

Anadromiczne minogi w Polsce: minóg morski *Petromyzon marinus* L. i minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* (L.) – stan i zagrożenia

Anadromous lampreys in Poland: Sea lamprey *Petromyzon marinus* L. and European river lamprey *Lampetra fluviatilis* (L.) – the present state and threats

ANDRZEJ WITKOWSKI

Muzeum Przyrodnicze, Uniwersytet Wrocławski
50–335 Wrocław, ul. Sienkiewicza 21
e-mail: a.witkowski@biol.uni.wroc.pl

Słowa kluczowe: Polska, anadromiczne minogi, antropopresja, stan aktualny.

W obrębie autochtonicznej ichtiofauny anadromiczne minogi – minóg morski (*Petromyzon marinus*) i rzeczny (*Lampetra fluviatilis*) należą do grupy najbardziej zagrożonych gatunków (kategorie CR i EN). Ich obecne występowanie ograniczone jest już tylko do północnych obszarów Polski. Za główne przyczyny ich zaniku należy uznać wielowiekowe przełowienie, hydrotechniczną zabudowę cieków, regulacje i zanieczyszczenia wód.

Wstęp

W polskiej ichtiofaunie obok anadromicznych ryb występują dwa gatunki wędrownych minogów – morski *Petromyzon marinus* i rzeczny *Lampetra fluviatilis*, mające podobny cykl życiowy – część okresu troficznego spędzają w morzu, a na tarło wędrują do wód słodkich (Hardisty, Potter 1981; Holčík 1986).

Sytuacja tej najprymitywniejszej grupy kręgowców w ostatnich kilkudziesięciu latach stała się równie dramatyczna jak jesiotra bałtyckiego [według najnowszych badań żyjące tam kiedyś jesiotry mogły być mieszańcami jesiotra zachodniego *Acipenser sturio* i jesiotra ostro-nosego *A. oxyrinchus* (Tiedemann i in. 2007)], aloy *Alosa alosa*, parposza *A. fallax*, łososia *Salmo salar*, troci wędrownej *S. trutta* m. *trutta* oraz certy *Vimba vimba* (Głowaciński 2001, Adamski i in. 2004).

W opublikowanej ostatnio *Czerwonej liście minogów i ryb* (Witkowski i in. 2009) oba gatunki, według przyjętych kryteriów IUCN, znajdują się zarówno w skali Polski, jak i w różnych regionach w najwyższych kategoriach zagrożeń.

Minóg morski *Petromyzon marinus* – historyczne i współczesne występowanie w Polsce

Gatunek ten w naszych wodach był zawsze najmniej liczny i najrzadziej odnotowywany (Witkowski 2000, 2001, 2004a). W XIX wieku spotykano go zaledwie kilka razy w przy-morskich rzekach (Pasłęka) oraz w dopływach środkowej Wisły (Bug, Narew, Tanew, Pilica, Bzura, Drwęca) w czasie wędrówki lub na tar-liskach (Rembiszewski, Rolik 1975). Podczas II wojny światowej został stwierdzony w środ-

kowym biegu Odry (Thumann 1943), a w latach 1974–1990 złowiono tam kolejne osobniki (Brähmick i in. 1998). Jeden osobnik został złowiony na początku lat 60. w Pilicy (Penczak 1964). Jokieli (1983) w latach 1960–1980 odnotował zaledwie kilka minogów morskich na północy Polski. Gatunek ten bywa sporadycznie notowany w Zalewie Wiślanym, skąd wstępuje do jego dopływów – Pasłęki i Baudy (Kazimierzczak 1965, R. Bartel – inf. ustna) oraz Zalewie Szczecińskim. W latach 90. obserwowano pojedyncze minogi morskie w kanale Raduni (Gdańsk) wśród odbywających tarło minogów rzecznych (G. Gęsiarz – inf. ustna). W ostatnim okresie dowodowe egzemplarze pozyskano z jeziora Dąbie (2000 r.), Zalewu Wiślanego (2002 r.) i Zatoki Puckiej (2002 r.) (ryc. 1).

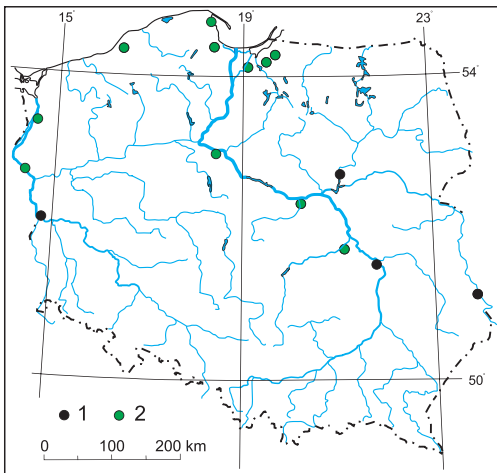
Z przeprowadzonej oceny stanu zagrożenia ichtiofauny Polski (Witkowski i in. 2009) wynika, że tak w skali kraju, jak i w obrębie dorzecza Odry i Wisły gatunek ten został zaliczony do kategorii gatunków krytycznie zagrożonych (CR).

Z szacunkowej oceny wynika, że liczebność tego gatunku u naszych wybrzeży morskich i w dolnych biegach rzek można obecnie ocenić na zaledwie kilkadziesiąt dorosłych osobników. Prawdopodobnie z tego też względu od wielu



Ryc. 2. Minóg morski (*Petromyzon marinus*) złowiony z Zatoki Puckiej (długość całkowita – 90 cm, masa – 1,42 kg) w kolekcji Stacji Morskiej UG w Helu (14.02.2002 r., fot. Stacja Morska UG – Hel)

*Fig. 2. Sea lamprey (*Petromyzon marinus*) caught in the Puck Bay (total length – 90 cm, body mass – 1.42 kg) in the collection of the Hel Marine Station, University of Gdańsk (14 February 2002, photo by Hel Marine Station)*



Ryc. 1. Rozsiedlenie minoga morskiego (*Petromyzon marinus*) w Polsce: 1 – stanowiska do 1945 roku, 2 – stanowiska po 1945 roku

*Fig. 1. Distribution of sea lamprey (*Petromyzon marinus*) in Poland: 1 – records till 1945, 2 – records after 1945*

lat nie obserwowano w naszych wodach tarła minoga morskiego. Jest on, wśród naszych kręgowców, jednym z gatunków zagrożonych całkowitym wyginieciem.

Na obszarze Polski, w wodach morskich i śródlądowych gatunek ten z racji sporadycznego występowania nigdy nie miał większego znaczenia gospodarczego. Pojedyncze osobniki ze względu na wysokie walory konsumpcyjne zazwyczaj były lokalnie rozprowadzane, a informacje o miejscu złowienia oraz same okazy bardzo rzadko trafiały do kolekcji ichtiologicznych (ryc. 2).

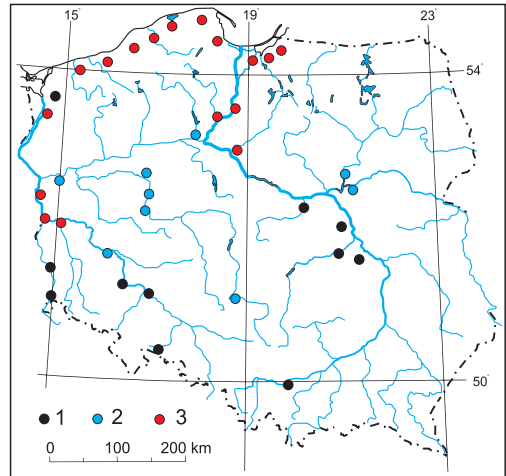
Zagrożenia i możliwości przeciwdziałania

Proces zaniku tego gatunku w śródlądowych wodach Polski rozpoczął się już na początku XX wieku. Wiązało się to ze wzrastającym zanieczyszczeniem rzek i ich hydrotechniczną zabudową (progi, jazy, zbiorniki zaporowe), które skutecznie uniemożliwiały odbycie tarła i tak już wtedy nielicznym populacjom (Witkowski 1995, 2001). Niestety również i brak przestrzegania uregulowań prawnych – nielegalne połowy gatunku chronionego przyczyniły się do prawie całkowitego jego zaniku w naszych wodach.

Obecnie trudno już określić dawną lokalizację tarlisk minoga morskiego w naszych rzekach. Dane zawarte w piśmiennictwie (Hardisty 1986) wskazują, że wybiera on na tarło odcinki rzek o dnie żwirowo-piaszczystym z domieszką małych kamieni, a taki charakter mają nasze większe rzeki w środkowym biegu. Wydaje się, że udroźnienie rzek, przy obserwowanej obecnie wyraźnej poprawie czystości wody (Wiśniewolski i in. 2004) oraz ścisłej ochronie osobników dorosłych i ich larw, zarówno w morzu, jak i w wodach śródlądowych, powinno w dłuższym okresie czasu poprawić sytuację tego gatunku w Polsce.

Minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* – historyczne i współczesne występowanie w Polsce

Aktualne występowanie minoga rzecznego w Polsce ograniczone jest już tylko do północnej części kraju (ryc. 3–4). Stopniowy zanik i wyraźny spadek liczebności na południu



Ryc. 3. Rozsiedlenie minoga rzecznego (*Lampetra fluviatilis*) w Polsce: 1 – stanowiska do 1900 roku, 2 – stanowiska z lat 1901–1975, 3 – stanowiska aktualne

Fig. 3. Distribution of European river lamprey (*Lampetra fluviatilis*) in Poland: 1 – records till 1900, 2 – 1901–1975 records, 3 – present localities

Polski rozpoczął się już w XIX wieku. W górnym dorzeczu Odry (Opawa, Nysa Kłodzka, Kaczawa, Nysa Łużycka) po 1900 roku minóg rzeczny nie był już notowany (Pax 1925), wskutek stałego pogarszania się czystości wód oraz hydrotechnicznej zabudowy Odry i większości jej dopływów. Również po 1900 roku gatunek ten nie był już więcej stwierdzony ani w górnym (Rudawa), ani w środkowym dorzeczu Wisły (Pilica, Jeziorka, Bzura, Bug, Narew). W latach 1901–1975 nastąpiło dalsze zmniejszanie się areалу minoga rzecznego na obszarze Polski. Jego granica przesunęła się na północ.



Ryc. 4. Minogi rzeczne *Lampetra fluviatilis* (na górze samica, na dole samiec) odtowione w Zalewie Kamieńskim (wrzesień 2000 r., fot. M. Raczyński)

Fig. 4. European river lampreys *Lampetra fluviatilis* (male above, female below) caught in Kamień Bay (September 2000 r., photo by M. Raczyński)

Tab. 1. Połowy minogów rzecznych (w tonach) w dolnym dorzeczu Wisły (według Raczyńskiego 2003)

Tab. 1. Catches of European river lamprey (in metric tons) in the lower Vistula basin (according to Raczyński 2003)

Rok Year	Zalew Wiślany Vistula Lagoon	Wisła koło Tczewa Vistula near Tczew	Drwęca Drwęca River
1951	–	0,231	–
1952	–	0,427	–
1953	–	4,043	–
1954	–	0,712	–
1955	–	0,076	–
1957	–	5,12	0,345
1958	–	2,08	1,229
1959	–	0,41	1,763
1960	–	60,3	–
1965	5,9	–	–
1968	1,9	–	–
1970	5,7	32,8	–
1971	9,9	29,9	–
1972	1,6	24,2	–
1973	5,4	11,5	–
1974	2,3	0,8	–
1975	0,2	0,1	–
1976	5,2	3,3	–
1977	0,6	9,5	–
1978	0,2	–	–
1985	–	–	0,42
1986	–	–	0,201
1987	–	–	1,015
1988	–	0,75	1,446
1989	–	0,7	1,024
1990	4,3	0,95	0,936
1992	3,3	–	2,278
1993	5,9	–	–
1994	7,1	–	–
1995	8,3	–	–
1996	3,6	–	–
1997	2,0	–	–
1998	1,8	–	–
1999	2,4	–	–

Zanikł w środkowym dorzeczu Odry (Zimnica, Bóbr, Postomia, Warta, Wełna), a także w niektórych dopływach dolnego biegu Wisły (Brda) i Pobrzeża Bałtyku (Rega, Bukowa). Obecnie wiadomo o zaledwie kilku rzekach i akwenach (Drwęca, Wda, Wierzyca, ujściowy odcinek Wisły, Zalew Wiślany, Pasłęka, Łupawa, Radew, Grabowa, Wieprza, Parsęta, dolne dorzecze Odry, Zalew Szczeciński), w których się go jeszcze spotyka (Witkowski 1995, 1996, 2004b). Ponadto bardzo wątpliwe są stanowiska w ujściowej partii Nysy Łużyckiej i Bobru (Witkowski i in. 2000).

Z przeprowadzonej oceny stanu zagrożenia ichtiofauny Polski (Witkowski i in. 2009) wynika, że w skali kraju oraz w obrębie dorzecza Wisły i rzek Pobrzeża Bałtyku gatunek ten zaliczono do kategorii gatunków zagrożonych (EN), a w dorzeczu Odry – do krytycznie zagrożonych (CR).

Na podstawie szacunków (opartych na takich kryteriach, jak np.: połowy, obserwacje wędrówek i tarlisk, badania ichtiofaunistyczne) aktualną liczebność dorosłych osobników minogów rzecznych wędrujących na tarło do kilkunastu naszych rzek można w przybliżeniu ocenić łącznie na zaledwie kilkanaście tysięcy osobników.

Zagrożenia i możliwości przeciwdziałania

Na obszarze Polski w ubiegłych wiekach minóg rzeczny występował bardzo licznie, a niejednokrotnie nawet masowo, będąc obiektem połowów przemysłowych. Pierwsze wzmianki o jego połowach pochodzą z XIV wieku (Makowiecki 2003). Jeszcze 200 lat temu istniał poważny eksport i handel tym gatunkiem z Gdańska do zachodniej Europy. Jokiel (1983) podaje, że w latach 1930–1939 w okolicach Gdańska w ciągu tylko jednego tygodnia migracji połowy przekraczały 100 ton (ponad 10 mln osobników!), choć bywały takie lata, że dzienny połów sięgał 50 ton. Po wojnie połowy nie były już tak wysokie, ale przetworzony w konserwach minóg rzeczny był nadal przedmiotem handlu.

Tendencje zmian w połowach minoga w okresie ostatnich kilkudziesięciu lat w dolnym

dorzeczu Wisły, które tradycyjnie stanowiło w Polsce „zagłębia minogowe”, przedstawiono w tabeli 1. Wynika z niej, że w trzech kluczowych obszarach (zalew Wiślany, Wisła koło Tczewa, Drwęca) z roku na rok odnotowywano spadek wielkości połowów, aż do zaniechania ich z powodu braku opłacalności pod koniec lat 90. ubiegłego stulecia. Generalnie skuteczność połowów rybaków wiślanych na odcinku Wisły od Zalewu Wiślanego do ujścia Drwęcy uznawano za bardzo wysoką, a według Morawskiej (1968) na odcinku włocławskim (gdzie w 1968 r. powstał zbiornik zaporowy) w latach 1952–1966 minogów rzecznych na skalę gospodarczą nie poławiano.

W innych regionach, w obecnych granicach Polski, minogi łowiono również w Parsęcie oraz dolnym dorzeczu Odry wraz z jeziorem Dąbie, gdzie przed II wojną pozyskiwano rocznie do 3,2 tony (Elwertowski 1954). Po wojnie połowy w dolnej zlewni Odry prowadzone były z różnym skutkiem, ale w 1990 roku w Zalewie Szczecińskim złowiono tylko 450 kg (Bartel 1992). W środkowym dorzeczu Odry gatunek ten nie pojawiał się tak masowo, choć i tam był okresowo obiektem lokalnego rybołówstwa (Pax 1925, Stein 1936).

Podsumowanie

W Polsce głównymi przyczynami zaniku anadromicznych minogów było zanieczyszczenie rzek, ich kanalizacja oraz przede wszystkim zabudowa hydrotechniczna (zbiorniki zaporowe, śluzy, jazy), a także nadmierna (przy obecności pozostałych czynników) eksploatacja rybacka. Większość technicznych urządzeń przegradzających rzeki została wyposażona w niespełniające swego zadania przepławki lub też w ogóle ich nie posiada. Przykładowo, od czasu wybudowania w 1968 roku Zbiornika Włocławskiego zarówno minóg rzeczny, jak i inne anadromiczne ryby w górnym dorzeczu Wisły były odnotowywane sporadycznie (Amirowicz 2001). Nastąpił też drastyczny spadek połowów gospodarczych ryb w całym systemie – głównie troci wędrownej i certy (Bartel 1993, Buras i in. 2004, Bartel i in. 2007). W innych rzekach (m.in. Drwęca,

Paślęka, Wierzyca, Łupawa, Parsęta, Wieprza, Grabowa) obserwuje się corocznie wędrówki tarłowe, ale mimo istnienia przepławek dalsza migracja jest również poważnie utrudniona (Dębowski i in. 2001). Minogi grupują się pod barażami, gdzie wiele osobników, nie mogąc pokonać tych barier, jest masowo wyławianych przez kłusowników.

Zaprzestanie przemysłowych połowów minoga rzecznego z racji objęcia zarówno larw, jak i postaci dorosłych ochroną gatunkową (Rozporządzenie 2004) oraz obserwowana poprawa czystości wody w naszych rzekach stwarzają nadzieję, że oba gatunki mogą być uratowane dla polskiej ichtiofauny. Szanse te zwiększają się także dzięki temu, że zostały one umieszczone w *Polskiej czerwonej księdze zwierząt* i na *Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce* (Głowaciński 2001, 2002). W niektórych krajach minogi rzeczne również podlegają całkowitej ochronie (van Damme i in. 1994).

Tak jak anadromiczne gatunki, również dwa rezydentalne minogi – minóg ukraiński (*Eudontomyzon mariae*) i minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*) są w naszych wodach zagrożone w swojej egzystencji (należą do kategorii gatunków narażonych: VU). Zanieczyszczenia wody mogą całkowicie niszczyć larwy, które są szczególnie wrażliwe nawet na niewielkie ich koncentracje. Melioracje powodujące szybki odpływ wód z obszaru zlewni powodują, że wody w okresie niżówek nagrzewają się szybko i przekraczają często temperatury letalne dla tych gatunków. Natomiast regulacje likwidują zakola i meandry, na których odkładane są piaszczysto-humusowe nanosy – miejsca przebywania larw wszystkich naszych gatunków minogów. Minogi są ponadto poważnie zagrożone przez budowę progów, przepustów i innych tego typu konstrukcji, które mimo niewielkich rozmiarów mogą całkowicie uniemożliwić wędrówki tych zwierząt (Holčík 1986; Witkowski 1992, 1995).

PIŚMIENICTWO

- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Amirowicz A. 2001. Zagrożone gatunki ryb i minogów w ichtiofaunie województw małopolskiego i śląskiego. Rocz. Nauk. PZW 14 (supl.): 249–295.
- Bartel R. 1992. Ryby anadromiczne w ichtiofaunie Polski. Komunikaty Rybackie 2: 24–26.
- Bartel R. 1993. Anadromous fishes in Poland. Bull. Sea Fish. Inst. 1: 3–15.
- Bartel R., Wiśniewolski W., Prus P. 2007. Impact of the Włocławek Dam on migratory fish in the Vistula River. Arch. Ryb. Pol. 15: 141–156.
- Brähmick U., Rothe U., Schuhr H., Tautenhahn M., Thiel U., Wolter C., Zahn S. 1998. Fische in Brandenburg. Ministerium f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg. Institut f. Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacro.
- Buras P., Wiśniewolski W., Błachuta J., Błachuta J., Bontemps S., Heese T. 2004. Certa, *Vimba vimba* (L.), dorzecza Wisły: historia, stan aktualny i perspektywy. Arch. Ryb. Pol. 12 (supl.): 117–130.
- Dębowski P., Heese T., Radtke G., Arciszewski M. 2001. Stan poznania ichtiofauny rzek i jezior Pomorza. Rocz. Nauk. PZW 14 (supl.): 93–128.
- Elwertowski J. 1954. O minogu bałtyckim – zapomnianej rybie. Gosp. Ryb. 6: 10.
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt – kręgowce. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. IOP PAN, Kraków.
- Hardisty M.W. 1986. *Petromyzon marinus* Linaneus, 1758. W: Holčík J. (red.). *Petromyzontiformes*. 1/I. The freshwater fishes of Europe. AULA-Verl., Wiesbaden: 95–116.
- Hardisty M.W., Potter J.C. (red.). 1981. The biology of lampreys. Academic Press, London–New York.

- Holčík J. (red.) 1986. Petromyzontiformes. 1/I. The freshwater fishes of Europe. AULA-Verl., Wiesbaden.
- Jokić J. 1983. Minogi w Polsce. Bull. Sea Fish. Inst. 75–76: 23–26.
- Kazimierczak T. 1965. Jeszcze o minogu morskim, *Petromyzon marinus* L. Przeg. Zool. 9: 444.
- Makowiecki D. 2003. Historia ryb i rybołówstwa w holocenie na Niżu Polskim w świetle badań archeoichtiologicznych. Inst. Archeol. i Etn. PAN, Poznań.
- Morawska B. 1968. Ryby i rybactwo w Wiśle pod Włocławkiem. Zesz. Nauk. SGGW 7: 23–56.
- Pax F. 1925. Wirbeltierfauna von Schlesien. Faunistische und tiergeographische Untersuchungen im Odergebiet. V. Pisces. Berlin: 516–537.
- Penczak T. 1964. Minóg morski, *Petromyzon marinus* L., złowiony w Pilicy, lewobrzeżnym dopływie środkowej Wisły. Przeg. Zool. 8: 261–265.
- Raczyński M. 2003. Biologiczna i morfologiczna analiza porównawcza minoga rzeczno (*Lampetra fluviatilis* L.) z Odry i Wisły. Rozprawa doktorska AR w Szczecinie.
- Rembiszewski J.M., Rolik H. 1975. Kręglouste i ryby. Katalog Fauny Polski. Tom 38. PWN, Warszawa.
- Rozporządzenie 2004. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. Dz. U. Nr 220 (2004), poz. 2237.
- Stein G.H.W. 1936. Mitteilungen zur Wirbeltierfauna in der östlichen Mark. Märkische Tierwelt. 1: 234–236.
- Tiedemann R., Moll K., Paulus K.B., Scheer M., Williot P., Bartel R., Gessner J., Kirschbaum F. 2007. Atlantic sturgeons (*Acipenser sturio*, *Acipenser oxyrinchus*): American females successful in Europe. Naturwissenschaften 94 (3): 213–217.
- Thumann M.E. 1943. Fang eines Meerneunauges in der Oder. Fischerei Zeitung 46: 149.
- van Damme P.A., Hostens K., Ollevier F. 1994. Fish species of the Lower Zeeschelde: a comparison with historical checklist. Belg. J. Zool. 124: 93–103.
- Wiśniewski W., Augustyn L., Bartel R., Depowski R., Dębowski P., Klich M., Kolman R., Witkowski A. 2004. Restytucja ryb wędrownych a drożność polskich rzek. Wyd. IRS, Olsztyn.
- Witkowski A. 1992. Threats and protection of freshwater fishes in Poland. Netherl. J. Zool. 42: 243–259.
- Witkowski A. 1995. Stan obecny i perspektywy ochrony minogów (Petromyzonidae) w Polsce. Chrońmy Przyr. Ojcz. 4: 19–29.
- Witkowski A. 1996. Changes in distribution of the River lamprey, *Lampetra fluviatilis* (L.), in Poland and the reasons for the species decline. Zool. Pol. 41 (suppl.): 93–98.
- Witkowski A. 2000. Minóg morski – *Petromyzon marinus* Linnaeus, 1758. W: Brylińska M. (red.). Słodkowodne ryby Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa: 133–137.
- Witkowski A. 2001. *Petromyzon marinus* Linné, 1758 – Minóg morski. W: Głowaciński (red.). Polska czerwona księga zwierząt – kręgowce. PWRiL, Warszawa: 323–325.
- Witkowski A. 2004a. *Petromyzon marinus* (L., 1758). W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 6: 181–183.
- Witkowski A. 2004b. *Lampetra fluviatilis* (L., 1758) – Minóg rzeczny. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 6: 187–189.
- Witkowski A., Błachuta J., Kotusz J., Kuszniarz J. 2000. Lampreys and fishes of the upper and middle Odra basin (Silesia, SW Poland). The present situation. Acta Hydrobiol. 42: 283–303.
- Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009. Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009. Chrońmy Przyr. Ojcz. 65: 33–52.

SUMMARY

Witkowski A. Anadromous lampreys in Poland: Sea lamprey *Petromyzon marinus* L. and European river lamprey *Lampetra fluviatilis* (L.) – the present state and threats

Chrońmy Przyr. Ojcz. **66** (2): 89–96, 2010

Sea lamprey (*P. marinus*) and European river lamprey (*L. fluviatilis*) are among the threatened species (IUCN categories: CR and EN, respectively). Their present distribution in Poland is limited to a few coastal rivers (with no hydrotechnical constructions) and sea bays where they are noted sporadically and in small numbers at decreasing number of localities. The main reasons for their decline are: long-lasting overexploitation, channelization and fragmentation of rivers, and water pollution. Ceasing the exploitation, the distinct improvement in water quality of our rivers, and legal protection create a hope that in some regions of northern Poland these lampreys will have a chance to survive.