

Unio crassus Philipsson, 1788

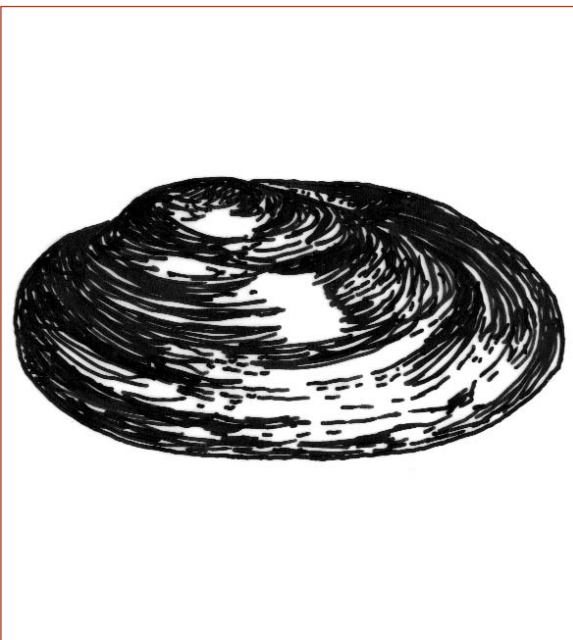
Skójka gruboskorupowa

mięczaki, małże, *Paleoheterodonta*, skójkowate *Unionidae*

Opis gatunku

Skójka gruboskorupowa należy do dużych małży słodkowodnych. Ciało tego wodnego zwierzęcia ma kolor kremowy i jest zamknięte w dwuklapowej masywnej muszli o kształcie jajowatym lub nieco trapezoidalnym. Gdy małż porusza się, wysuwa z niej tylko nogę. Muszla jest brązowa, ciemniejąca z wiekiem. Dorasta do ok. 70 mm długości przy szerokości do ok. 35 mm i wysokości do ok. 25 mm. Wyglądem przypomina brunatny kamień. Na wierzchołku muszli, zwłaszcza młodszych osobników, widoczne jest urzeźbienie w postaci stożkowatych zmarszczek, ułożonych wzdłuż linii przyrostów. Wierzchołki muszli starych osobników mogą być zerodowane. Dowiedziono, że pH wody wpływa na jakość muszli: w wodach bardziej alkalicznych, bogatych w wapń, są one znacznie masywniejsze.

Odnalezienie tego mięczaka przysparza nieco trudności, gdyż jest najczęściej zakopany w osadach dennych, jedynie tylny koniec muszli wraz z syfonami wystaje mu ponad powierzchnię dna. Niekiedy można obserwować wędrującą po dnie skójkę, pozostawiającą za sobą charakterystyczny ślad – rowek wyżłobiony w osadach dennych.



Możliwość pomylenia z innymi gatunkami

Skójka gruboskorupowa najczęściej jest mylona z dość polipolną skójką zaostrzoną *Unio tumidus*, chociaż może wydawać się podobna do każdego z występujących w Polsce przedstawicieli rodziny *Unionidae*.

W Polsce występuje obecnie 7 gatunków należących do tej rodziny mięczaków: 4 gatunki szczeżuj i 3 gatunki skójek. Wygląd muszli pozwala odróżnić skójkę od szczeżui. Muszla w kształcie zbliżonym do szerokiego klina, o stosunkowo cieniwej ścianie i niemal całkowicie zredukowanym zamku jest charakterystyczna dla szczeżuj. Muszla skójek jest wąskoklinowata, grubościenna, opatrzona zamkiem z mniej lub bardziej wyraźnymi zębami. Jeżeli grzbietowy i brzuszny brzeg muszli są równoległe, w jej ubarwieniu przeważa kolor żółty, na wierzchołku występuje urzeźbienie w postaci drobnych guzków – jest to muszla skójki malarskiej *Unio pictorum*. Po wewnętrznej stronie muszli zwraca uwagę prosta płyta zamka.

Grzbietowy i brzuszny brzegi muszli nierównoległe względem siebie, urzeźbienie wierzchołka muszli w postaci pofalowanych marszczeń i dominująca brązowa lub zielona barwa muszli charakteryzują skójkę zaostrzoną i skójkę gruboskorupową. Wewnętrzna strona muszli tych gatunków ukazuje wygiętą płytę zamka.

Aby odróżnić te dwa gatunki, należy zwrócić uwagę na kształt muszli. U skójki gruboskorupowej tylny koniec muszli jest zaokrąglony, a wierzchołki są słabo wystające. Muszla jest wyraźnie grubościenna, najgrubsza w części brzusznej. Po wewnętrznej stronie muszli można zauważyć, że płyta zamka jest zgięta za wierzchołkiem.

Natomiast u skójki zaostromej tylny koniec muszli jest zaostromy, wierzchołki wyraźnie wystają, a muszla jest silnie wypukła w okolicy szczytu. Płyta zamka jest zgięta pod wierzchołkiem.

Skójka gruboskorupowa jest bardzo podobna także do stosunkowo młodych osobników skójki perforodnej. Gatunek ten został uznany w Polsce za wymarły, jednak występuje jeszcze w krajach sąsiednich (Niemcy, Czechy, Litwa). Muszle skójki perforodnej dorastają większe, bo aż do 15 cm długości. Są mniej pękate niż muszle skójki gruboskorupowej. Często mają wygięcie na brzusznej krawędzi nadające muszli kształt nerkowaty. Szczyty są często głęboko zerodowane. Powierzchnia muszli jest bardzo ciemna, niemal czarna, z wyraźnymi, gęsto położonymi liniami przyrostu. U tych dwóch gatunków występują różnice w morfologii wewnętrznej strony muszli, jak i w budowie anatomicznej, ale wymagają one uśmiercenia zwierzęcia w celu jego oznaczenia.

Szczegółowe klucze do oznaczania małży słodkowodnych podają jeszcze wiele innych cech pozwalających odróżnić te gatunki (Kołodziejczyk, Koperski, 2000, Piechocki, Dyduch-Falniowska, 1993).

Właściwości biologiczne

Cykl rozwoju

Skójką gruboskorupowa przystępuje do rozrodu wiosną. Część skrzeli samic zawiera wtedy dojrzałe jaja. Samica produkuje często ponad 100 000 jaj. W tym samym czasie samce uwalniają nasienie do wody. Dostaje się ono do jaj poprzez syfon wlotowy wraz z wodą. Zapłodnione jaja pozostają w skrzelach osobnika macierzystego przez kilka tygodni, aż do momentu, gdy wylęgną się z nich larwy zwane glochidium. Ma to miejsce pod koniec lata. Aby przeobrazić się, muszą one na pewien czas przyczepić się do skrzeli ryb. Jako żywicieli pośrednich skójką gruboskorupowej rozpoznano 12 gatunków ryb, w tym: ciernika *Gasterosteus aculeatus*, cierniczka *Pungitius pungitius*, głowacza białopłetwego *Cottus gobio*, strzeblę potokową *Phoxinus phoxinus* i okonia *Perca fluviatilis*. Samica uwalnia larwy do wody w małych pakietach, które są połykane przez rybę. Larwy skójek, mniejsze niż 1 mm, wczepiają się w skrzela ryb. Ukryte w cystyce pasożytują ok. 5 tygodni i wraz z rybą mogą się przemieszczać na duże odległości. Gdy dojrzej, odczepiają się od żywiciela i rozpoczynają samodzielne życie, początkowo zakopane głęboko w osadach dennych. Aby osiągnąć dojrzałość płciową, potrzebują kilku lat, w zależności od warunków środowiska. Długość życia skójką zależy od warunków, w jakich przebywa zwierzę i może wynosić od kilku do kilkudziesięciu lat.

Wrażliwość

Skójką gruboskorupowe mogą przemieszczać się na pewne odległości np. w poszukiwaniu dogodniejszego miejsca. Takie wędrówki zajmują im jednak dużo czasu – w ciągu godziny są w stanie pokonać dystans ok. 2 m. Wędrujący małż pozostawia na dnie charakterystyczny ślad w postaci wyrzeźbionego w osadach dennych rowka. Skójką rzadko podejmuje taki wysiłek. Niepokojona, np. wyciągnięta z wody, zamyka ciało w muszli. W wypadku zmiany warunków na niekorzystne (powódź, zima) zakopuje się głęboko w osadach dennych.

Aktywność

Tylko niektóre miejsca w korycie rzeki spełniają warunki preferowane przez skójką gruboskorupowe. W takich miejscach, gdzie prąd wody zwalnia, osadzając niesione cząstki, zlokalizowane bywają ławice małży. Są to zgrupowania osobników, z których każdy jest zakopany dużą częścią w osady dennie, a ponad ich powierzchnię wystaje tylko tylna część zwierzęcia z dwoma syfonami. Jednym z nich zwierzę wciąga wodę, a drugim wyrzuca. Syfony małży są najczęściej ustawione w tym samym kierunku. Dopóki warunki nie ulegną zmianie, zwierzęta prowadzą prawie osiadły tryb życia. W wypadku ich pogorszenia mogą przemieszczać się na stosunkowo niewielkie odległości. Skójką gruboskorupowa jest gatunkiem wieloletnim. Zimuje w stanie hibernacji zakopana w osady dennie.

Sposób odżywiania

Skójką gruboskorupowa jest filtratorem. Oznacza to, że odżywia się, odciszając cząstki pokarmowe z wody. W tylnej części ciała posiada dwa otwory zwane syfonami. Poprzez syfon wlotowy woda jest zasysana, małż odfiltruje z niej mikroorganizmy i cząstki materii organicznej, a usuwa ją przez syfon wylotowy.

Właściwości ekologiczne

Siedliskiem skójką gruboskorupowej są czyste wody biegnące z piaszczystym lub piaszczysto-zwirowym dnem, czyli duże potoki, strumienie i rzeki z piaskiem i żwirem w podłożu oraz z szybko płynącą wodą. Gatunek ten preferuje rzeki krainy lipienia i brzany. Zdarza się, że występuje także w dużych jeziorach, zwłaszcza we wpływach i wypływach z nich. Jest gatunkiem reofilnym, dla którego nurt stanowi odpowiednie siedlisko. Małż ten jest bardzo dobrym wskaźnikiem bardzo czystych wód, gdyż jest wrażliwy na zanieczyszczenia.

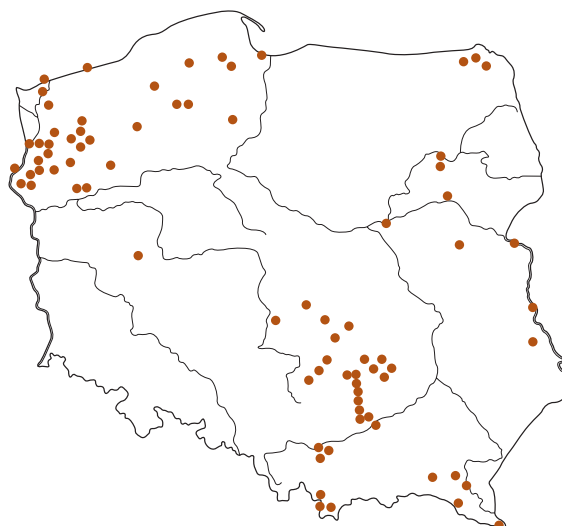
Siedliska z Załącznika I mogące wpływać na działania ochronne

3260 – Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włośniczników (Cor. 24.4, Water courses of plain to montane levels with the *Ranunculum fluitantis* and *Callitriche-Batrachion* vegetation)

Rozmieszczenie geograficzne

Zasięg geograficzny skójką gruboskorupowej obejmuje Europę od Atlantyku, z wyjątkiem Wysp Brytyjskich i Półwyspu Apenińskiego, aż po Syberię, europejską część Rosji, basen Morza Kaspijskiego i Morza Czarnego, a także Mezopotamię i Azję Mniejszą.

Północna granica zasięgu skójką gruboskorupowej nie przekracza „Limes Norrlandicus” – ok. 60° szerokości geograficznej północnej.



Obecnie w Polsce występuje w rzekach na wyżynach i nizinach oraz w strefach podgórskich, a także w jeziorach strefy pojezierzy.

Status gatunku

Gatunek umieszczony na 2000 IUCN/WCMC Global Red List of Threatened Species as LR/cd (Hilton-Taylor, 2000). Objęty jest również Dyrektywą Siedliskową: załącznik II i IV. W Polsce wpisany na listę zwierząt ściśle chronionych (Dz.U. Nr 130 (2001), poz. 1436) i umieszczony na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych z kategorią EN (Głowaciński, 2002).

Występowanie gatunku na obszarach chronionych

Stanowiska skójki gruboskorupowej znajdują się na terenach objętych różnymi formami ochrony: od parków narodowych, np. Wigierskiego i Drawieńskiego, krajobrazowych, np. Barlinecko-Gorzowskiego, Suwalskiego i Ińskego, rezerwatów, np. Jar Rzeki Raduni, aż po obszary chronionego krajobrazu. Ponadto gatunek ten stwierdzono w granicach Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie”. Dotychczas nie powołano żadnego obszaru specjalnie dla ochrony stanowiska tego małża.

Część stanowisk tego mięczaka uznaną za reprezentatywną dla polskiej populacji zaproponowano do ekologicznej sieci obszarów chronionych o randze europejskiej Natura 2000. Znalazły się one w granicach takich obszarów, jak: Bieszczady, Dolina Krąpiele, Dolina Jasiołki, Cedron, Jar Rzeki Raduni, Kurze Grzędy, Lasy w dolinach Brdy i Wdy, Ostoja Nadbużańska, Ostoja Nidziańska, Ostoja Suwalska, Ostoja Wielkopolska, Ostoja Wigierska, Pojezierze Myśliborskie, Przelomowa Dolina Narwi, Puszcza Drawska, Staniszewskie Błoto, Ujście Odry i Zalew Szczeciński, Wolin i Uznam.

Przemiany i stan populacji w skali kraju, potencjalne zagrożenia

Przemiany i stan populacji

Skójka gruboskorupowa to małż niegdyś na tyle pospolity, że jego muszle, obok muszli innych gatunków *Unionidae* używane były na szeroką skalę do wyrobu guzików, a także okładzin instrumentów muzycznych (harmonie, gitary) czy przedmiotów ozdobnych. Obecnie gatunek zanika w całej Europie. W Niemczech ustąpił z ok. 60% stanowisk (Hochwald, 1989), a w Polsce jego regres jest jeszcze silniejszy (Piechocki, Dyduch-Falniowska, 1993).

Niegdyś rozpowszechniona na niżu w rzekach, rzadsza w potokach (Urbański, 1957). Obecnie w kraju występuje głównie w naturalnych ciekach na wyżynach i nizinach oraz w strefach podgórskich i jest coraz rzadziej spotykana w Polsce. Mimo że po 1980 roku odkryto nowe stanowiska

tego gatunku znane są przypadki zanikania stanowisk (np. dorzecze Raby) czy drastycznego spadku liczebności na bardzo licznych stanowiskach (np. Nida).

Potencjalne zagrożenia

Głównymi czynnikami prowadzącymi do zaniku skójki gruboskorupowej są: zmiany jakości siedlisk spowodowane działalnością człowieka, takie jak zanieczyszczenia wód substancjami toksycznymi oraz ich przenawożenie i eutrofizacja. Małż ten jest bardzo wrażliwy na zmiany chemizmu wody, zwłaszcza na zwiększenie zawartości jonów amonowych i azotu w wodzie, a także na jej zakwaszenie. Kolejnym istotnym zagrożeniem jest zanik siedlisk związany z pracami hydrotechnicznymi, szczególnie z regulacją koryt rzecznych.

Negatywny wpływ na populację tej skójki może mieć nieodpowiednie gospodarowanie rybostanem. Zarybianie gatunkami, które nie mogą być żywicielami pośrednimi dla skójki gruboskorupowej, uniemożliwia jej potomstwu przeobrażenie się w dorosłe małże. Dotyczy to przede wszystkim wprowadzania obcych gatunków ryb.

Nieliczne populacje mogą być również zagrożone przez drapieżniki, i to zarówno rodzime, takie jak wydra, oraz inwazyjne, takie jak piżmak.

W niedalekiej przeszłości duże małże słodkowodne, w tym skójka gruboskorupowa, były używane w niektórych regionach jako pokarm dla zwierząt hodowlanych (świń, ptactwa domowego). Dlatego istnieje możliwość, że gatunek ten może być eksploatowany. Potencjalne lokalne pozyskiwanie tego małża poprzez przepłukiwanie osadów dennych w rzekach, gdzie występuje licznie, może zakłócić równowagę populacji.

Propozycje działań ochronnych

Dla ochrony siedlisk skójki gruboskorupowej ważne jest objęcie ochroną obszarową rzek lub ich odcinków z dobrze zachowanymi populacjami. Konieczne jest wspieranie wszelkich inicjatyw prowadzących do poprawy jakości wód, szczególnie takich, które uniemożliwiają odprowadzanie zanieczyszczeń do wód. Dotyczy to zarówno budowania oczyszczalni ścieków, jak i prowadzenia właściwej gospodarki rolnej w zlewni.

Niezwykle istotne jest propagowanie wśród podmiotów odpowiedzialnych za roboty hydrotechniczne, w tym konieczne prace przeciwpowodziowe, takiego sposobu ich prowadzenia, który daje szansę przetrwania skójce.

Bardzo ważne wydaje się również uświadomienie osobom odpowiedzialnym za zarybiania, że wprowadzanie gatunków obcych w miejsce rodzimych narusza równowagę ekologiczną w rzece, np. uniemożliwiając zamknięcie cyklu życiowego tak cennemu gatunkowi, jak skójka gruboskorupowa.

W realizacji tych trzech zagadnień pomocne będzie przygotowanie odpowiednich materiałów, druków, artykułów, prowadzenie szkoleń i wykładów.

Doświadczenia i kierunki badań

Konieczne jest zweryfikowanie stanowisk skójki gruboskorupowej w Polsce w celu uzyskania aktualnej i precyzyjnej mapy rozmieszczenia gatunku w kraju.

Opisanie zajmowanych przez tego małża siedlisk w celu określenia czynników limitujących rozmieszczenie gatunku. Rozpoznanie wymagań siedliskowych tego gatunku w całym jego zasięgu w celu zastosowanie tej wiedzy do ochrony krajowych populacji.

Szczegółowe badania populacyjne (liczebność, rozrodzność, śmiertelność, struktura populacji) w warunkach naturalnych na zajmowanych przez skójkę gruboskorupową stanowiskach. Przeprowadzenie dokładnych badań populacyjnych uwzględniających dynamikę metapopulacji (prawdopodobieństwo wymarcia i rekolonizacji). Odniesienie wyników tych badań do rezultatów uzyskanych dla populacji z innych krajów.

Ustalenie roli i znaczenia skójki gruboskorupowej w naturalnych ekosystemach słodkowodnych, a zwłaszcza jej roli jako naturalnego filtratora.

Monitoring naukowy

Na stanowiskach skójki gruboskorupowej założyć powierzchnie monitoringowe. Raz na 2 lata, w sezonie wegetacyjnym, pobierać próby ilościowe w tych miejscach. Próby powinny być pobrane co najmniej dwukrotnie w sezonie. Należy notować nie tylko liczbę, ale również wymiary osobników. Równolegle monitorować stan siedliska. W tym celu należy dokładnie opisać koryto rzeki czy dno zbiornika oraz jego otoczenie. Natomiast stałej, regularnej kontroli powinny być poddane wskazania poziomu wody (względem na stałe zamontowanych wskaźników). Regularnie należy również badać wła-

sności fizyczno-chemiczne wody.

Równocześnie należy zbierać informacje dotyczące ryb, np. we współpracy z Polskim Związkiem Wędkarskim analizować stan zarybień.

Bibliografia

- COUNCIL OF EUROPE (1992): Threatened non-marine molluscs of Europe. Nature and Conservation, No. 64.
- COUNCIL OF EUROPE (1996): Background information on invertebrates of the Habitat Directive and the Bern Convention. Nature and environment, No. 81.
- GŁOWACIŃSKI Z. (red.) 2002. Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. IOP PAN, Kraków, 155 p.
- HILTON-TAYLOR C. (Compiler) 2000. 2000 IUCN Red List of Threatened Species. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- HOCHWALD S. 1989. *Unio crassus* – ecological features of declining species. Abstracts of the Tenth Int. Malacol. Congr., Tübingen: 102.
- *HOCHWALD S. 2001. Plasticity of Life-History Traits in *Unio crassus*. In: Ecology and Evolution of the Freshwater Mussels Unionoida. G. Bauer, K. Wächtler (eds.) Ecological Studies 145: 127–142.
- KOŁODZIEJCZYK A., KOPERSKI P. 2000. Bezkręgowce słodkowodne Polski. Wyd. UW, Warszawa, 250 p.
- *PIECHOCKI A., DYDUCH-FALNIOWSKA A. 1993. Mięczaki (*Mollusca*). Małże (*Bivalvia*). Fauna słodkowodna Polski 7A, PTH, PWN, Warszawa, 200 p.
- URBAŃSKI J. 1957. Krajowe ślimaki i małże. PZWS, Warszawa, 276 p.

Katarzyna Zajęc