

## *Gobio kessleri* (Dybowski, 1862)

**Synonimy:** *Gobio similis* Šiškov, 1926;  
*Gobio carpatorossicus* Drenski, 1930.

### Kiełb Kesslera

**ryby, promieniopłetwe,  
karpiokształtne, karpiowate**

#### Opis gatunku

Pokrój ciała kiełbia Kesslera jest bardzo zbliżony do kiełbia białopłetwego. Podobnie ma ciało wydłużone, o walcowatym kształcie, przechodzące w lekko ścięśniony bocznie trzon ogonowy. Kiełb Kesslera ma większą głowę i trzon ogonowy nieco niższy. Głowa jest stosunkowo masywna, ciało niskie, prawie nie wygrzbiecone. Otwór gębowy typowo dolny, z jedną parą długich wąsików znajdujących się w kącikach ust. Wąsiki sięgają zwykle do tylnej krawędzi oka, niekiedy nawet do początków kości przedpokrywowej. Ciało pokrywa delikatna łuska cykloidalna. Łuski umieszczone w części grzbietowej pomiędzy głową a płetwą grzbietową mają charakterystyczne epitelialne żeberka, jednak w dotyku nie sprawiają wrażenia szorstkich. Grzbiet kiełbia Kesslera jest barwy stalowoszarej, boki i brzuch jaśniejsze, srebrzystobiałe. Po bokach ciała występują ciemne plamy w 6–11, zwykle rozmyte, mniej kontrastowe niż u kiełbia. Plamy te na trzonie ogonowym mogą zlewać się w jedną większą. Płetwa grzbietowa i ogonowa kiełbia Kesslera ma charakterystyczne delikatne plamki, liczbie na płetwie ogonowej układające się w literę „V”. Płetwy, pomijając plamki, są w zasadzie bezbarwne, czasami płetwy brzuszne mogą mieć brunatny odcień. W płetwie grzbietowej znajduje się od 8 do 9 promieni miękkich, bardzo rzadko jest ich 7. Zęby gardłowe są dwuzerogowe, o dość stałej liczbie w obu szeregach. W zewnętrznym szeregu znajduje się 5 dużych zębów zakończonych

małym haczykiem oraz po 3 w szeregu wewnętrznym, znacznie mniejszych, o podobnym kształcie (wzory zębów gardłowych: 3.5 – 5.3, rzadziej 2.5 – 5.2 i sporadycznie 2.5 – 5.3). Według Berinkeya (1966) zęby gardłowe u kiełbia Kesslera są krótsze i grubsze niż u kiełbia białopłetwego.

#### Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

Kiełb Kesslera w wodach Polski był po raz pierwszy wykazany jako składnik ichtiofauny Sanu w pracy Nowickiego (1882). Pomimo dużego podobieństwa do kiełbia białopłetwego i kiełbia jest możliwe poprawne oznaczenie opisywanego gatunku. Obecnie jedynym znanym i potwierdzonym stanowiskiem kiełbia Kesslera jest San od Leska po Przemyśl i dopływy, jak Stupnica i Wiar, oraz Wisłok (Błachuta 2001). Na stanowiskach pod Przemyślem można spotkać wszystkie trzy gatunki kiełbi notowanych w Polsce, powyżej spotykany jest kiełb i kiełb Kesslera. Zastosowane techniki molekularne udowodniły istnienie tych trzech odrębnych gatunków kiełbi (Mendel 2003). Cechami bardzo pomocnymi przy odróżnianiu kiełbia Kesslera od kiełbia jest barwa płetw, które u tego drugiego są ciemniejsze i wyraźnie nakrapiane, kiełb ma też wyraźnie krótsze wąsiki. Natomiast od kiełbia białopłetwego można go odróżnić po dwóch cechach. Kiełb Kesslera pomiędzy głową a płetwą grzbietową, ma grzbiet gładki w dotyku zaś grzbiet białopłetwego jest w tym miejscu szorstki. Kiełb Kesslera ma w płetwie grzbietowej najczęściej 8 promieni miękkich, a kiełb białopłetwy 7. Według licznych badań cecha ta odznacza się wysoką stałością (Rolik 1959, 1965 a, b, Berinkey 1966, Rolik, Rembiszewski 1987, inf. ustna J. Wolnicki).

#### Właściwości biologiczne

##### Rozmnażanie lub cykl życiowy

Wiedza na temat biologii tego rzadkiego gatunku jest nadal skromna. Zaliczany jest, pod względem ekologicznych grup rozrodczych, do gatunków psammofilnych. Dojrzałość płciową osiąga w trzecim roku życia (Rolik 1959). W Sanie rozród przebiega w okresie od czerwca do lipca



Kiełb Kesslera, *Gobio kessleri*. Fot. J. Wolnicki

i ma charakter porcyjny (Rolik 1959). W rzekach Czech i Słowacji tarło ma w okresie od maja do czerwca (Libovárský 1995, Pospíšil 2000). Tarło przebiega w wodzie o spowolnionym nurcie nad dnem piaszczystym. Płodność określana jest na 3 000 ziarn ikry o średnicy 1 mm (Pospíšil 2000). Dymorfizm płciowy słabo zaznaczony. Wyrażony jest nieco wyższym i szerszym ciałem u samic, osiągając one też większe rozmiary (Rolik 1959, Rolik, Rembiszewski 1987). Wzdłuż linii nabocznej u samców w okresie godowym biegnie stalowobłękitna smuga. W Strwiąży, lewo-brzeżnym dopływie górnego Dniestru, obserwowano hybryda kielbia Kesslera z kielbkiem (Rolik 1967). W dorzeczu Dunaju kilkakrotnie stwierdzano hybrydy obu wspomnianych gatunków (Holčík, Mišík 1962, Libovárský 1995).

### Wrażliwość

Kielb Kesslera jest gatunkiem wymagającym wody nieprze-grzewającej się i o wysokiej zawartości tlenu. W Europie Centralnej zasiedla wody krainy pstrąga i lipienia (Gerstmeier, Romig 2002). W Polsce siedliska tego gatunku występują w krainie brzany (Amirowicz 2001).

### Aktywność

Drobna ryba osiągająca maksymalnie 15 cm długości i żyjąca do 8 lat (Pospíšil 2000). Osobniki badane z obszaru Polski osiągały wzrost do 12 cm (Rolik, Rembiszewski 1987). Zasiedla rzeki o charakterze górskim i podgórskim w miejscach głębszych, w odległości 3–5 m od brzegu. Preferuje dno kamieniste, a żwirowate, spotykany w wodach o bardzo szybkim nurcie, nawet do 1 m/s (Gerstmeier, Romig 2002). Liczne obserwacje wskazują, że gatunek ten unika nagrzanego przybrzeżnych płyczn. Rolik (1959) obserwowała kielbia Kesslera blisko brzegu jedynie w czasie wysokich stanów i powodzi.

### Sposób odżywiania

Kielb Kesslera jest typowym bentofagiem, zjada drobne organizmy zwierzęce, przeszukując dno, oraz pokarm roślinny (Rolik, Rembiszewski 1987, Pospíšil 2000).

## Właściwości ekologiczne

### Siedliska

Gatunek jest bardzo słabo poznany. Zazwyczaj w literaturze znajdziemy dane na temat rozsielienia, a w mniejszym stopniu dotyczące jego ekologii. Prawdopodobnie jest gatunkiem rezydującym, związanym z danym odcinkiem rzeki, choć wskazuje się na możliwości odbywania krótkich wędrówek w ramach koryta rzecznoego – tak rozrodczych, jak i zerowiskowych (Rolik 1965).

### Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, mogące wpływać na działania ochronne

Do potencjalnych siedlisk mogących mieć wpływ na ochronę kielbia Kesslera w dorzeczu Wisły można zaliczyć poniż-

sze siedlisko wyróżnione jako odmiana kontynentalna (inf. ustna W. Puchalski):

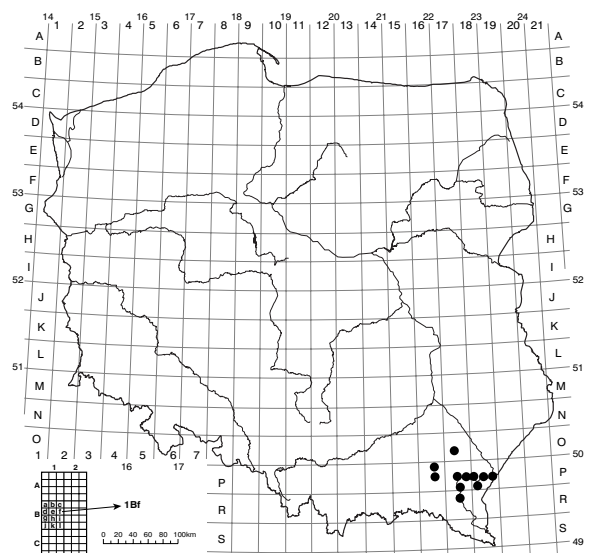
3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*

## Rozmieszczenie geograficzne

Kielb Kesslera jest gatunkiem pochodzenia ponto-kaspijskiego (Lelek 1987). Spotykany w zlewisku czarnomorskim w dorzeczu Dunaju, Dniestru, w zlewisku Morza Egejskiego w Wadarze oraz w zlewisku bałtyckim w dorzeczu Wisły w Sanie. Na obecnym etapie rozpoznania struktury wewnątrzgatunkowej wyróżnia się 4 podgatunki. Pozycja systematyczna populacji z Sanu nie jest do pory ustalona, prawdopodobnie należy do podgatunku nominatywnego *G. kessleri kessleri* Dybowski, 1862. Polskie stanowiska znajdują się na północnej granicy zasięgu gatunku i zaliczone są do elementów polodowcowych. Największy obszar występowania kielbia Kesslera zasiedla podgatunek nominatywny *G. kessleri kessleri* Dybowski, 1862, i obejmuje on San, Dniestr, Dunaj pomiędzy dopływami od Beczwy (dopływ Morawy) po Prut. W dopływach środkowego Dunaju zastaniemy *G. kessleri banaticus* Bănărescu, 1960, dalej w dopływach dolnego Dunaju i jego delcie występuje *G. kessleri antipa* Bănărescu, 1960. W zlewisku Morza Egejskiego w rzece Wadar wyróżniono podgatunek *G. kessleri banarescui* Dimovski et Grubc, 1974 (Bănărescu 1953, 1960, 1961, 1962, Libovárský 1995, Koščo et al. 2003, Lusk et al. 2003).

### Mapa rozmieszczenia w Polsce

Mapa rozsielienia kielbia Kesslera obejmuje współczesne stanowiska zweryfikowane w ostatnich latach. Nie zamieszczono danych historycznych obejmujących stwierdzenia z Raby i z Czarnej Orawy (Błachuta 2001). W Czarnej Orawie badania monitoringowe Przybylskiego i in. (2002) nie potwierdziły obecności kielbia Kesslera wykazanego w badaniach Balona i Holčíka sprzed 40 lat (1964).



## Status gatunku

Konwencja Berneńska – Załącznik III;  
Lista gatunków zwierząt chronionych w Polsce – Rozporządzenie MŚ z dnia 26 września 2001, DzU Nr 130, poz. 1456;  
Polska czerwona księga zwierząt (wyd. 2001, red Z. Głowaciński) – charakterystyka gatunku i zagrożeń (Błachuta 2001).

## Występowanie gatunku na obszarach chronionych

Obecnie zasiedlony przez kiełb Kesslera odcinek Sanu znajduje się w obszarach Parku Krajobrazowego Gór Słonnych oraz Pogórza Przemyskiego.

## Przemiany i stan populacji w skali kraju, potencjalne zagrożenia

### Przemiany i stan populacji

Stanowiska w Sanie należą do jedynych stanowisk tego gatunku w Polsce. W Europie zalicza się kiełb Kesslera do gatunków bardzo rzadkich i zasiedlających wybrane odcinki rzek. Stan populacji jest nieznany. Wstępne szacunki, określane na kilkanaście do kilkaset tysięcy dorosłych osobników, wymagają uściślenia (Błachuta 2001).

### Potencjalne zagrożenia

Największym zagrożeniem dla stanowisk na Sanie jest skażenie wód, szczególnie niebezpieczne byłoby zatrucie rzeki o charakterze ostrym na odcinku liczniejszego występowania kiełb Kesslera. Wpływ regulacji rzeki zapewne będzie istotny, szczególnie związany z podniesieniem temperatury wody, np. regulacją progową czy budową zbiorników zaporowych. Należy określić wpływ gospodarki wędkarskiej i zarybień drapieżnikami w miejscach licznego bytowania kiełb Kesslera.

## Propozycje działań ochronnych

Pomimo dobrego stanu poznania polskiej ichtiofauny nadal dostrzega się liczne braki w poznaniu biologii i ekologii gatunków nieeksploatowanych rybacko czy wędkarsko. Do takich należy kiełb Kesslera. Brak wiedzy na temat tego gatunku był bezpośrednią przyczyną nieokreślenia statusu zagrożenia w Polsce. W opracowanej po raz pierwszy Czerwonej Liście Śłodkowodnej Ichtiofauny Polski (Witkowski i in. 1999) kiełb Kesslera został wpisany do grupy gatunków o nieokreślonym statusie zagrożenia, o których dane są niedostateczne (DD). Następnie w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” (Głowaciński 2001) jego status zagrożenia został określony na bliski zagrożenia (NT). Sytuacja gatunku jest niepokojąca z powodu bardzo ograniczonego arealu występowania. Na-

leży bezwzględnie utrzymać ochronę gatunkową na obszarze Polski.

## Doświadczenia i kierunki badań

Badania należy ukierunkować na poznanie siedlisk i określenie niszy ekologicznej. Koniecznie należy wyznaczyć zakres konkurencji pomiędzy kiełbem Kesslera a kiełbem, czy bliskim krewniakiem kiełbem białopłetwym. Należy rozważyć możliwość opanowania technologii sztucznego rozrodu i podchowu materiału zarybieniowego w celu utworzenia nowych stanowisk w kolejnych dopływach Wisły, potencjalnych miejsc występowania tego gatunku. Zmniejszy się w ten sposób zagrożenie, np. w wyniku zatrucia, w zasadzie jedyne stanowiska tego gatunku w Polsce.

## Monitoring naukowy

Stałe monitorowanie wód zasiedlonych przez kiełb Kesslera. Monitoring należy prowadzić co 3 lata, zgodnie z wytycznymi Ramowej Dyrektywy Wodnej UE. Warto rozważyć propozycję by w ramach edukacji ekologicznej przygotować np. folder czy ulotkę o charakterze popularnym na temat rozróżniania trzech gatunków kiełbi występujących w Polsce.

## Bibliografia

- AMIROWICZ A. 2001. Zagrożone gatunki ryb i minogów w ichtiofaunie województw małopolskiego i śląskiego. Roczn. Nauk. PZW, 14, supl.; 249–295.
- BALON E. K., HOLČIK J. 1964. Kilka nowych dla Polski form krągłoustych i ryb z dorzecza Dunaju (Czarna Orawa). Fragm. Faun., 13; 189–206.
- BĂNĂRESCU P. 1953. Variata geografica, filogenia si ecologia Cyprionidului *Gobio kessleri*. Stud. Cercet. Stiint. ARPR 1–2; 297–337.
- BĂNĂRESCU P. 1960. Einige Fragen zur Herkunft und Verbreitung der Süßwasserfischfauna der europäisch-mediterranen Unterregion. Arch. hydrobiol. 57; 16–134.
- BĂNĂRESCU P. 1961. Weitere systematische Studien über die Gattung *Gobio* (*Pisces*, *Cyprinidae*), insbesondere im Donaubecken. Vest. Česk. Zool. Spol. 25; 318–346.
- BĂNĂRESCU P. 1962. Phylletische Beziehungen der Arten und Artbildung bei der Gattung *Gobio* (*Pisces*, *Cyprinidae*), insbesondere im Donaubecken. Vest. Česk. Zool. Spol. 26; 38–64.
- BŁACHUTA J. 2001. *Gobio kessleri* Dybowski, 1862 – kiełb Kesslera. W: Polska czerwona księga zwierząt – kręgowce, red. Z. Głowaciński, PWRiL, Warszawa; 305–307.
- Berinke L. 1966. Halak – Pisces. Académiai Kiadó, Budapest, pp. 139.
- GERSTMEIER R., ROMIG T. 2002. Przewodnik – śłodkowodne ryby Europy. Wyd. Multico, Warszawa.
- GŁOWACIŃSKI Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt – kręgowce. PWRiL, Warszawa, s. 452.

- HOLČIK J., MIŠÍK V. 1962. Ichtyologický výzkum Karpatského oblúka. I. Ichtyofauna tokov južných svahov Vihorlatu a Blatskej nížiny. *Biológia*, Bratislava, 17; 422–439.
- KOŠČO J., LUSK S., HALAČKA K., LUSKOVÁ V. 2003. Species of the genus *Gobio* in the river Tisza Drainage area in Slovakia. Abstracts, Inter. Confer. Distribution, taxonomic and genetic Status of the European Species of the Genus *Gobio*, Brno, 7.9.2003–11.9.2003 Czech Republic, p. 19.
- LELEK A. 1987. Threatened fishes of Europe. Threatened fishes of Europe. The freshwater fishes of Europe 9; 139–141.
- LIBOVÁRSKÝ J. 1995. *Gobio kessleri* Dybowski, 1862. W: Fauna ČR a SR. Mihulovci Petrozontes a ryby Osteichthyes (2), red. V. Baraš, O. Oliva, Academia, Praha.
- LUSK S., HALAČKA K., LUSKOVÁ V., HORÁK V., VETEŠNÍK L. 2003. Gudgeon population in the hydrographic system of the Czech Republic. Abstracts, Inter. Confer. Distribution, taxonomic and genetic Status of the European Species of the Genus *Gobio*, Brno, 7.9.2003–11.9.2003 Czech Republic, p. 19.
- MENDEL J. 2003. Identification of intra and interpopulation genetic variability of the *Gobio* and *Romanogobio* species by molecular-genetic technics. Abstracts, Inter. Confer. Distribution, taxonomic and genetic Status of the European Species of the Genus *Gobio*, Brno, 7.9.2003–11.9.2003 Czech Republic, p. 25.
- NOWICKI M. 1882. Krainy Rybne Wisły. Kraków, s. 16.
- POSPÍŠIL O. 2000. Atlas našich ryb. CESTY, Bratislava, s. 198.
- PRZYBYLSKI M., MARSZAŁ L., ZIĘBA G. 2002. Monitoring ichtiofauny systemu rzeki Czarnej Orawy. *Rocz. Nauk. PZW, Warszawa*, 15; 15–39.
- ROLIK H. 1959. Kiełb Kesslera (*Gobio kessleri* Dyb.) w Polsce. *Fragm. faun.* 8; 207–221.
- ROLIK H. 1965a. *Gobio albipinnatus* Luk. – nowy gatunek dla fauny Polski (*Pisces, Cyprinidae*). *Fragm. faun.* 12; 177–181.
- ROLIK H. 1965b. Uwagi o stanowisku systematycznym *Gobio kessleri* Dyb. *Z Sanu. Fragm. faun.* 11; 455–465.
- ROLIK H. 1967. Materiały do ichtiofauny Strwiąża (dopływ Dniestru) ze szczególnym uwzględnieniem *Gobio gobio* (L.) i *Cobitis (Sabanejewia) aurata* (Fil.). *Fragm. faun.* 14; 133–151.
- ROLIK H., REMBISZEWSKI J. M. 1987. Ryby i kręglouste (*Pisces et Cyclostomata*). Fauna słodkowodna Polski, zeszyt 5, PWN, Warszawa, s. 314.
- WITKOWSKI A., BŁACHUTA J., KOTUSZ J., HEESE T. 1999. Czerwona lista słodkowodnej ichtiofauny Polski. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* (55), 4; 5–19.

Tomasz Heese