

Morze Bałtyckie, jako płytkie morze śródlądowe o niskim zasoleniu i stosunkowo intensywnie uczęszczanych szlakach żeglugowych, jest podatne na przedostawanie się i osiedlanie się w nim gatunków obcych.

Gatunek obcy to każdy żywy osobnik gatunku, podgatunku lub niższego taksonu zwierząt, roślin, grzybów lub drobnoustrojów, wprowadzony poza jego naturalny zasięg. Pojęcie to obejmuje wszelkie części, gamety, nasiona, jaja lub diaspory tych gatunków, jak również hybrydy, odmiany lub rasy zdolne do przeżycia i rozmnażania¹.

Większość gatunków obcych stwierdzonych w Bałtyku pochodzi z Ameryki Północnej i rejonu Ponto-kaspijskiego, niektóre docierają tu z wód południowej Azji i Pacyfiku. W Bałtyku stwierdzono ponad 200 gatunków obcych².

¹ Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. poz. 1718)

² <https://indicators.helcom.fi/indicator/non-indigenous-species/>



Stacja Morska im. Profesora Krzysztofa Skóry
Wydział Oceanografii i Geografii, Uniwersytet Gdański
ul. Morska 2, 84-150 Hel
tel. 58 523 35 70, hel@ug.edu.pl

Tekst: M. Koss i J. Kapa (SMUG), ilustracje: C. Wójcik, proj. graf.: R. Sokołowski

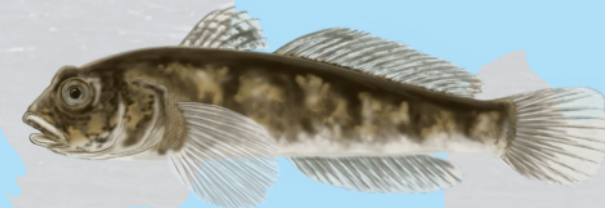


Krab wełnistoszczypcy *Eriocheir sinensis*

■ **Pochodzenie:** rzeki, estuaria i wody przybrzeżne Azji Wschodniej.

■ **Biologia i ekologia gatunku:** Należy do największych skorupiaków w wodach przybrzeżnych południowego Bałtyku. Szerokość karapaksu największych osobników może osiągać 90 mm. Szczypce gęsto pokryte „włoskami”, od czego pochodzi nazwa gatunku. Posiada cztery pary odnóży krocnych. Toleruje szeroki zakres zasolenia. Wykazuje również tolerancję na szeroki zakres temperatur środowiskowych, chociaż woli wody cieplejsze. Jest wszystkożerny, a skład pokarmu ulega zmianie wraz z wiekiem: młode osobniki żywią się przede wszystkim roślinami, dorosłe – bezkręgowcami, a nawet niewielkimi rybami. Występuje wyraźny dymorfizm płciowy: samce mają znacznie większe i potężniejsze szczypce, a ich odwłok jest zaokrąglony; u samicy ma kształt dzwonu. Krab ten jest gatunkiem katadromicznym – większość życia spędza w wodach słodkich, jednak rozród odbywa się w morzu, przy zasoleniu powyżej 25 PSU. Wody Bałtyku są wodami o stosunkowo niskim zasoleniu, dlatego pojawiające się tu kraby rozmnażają się w Morzu Północnym. Krab wełnistoreki skutecznie konkuruje o pokarm z innymi gatunkami, np. rakami. Może wpływać negatywnie na połowy cennych gospodarczo ryb wyzerając ikrę, wyjadając ryby z sieci rybackich, niszcząc sprzęt. Często uszkadza roślinność porastającą dno zbiorników, co utrudnia wielu gatunkom ryb składanie ikry. We „włosach” porastających szczypce przenosi różne gatunki roślin i zwierząt – nicianie, ślimaki, skąposzczety, małże, skorupiaki – umożliwiając im zasiedlenie nowych rejonów. Jest pokarmem dużych ryb drapieżnych, np. suma i jesiotra oraz niektórych gatunków ptaków: nura czarnoszyjowego czy czapli siwej. W niektórych krajach stanowi przysmak, np. w kuchni azjatyckiej. Jest uznawany za średnio inwazyjny gatunek obcy, który potencjalnie może oddziaływać na raka szlachetnego.

■ **Pojawienie się w Bałtyku:** do wód europejskich dostał się najprawdopodobniej z wodami balastowymi statków kursujących między Chinami a Europą (niemieckie wody słodkie – 1912 r., wody polskie – Zalew Szczeciński, 1928 r.).



Babka śniadogłowa *Neogobius melanostomus*

■ **Pochodzenie:** rejon mórz Czarnego, Kaspijskiego, Marmara, Azowskiego oraz zlewni Morza Czarnego i Morza Kaspijskiego.

■ **Biologia i ekologia gatunku:** ryba o krępej budowie ciała, z dużą głową i wysoko osadzonymi oczami. Pysk jest szeroki, lekko skierowany ku górze. Występują dwie duże płetwy grzbietowe stykające się podstawami. Na pierwszej płetwie widoczna jest charakterystyczna dla gatunku czarna plama. Płetwy brzuszne są zrośnięte w przyssawkę ułatwiającą rybce bytowanie na dnie. Płetwy piersiowe są duże i wachlarzowate. Ubarwienie ciała brązowo-żółte. W okresie godowym samce przybierają barwę czarną. Jako gatunek inwazyjny konkuruje o miejsce do życia i pokarm z rodzimymi gatunkami ryb, stanowiąc dla nich zagrożenie. Wypiera z siedlisk inne ryby babkowate, węgorzyce i młode płastugi (stornię, skarpia). Inwazji babki śniadogłowej (zwanej również byczą) w Bałtyku sprzyjają: tolerancja na zmienne zasolenie i okresowe niedobory tlenu, zasobna baza pokarmowa i strategia rozrodu, a także zmiany w ekosystemie wywołane przez człowieka: eutrofizacja, zabudowa hydrotechniczna, degradacja siedlisk i połowy rybackie ryb drapieżnych, które mogłyby regulować liczebność tego gatunku. Wykorzystanie babki śniadogłowej gospodarczo mogłoby przyczynić się do zmniejszenia jej liczebności. W Polsce, mimo smacznego mięsa, gatunek ten nie ma znaczenia kulinarnego.

■ **Pojawienie się w Bałtyku:** gatunek ten pojawił się w Bałtyku prawdopodobnie pod koniec lat 80. XX w. (pierwszy dorosły okaz został złowiony w Zatoce Puckiej w 1990 r.). W tym samym roku osobnika tego gatunku złowiono w rzece St. Clair w rejonie Wielkich Jezior Amerykańskich. Prawdopodobnie ryby lub ich jaja przedostały się do nowych siedlisk w wodach balastowych statków. Obecnie babka śniadogłowa występuje w całym Bałtyku i Cieśninach Duńskich, spotykana jest także w wodach przybrzeżnych Morza Północnego.



Goście w Bałtyku





Pākla niespodziewana *Amphibalanus improvisus*

■ **Pochodzenie:** atlantyckie wybrzeże Ameryki Północnej.

■ **Biologia i ekologia gatunku:** jest gatunkiem prowadzącym osiadły tryb życia. Przyczepia się do kamieni, budowli hydrotechnicznych, skał oraz przedmiotów dostatecznie długo pozostających w wodzie; często również bytuje na żywych organizmach: muszlach ślimaków i małży, krabach, a nawet ssakach morskich. Pąkle do twardego podłoża przytwierdzają się przy pomocy tzw. cementu, który jest produkowany przez gruczoły cementowe (raz przytwierdzone do podłoża nie ruszają się z miejsca do końca życia). Porastając kadłuby statków może generować zużycie paliwa większe nawet o 40%. Ciało pąkli posiada specyficzną strukturę, na którą składa się sześć wapiennych, nachodzących na siebie płytek, od góry zamkniętych wieczkiem. We wnętrzu tego stożka jest umiejscowione miękkie ciało pąkli, usytuowane w pozycji grzbietem ku podłożu. Na zewnątrz ciała są wystawiane tylko odnóże, które kształtem przypominają pióropusz. Takie ich ukształtowanie pomaga w zdobywaniu pokarmu, który jest odfiltrowywany z wody. Pąkle to organizmy hermafrodytyczne (obojnaczy), przeważnie dochodzi tu do zapłodnienia krzyżowego, czyli sąsiadujące pąkle zapładniają się nawzajem – bardzo przydatny jest tu penis pąkli, który może być nawet 8-krotnie dłuższy niż całkowita długość ciała zwierzęcia.

■ **Pojawienie się w Bałtyku:** został stwierdzony tutaj w roku 1844, najprawdopodobniej przybył przyczepiony do kadłubów statków. Jest jednym z najbardziej ekspansywnych gatunków morskich m.in. dzięki szerokiej tolerancji środowiskowej.

Introdukcja, inaczej nazywana wprowadzeniem, jest przemieszczeniem gatunku poza jego naturalny zasięg występowania w efekcie działalności człowieka. Introdukcja gatunku obcego może zostać dokonana w sposób bezpośredni: poprzez celowe wprowadzenie do środowiska dla osiągnięcia korzyści finansowych lub w sposób niezamierzony, kiedy gatunek jest wprowadzony do środowiska na przykład jako



Krabik amerykański *Rhithropanopeus harrisii*

■ **Pochodzenie:** atlantyckie wybrzeża Ameryki Północnej i Zatoki Meksykańskiej.

■ **Biologia i ekologia gatunku:** niewielki krab, którego szerokość pancerza nie przekracza 2 cm. Jego wierzch jest ciemny z wyraźną pigmentacją (od żółto-zielonej po ciemnobrązową), spód jest żółto-siwy bez wyraźnej pigmentacji. Na bokach pancerza znajdują się cztery zęby. Para oczu osadzona na słupkach oraz dwie pary krótkich czułków są usytuowane w przedniej części pancerza. Posiada pięć par odnóży, z których pierwsza przekształcona jest w szczypce, a cztery kolejne to odnóże krocne. Żywi się szczątkami roślinnymi i zwierzęcymi, może polować na niewielkie skorupiaki. Chętnie bytuje na podłożu kamienistym oraz w ławicach omułków w przybrzeżnych wodach do 20 m głębokości. Stanowi pokarm dla drapieżnych gatunków ryb, jak węgorz, stornia, okoń, płóc czy babka bycza oraz ptaków. Jego wysoka tolerancja na czynniki środowiskowe oraz stosunkowo wysoka płodność sprawiają, iż liczebność populacji tego gatunku w rejonach, gdzie się zdomowił, może utrzymywać się na wysokim poziomie. Jednak jego wpływ na ekosystemy, w których się pojawił, wydaje się być niewielki, gdyż krabik amerykański nie przenosi chorób i patogenów, a ze względu na wszystkożerność nie wydaje się być drapieżnikiem czy konkurentem dla rodzimych organizmów oraz gatunków cennych gospodarczo.

■ **Pojawienie się w Bałtyku:** do Europy został najprawdopodobniej zawleczony z wodami balastowymi. W Polsce, gdzie obecnie jest szeroko rozprzestrzeniony (choć słabo ekspansywny), gatunek ten po raz pierwszy znaleziono w roku 1951.

uciekinier z hodowli (akwakultura) czy przypadkowo przetransportowany z innych rejonów geograficznych. W sposób pośredni gatunki mogą być wprowadzane m.in. poprzez likwidację barier geograficznych i umożliwienie swobodnej ekspansji. Transport morski jest jedną z najczęstszych metod wprowadzenia organizmów morskich do nowych ekosystemów w sposób niezamierzony.



Krewetka atlantycka *Palaemon elegans*

■ **Pochodzenie:** wody przybrzeżne wschodniego wybrzeża Atlantyku, a także wybrzeża Morza Śródziemnego i Morza Czarnego.

■ **Biologia i ekologia gatunku:** długość do 6 cm. Na ciele ciemne żółto-brązowe paski. Na odnóżach niebieskie i żółte obrączki. Zasiedla piaszczyste i kamieniste dno, a także porośnięte glonami dna portów i przystani rybackich. Charakteryzuje się dużą aktywnością ruchową. Wykazuje szeroki zakres tolerancji zasolenia i temperatur; jest odporna na niedobory tlenowe. Ważna dla sieci troficznej, stanowiąc pokarm dla okonia, babkowatych, węgorzycy i węgorza.

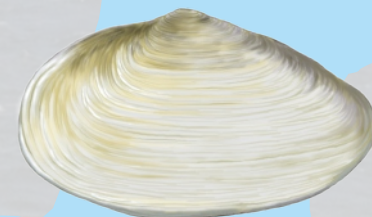
■ **Pojawienie się w Bałtyku:** w polskiej strefie brzegowej obecność odnotowano w roku 2000. Nie wiadomo, czy przybyła w wodach balastowych statków, czy jest to efekt naturalnej ekspansji. Z jednej strony uważa się, że wypiera rodzimy gatunek krewetki bałtyckiej, z drugiej zaś nie jest uznawana za gatunek inwazyjny.

Inwazyjny gatunek obcy oznacza gatunek obcy, którego wprowadzenie lub rozprzestrzenianie się zagraża – jak stwierdzono – bioróżnorodności i powiązanim usługom ekosystemowym lub oddziałuje na nie w niepożądany sposób¹. Gatunki inwazyjne często charakteryzują się szeroką tolerancją na czynniki środowiskowe (temperatura, zasolenie) oraz wysoką płodnością.

Aby zapobiegać rozprzestrzenianiu się szkodliwych gatunków obcych, 8 września 2017 roku wprowadzono w życie międzynarodową konwencję o kontroli i postępowaniu ze statkowymi wodami balastowymi i osadami (konwencja BWM²).

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r.

² Międzynarodowa konwencja o kontroli i postępowaniu ze statkowymi wodami balastowymi i osadami (przyjęta w dniu 13 lutego 2004 r.)



Małgiew piaskołaz *Mya arenaria*

■ **Pochodzenie:** atlantyckie wody przybrzeżne Ameryki Północnej.

■ **Biologia i ekologia gatunku:** największy gatunek małża występujący w Bałtyku, maksymalnie dorastający do 8 cm. Zasiedla głównie strefę brzegową (eulitoral) z piaszczystym, piaszczysto-mulistym i kamienistym dnem, chociaż był odnotowywany nawet do głębokości 190 m. Zakopuje się w podłożu na głębokości od 10 do 20 cm (max. 50 cm). Rozdzielнопłciowy, osiąga dojrzałość płciową w wieku 4 lat. Jest to gatunek euryhalinowy, występujący w wodach o zasoleniu od 4 do 35 PSU. Wykazuje się bardzo dużą tolerancją na okresowe deficyty tlenu, a nawet obecność siarkowodoru. Jest gatunkiem eurytermicznym, występującym w wodach o temperaturze od 28 st. C (na południu) do 12-15 st. C (na północy). Kluczowy dla rozmnażania i rozwoju larw jest przedział temperatur 10-15 st. C. Odżywia się planktonem i martwą materią organiczną, którą odfiltrowuje z wody. W Bałtyku piaskołaz jest jednym z bardziej rozpowszechnionych gatunków bentosowych. Stanowi ważne źródło pokarmu dla kaczek morskich, m.in. łodówki i markaczki. Długi czas, jaki upłynął od wprowadzenia tego gatunku powoduje, iż trudno określić, jaki miał wpływ na rodzimą faunę. W chwili obecnej jest naturalnym składnikiem fauny dennej, nie wykazującym negatywnego oddziaływania.

■ **Pojawienie się w Bałtyku:** dokładny czas pojawienia się małgwi piaskołaza w wodach europejskich nie jest jednoznacznie określony. Gatunek był obecny w plejstocenie, wyginął w trakcie ostatniego zlodowacenia i został wprowadzony przez człowieka po zakończeniu okresu zlodowacenia. Niektóre hipotezy zakładają, że nie mogło to nastąpić przed czasami Krzysztofa Kolumba, tj. przed rokiem 1492, ponieważ larwy nie byłyby w stanie samodzielnie dotrzeć z prądami morskimi z Ameryki do Europy. Przedstawiono jednak dowody z datowania radiowęglowego, świadczące o występowaniu małgwi piaskołaza w wodach Kattegatu już 720±80 lat BP, co oznacza, że była ona już obecna w okresie przedkolumbijskim. Jej wprowadzenie w tym okresie do Europy przypisywane jest Wikingom.