r y l i Ń s k a, M., (red.): 1986: Ryby słodkowodne Polski. PWN Warszawa.
- B u š n i c e, T., K r i s t i a n, A., 1959: Raznovidnosti serebrjannogo karasja (*Carassius auratus gibelio* (Bloch)) v vodach Rumynii i pričiny ich vyzyvajuščije [Varieties of *Carassius auratus gibelio* in the water bodies of Roumania and their causes]. *Revue de Biologie*, 4(1): 129-151 (in Russian, with summaries in Roumanian and French).
- G a s o w s k a, M., 1962: Kragłouste i ryby - *Cyclostomi et Pisces* [w:] *Klucze do oznaczania kręgowców Polski*, PWN Warszawa.
- G i e l o, M., 1978: Karaś, ryba nie wykorzystana. *Gospodarka rybna*, 4: 18-19.
- H e u s c h m a n n, O., 1938: Karasche, *Carassius carassius* L. und Giebel, *Carassius auratus gibelio* (Bloch). *Z. f. Fischerei*, 36: 249-285.
- H e u s c h m a n n, O., 1962: Die Weissfische (*Cyprinidae*). [In:] *Hdb. d. Binnenfischerei Mitteleuropas III B*: 23-199; (Schweizerbart) Stuttgart.
- H o l ě i k, J., Ž i t ň a n, R., 1978: On the expansion and origin of *Carassius auratus* in Czechoslovakia. *Folia Zoologica*, 27: 279-288.
- M a m c a r z, A., 1984: Gynogenez u ryb i jej praktyczne wykorzystanie. *Gospodarka rybna*, 5: 3-4.
- N a k a m u r a, M., 1969: [Cyprinid fishes of Japan]. *Res. Inst. Nat. Resources*, Tokyo, 455 pp. (in Japanese, with a summary in English).
- P e l z, G.R., 1987: Der Gibel: *Carassius auratus gibelio* oder *Carassius auratus auratus*? *Nat. Mus.*, 117, 4: 118-129.
- S k ó r a, S., 1971: The German carp (*Carassius auratus gibelio* Bloch) from the river Ilownica stocked in a carp pond. *Act. Hydrobiol.*, 13 (2): 217-232.
- S t a f f, F., 1950: Ryby słodkowodne Polski i krajów ościennych, Trzaska, Evert i Michalski, Warszawa.
- Z a m b r i b o r s z, F. S., N a b i l C h a b z C h a m u b., 1981: Serebrjanyj karas *Carassius auratus gibelio* (Bloch) iz nizovev rek severo-zapadnoj časti Černogo Morja. *Voprosy Ichtiologii* 21(1): 159-164.

Wpłynęło 11 I 1994