

## *Gobio albipinnatus* (Lukasch, 1933)

**Synonimy:** *Gobio uranoscopus*, Berg, 1914 (non Agassiz); *Gobio belingi* Slastenenko, 1934.

## Kiełb białopłetwy

### ryby, promienio płetwe, karpiokształtne, karpioвате

#### Opis gatunku

Kiełb białopłetwy ma ciało wydłużone, o walcowatym kształcie, przechodzące w lekko ścięśniony bocznie trzon ogonowy. Wydłużony trzon ogonowy jest stosunkowo niski co sprawia, że ogólny pokrój ciała jest lekko wygrzbiecony. Głowa niewielka, tępo zakończona, z typowo dolnym otworem gębowym. Oczy są stosunkowo duże, umieszczone wysoko na głowie, wskazujące na prowadzenie dennego trybu życia. W kącikach ust znajdują się długie mięsiste wąsiki sięgające do tylnej krawędzi oka. Ciało pokryte jest delikatną łuską cykloidalną. Na części gardłowej pomiędzy płetwami brzuszными łuski brak. Łuski w tym miejscu występują u pokrewnego gatunku – kiełba długowąsego (*Gobio uranoscopus*), niespotykanego w wodach Polski. Łuski umieszczone w części grzbietowej pomiędzy głową a płetwą grzbietową mają charakterystyczne epitelialne żeberka, co sprawia, że łuski w tym miejscu są szorstkie w dotyku. Część

grzbietowa kiełba białopłetwego jest barwy szarzielonej po szaroniebieską, boki ma jaśniejsze, zaś brzuch koloru srebrzystobiałego. Linia naboczna biegnąca wzdłuż boków ciała jest obreżona ciemnym pigmentem, nad nią znajdują się ciemne plamy – od 7 do 11. Płetwy są delikatne, jasnej barwy, z nielicznymi plamkami na promieniach płetwy ogonowej i grzbietowej, stąd nazwa tego gatunku kiełba. Wśród wszystkich bliskich krewniaków kiełb białopłetwy ma najjaśniejszą barwę płetw. W płetwie grzbietowej kiełba białopłetwego jest 7 promieni miękkich. Zęby gardłowe są dwuszeregowy, o niewielkiej zmienności – najczęściej opisywany gatunek ma po 5 dużych zębów zakończonych małym haczykiem znajdujących się w szeregu zewnętrznym 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).

#### Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

Duże podobieństwo kiełba białopłetwego do blisko spokrewnionych gatunków, takich jak kiełb (*Gobio gobio*) i kiełb Kesslera (*Gobio kessleri*), było powodem jego bardzo późnego taksonomicznego wyróżnienia – dopiero w 1933 roku. Istnienie tego gatunku w wodach Polski zostało potwierdzone jeszcze później, bo w roku 1965, w oparciu o zgromadzone materiały muzealne ze zbiorów Instytutu Zoologicznego PAN w Warszawie – co ciekawe, pochodzące z 1933 roku (Rolik 1965). Po tym czasie rozpoczęto notowanie tego gatunku zarówno w dorzeczu Wisły, jak i Odry (Danilkiewicz 1985, 1997, Marszał, Penczak 1992, Błachuta i in. 1994, Freyhof et al. 1998, Wolter et al. 1998, Heese 2003). Jest



Porównanie pokroju ciała trzech gatunków z rodzaju *Gobio* występujących w Polsce. Od góry kiełb białopłetwy *Gobio albipinnatus*, kiełb Kesslera *Gobio kessleri* i na dole kiełb *Gobio gobio*. Fot. J. Wolnicki

wysoce prawdopodobne, że często kietłbie białopłetwe są mylone z kietłbami i traktowane jako jego młodsze osobniki. Nawet w nienajstarszej literaturze kwestionowano istnienie tego gatunku (Žukov 1988). Dzięki technikom molekularnym wiadomo obecnie, że są to osobne gatunki (Mendel 2003). Cechami bardzo pomocnymi przy odróżnianiu kietłbia białopłetwego od kietłbia jest barwa płetw, wyraźnie dłuższe wąsiki oraz prawie brak brązowych plamek licznie występujących na ciele u kietłbia. Natomiast od kietłbia Kesslera można go odróżnić po dwóch cechach. U kietłbia Kesslera grzbiet pomiędzy głową a płetwą grzbietową jest w dotyku gładki, zaś u białopłetwego grzbiet jest w tym miejscu szorstki. Kietłb Kesslera ma ponadto zwykle w płetwie grzbietowej 8 promieni miękkich, których u kietłbia białopłetwego jest 7 i cecha ta odznacza się wysoką stałością (Berinke 1966, Rolik 1956, 1965 a, b, Rolik, Rembiszewski 1987, inf. ustna J. Wolnicki). W budowie anatomicznej znajdziemy kolejne różnice, choć są one widoczne dopiero w oparciu o zdjęcia rentgenowskie. Na przykład promienie podstawowe płetwy grzbietowej u kietłbia białopłetwego są głębiej osadzone i mocniejsze niż u kietłbia (Balon 1992).

### Właściwości biologiczne

#### Rozmnażanie lub cykl życiowy

Wiedza na temat biologii opisywanego gatunku jest bardzo skromna. Wiadomo, że jest gatunkiem psammofilnym. W rzekach Słowacji tarło ma w okresie od maja do czerwca (Libovársky 1995). Według innych autorów tarło rozpoczyna się już w kwietniu, a u samców pojawia się wysypka perłowa (Pelc 2001). Płodność określana jest na 10 000 ziarn ikry o średnicy do 1 mm (Pospíšil 2000). Obserwuje się pewną ilość hybrydów kietłbia białopłetwego z kietłbami i kietłbami Kesslera, co może sugerować zaburzenia w rozrodzie powodowane brakiem odpowiednich tarlisk lub być efektem podobnej biologii u blisko spokrewnionych gatunków (Rolik 1967, Libovársky 1995).

#### Wrażliwość

Ocenia się, że kietłb białopłetwy jest dość odporny na zanieczyszczenia organiczne i zamulenia dna (Gerstmeier, Romig 2002). Spadki liczebności mogą być związane z dużą aktywnością drapieżników, np. w wyniku zarybnień wędkarskich. Gerstmeier i Romig (2002) wskazują na węgorza jako drapieżnika o dużych potencjalnych możliwościach redukcji populacji kietłbia białopłetwego.

#### Aktywność

Drobna ryba osiągająca maksymalnie 17 cm długości i żyjąca do 5 lat, zasiedla głębsze partie dużych rzek, rzadziej w dopływach, spotykana jest także w przepływowych starorzeczach (Błachuta 2001). W Wiśle i Odrze dorasta do długości około 10–12 cm (Rolik, Rembiszewski 1987, Heese 2003). Przebywa w niewielkich stadach nad dnem, niekiedy wspólnie z innymi gatunkami kietłbi.

### Sposób odżywiania

Zaliczany jest do typowych bentofagów, zjadając organizmy zwierzęce zasiedlające dno oraz resztki roślinne (Pospíšil 2000).

### Właściwości ekologiczne

#### Siedliska

Gatunek słabo poznany pod względem ekologii. Liczba obserwacji jest nadal skromna. Prawdopodobnie jest gatunkiem rezydującym związanym z danym odcinkiem rzeki.

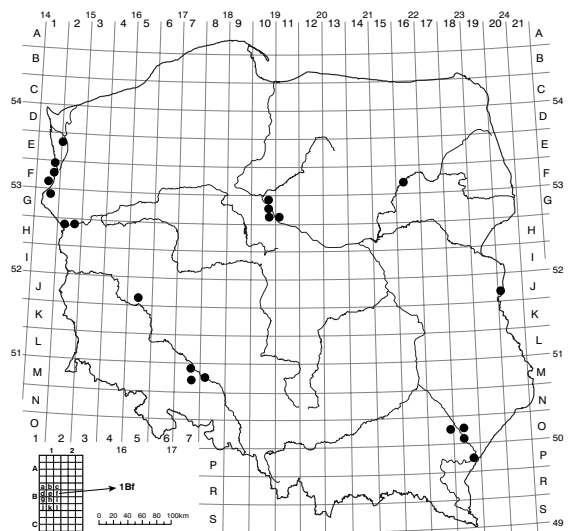
#### Siedliska z Załącznika I mogące wchodzić w zakres zainteresowania

Do podstawowych siedlisk mających potencjalny wpływ na ochronę kietłbia białopłetwego w dorzeczu Odry i Wisły należą:

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

### Rozmieszczenie geograficzne

Kietłb białopłetwy zasiedla wody płynące centralnej i wschodniej Europy i jest pochodzenia ponto-kaspijsko-aralskiego (Březina 1961, 1962, 1994, Rolik 1965a, Oliva et al. 1968, Lelek 1987). Na obecnym etapie wiedzy rozpatruje się istnienie 4 podgatunków. Według Březina (1962, 1994) w rzekach zlewiska Morza Kaspijskiego i Aralskiego występuje *G. albipinnatus albipinnatus* Lukasch, 1933; w zlewisku Morza Czarnego mamy w Dunaju *G. albipinnatus vladykovi* Fang, 1943, zaś w Dniestrze, Bohu, Dnieprze i Donie *G. albipinnatus belingi* Slastenenko, 1943. Zlewisko Morza Egejskiego zasiedla czwarty podgatunek – *G. albipinnatus elimenius* Kottoulas et Stephanidis, 1972. Stanowisko systematyczne populacji z Wisły, Odry, Łaby i Renu nie zostało określone. Kietłb białopłetwy w dorzeczu Odry i Wisły jest uważany za element polodowcowy.



### Mapa rozmieszczenia w Polsce

Na mapie rozszedlenia kiełbia białopłetwego w wodach Polski zaznaczono stanowiska aktualne, pomijając dane historyczne. W Polsce znanych jest około 20 stanowisk (Błachuta 2001). Nowe stanowiska z ostatnich lat dotyczą Wisły w rejonie Warszawy (Wiśniewolski i in. 2001), dolnej Odry w Gryfinie, w prawobrzeżnym dopływie Tywie i stanowiska położonego najdalej na północ w rejonie Roztoki Odrzańskiej (Heese 2003).

### Status gatunku

Dyrektywa siedliskowa – Załącznik II;

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

Stanowiska z rejonu ujścia Warty znalazły się obecnie w obszarze Parku Narodowego Ujście Warty. Obszary występowania kiełbia białopłetwego z dolnej Odry po stronie polskiej graniczą z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym oraz Parkiem Krajobrazowym Dolnej Odry. Po stronie niemieckiej wzdłuż Odry rozciąga się Park Narodowy Unteres Odertal.

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

#### Przemiany i stan populacji

Obecny stan wiedzy na temat rozszedlenia kiełbia białopłetwego w wodach Polski i krajów ościennych nakazuje ostrożnie sądzić, że liczba stanowisk jest większa niż zinwentaryzowanych do tej pory. Są jednak niepokojące dane o zaniku stanowisk z Bugu (Błachuta 2001) czy Narwi. Danych literaturowych na temat liczebności tego gatunku na poszczególnych stanowiskach w zasadzie brak. Pewnych informacji dostarczył prowa-

dzony w 2002 roku monitoring ichtiofauny województwa zachodniopomorskiego. Na stanowisku w Krajniku (dolna Odra) pozyskano 15 osobników kiełbia białopłetwego i jednego osobnika kiełbia. Na stanowiskach powyżej – w Gryfinie czy już w rejonie Roztoki Odrzańskiej – w połowach notowano po jednym osobniku kiełbia białopłetwego (Heese 2003).

### Potencjalne zagrożenia

Istnienie stanowisk z rzek uregulowanych wskazuje na możliwość adaptacji tego gatunku do warunków przekształconej rzeki. Prawdopodobnie preferencje co do głębokości i szybkiego nurtu są tu czynnikiem sprzyjającym. Wiedza na temat innych zagrożeń, poza ogólnie znanymi dotyczącymi jakości wody, jest niewystarczająca. Gatunek jest psammofilny, wymagający piaszczytego podłoża do złożenia ikry. Regulacje rzeki sprzyjające powstawaniu zastoi i gromadzeniu się osadów mogą w tym względzie oddziaływać niekorzystnie. Poważnym zagrożeniem mogą okazać się nadmierne zarybienia drapieżnikami dla potrzeb wędkarstwa sportowego.

### Propozycje działań ochronnych

Ichtyofauna Polski jest w miarę dobrze poznana, jednak dla kilku gatunków, w tym dla kiełbia białopłetwego, dane są niewystarczające. Z tych powodów w przygotowanej po raz pierwszy Czerwonej Liście Słodkowodnej Ichtyofauny Polski (Witkowski i in. 1999) kiełb białopłetwy nie miał określonego statusu zagrożenia i znalazł się w grupie gatunków, o których dane są niedostateczne (DD). Niewielka liczba znanych stanowisk spowodowała włączenie tego gatunku do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński 2001). Liczba nowych stanowisk prawdopodobnie będzie rosła wraz ze zwiększonym wysiłkiem badawczym i poznaniem biologii tego gatunku. Jeszcze w 1996 roku (Witkowski 1996) nie były znane stwierdzone ostatnio stanowiska z dolnej Odry (Wolter et al. 1998, Heese 2003). Obserwuje się też zanikanie wcześniej poznanych stanowisk, np. w dorzeczu Bugu (Błachuta 2001). Należy w tej sytuacji wnioskować o dalsze utrzymanie ochrony gatunkowej w Polsce.



Kiełb białopłetwy *Gobio alpinus*. Fot. J. Wolnicki

## Doświadczenia i kierunki badań

Badania winny być ukierunkowane na poznanie siedliska i określenie niszy ekologicznej. Z badań obecnych i danych literaturowych wynika, że w wodach Polski oba chronione gatunki, kielb białopłetwy i kielb Kesslera, występują razem jedynie w Sanie. Generalnie siedliska tych gatunków są odmienne. Pierwszy preferuje duże rzeki o szybkim nurcie i wody dość głębokie, zaś kielb Kesslera – potoki górskie i podgórskie, o dnie żwirowatym i kamienistym. Ważnym kierunkiem badań jest określenie poziomu konkurencji pomiędzy tymi gatunkami a kielbkiem, który zwykle występuje z nimi łącznie.

## Monitoring naukowy

Stałe monitorowanie wód zasiedlonych przez oba chronione gatunki. Monitoring winien być prowadzony co 3 lata, zgodnie z wytycznymi Ramowej Dyrektywy Wodnej UE. Konieczne wydaje się popularyzowanie informacji na temat rozróżnienia trzech gatunków kielbi występujących w Polsce, np. przez wydanie folderu i artykuły w prasie wędkarskiej.

## Bibliografia

- BALON E. K. 1992. How dams on the River Danube might have caused hybridization and influenced the appearance of a new cyprinid taxon. *Env. Biol. Fish.* 33; 167–180.
- BĂNĂRESCU P. 1961. Weitere systematische Studien über die Gattung *Gobio* (*Pisces, Cyprinidae*), insbesondere im Donaubecken. *Věst. Česk. Zool. Spol.* 25; 318–346.
- BĂNĂRESCU P. 1962. Phylletische Beziehungen der Arten und Artbildung bei der Gattung *Gobio* (*Pisces, Cyprinidae*), insbesondere im Donaubecken. *Věst. Česk. Zool. Spol.* 26; 38–64.
- BĂNĂRESCU P. 1994. On the presumed origin of *Gobio albipinnatus* Lukasz in the upper Danube by sympatric species (*Pisces: Cyprinidae*). *Sneckenbergiana biol.* 73; 49–55.
- BŁACHUTA J. 2001. *Gobio albipinnatus* (Lukasch, 1933) – kielb białopłetwy. W: Polska czerwona księga zwierząt – kręgowce, red. Z. Głowaciński, PWRiL, Warszawa; 304–305.
- BERINKEY L. 1966. Halak – Pisces. *Académiai Kiadó, Budapest*, pp. 139.
- BŁACHUTA J., KOTUSZ J., WITKOWSKI A. 1994. Kielb białopłetwy, *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933 (*Cyprinidae*) w wodach Odry. *Przeł. Zool.* 38; 309–315.
- DANILKIEWICZ Z. 1985. Ichtiofauna południowego Podlasia. *Rocz. Międzyrzecki* 16–17; 31–55.
- DANILKIEWICZ Z. 1997. Minogi oraz ryby rzeki Bugu i jego polskich dopływów. *Arch. Ryb. Pol.*, 5; 5–82.
- FREYHOF J., STAAS S., STEINMANN I. 1998. Erste Nachweise des Weißflossengründlings *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933, im Rhein. *LÖBF-Mitteilungen* 3/98; 75–77.
- GERSTMEIER R., ROMIG T. 2002. Przewodnik – słodkowodne ryby Europy. Wyd. Multico, Warszawa.
- GŁOWACIŃSKI Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt – kręgowce. PWRiL, Warszawa, s. 452.
- HEESE T. 2003. Monitoring wód powierzchniowych województwa zachodniopomorskiego – ichtiofauna. Maszynopis. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, s. 38 + tab i aneks.
- LELEK A. 1987. Threatened fishes of Europe. *Threatened fishes of Europe. The freshwater fishes of Europe* 9; 139–141.
- LIBOVÁRSKÝ J. 1995. *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933. W: Fauna ČR a SR. Mihulovci Petrozontes a ryby Osteichthyes (2), red. Baraš V., Oliva O., Academia, Praha.
- MARSZAŁ L., PENCZAK T. 1992. Nowe stanowiska kielbia białopłetwego, *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933, w dorzeczu Narwi. *Przeł. Zool.* 36; 173–179.
- 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.
- OLIVA O., HRABĚ S., LÁC J. 1968. Stavovce Slovenska. I. Ryby, obojživelníky plazy. *Yyd. SAV, Bratislava*.
- PELC K. 2001. Ryby słodkowodne. *Yyd. Delta*, s. 224.
- POSPÍŠIL O. 2000. Atlas našich ryb. *CESTY, Bratislava*, s. 198.
- 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. Fragn. 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.
- WIŚNIEWOLSKI W., BORZĘCKA I., BURAS P., SZLAKOWSKI J. 2001. Ichtiofauna dolnej i środkowej Wisły – stan i zagrożenia. *Rocz. Nauk. PZW*, 14, supl.; 137–155.
- WITKOWSKI A., BŁACHUTA J., KOTUSZ J., HEESE T. 1999. Czerwona lista słodkowodnej ichtiofauny Polski. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* (55), 4; 5–19.
- WITKOWSKI A. 1996. Zmiany w ichtiofaunie polskich rzek: gatunki rodzime i introdukowane. *Zool. Pol.*, 41, suppl. 29–40.
- WOLTER C., BISCHOFF A., FREYHOF J. 1998. Nachweise des Weißflossengründlings *Gobio albipinnatus* Lukasch, 1933, im unteren Odertal. – Beiträge zur angewandten Gewässerökologie.
- ŽUKOV P. I. 1988. Spravočnik po ekologiji presnovodnych ryb. Minsk „Nauka i Technika”; s. 310.

Tomasz Heese