



Analiza stopnia inwazyjności gatunków obcych w Polsce wraz ze wskazaniem gatunków istotnie zagrażających rodzimej florze i faunie oraz propozycją działań strategicznych w zakresie możliwości ich zwalczania

oraz

Analiza dróg niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych wraz z opracowaniem planów działań dla dróg priorytetowych

## INFORMACJE DOTYCZĄCE DRÓG PRZENOSZENIA

### I. Informacje podstawowe

1) nazwa polska: Babka szczupła (babka rzeczna)

2) nazwa łacińska: ***Neogobius fluviatilis*** (Pallas, 1814)

3) szacunkowa wielkość populacji gatunku w środowisku przyrodniczym w Polsce:

dane liczbowe: brak danych

kategoria stopnia rozprzestrzenienia gatunku:

gatunek szeroko rozprzestrzeniony – **kategoria 4**

4) przystosowanie biologiczne do rozprzestrzeniania się:

Wszystkie organizmy wodne, a zwłaszcza aktywnie poruszające się w wodzie, mają dużą łatwość w rozprzestrzenianiu się i zajmowaniu nowych zbiorników bądź cieków wodnych, co stanowi bardzo duży problem w przypadku konieczności eliminacji, kontroli lub izolacji inwazyjnych gatunków obcych. Babka szczupła szybką ekspansję zawdzięcza niewielkim rozmiarom ciała, oportunistomowi pokarmowemu, krótkiemu cyklowi życiowemu, wielomiotowości, sprawowaniu opieki nad złożoną ikrą. Płodność, w zależności od wielkości samicy, waha się od 300 do 2000 lub nawet 3000 jaj. Tarło jest wielomiotowe, tzn. samice składają ikrę co najmniej 2 razy w trakcie sezonu rozrodczego. W okresie rozrodu samce mają ciemne ubarwienie, stają się terytorialne, zakładają gniazda w kryjówkach wśród spoczywających na dnie obiektów (kamieni, śmieci). Samce bronią gniazda przed intruzami, sprawują opiekę nad złożoną ikrą. Osobniki tego gatunku osiągają dojrzałość płciową w 2 roku życia. Babka szczupła nie jest gatunkiem migrującym.

## II. Oddziaływanie gatunku obcego

### 1) stopień inwazyjności (negatywny wpływ)

wynik oceny: 0,38

kategoria: mało inwazyjny gatunek obcy

### 2) wpływ gatunku na środowisko przyrodnicze, usługi ekosystemowe, gospodarkę i zdrowie człowieka

#### a) wpływ na środowisko przyrodnicze

wynik oceny: 0,38

kategoria: mały

opis:

Babka szczupła oddziałuje poprzez drapieżnictwo na rodzime gatunki, ale tylko na bezkręgowce. Wpływ tego gatunku na populacje ofiar nie został do tej pory zbadany. Ponieważ babka szczupła może występować licznie, może wpływać na liczebność populacji rodzimych bezkręgowców. Babka szczupła odbywa rozród na spodniej stronie zanurzonych obiektów (kamieni, korzeni, śmieci) i w okresie rozrodu (kwiecień-czerwiec) może utrudniać zajmowanie takich mikrosiedlisk (kryjówek) przez głowacza białopłetwego *Cottus gobio*. Samiec babki w czasie rozrodu agresywnie broni miejsca, które wybrał na założenie gniazda. Poza okresem rozrodu babka szczupła jest mniej związana z mikrosiedliskami w postaci kryjówek i jej oddziaływanie na głowacza białopłetwego jest mniejsze. Babka szczupła może konkurować o pokarm i przestrzeń z innymi rodzimymi gatunkami ryb, ale brak jest udokumentowanych przypadków jej negatywnego wpływu na te gatunki. Lista pasożytów odnotowanych u babki szczupłej jest bogata, przy czym w nowo zasiedlonych wodach w większości składa się z typowych dla tych wód taksonów występujących u rodzimych gatunków ryb. Zwraca się uwagę, że obecność pontokaspjskich ryb babkowatych wpływa na stosunki ilościowe pasożytów na danym obszarze (pasożyty rzadkie u ryb miejscowych, były liczne u gatunków obcych). Babka szczupła może zatem być czynnikiem wspierającym rozwój populacji niektórych pasożytów. Gatunek jest żywicielem nicienia *Anguillicoloides crassus*, który osłabia kondycję osobników węgorza europejskiego *Anguilla anguilla*.

#### b) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,25

kategoria: mały

opis:

Babka szczupła nie jest spotykana w stawach hodowlanych. Występuje w wodach otwartych, gdzie prowadzone są zarybienia oraz odłowy komercyjne. Nie jest typowym drapieżnikiem ani pasożytem ryb eksploatowanych w stanie dzikim przez rybaków i wędkarzy. Udział ikry i/lub larw ryb w jej diecie jest bardzo niewielki. Stanowi pokarm gatunków rybożernych (np. sandacz *Sander lucioperca*, szczupak *Esox lucius*), co ma korzystny wpływ na gospodarkę rybacką i wędkarską. Babka szczupła może wpływać na produkcję ryb pozyskiwanych gospodarczo (różne gatunki), jako wektor pasożytów dla rodzimych gatunków ryb oraz czynnik wspierający rozwój populacji pasożytów. Przykładowo, gatunek jest żywicielem nicienia *Anguillicoloides crassus*, osłabiającego osobniki węgorza europejskiego.

#### c) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,25

kategoria: mały

opis:

Babka szczupła nie stanowi niebezpieczeństwa podczas bezpośredniego kontaktu z człowiekiem. Jest to ryba dorastająca do 20 cm długości, nie posiadająca kolców, ani gruczołów jadowych. U babki szczupłej stwierdzono pasożyty, którymi może zostać zainfekowany człowiek w wypadku zjedzenia surowych lub słabo przygotowanych (obróbka termiczna) do spożycia ryb, takich jak nicienie *Eustrongylides excisus*, czy tasieniec *Metagonimus yokogawai*.

#### d) wpływ na usługi ekosystemowe

wynik oceny: 0,50

kategoria: neutralny

opis:

Babka szczupła może wpływać na usługi zaopatrzeniowe i kulturowe, poprzez oddziaływanie w wodach otwartych na produkcję ryb eksploatowanych gospodarczo przez rybaków i rekreację wędkarską. Gatunek wpływa na te usługi dwojako – pozytywnie, ponieważ stanowi pokarm ryb drapieżnych, oraz – negatywnie, w wyniku uszczuplenia bazy pokarmowej ryb (bezkregowce) i poprzez przenoszenie patogenów i pasożytów. W wyniku przenoszenia pasożytów, gatunek wpływa na usługi regulacyjne (na regulację chorób odzwierzęcych).

### III. Drogi przenoszenia

Nazwy określające poszczególne drogi i opisy tych dróg zostały oparte na publikacji pn. Guidance for interpretation of CBD categories on introduction pathways (Harrower i in. 2018).

#### **1) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:**

##### **Rozprzestrzenianie się gatunków z wykorzystaniem sztucznych kanałów**

###### **zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia**

*Połączenia dróg wodnych/basenów/mórz umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków obcych w nowych kierunkach, jest to możliwe z uwagi na budowę nowych kanałów lub innych sztucznych dróg wodnych łączących uprzednio niezwiązane ze sobą zbiorniki wodne, baseny i morza. Wzrost wymiany handlowej oraz chęć skrócenia czasu i kosztów przemieszczania towarów między lokalizacjami doprowadziły do budowy sztucznych dróg wodnych zapewniających bezpośrednie połączenia między wcześniej odizolowanymi częściami wód. Do przykładów tego typu sztucznych dróg wodnych należą m. in.: transeuropejska sieć śródlądowych dróg wodnych, która jest siecią dróg wodnych łączących rzeki spławne i sztuczne kanały w Europie (łącząca ponad 35 krajów), Kanał Sueski (łączący Morze Śródziemne z Morzem Czerwonym), Kanał Panamski (łączący Ocean Atlantycki z Oceanem Spokojnym).*

W przypadku babki szczupłej miała i ma miejsce samodzielna migracja systemami rzecznyymi oraz za pośrednictwem kanałów łączących dorzecza oraz różnego rodzaju zbiorniki wodne w ich obrębie. Babka szczupła samodzielnie przenika na obszar Polski tzw. centralnym szlakiem migracji wodnej fauny pontokaspjskiej: z Morza Czarnego przez Dniepr, Prypeć, Kanał Królewski i Muchawiec (dopływ Bugu) do Polski, skąd możliwa jest dalsza ekspansja przez Kanał Bydgoski, Noteć, Odrę, do Niemiec i Zachodniej Europy.

Gatunek ten nie ma żadnego znaczenia w gospodarce rybackiej, gdyż osiąga zbyt małe rozmiary, by mógł stać się obiektem zainteresowania hodowców czy wędkarzy. Babka szczupła uważana jest za gatunek niepożądany, zmniejszający walory rekreacyjne łowisk wędkarskich oraz wpływający negatywnie na produkcję ryb hodowlanych. Z uwagi na fakt, iż gatunek ten nie ma znaczenia gospodarczego, droga ta również takiego znaczenia nie posiada.

Możliwe zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, usług ekosystemowych, gospodarki i zdrowia człowieka związane z przedostawaniem się babki szczupłej tą drogą są identyczne jak w przypadku drogi nr 2 – *Zawleczenie gatunków na statkach lub łodziach (nie dotyczy wód balastowych i kadłubów)* oraz drogi nr 3 – *Ucieczka gatunków przetrzymywanych jako pokarm lub żywa przynęta* i są tożsame z wymienionymi w punkcie II.2.

###### **szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia**

1 001-10 000 osobników

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

###### **ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia**

**Droga niskiego ryzyka** – wzrost liczebności szeroko rozpowszechnionego gatunku średniego ryzyka (wzrost: S4→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **1**

## 2) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

### Zawleczenie gatunków na statkach lub łodziach (nie dotyczy wód balastowych i kadłubów)

#### zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Droga ta obejmuje przypadkowe, bądź nieświadome zawleczenie gatunków jako „pasażerów na gapę” w lub na statkach i łodziach oraz innych jednostkach pływających (np. poduszkowcach, łodziach podwodnych) z wyłączeniem gatunków zawleczonych w wodach balastowych i na kadłubach statków. Kategoria ta nie obejmuje gatunków, które są zanieczyszczeniami innych gatunków transportowanych przez statki lub łodzie (umyślnie lub nieumyślnie). Dotyczy ona wyłącznie gatunków, które pozostają w kontakcie ze statkiem lub łodzią (np. jest to miejsce zaokrętowania i wyokrętowania), a nie gatunków, które są powiązane z jakimkolwiek ładunkiem, kontenerami, opakowaniami, ludźmi lub bagażami przewożonymi przez statek lub łódź. Omawiana droga wnikania nie obejmuje gatunków, transportowanych w wodach balastowych lub na kadłubach statków, do których przypisane są inne drogi wnikania („zawleczenie gatunków w wodach balastowych”, „zawleczenie gatunków na kadłubach statków”). Jednakże gatunki transportowane za pomocą łodzi/statku w miejscach innych niż woda balastowa i zanieczyszczenie kadłuba (czyli tam, gdzie woda jest zatrzymywana lub gromadzona w kadłubie, takie jak skrzynie morskie, woda zęzowa i w samym kadłubie itp.), powinny być uwzględnione w tej kategorii.

Drogą przenoszenia babki szcuplej jest transport rzeczny, tj. pasywne przemieszczanie ikry i/lub osobników w zbiornikach napełnianych wodą zaburtową, w zakamarkach barek i statków.

Gatunek ten nie ma żadnego znaczenia w gospodarce rybackiej, gdyż osiąga zbyt małe rozmiary, by mógł stać się obiektem zainteresowania hodowców czy wędkarzy. Babka szcuplea uważana jest za gatunek niepożądany, zmniejszający walory rekreacyjne łowisk wędkarskich oraz wpływający negatywnie na produkcję ryb hodowlanych. Z uwagi na fakt, iż gatunek ten nie ma znaczenia gospodarczego, droga ta również takiego znaczenia nie posiada.

Możliwe zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, usług ekosystemowych, gospodarki i zdrowia człowieka związane z przedostawaniem się babki szcuplej tą drogą są identyczne jak w przypadku drogi nr 1 – Rozprzestrzenianie gatunków z wykorzystaniem sztucznych kanałów oraz drogi nr 3 – Ucieczka gatunków przetrzymywanych jako pokarm lub żywa przynęta i są tożsame z wymienionymi w punkcie II.2.

#### szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

101-1 000 osobników

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

#### ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

**Droga niskiego ryzyka** – wzrost liczebności szeroko rozpowszechnionego gatunku średniego ryzyka (wzrost: S4→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **2**

## 3) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

### Ucieczka gatunków przetrzymywanych jako pokarm lub żywa przynęta

#### zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Droga ta obejmuje gatunki, które uciekły z miejsca przebywania lub kontrolowanego środowiska, w którym były przetrzymywane i/lub transportowane jako żywy pokarm lub żywa przynęta (z wyłączeniem żywych pokarmów wykorzystywanych do karmienia zwierząt domowych). Gatunki obce, które obejmuje ta droga, zazwyczaj są wprowadzane na dany obszar dopiero na etapie, na którym są gotowe do spożycia lub do bezpośredniego wykorzystania jako przynęta, nie są natomiast hodowane lub chowane w miejscach, z których mogłyby uciec. Kategoria ta obejmuje również introdukcje nadwyżek okazów, które nie zostały sprzedane bądź spożytkowane jako żywa przynęta.

Osobniki babki szcuplej stosowane bywają jako żywa przynęta w połowach na ryby drapieżne. Brak jest danych na temat skali tego zjawiska. Prawdopodobnie babka szcuplea jest wykorzystywana jako przynęta głównie w miejscach jej występowania. Obecnie zdecydowanie wzrosła świadomość społeczna na temat szkodliwości

tego gatunku, a więc prawdopodobnie jego wykorzystywanie jako żywej przynęty zmniejszyło się. W związku z powyższym, znaczenie tej drogi jest w chwili obecnej marginalne.

Gatunek ten nie ma żadnego znaczenia w gospodarce rybackiej, gdyż osiąga zbyt małe rozmiary, by mógł stać się obiektem zainteresowania hodowców czy wędkarzy. Babka szczupła uważana jest za gatunek niepożądany, zmniejszający walory rekreacyjne łowisk wędkarskich oraz wpływający negatywnie na produkcję ryb hodowlanych. Z uwagi na fakt, iż gatunek ten nie ma znaczenia gospodarczego, droga ta również takiego znaczenia nie posiada. Może ona natomiast mieć negatywny wpływ społeczno-gospodarczy, a przede wszystkim ekologiczny, z tego względu, iż obecność tego gatunku w środowisku przyrodniczym jest niepożądana.

Możliwe zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, usług ekosystemowych, gospodarki i zdrowia człowieka związane z przedostawaniem się babki szczupłej tą drogą są identyczne jak w przypadku drogi nr 1 – *Rozprzestrzenianie się gatunków z wykorzystaniem sztucznych kanałów* oraz drogi nr 2 – *Zawleczenie gatunków na statkach lub łodziach (nie dotyczy wód balastowych i kadłubów)* i są tożsame z wymienionymi w punkcie II.2.

#### **szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia**

11-100 osobników

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

#### **ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia**

**Droga niskiego ryzyka** – wzrost liczebności szeroko rozpowszechnionego gatunku średniego ryzyka (wzrost: S4→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **3**

## IV. Źródła danych

### **Opublikowane wyniki badań**

Błońska D, Kobak J, Kakareko T, Grabowska J. 2016. Can the presence of alien Ponto–Caspian gobies affect shelter use by the native European bullhead? *Aquatic Ecology* 50: 653-665

Danilkiewicz Z. 1998. Babka szczupła, *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1811), Perciformes, Gobiidae – nowy, pontyjski element w ichtiofaunie zlewiska Morza Bałtyckiego. (Mankey goby, *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1811), Perciformes, Gobiidae – another new Pontic element in the. *Fragmenta Faunistica* 41: 269-277

Grabowska J, Grabowski M, Kostecka A. 2009. Diet and feeding habits of monkey goby (*Neogobius fluviatilis*) in a newly invaded area. 11: 2161–2170

Harrower CA, Scalera R, Pagad S, Schönrogge K, Roy HE. 2018. Guidance for interpretation of CBD categories on introduction pathways. <https://circabc.europa.eu/sd/a/738e82a8-f0a6-47c6-8f3b-aeddb535b83b/TSSR-2016-010%20CBD%20categories%20on%20pathways%20Final.pdf>

Kakareko T. 2011. Wpływ wybranych czynników na rozmieszczenie i preferencje siedliskowe babki łysej (*Neogobius gymnotrachelus* Kessler, 1857) i babki szczupłej (*Neogobius fluviatilis* Pallas, 1811), obcych gatunków ryb w Polsce. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika

Kakareko T, Płachocki D, Kobak J. 2009. Relative abundance of Ponto-Caspian gobiids in the lower Vistula River (Poland) 3- to 4 years after first appearance. *Journal of Applied Ichthyology* 25: 647–651

Kakareko T, Żbikowski J. 2005. Diet partitioning in summer of two syntopic neogobiids from two different habitats of the lower Vistula River, Poland. *Journal of Applied Ichthyology* 21: 292–295

Kostrzewa J, Grabowski M. 2002. Monkey goby, *Neogobius fluviatilis* (Pallas 1811), in the Vistula River – a phenomenon of Ponto-Caspian Gobiidae invasion. *Przegląd Zoologiczny XLVI*: 235–242

Mierzejewska K, Kvach Y, Stańczak K, Grabowska J, Woźniak M, Dziekońska-Rynko J, Ovcharenko M. 2014. Parasites of non-native gobies in the Włocławek Reservoir on the lower Vistula River, first comprehensive study in Poland. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems* 414: 01–14

Mierzejewska K, Martyniak A, Kakareko T, Dzika E, Stańczak K, Hliwa P. 2011. *Gyrodactylus proterorhini* Ergens, 1967 (Monogenea, Gyrodactylidae) in gobiids from the Vistula River – the first record of the parasite in Poland. *Parasitology Research* 108: 1147–1151

Ondračková M, Valová Z, Hudcová I, Michálková V, Šimková A, Borchering J, Jurajda P. 2015. Temporal effects on host-parasite associations in four naturalized goby species living in sympatry. *Hydrobiologia* 746: 233–243

Płachocki D, Kobak J, Kakareko T. 2012. First report on the importance of alien gobiids in the diet of native piscivorous fishes in the lower Vistula River (Poland). *Oceanological and Hydrobiological Studies* 41: 83-89

Roche KF, Janač M, Jurajda P. 2013. A review of Gobiid expansion along the Danube-Rhine corridor – geopolitical change as a driver for invasion. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems* 411, 01

Rolbiecki L. 2011. Nowe dane na temat rozprzestrzenienia inwazyjnego nicienia *Anguillicoloides crassus* (Anguillicolidae) u wegorky na terenie Polski. *Komunikaty Rybackie* 4: 9-13

Wiesner C. 2005. New records of non-indigenous gobies (*Neogobius* spp.) in the Austrian Danube. *Journal of Applied Ichthyology* 21: 324–327

#### **Dane pochodzące z baz danych**

CABI. 2018. *Neogobius fluviatilis* (monkey goby). ([www.cabi.org/isc/datasheet/115759](http://www.cabi.org/isc/datasheet/115759)) Data dostępu: 2018-01-31

FishBase. 2018. *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814) Monkey goby. ([www.fishbase.org/summary/4720](http://www.fishbase.org/summary/4720)) Data dostępu: 2018-01-31

Gatunki obce w Polsce. 2018. *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1811) — Babka szczupła — Monkey goby (Ryba). ([www.iop.krakow.pl/ias/gatunki/303](http://www.iop.krakow.pl/ias/gatunki/303)) Data dostępu: 2018-01-31

#### **Dane niepublikowane**

–

#### **Inne**

Płachocki D. 2017. Preferencje siedliskowe i rozmieszczenie babki rurkonosiej *Proterorhinus semilunaris* (Heckel, 1837) w płytkowodnych środowiskach dolnej Wisły. Praca doktorska. Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

#### **Pochodzące z własnych badań/obserwacji**

Kakareko T. 2018. Wędkarstwo w Wiśle. Obserwacje własne i wywiady z wędkarzami.

Opracowano na podstawie danych źródłowych zgromadzonych w karcie informacyjnej i ankiecie gatunku autorstwa: Tomasz Kakareko<sup>1</sup>, Joanna Grabowska<sup>2</sup>, Karolina Mazurska<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zakład Hydrobiologii, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika

<sup>2</sup> Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

<sup>3</sup> Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

Data opracowania: wrzesień 2018