

**CZERWONA LISTA MIĘCZAKÓW  
SŁODKOWODNYCH  
(GASTROPODA i BIVALVIA)  
GÓRNEGO ŚLĄSKA**

**RED LIST OF UPPER SILESIA FRESHWATER  
MOLLUSCS  
(GASTROPODA and BIVALVIA)**

*Włodzimierz Serafiński, Agnieszka Michalik-Kucharz, Małgorzata Strzelec  
(Zakład Hydrobiologii Uniwersytetu Śląskiego, Katowice)*

## 1. Wstęp

Czerwona lista mięczaków wodnych powstała z inicjatywy Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach. Jej celem jest określenie kategorii zagrożenia gatunków wchodzących w skład malakofauny wodnej Górnego Śląska jako podstawy budowania programu ich ochrony. Opracowana została na podstawie materiałów zebranych przez zespół malakologów z Uniwersytetu Śląskiego. Wyniki własnych badań porównano z danymi z literatury dawniejszej, przede wszystkim z dziewiętnastowiecznych opracowań niemieckich. Porównanie to było zresztą bardzo trudne do przeprowadzenia, gdyż Górny Śląsk, w przeciwieństwie do Śląska Dolnego a zwłaszcza Sudetów nie cieszył się w ubiegłym wieku znacznie większym zainteresowaniem malakologów.

Prezentowana lista jest pierwszą próbą analizy zagrożenia wszystkich mięczaków wodnych Górnego Śląska w przyjętych granicach opracowania. Jest także pierwszą w Polsce czerwoną listą regionalną. W skali lokalnej należy wymienić publikacje Skalskiego (1994) i Nowaka (1997), którzy w czerwonych listach zwierząt województw częstochowskiego i opolskiego zamieszczają po 1 gatunku ślimaka wodnego i po 1 gatunku małża. Dla porównania regionalnego stanu zagrożenia gatunków podano statusy ich zagrożenia w Polsce oraz w Niemczech.

Górny Śląsk, jako obszar geograficzny, nie zapewnia korzystnych warunków życia mięczakom wodnym. Wynika to przede wszystkim z następujących przyczyn:

- braku naturalnych zbiorników wodnych, których rolę przejęły rozmaitego pochodzenia zbiorniki antropogeniczne, o różnej jakości środowiska wodnego, różnym stopniu zanieczyszczenia i innych skutków antropopresji, szczególnie wysokiej trofii,
- bardzo silnego przekształcenia, na skutek różnych działań hydrotechnicznych, i przeważnie znacznego zanieczyszczenia cieków, które niekiedy zostały zmienione w kanały ściekowe, pozbawione organizmów żywych,
- kumulacji związków toksycznych w osadach dennych zbiorników i cieków, co szczególnie małżom ogranicza możliwości życiowe,
- efemeryczności większości środowisk wodnych.

Wymienione powyżej czynniki powodują, że niektóre gatunki mięczaków wodnych nie znajdują odpowiednich warunków do osiedlenia się i nie występują na Górnym Śląsku w ogóle, lub tylko na pojedynczych stanowiskach. Natomiast te gatunki, które zdołały

zaadaptować się do niekorzystnych warunków, w efekcie między innymi obecności niewielu konkurentów, występować mogą bardzo licznie i na wielu stanowiskach.

## **2. Zasięg terytorialny**

W niniejszej pracy przyjęto granice Górnego Śląska, określone wcześniej przez autorów czerwonej listy kręgowców (Czyłok, Parusel, Kuliński 1996), które obejmują byłe województwa: bielskie, częstochowskie, katowickie i opolskie zgodnie z podziałem terytorialnym kraju do roku 1998. W tym wydaniu czerwona lista ogranicza się tylko do polskiej części Górnego Śląska. W przyszłości celowe byłoby opracowanie statusu zagrożenia mięczaków wodnych w przyległych obszarach Śląska w Czechach.

Z uwagi na metodę gromadzenia danych faunistycznych oraz niedostateczne rozpoznanie zagrożenia malakofauny wodnej w skali całych województw, w niniejszej liście określono statusy zagrożenia gatunków dla następujących makroregionów fizyczno-geograficznych obejmujących częściowo lub w całości omawiany teren (Kondracki 1981). Są to:

- Nizina Śląska (część w byłym woj. opolskim i katowickim),
- Wyżyna Śląska (cała w byłym woj. katowickim i opolskim),
- Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (część w byłym woj. częstochowskim i katowickim),
- Kotlina Oświęcimska (cała w byłym woj. bielskim i katowickim).

Fragmentaryczne, jak dotychczas, zbadanie malakofauny pozostałych makroregionów nie pozwala na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków co do zagrożenia zarówno poszczególnych gatunków jak i całych malakocenoz.

Warunki hydrologiczne i stan środowiska w analizowanych makroregionach są bardzo zróżnicowane, co stwarza zamieszkującym je mięczakom słodkowodnym rozmaite możliwości życiowe.

Część Niziny Śląskiej, wchodząca w skład Górnego Śląska, obejmuje tereny po obu stronach Odry i kilka jej lewo- i prawobrzeżnych dopływów. Występują tu liczne zbiorniki antropogeniczne: glinianki, wyrobiska popiaskowe, kompleksy stawów rybnych i kilka dużych zbiorników zaporowych.

Wyżyna Śląska wyróżnia się bardzo znacznymi antropogenicznymi przekształceniami powierzchni ziemi na całym jej obszarze. Przekształcenia te zaburzyły, a w wielu przypadkach zniszczyły, pierwotne stosunki hydrologiczne. Rzeki zostały w wielu miejscach zmienione w wybetonowane kanały, a wiele drobnych cieków zanikło w ogóle w wyniku

intensywnego odwadniania terenów górniczych lub woda uciekła pod ziemię w następstwie prac podziemnych. Wszystkie zbiorniki na Wyżynie Śląskiej powstały w wyniku zamierzonej działalności człowieka (zbiorniki zaporowe, stawy rybne, wyrobiska popiaskowe, żwirownie, glinianki, rowy melioracyjne) lub jako efekt uboczny tej działalności (trwale lub efemeryczne zbiorniki zapadliskowe, powstające na skutek zapadania się powierzchni ziemi nad wyeksploatowanymi wyrobiskami górniczymi).

Górnośląska część Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej odznacza się ubóstwem siedlisk wodnych. Krasowy charakter tego obszaru ułatwia ucieczkę wód powierzchniowych w podłoże. Spotykamy tu głównie wyrobiska popiaskowe i stawy hodowlane oraz nieliczne zbiorniki przy zakładach przemysłowych.

Kotlina Oświęcimska obejmuje dorzecze górnej Wisły i szeregu jej dopływów. Teren jest znacznie wilgotniejszy niż obszarów wymienionych powyżej. Spotykamy tu bagniska i rozlewiska, co powoduje, że Kotlina nazywana jest często „Żabim Krajem”. Występują tu liczne mniejsze i większe cieki oraz wielkie kompleksy starych stawów rybnych. Dwa duże zbiorniki zaporowe: Goczałkowicki i Łąka koło Pszczyny mają charakter jezieni. W dolinach rzek powstał szereg zbiorników w wyrobiskach pożwirowych i, w wyniku zmiany koryt, mniejsze i większe starorzecza.

### **3. Dobór gatunków**

Z uwagi na niewielką liczbę gatunków ślimaków wodnych i małży, analizie poddano całą poznaną dotychczas malakofaunę wodną Górnego Śląska. Listę mięczaków oparto na wynikach badań własnych (Strzelec 1993, Serafiński i in. 1999, Michalik-Kucharz i in. 2000) i danych z literatury (Merkel 1894, Goldfuss 1904, Boettger 1926).

W prezentowanej liście uwzględniono także *Pisidium hibernicum* i *Pisidium pulchellum*, których stanowiska sprzed 1950 roku z Niziny Śląskiej podają Piechocki i Dyduch-Falniowska (1993), jednakże autorzy nie stwierdzili ich obecności na Górnym Śląsku w trakcie badań terenowych.

### **4. Układ i nazewnictwo**

W opracowaniu przyjęto, z drobnymi modyfikacjami, układ systematyczny i nomenklaturę z pracy P. Glöer i E. Meier-Brook (1998).

### **5. Kategorie zagrożenia**

Stopień zagrożenia gatunków podano w formie symboli literowych, wprowadzonych

przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody – IUCN (Olaczek 1985): Ex – wymarłe i prawdopodobnie wymarłe, E – wymierające (skrajnie zagrożone z powodu rzadkości występowania i wymagań środowiskowych), V – narażone (zagrożone na skutek przekształceń środowiska), R – rzadkie (ale na pojedynczych stanowiskach w dużych populacjach). Gatunki nie zagrożone oznaczono skrótem „nt”. Statusy zagrożenia gatunków w Polsce przyjęto za Dyduch-Falniowską (1992) i Falniowskim (1992), a w Niemczech za Jungbluth i Knorre (1995).

## 6. Źródła informacji

Sporządzenie listy gatunków, określenie kategorii zagrożenia oraz stwierdzenia faktów ich wymarcia oparto na informacjach zawartych w piśmiennictwie malakologicznym (Serafiński i in. 2000) oraz na wynikach bieżących badań terenowych autorów, prowadzonych w latach 1974-1999.

Gromadzenie materiałów do listy zakończono w grudniu 2000 roku, a ostatnie uzupełnienia wprowadzono w lipcu 2001 roku.

## 7. Zagrożenie fauny mięczaków Górnego Śląska

Prezentowana lista zawiera 61 gatunków mięczaków wodnych (38 gatunków ślimaków i 23 gatunki małży), dla których określono kategorie zagrożenia. Zestawienie wyników analizy statusu zagrożenia gatunków w poszczególnych makroregionach geograficznych zawierają poniższe tabele.

### Ślimaki wodne

	Kategorie zagrożenia					Razem zagrożonych gatunków	% zagrożenia fauny
	EX	E	V	R	I		
Wyżyna Śląska	0	7	5	2	0	14	39
Wyżyna Częstochowska	0	2	3	3	2	10	36
Nizina Śląska	0	0	7	2	1	10	34
Kotlina Oświęcimska	0	2	7	3	0	12	39
Górny Śląsk	0	8	9	2	0	19	50
POLSKA *	0	4	7	16	1	28	50

\* wg Falniowskiego (1992)

## Małże

	Kategorie zagrożenia					Razem zagrożonych gatunków	% zagrożenia fauny
	EX	E	V	R	I		
Wyżyna Śląska	1	0	5	2	1	9	82
Wyżyna Częstochowska	1	0	2	2	5	10	91
Nizina Śląska	1	2	4	1	7	15	94
Kotlina Oświęcimska	1	0	4	7	3	15	88
Górny Śląsk	1	0	12	6	2	21	91
POLSKA *	1	7	9	8	0	25	71

\* wg Dyduch-Falniowskiej (1992)

## 8. Czynniki zagrażające mięczakom

Wymienione we wstępie szczególne warunki środowiskowe utrudniające mięczakom wodnym życie na Górnym Śląsku uzupełniają listę czynników, które także w siedliskach nie poddanych wyraźnej antropopresji powodują zagrożenie niektórych gatunków ślimaków i małży. Piechocki (1998) sądzi, że zagrożeniem są rozmaite zanieczyszczenia wody i eutrofizacja, regulacja rzek, wysychanie bagien i zabiegi melioracyjne. Wśród gatunków reofilnych do zagrożonych w Polsce zaliczane są (spośród występujących na Górnym Śląsku): *Valvata naticina*, *Sphaerium rivicola* i *Pseudanodonta complanata*. Zanieczyszczenie i eutrofizacja zbiorników zagraża gatunkom preferującym wody dobrze natlenione i czyste: *Gyraulus acronicus*, *Gyraulus laevis* i kilka gatunków małży, które na Górnym Śląsku nie występują. Szczególnie zagrożone są (nie tylko w Polsce) gatunki drobnozbiornikowe, z powodu wysychania małych, płytkich zbiorników i ich przyspieszonej eutrofizacji w efekcie spływu nawozów rolniczych. Do gatunków zagrożonych w tej grupie należą *Valvata pulchella*, *Gyraulus rossmaessleri* oraz małż *Pisidium pseudo-sphaerium*. Wszystkie bez wyjątku wymienione przez Piechockiego czynniki ograniczają występowanie małża *Anodonta cygnea*, a w niektórych regionach Polski spowodowały jego wyginięcie.

Obok bezpośredniego wpływu warunków środowiska naturalnego i przekształconego przez człowieka możliwości przetrwania gatunku zależą w dużym stopniu od jego wrodzonej odporności na różnego rodzaju zakłócenia środowisk wodnych. Mouthon i Charvet (1999) zestawili 13 stopniową skalę wrażliwości europejskich mięczaków

słodkowodnych na kompleksowe działanie najbardziej rozpowszechnionych zanieczyszczeń (1 – gatunek niewrażliwy, 13 – gatunek skrajnie wrażliwy). Uzyskane przez nich wyniki, oparte na materiałach z rzek Francji, nie w pełni mogą być zastosowane do warunków panujących na Górnym Śląsku. Z tego względu skala wrażliwości ma ograniczone znaczenie przy ustalaniu zagrożeń poszczególnych gatunków na tym obszarze. Kategorie wrażliwości zostały zamieszczone w ostatniej kolumnie tabeli przy poszczególnych gatunkach.

W ostatnich latach pojawiło się na Górnym Śląsku niespodziewane zagrożenie dla rodzimej malakofauny wodnej w związku z kolonizacją wielu środowisk wodnych przez gatunki mięczaków, pochodzące z innych regionów świata, które – jak wynika z obserwacji (Strzelec 1992) – wypierają niektóre rodzime gatunki z dotychczas zamieszkiwanych siedlisk.

Tak np. wodożyłka nowozelandzka (*Potamopyrgus antipodarum*), która na Górnym Śląsku pojawiła się w połowie lat 80., wypiera rodzime gatunki drobnozbiornikowe. Jej wielka ekspansywność oraz duża rozrodczość (jest to gatunek rozmnażający się partenogenetycznie) powoduje bardzo szybkie opanowywanie coraz nowych środowisk wodnych i eliminację licznych gatunków rodzimych. Mechanizm tego działania nie jest dotychczas poznany.

Podobne zagrożenie dla rodzimych małży stwarza zawleczona do niektórych zbiorników rekreacyjnych racicznica zmienna (*Dreissena polymorpha*). Gatunek ten, jak wykazały badania na świeżo skolonizowanych terenach np. w USA, powoduje redukcję liczebności rodzimych gatunków małży, a niekiedy całkowitą eliminację niektórych spośród nich.

## **9. Zmiany malakofauny wodnej Górnego Śląska w ciągu ostatnich 100 lat**

W porównaniu z listą mięczaków wodnych, wymienionych w opublikowanej w 1894 roku monografii Merkela (Merkel 1894) nie stwierdza się znacznych ubytków w malakofaunie wodnej Górnego Śląska. Urbanizacja i burzliwa industrializacja, które miały miejsce w XX wieku na omawianym obszarze, a których następstwem było pogorszenie się warunków życia fauny wodnej na przeważającej części Górnego Śląska, nie spowodowały drastycznych zmian w składzie gatunkowym malakofauny wodnej. Wszystkie wymienione przez Merkela gatunki zachowały się do dziś, choć zniknęły

z niektórych stanowisk, na których obserwowano ich obecność przed stu laty. Szczególnie dotyczy to niektórych stanowisk w Odrze. Natomiast pojawiło się na Górnym Śląsku kilka gatunków zawleczonych z innych obszarów lub odnalezionych po raz po raz pierwszy dopiero w ostatnich latach.

Gatunkami zawleczonymi, których w czasach Merkela nie było jeszcze na Górnym Śląsku są: znaleziona po raz pierwszy w roku 1910 *Physella acuta* i stwierdzone dopiero po II Wojnie Światowej: *Potamopyrgus antipodarum*, *Marstonopsis scholtzi*, *Ferrissia wautieri* i *Dreissena polymorpha*.

Gatunkami, których obecność na omawianym terenie stwierdzono dopiero w ostatnich latach – mimo że należą do fauny środkowoeuropejskiej i znane są z terenów sąsiednich – są *Bithynia leachi* i *Stagnicola occulta*.

Obecnie fauna mięczaków wodnych Górnego Śląska liczy 38 gatunków ślimaków i 23 gatunki małży. Przypuścić można, że polepszające się powoli warunki w środowiskach wodnych, co obserwuje się w związku z ograniczeniem działalności przemysłu, uruchamianiem coraz liczniejszych oczyszczalni ścieków itp., ułatwią życie obecnym mieszkańcom tych środowisk, a być może umożliwią wzbogacenie górnośląskiej malakofauny o nowe gatunki, które od kilku lat występują na zachód od naszych granic (np. *Stagnicola fuscus*, *Gyraulus parvus*) lub zostały przypadkowo wprowadzone do jezior wielkopolskich i mają szansę na dotarcie i do naszych zbiorników (np. *Anodonta woodiana*).

### **Piśmiennictwo**

Boettger C. R. 1926. *Untersuchungen über die Entstehung eines Faunenbildes. Zur Zoogeographie der Weichtiere Schlesiens. Zt. Morph. Oekol. d. Tiere*, 6: 333-414.

Czyłok A., Parusel J.B., Kuliński W. (Red.) 1996. *Czerwona lista kręgowców Górnego Śląska. Raporty Opinii*, 1: 43-58. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

Dyduch-Falniowska A. 1992. *Małże Bivalvia*, s.: 25-29. W: Głowaciński Z. (Red.) 1992. *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Zakład Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN, Kraków*.

Falniowski A. 1992. *Ślimaki wodne Gastropoda aquatica*, s.: 39-42. W: Głowaciński Z. (Red.) 1992. *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Zakład Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN, Kraków*.

Glöer P., Meier-Brook C. 1998. *Süßwassermollusken. DJN, Hamburg*, ss. 136.



- Goldfuss O. 1904. *Beiträge zur Molluskenfauna Schlesiens. Nachrbl. dtsh. malak. Ges.*, 36: 61-79.
- Jungbluth J. H., Knorre D. von 1995. *Rote Liste der Binnenmollusken in Deutschland. Mitt. dtsh. malakozool. Ges.*, 56/57: 1-17.
- Kondracki J. 1981. *Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa*, ss. 463.
- Merkel E. 1894. *Molluskenfauna von Schlesien. Breslau*, ss. VIII + 293.
- Michalik-Kucharz A., Strzelec M., Serafiński W. 2000. *Malakofauna of rivers in Upper Silesia (Southern Poland). Malak. Abh. Mus. Tierkde Dresden*, 20: 296-305.
- Mouthon J., Charvet S. 1999. *Compared sensitivity of species, genera and families of Molluscs to biodegradable pollution. Annl. Limnol.*, 35: 31-39.
- Nowak A. (Red.) 1997. *Przyroda województwa opolskiego. Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Opolu, Opole*, ss. 316.
- Olaczek R. 1985. *Kategorie zagrożenia gatunków roślin i zwierząt opracowane przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody i jej Zasobów. Chronmy przyr. ojcz.* 41,6: 5-21.
- Piechocki A. 1998. *Present state of knowlege on the polish freshwater molluscan fauna. Folia limnol.*, 6: 3-17.
- Piechocki A., Dyduch-Falniowska A. 1993. *Mięczaki (Mollusca) Małże (Bivalvia). Fauna Śłodkowodna Polski, z. 7A. PWN, Warszawa*, ss. 200.
- Serafiński W., Strzelec M., Krodkiewska M., Michalik - Kucharz A. 1999. *Małże (Bivalvia) Górnego Śląska. I. Wyniki badań faunistycznych. Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych. UŚ, Katowice-Sosnowiec*, 28: 5-13.
- Serafiński W., Strzelec M., Michalik-Kucharz A. 2000. *Bibliografia współczesnej malakofauny Śląska (1600-2000). Materiały Opracowania, 4: 1-23. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice*.
- Skalski A. W. 1994. *Ochrona przyrody w województwie częstochowskim, s.: 75-90. W: Informacja o stanie środowiska przyrodniczego województwa częstochowskiego w 1993 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska PIOŚ, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Częstochowie. Częstochowa*.
- Strzelec M. 1992. *Fauna ślimaków wodnych projektowanego rezerwatu ornitologicznego „Żabie Doły”. Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych. UŚ, Katowice-Sosnowiec*, 4: 44-49.
- Strzelec M. 1993. *Ślimaki (Gastropoda) antropogenicznych środowisk wodnych Wyżyny Śląskiej. Prace nauk. UŚ Nr 1358. Katowice*, ss. 104.
- Wajda S., Żurek J. (Red.) *Europejska czerwona lista zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w skali światowej. Konwencje międzynarodowe i uchwały organizacji międzynarodowych. Zesz. 3. IOŚ, Warszawa*, ss. 177.

## **Summary**

The „Red List” of Upper Silesian freshwater molluscs (*Mollusca aquatica*) includes all 61 species known in this region (38 gastropods and 23 bivalves). From among gastropods 8 species are endangered, 9 vulnerable, and 2 rare. From among bivalves 1 species is extinct or probably extinct, 12 species are vulnerable, 6 rare, and 2 indeterminate.

## WYKAZ GATUNKÓW ŚLIMAKÓW WODNYCH

Gatunek	Status zagrożenia							SW
	WŚ	WC	NŚ	KO	G.Śl.	RP	N	
<i>Viviparus viviparus</i> (Linnaeus)	V	I	R	–	V	R	V	8
<i>Viviparus contectus</i> (Millet)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	11
<i>Valvata cristata</i> O. F. Müller	V	V	V	V	V		nt	2
<i>Valvata pulchella</i> Studer	E	–	V	–	E	R	E	
<i>Valvata piscinalis</i> (O. F. Müller)	V	I	V	V	V		nt	7
<i>Valvata naticina</i> Menke	–	–	–	E	E	E	E	
<i>Bythinella austriaca</i> Frauenfeld	E	R	–	–	E	R	R	
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray)	nt	R	nt	R	R		nt	5
<i>Marstoniopsis scholtzi</i> (Schmidt)	E	–	–	–	E	R	E	
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus)	nt	V	nt	V	V		nt	6
<i>Bithynia leachii</i> (Sheppard)	E	–	–	–	E	R	V	11
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus)	nt	R	nt	nt	nt	R	R	
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	10
<i>Physella acuta</i> Draparnaud	nt	nt	nt	nt	nt		nt	1
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	10
<i>Radix peregra</i> (O. F. Müller)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	3
<i>Radix auricularia</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	3
<i>Stagnicola corvus</i> (Gmelin)	nt	nt	nt	nt	nt		R	4
<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. Müller)	! V	nt	nt	nt	nt		nt	4
<i>Stagnicola occulta</i> (Jackiewicz)	E	–	–	–	E	R		
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller)	nt	nt	R	nt	nt		nt	6
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	
<i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		V	
<i>Anisus leucostomus</i> (Millet)	V	E	I	V	V		nt	
<i>Anisus vortex</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	11
<i>Anisus vorticulus</i> (Troschel)	–	–	–	R	R	R	E	
<i>Bathymphalus contortus</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	2

Gatunek	Status zagrożenia							SW
	WŚ	WC	NŚ	KO	G.Śl.	RP	N	
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	5
<i>Gyraulus laevis</i> (Adler)	E	–	–	R	E	R	E	
<i>Gyraulus acronicus</i> (Ferrusac)	E	–	–	E	E	V	E	
<i>Gyraulus rossmaessleri</i> (Auerswald)	R	V	V	V	V		E	
<i>Gyraulus crista</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	6
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus)	nt	E	V	V	V		nt	4
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller)	nt	nt	nt	nt	nt		R	
<i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller	V	–	V	–	V		nt	3
<i>Ferrissia wautieri</i> (Mirolli)	R	–	V	V	V		?	8
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	6

**Objaśnienia:** – – gatunek dotychczas nie stwierdzony w danym makroregionie; Ex – gatunek wymarły lub prawdopodobnie wymarły; E – gatunek wymierający; V – gatunek narażony; R – gatunek rzadki; I – gatunek o nieokreślonym zagrożeniu; nt – gatunek niezagrożony; ? – brak danych; ! – status zagrożenia według Europejskiej czerwonej listy zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w skali światowej (Wajda, Żurek); makroregiony: WŚ – Wyżyna Śląska, WC – Wyżyna Częstochowska, NŚ – Nizina Śląska, KO – Kotlina Oświęcimska; G.Śl. – Górny Śląsk; RP – Rzeczpospolita Polska; N – Niemcy; SW – stopień wrażliwości na zanieczyszczenie środowiska.

## WYKAZ GATUNKÓW MAŁŻY

Gatunek	Status zagrożenia							SW
	WŚ	WC	NŚ	KO	G.Śl.	RP	N	
<i>Unio pictorum</i> Linnaeus *	V	–	E	V	V	V	R	9
<i>Unio tumidus</i> Philipsson	nt	–	–	nt	nt		V	12
<i>Unio crassus</i> Philipsson ! V	Ex	Ex	Ex	Ex	Ex	E	E	
<i>Anodonta cygnea</i> (Linnaeus) *	–	–	V	R	V	E	V	9
<i>Anodonta anatina</i> (Linnaeus)	–	R	–	R	R		nt	9
<i>Pseudanodonta complanata</i> (Rossmässler) *	–	–	–	R	R	E	E	
<i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas)	R	–	–	–	R		nt	8
<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus)	nt	nt	nt	nt	nt		nt	7
<i>Sphaerium rivicola</i> (Lamarck)	I	–	E	I	V	V	V	9
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. Müller)	–	–	I	R	V	V	V	6
<i>Pisidium amnicum</i> (O. F. Müller)	V	I	I	V	V	V	V	11
<i>Pisidium henslowanum</i> (Sheppard)	–	I	I	R	V	R	nt	6
<i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt	–	–	–	R	R	V	R	10
<i>Pisidium milium</i> (Held)	–	–	V	–	V	R	nt	6
<i>Pisidium pseudosphaerium</i> Favre	–	–	R	R	R	R	E	
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm	V	I	I	V	V		E	6
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns	V	V	I	I	V		nt	6
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck)	–	I	V	–	V	R	nt	
<i>Pisidium casertanum</i> Poli	V	V	V	V	V		nt	3
? <i>Pisidium hibernicum</i> Westerlund	–	–	I	–	I	R		
? <i>Pisidium pulchellum</i> Jenyns	–	–	I	–	I	E		
<i>Pisidium personatum</i> Malm	R	I	–	I	V		nt	5
<i>Pisidium moitessierianum</i> (Paladilhe)	–	R	–	–	R	R	R	9

**Objaśnienia:** – – gatunek dotychczas nie stwierdzony w danym makroregionie; Ex – gatunek wymarły lub prawdopodobnie wymarły; E – gatunek wymierający; V – gatunek narażony; R – gatunek rzadki; I – gatunek o nieokreślonym zagrożeniu; nt – gatunek niezagrożony; ? – brak danych; ! – status zagrożenia według Europejskiej czerwonej listy zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w skali światowej (Wajda, Żurek); \* – gatunek prawnie chroniony w Polsce; makroregiony: WŚ – Wążyzna Śląska, WC – Wążyzna Częstochowska, NŚ – Nizina Śląska, KO – Kotlina Oświęcimska; G.Śl. – Górny Śląsk; RP – Rzeczpospolita Polska; N – Niemcy; SW – stopień wrażliwości na zanieczyszczenie środowiska.