

Ichtiofauna na obszarach chronionych

*Katarzyna M. Żołnierowicz, Katarzyna Przybylska, Maria Urbańska,
Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz*

Abstrakt: Najwyższymi formami ochrony przyrody w Polsce są parki narodowe i rezerваты. Niezwykle istotnym elementem tych struktur są ekosystemy wodne. Jednym z negatywnych zjawisk, będących konsekwencją nieprawidłowej ochrony wód i ekosystemów wodnych jest rozprzestrzenianie gatunków obcych w ichtiofaunie i wypieranie gatunków rodzimych. Aby móc odpowiednio szybko zareagować na tego typu zjawiska konieczny jest stały monitoring populacji ryb. Celem pracy jest porównanie czternastu parków narodowych oraz trzech rezerwatów ichtiologicznych w Polsce pod względem występujących w nich gatunków ryb i minogów. Wyszczególniono gatunki podlegające ochronie oraz gatunki obce w ichtiofaunie. Najwięcej gatunków ryb (45) stwierdzono w Biebrzańskim Parku Narodowym. W Polsce występują 22 gatunki chronionych minogów i ryb. W analizowanych parkach stwierdzono występowanie łącznie 11 gatunków chronionych. Najwięcej gatunków chronionych (9) stwierdzono w Biebrzańskim Parku Narodowym.

Słowa kluczowe: parki narodowe, rezerваты, ichtiofauna

Abstract: Ichthyofauna at protected areas. The most important forms of nature conservation in Poland are national parks and nature reserves. As a consequence of improper management of protected aquatic ecosystems, spread of alien species and displacement of native ichthyofauna may occur. Regular monitoring of fish populations is needed to be able to prevent such phenomenon. The aim of the study is to compare fish and lampreys recorded in fourteen national parks and three ichthyological reserves. Protected species and alien species are specified. Most species were recorded in the Biebrza National Park. In Poland there are 22 protected species of fish and lampreys. In analyzed national parks 11 of them was recorded. The most protected species (9) was recorded in the Biebrza National Park.

Keywords: national parks, nature reserves, ichthyofauna

Wstęp

Najwyższymi formami ochrony przyrody w Polsce są parki narodowe i rezerваты. Parki narodowe tworzone są w miejscach charakteryzujących się wyjątkowymi walorami przyrodniczymi, kulturowymi i naukowymi, na obszarach nie mniejszych niż 1000 hektarów (art. 8. 1. Ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 92. 880). Rezerваты obejmują obszary, które chcemy zachować w stanie niezmienionym lub zmienionym w niewielkim stopniu, aby chronić siedliska roślin i zwierząt, a także elementy przyrody nieożywionej, które wyróżniają się wartościami przyrodniczymi lub naukowymi (art. 13. 1. Ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 92. 880).

Według raportu o Ochronie Środowiska 2010 Głównego Urzędu Statystycznego 62% powierzchni parków narodowych w Polsce stanowią lasy, a 6,2% wody.

W Polsce istnieją obecnie 23 parki narodowe. Niezwykle istotnym elementem tych struktur są ekosystemy wodne. Jednym z negatywnych zjawisk, będących konsekwencją nieprawidłowej ochrony wód i ekosystemów wodnych jest rozprzestrzenianie gatunków obcych w ichtiofaunie i wypieranie gatunków rodzimych (Hillbricht- Ilkowska 1998). Aby móc odpowiednio szybko zareagować na tego typu zjawiska konieczny jest stały monitoring populacji ryb. (W Polsce istnieją również cztery rezerwaty ichtiologiczne. Zostały powołane w celu ochrony rodzimych ryb łososiowatych (Hesse et al. 2001).

Celem pracy jest porównanie czternastu parków narodowych oraz trzech rezerwatów ichtiologicznych w Polsce pod względem występujących w nich gatunków ryb i minogów.

Material i metody

W niniejszej pracy, na podstawie danych literaturowych porównano czternaście parków narodowych oraz trzy rezerwaty ichtiologiczne w Polsce pod względem występujących w nich gatunków ryb i minogów. Wykorzystano publikacje naukowe oraz informacje zamieszczone na oficjalnych stronach internetowych parków. Wymieniono wszystkie gatunki stwierdzone na danym obszarze chronionym oraz wyszczególniono gatunki podlegające ochronie oraz gatunki obce (Grabowska et al. 2008). Dla poszczególnych gatunków ustalono również kategorie zagrożeń zgodnie z Polską Czerwoną Księgą. Wyszczególniono także gatunki ryb i minogów z załączników Dyrektywy Siedliskowej (Witkowski et al. 2009). Dla każdego parku ustalono procentowy udział wód na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego dla 2011 roku (www.stat.gov.pl).

Wyniki i ich omówienie

Porównanie liczby wszystkich stwierdzonych gatunków ryb, gatunków chronionych i obcych w parkach narodowych

Najwięcej gatunków (45) stwierdzono w Biebrzańskim Parku Narodowym (tab. 1, tab. 2, tab. 3, ryc. 1). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną w Polsce występują 22 chronione gatunki minogów i ryb. W analizowanych parkach stwierdzono występowanie łącznie 11 gatunków chronionych. Najwięcej gatunków chronionych stwierdzono w Biebrzańskim Parku Narodowym (9) oraz w Drawieńskim Parku Narodowym (8). Parki te mają podobną powierzchnię wód (tab. 1, tab. 3, ryc. 1). W Wigierskim Parku Narodowym, który ma największą powierzchnię wód stwierdzono jedynie 4 gatunki chronione. Najwięcej gatunków obcych (7) zaobserwowano w Wielkopolskim Parku Narodowym, czego przyczyną jest prawdopodobnie prowadzona gospodarka rybacka na Jeziorze Góreckim. 6 gatunków obcych stwierdzono w Biebrzańskim Parku Narodowym. Najwyższa stwierdzona kategoria zagrożenia to EW (extinct in the wild), zaklasyfikowano do niej jeden gatunek. Do kategorii CR (critically threatened) należy jeden gatunek, a do kategorii EN (endangered) pięć gatunków (tab. 1, tab. 2). W analizowanych parkach narodowych stwierdzono również występowanie 10 gatunków wymienionych w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej oraz siedmiu gatunków z V załącznika (tab. 1, tab. 2).

Tab. 1. Gatunki chronione i obce w parkach narodowych (kategorie zagrożen gatunku IUCN: EN – gatunki silnie zagrożone, VU – gatunki narażone, LC – gatunki najmniejszej troski; DS II – gatunek z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej)
Table 1. Protected species and alien species in national parks (IUCN category of species threat: EN – endangered, VU – vulnerable, LC – least concern; DS II – from Appendix II of Habitat Directive)

Gatunki chronione	Kategorie zagrożen	Załącznik Dyrektywy Siedlisko-wej	Wielkopolski PN	Wigierski PN	PN Ujście Warty	Poleski PN	Biebrzański PN	PN Bory Tucholskie	Kampinoski PN	Gorzański PN	Pieniński PN	Drawieński PN	Tatrzański PN	Karkonoski PN	PN Gór Stołowych	Narwiański PN
Strzebla przekopowa <i>Eupallascella percnurus</i>	EN	II	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minóg rzeczny <i>Lamperta fluviatilis</i>	EN	II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Piekielnica <i>Alburnoides bipunctatus</i>	EN		0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	VU	II	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Różanka <i>Rhodeus sericeus</i>	VU	II	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	VU	II	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Minóg strumieniowy <i>Lamperti planeri</i>	VU	II	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Głowacz białopletwy <i>Cottus gobio</i>	VU	II	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Głowacz przegopletwy <i>Cottus poecilopus</i>	VU		0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0
Koza <i>Cobitis taenia</i>	LC		1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Śliz <i>Barbatula barbatula</i>	LC		0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1
SUMA			2	4	3	4	9	2	2	1	2	8	1	1	3	5
Gatunki obce																
Karas srebrzysty <i>Carassius auratus gibelio</i>			1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Karp <i>Cyprinus carpio</i>			1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Amur biały <i>Ctenopharyngodon idella</i>			1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Tohyga biała <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>			1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Tohyga pstra <i>Aristichthys nobilis</i>			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sumik kartlowaty <i>Ameiurus nebulosus</i>			1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pstrąg źródłany <i>Salvelinus fontinalis</i>			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Pstrąg tęczyowy <i>Oncorhynchus mykiss</i>			1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Czebaczek amurski <i>Pseudorasbora parva</i>			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA			7	1	2	3	6	2	4	0	0	0	0	2	2	0

Tab. 2. Gatunki stwierdzone w parkach narodowych, bez chronionych i obcych (1 – stwierdzony, 0 – nie stwierdzony, 0 – nie stwierdzony; kategorie zagrożen gatunku IUCN: EW – gatunki wymarłe w wolnej przyrodzie, a występujące poza dawnym zasięgiem i podtrzymywane sztucznie, CR – gatunki krytycznie zagrożone, EN – gatunki silnie zagrożone, VU – gatunki narażone, NT – gatunki bliskie zagrożenia, CD – gatunki zależne od ochrony, LC – gatunki najmniejszej troski; DS II, V – gatunek z II lub V załącznika Dyrektywy Siedliskowej)

Table 2. Species recorded in national parks, except protected and alien species (1 – recorded, 0 – not recorded; IUCN category of species threat: EW – extinct in the wild, CR – critically threatened, EN – endangered, VU – vulnerable, NT – near threatened, CD – conservation dependent, LC – least concern; DS II, V – from Appendix II or V of Habitat Directive)

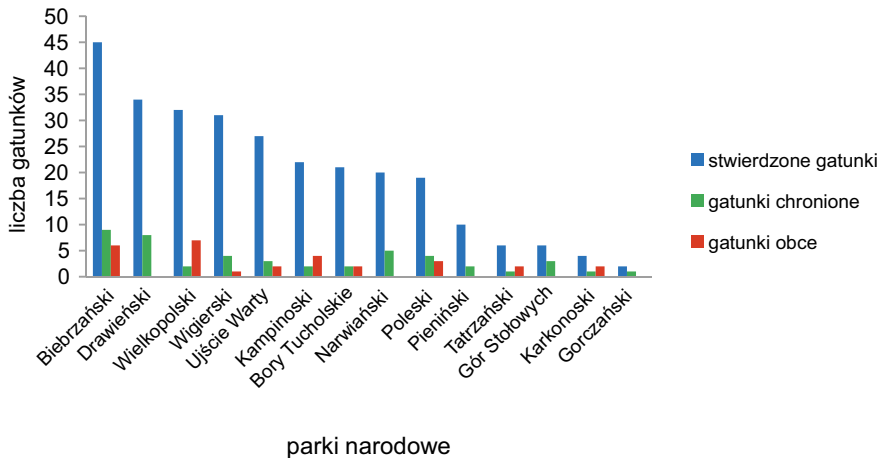
Gatunek	Kategorie zagrożen IUCN	DS	Wielkopolski PN	Wigierski PN	PN Ujście Warty	Poleski PN	Biebrzański PN	PN Bory Tucholskie	Kampinoski PN	Gorzanski PN	Pieniński PN	Drawieński PN	Tatrzanski PN	Karkonoski PN	PN Gór Stożowych	Narwiański PN
Łosoś atlantycki <i>Salmo salar</i>	EW	II, V	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Cetta Vimba vimba</i>	CR		1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Świnka <i>Chondrostoma nasus</i>	EN		0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Troć jeziorowa <i>Salmo trutta m. lacustris</i>	EN		0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Miętuś <i>Lota lota</i>	VU		1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Sielawa <i>Coregonus albula</i>	VU	V	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Sieja <i>Coregonus lavaretus</i>	VU	V	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Stynka <i>Osmerus eperlanus</i>	VU		0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Brzana <i>Barbus barbus</i>	VU	V	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Karaś pospolity <i>Carassius carassius</i>	NT		1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
Boleń <i>Aspius aspius</i>	NT	II, V	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Jelec <i>Leuciscus leuciscus</i>	NT		1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Sum <i>Silurus glanis</i>	NT		1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Strzebla potokowa <i>Phoxinus phoxinus</i>	NT		0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
Brzanka <i>Barbus peloponnesius</i>	NT	II, V	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Pstrąg potokowy <i>Salmo trutta m. fario</i>	CD		0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0

Gatunek	Kategorie zagrożen IUCN	DS	Wielkopolski PN	Wigierski PN	PN Ujście Warty	Poleski PN	Biebrzański PN	PN Bory Tucholskie	Kampanoski PN	Gorzanski PN	Pienński PN	Drawieński PN	Tatrzański PN	Karkonoski PN	PN Gór Stołowych	Narwiański PN
<i>Troć wędrowna Salmo trutta m. trutta</i>	CD		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Lipień Thymallus thymallus</i>	CD	V	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
<i>Węgorz Anguilla anguilla</i>	CD		1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Leszcz Abramis abramis</i>	LC		1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Płoć Rutilus rutilus</i>	LC		1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
<i>Krap Blicca bjoerkna</i>	LC		1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
<i>Rozpiór Abramis ballerus</i>	LC		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ukleja Alburnus alburnus</i>	LC		1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
<i>Wzdregę Scardinius erythrophthalmus</i>	LC		1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
<i>Lin Tinca tinca</i>	LC		1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
<i>Jaź Leuciscus idus</i>	LC		1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Kleń Leuciscus cephalus</i>	LC		1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
<i>Kiełb Gobio gobio</i>	LC		1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
<i>Stonecznica Leucaspis delineatus</i>	LC		1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Okoń Perca fluviatilis</i>	LC		1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
<i>Sandacz Sander lucioperca</i>	LC		1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Jazgarz Gymnocephalus cernua</i>	LC		1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Szczupak Esox lucius</i>	LC		1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
<i>Ciemnik Gasterosteus aculeatus</i>	LC		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ciemniczek Pungitius pungitius</i>	LC		0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
SUMA			23	26	22	12	30	17	16	1	8	26	3	1	3	15

Tab. 3. Powierzchnia wód, procentowy udział wód w parkach narodowych i źródła danych (wędkarstwo: 1 – dozwolone, 0 – niedozwolone)

Table 3. Water area, percentage share of water in national parks and references (fishing: 1 – allowed, 0 – not allowed)

park narodowy	powierzchnia parku (ha)	powierzchnia wód (ha)	procentowy udział wód	wędkarstwo	źródła danych
Biebrzański	59223	972,5	1,64	1	Witkowski, Wiśniewolski 2005; www.biebrza.org.pl
Drawieński	11342	923,1	8,14	1	Czerniawski et al. 2010; www.dpn.pl
Wielkopolski	7583,9	460,5	6,07	1	dopisać; www.wielkopolskipn.pl
Wigierski	14981,3	2787,4	18,61	1	dopisać; Białakoz et al. 1999, www.wigry.win.pl
Ujście Warty	8074	579,1	7,17	1	Andrzejewski et al. 2012; www.pnujsciewarty.gov.pl
Kampinoski	38544,4	154,8	0,40	1	kampinoski-pn.gov.pl
Bory Tucholskie	4613	530,4	11,50	1	www.park.borytucholskie.info
Narwiański	7350	668	9,09	1	www.gdow.edu.pl; www.npn.pl
Tatrzański	21197,3	158,2	0,75	1	www.tpn.pl
Gór Stołowych	6340,4	3	0,05	1	Witkowski et al. 2006; www.pngs.pl
Poleski	9764,4	513,5	5,26	1	dopisać, Dziedzic 2002
Pieniński	2346,2	31	1,32	0	Augustyn et al. 2006; www.pieninypl.pl
Karkonoski	5580,5	10,9	0,20	0	www.kpnmab.pl
Gorczański	7030,8	19	0,27	0	Pietruszka 2006; www.gorczanskiipark.pl



Ryc. 1. Liczba wszystkich stwierdzonych gatunków, gatunków chronionych oraz obcych w parkach narodowych

Fig. 1. Number of all recorded species, protected species and alien species in the national parks

Porównanie liczby wszystkich stwierdzonych gatunków ryb, gatunków chronionych i obcych w rezerwach ichtiologicznych

Najwięcej gatunków ogółem oraz gatunków chronionych stwierdzono w rezerwacie Drwęca (tab. 4, tab. 5, ryc. 2). W rezerwacie Drwęca zaobserwowano dwa gatunki obce, w rezerwacie na rzece Grabowej jeden, natomiast w rezerwacie Słonawy nie zaobserwowano żadnego gatunku obcego. Należy jednak zwrócić uwagę na różnicę w długości odcinków poszczególnych rzek objętych ochroną (tab. 6). Najwyższa stwierdzona kategoria zagrożenia to EW (ectinct in the wild), do której zaklasyfikowano jeden gatunek. Kolejna kategoria to CR (critically threatened) – jeden gatunek, oraz EN (endangered) – trzy gatunki (tab. 4, tab. 5). W porównywanych rezerwach stwierdzono również występowanie ośmiu gatunków wymienionych w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej oraz pięciu gatunków z V załącznika (tab. 4, tab. 5).

Tab. 4. Gatunki chronione i obce stwierdzone w rezerwach (kategorie zagrożeń gatunku IUCN: EN – gatunki silnie zagrożone, VU – gatunki narażone, LC – gatunki najmniejszej troski; DS II – gatunek z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej)

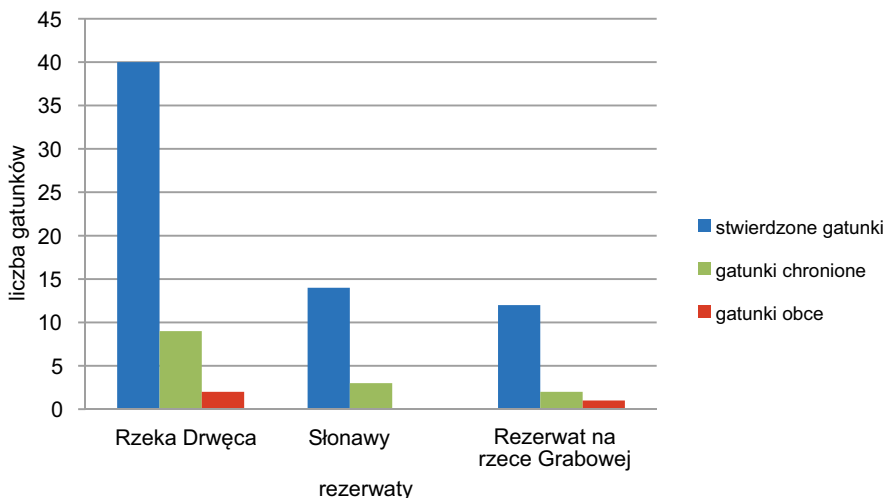
Table 4. Protected species and alien species recorded in sanctuaries (IUCN category of species threat: EN – endangered, VU – vulnerable, LC – least concern; DS II – from Appendix II of Habitat Directive)

Gatunki chronione	Kategorie zagrożeń	DS.	Słonawy	Drwęca	na rzece Grabowej
Minóg rzeczny <i>Lamperta fluviatilis</i>	EN	II	0	1	0
Piekielnica <i>Alburnoides bipunctatus</i>	EN		0	1	0
Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	VU	II	0	1	0
Różanka <i>Rhodeus sericeus</i>	VU	II	0	1	0
Minóg strumieniowy <i>Lamperti planeri</i>	VU	II	0	1	1
Głowacz białopletwy <i>Cottus gobio</i>	VU	II	1	1	1
Głowacz przęgopletwy <i>Cottus poecilopus</i>	VU		0	1	0
Śliz <i>Barbatula barbatula</i>	LC		1	1	0
Koza <i>Cobitis taenia</i>	LC		1	1	0
SUMA			3	9	2
Gatunki obce					
Sumik karłowaty <i>Ameiurus nebulosus</i>			0	1	0
Pstrąg tęczy <i>Oncorhynchus mykiss</i>			0	1	1
SUMA			0	2	1

Tab. 5. Gatunki stwierdzone w rezerwach, bez chronionych i obcych (1 – stwierdzony, 0 – nie stwierdzony; kategorie zagrożeń gatunku IUCN: EW – gatunki wymarłe w wolnej przyrodzie, a występujące poza dawnym zasięgiem i podtrzymywane sztucznie, CR – gatunku krytycznie zagrożone, EN – gatunki silnie zagrożone, VU – gatunki narażone, NT – gatunki bliskie zagrożenia, CD – gatunki zależne od ochrony, LC – gatunki najmniejszej troski; DS II, V – gatunek z II lub V załącznika Dyrektywy Siedliskowej)

Table 5. Species recorded in sanctuaries, except protected and alien species (1 – recorded, 0 – not recorded; IUCN category of species threat: EW- extinct in the wild, CR – critically threatened, EN – endangered, VU – vulnerable, NT – near threatened, CD – conservation dependent, LC – least concern; DS II, V – from Appendix II or V of Habitat Directive)

GATUNEK	Kategorie zagrożeń IUCN	Załącznik dyrektywy siedliskowej	Stonawy	Drwęca	na rzece Grabowej
Łosoś atlantycki <i>Salmo salar</i>	EW	II, V	1	1	1
Certa <i>Vimba vimba</i>	CR		0	1	0
Świnka <i>Chondrostoma nasus</i>	EN		0	1	0
Miętus <i>Lota lota</i>	VU		0	1	1
Brzana <i>Barbus barbus</i>	VU	V	1	1	0
Karaś pospolity <i>Carassius carassius</i>	NT		0	1	0
Boleń <i>Aspius aspius</i>	NT	II, V	0	1	0
Jelec <i>Leuciscus leuciscus</i>	NT		1	1	0
Strzebla potokowa <i>Phoxinus phoxinus</i>	NT		0	1	1
Brzanka <i>Barbus peloponessius</i>	NT	II, V	0	1	0
Pstrąg potokowy <i>Salmo trutta m.fario</i>	CD		1	1	1
Troć wędrowną <i>Salmo trutta m.trutta</i>	CD		1	1	1
Lipień <i>Thymallus thymallus</i>	CD	V	1	1	1
Węgorz <i>Anguilla anguilla</i>	CD		0	1	0
Leszcz <i>Abramis abramis</i>	LC		0	1	0
Płoc <i>Rutilus rutilus</i>	LC		1	1	0
Krąp <i>Blicca bjoerkna</i>	LC		0	1	0
Ukleja <i>Alburnus alburnus</i>	LC		0	1	0
Wzdręga <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	LC		0	1	0
Lin <i>Tinca tinca</i>	LC		0	1	0
Jaź <i>Leuciscus idus</i>	LC		1	1	1
Kleń <i>Leuciscus cephalus</i>	LC		1	1	0
Kiełb <i>Gobio gobio</i>	LC		1	1	0
Ślonecznica <i>Leucaspis delineatus</i>	LC		0	1	0
Okoń <i>Perca fluviatilis</i>	LC		1	1	1
Sandacz <i>Sander lucioperca</i>	LC		0	1	0
Jazgarz <i>Gymnocephalus cernua</i>	LC		0	1	0
Szczupak <i>Esox lucius</i>	LC		0	1	1
Ciernik <i>Gasterosteus aculeatus</i>	LC		0	1	0
SUMA			11	29	9



Ryc. 2. Liczba wszystkich stwierdzonych gatunków, gatunków chronionych oraz obcych w rezerwach ichtiologicznych

Fig. 2. Number of all recorded species, protected species and alien species in the ichthyological sanctuaries

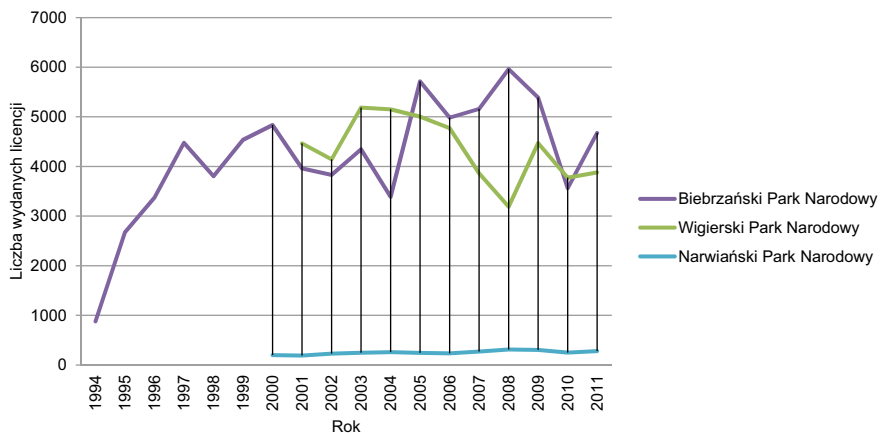
Tab. 6. Długość odcinków rzek objętych rezerwatem i źródła danych (wędkarstwo: 1 – dozwolone, 0 – niedozwolone)

Table 6. Length of rivers protected and references (fishing: 1 – allowed, 0 – not allowed)

rezerwat	rzeka	długość (km)	wędkarstwo	źródła danych
Rzeką Drwęca	Drwęca	249	1	Hesse et al. 2001, www.odznaka.kuj-pom.bydgoszcz.pttk.pl
Rezerwat na rzece Grabowej	Grabowa	7,6	1	Hesse et al. 2001
Słonawy	Wełna	1	0	Hesse et al. 2001, www.oborniki.pl

Porównanie liczby wydanych licencji wędkarskich w Biebrzańskim, Wigierskim i Narwiańskim Parku Narodowym w latach 1994-2011

Dane dotyczące liczby wydanych licencji wędkarskich udało się uzyskać jedynie dla trzech parków narodowych. Dla Biebrzańskiego Parku Narodowego są to dane uzyskane od 1994 roku, natomiast dla Narwiańskiego PN od roku 2000 i Wigierskiego PN od 2001 roku. Biebrzański PN jest parkiem, gdzie wydano najwięcej licencji wędkarskich w ciągu jednego roku, bo aż 5962 w 2008 roku. Największa liczba licencji wydanych w danym roku w Wigierskim Parku Narodowym to 5187 w 2003 roku. Liczba wydawanych licencji w ciągu roku w Narwiańskim PN w porównaniu z wyżej wymienionymi była najniższa i utrzymywała się na stałym poziomie i według danych z lat 2000 – 2008 roku wahała się od 191 do 312 (ryc. 3).



Ryc. 3. Liczba wydanych licencji wędkarskich w Biebrzańskim, Wigierskim i Narwiańskim Parku Narodowym
Fig. 3. Number of issued fishing licenses in Biebrza, Wigry and Narew National Park

Powyższe porównanie dotyczy obszarów chronionych w Polsce, zarówno objętych ochroną na terenie parków narodowych, jak i rezerwatów. Wbrew oczekiwaniom dane źródłowe były dość trudne do uzyskania. Na oficjalnych stronach internetowych parków narodowych można znaleźć jedynie fragmentaryczne dane, dotyczące najbardziej charakterystycznych gatunków ryb i minogów. Nie znaleziono informacji o regularnie przeprowadzanym monitoringu ichtiofauny na obszarach chronionych. Ponadto zdobyte dane pozwoliły na porównanie jedynie 14 z 23 istniejących w Polsce parków narodowych. Aby porównanie było jak najbardziej aktualne starano się wybierać prace wydane po 2000 roku. Największym i obejmującym najdłuższy odcinek rzeki jest Rezerwat Rzeki Drwęcy. W tym rezerwacie stwierdzono najwięcej gatunków chronionych (9), jak również najwięcej gatunków ryb ogółem. W pozostałych dwóch rezerwach liczba gatunków chronionych jest podobna. W rezerwacie Słonawy nie stwierdzono obecności żadnego gatunku obcego, jednak może to wynikać z niewielkiej długości rezerwatu (zaledwie 1 kilometr). Do porównań nie wykorzystano danych dotyczących rezerwatu Wisła obejmującego Białą i Czarną Wisłę. Według opracowania z 2001 roku w wodach Czarnej Wisłki nie stwierdzono żadnych przedstawicieli ichtiofauny, przyczyną było prawdopodobnie zakwaszenie wód i toksyczne działanie jonów glinu (Hesse et al. 2001). Pozostałe rezerваты również podlegały procesom degradacji spowodowanym głównie przez działalność człowieka (Hesse et al. 2001). Stan ichtiofauny w rezerwach na terenie kraju określić można jako niezadowalający. W związku z tym należy położyć nacisk na konieczność odtworzenia tych siedlisk.

Literatura

- Andrzejewski W., Mazurkiewicz J., Przybył A., Golski J., Przybylska K. 2012. Ichthyofauna of the Postomia River within the „Ujście Warty” National Park (Western Poland). *Nauka Przyr. Technol.* 6, 3, #52.
- Augustyn L., Bartel R., Epler P., Jelonek M., Witkowski A. 2006. Ichthyofauna Dunajca w Pienińskim Parku Narodowym. *Pieniny – Przyroda i Człowiek* 9: 113-120.
- Białakoz W., Chybowski Ł., Krzywosz T. 1999. Ochrona ichtiofauny w wodach Wigierskiego Parku Narodowego. W: Zdanowski B., Kamiński M., Martyniak A. (red.). *Funkcjonowanie i ochrona ekosystemów wodnych na obszarach chronionych*. Wydawnictwo Instytutu Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn 557-562.
- Czerniawski R., Domagała J., Pilecka – Rapacz M., Krepski T. 2010. Wpływ małej zapory na zmiany ichtiofauny w cieku Sitna w ciągu 9 lat (otulina Drawieńskiego Parku Narodowego). *Rocznik Ochrona Środowiska* 12: 235-247.
- Dziedzic R. 2002. Fauna Poleskiego Parku Narodowego. Kręgowce. W: Radwan S. (red.). *Poleski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza*. Wydawnictwo Morspol, Lublin: 124.
- Grabowska J., Witkowski A., Kotosz J. 2008. Inwazyjne gatunki ryb w polskich wodach – zagrożenie dla rodzimej ichtiofauny. *Użytkownik Rybacki – Nowa Rzeczywistość*, PZW 2008: 90-96.
- Hesse T., Andrzejewski W., Mastyski J. 2001. Rezerваты ichtiologiczne – stan obecny i perspektywy. *RN PZW* 14: 61-71.
- Hilbricht-Ilkowska A. 1998. Różnorodność biologiczna siedlisk słodkowodnych, problemy, potrzeby, działania. *Idee Ekologiczne* 13 (7): 13-54.
- Pietruszka K. 2006. Ryby w Gorczańskim Parku Narodowym – zasięg i uwarunkowania. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 1: 171-181.
- Turkowski K. 2006. Rozwój zrównoważony a rybactwo śródlądowe. W: *Rybactwo, wędkarstwo, ekorozwój*. Red. A. Wołos. Wyd. IRŚ Olsztyn: 9-19.
- Witkowski A., Kotosz J., Kusznierz J., Popiołek M., Baldy K. 2006. Ichthyofauna polskich dopływów dorzecza Łaby. *Rocz. Nauk. PZW* 19: 25-45.
- Witkowski A., Kotosz J., Przybylski M. 2009. Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 65 (1): 33-52.
- Witkowski A., Wiśniewski W. 2005. Ryby i minogi Biebrzy, jej starorzeczy i dopływów. W: Dyrz A., Werpachowski C. (red.). *Przyroda Biebrzańskiego Parku Narodowego. Monografia*. Biebrzański Park Narodowy, Osowiec – Twierdza: 247-255.
- Witkowski Z. J. 2003. Fauna Pienińskiego Parku Narodowego, jej zagrożenia i ochrona. *Pieniny – Przyroda i Człowiek* 8: 71-82.
- Zalewski P. 2008. *Parki narodowe i krajobrazowe w Polsce*. Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. *Dz.U.* nr 92 poz.880 (z późn.zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. *Dz.U.* 2004 nr 220 poz.2237.
- http://kampinoski-pn.gov.pl/monitoring/2008/10B_Ryby_2008.pdf
- <http://www.biebrza.org.pl/index.php?strona=66>
- <http://www.dpn.pl/ryby#!prettyPhoto>
- <http://www.gdow.edu.pl/stara/www/ela-ulman/pliki/narwianski.html>
- http://www.gorczanski-park.pl/page,art,id,108,kategoria,Regulamin_dla_zwiedzajacych.html
- <http://www.kpn-mab.pl/pl/pages/item/id/86>

<http://www.npn.pl/wybrane-elementy-z-zasad-amatorskiego-polowu-ryb-na-terenie-narwianskiego-parku-narodowego>
<http://www.oborniki.pl/turystyka/rezerwaty-przyrody/rezerwat-slonawy/>
<http://www.odznaka.kuj-pom.bydgoszcz.pttk.pl/opisy/3b/drweca.htm>
<http://www.park.bory Tucholskie.info/index.php?lg=&a=368>
http://www.pieniny.pn.pl/?id=30448&location=f&msg=1&lang_id=PL
<http://www.pngs.com.pl/>
<http://www.pnujsciewarty.gov.pl/73,wedkarstwo.html>
http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcrgus/se_ochrona_srodowiska_2011r.pdf
<http://www.tpn.pl/pl/zwierzeta/news/149/Ryby-Tatrzańskiego-Parku-Narodowego>
http://www.wielkopolskipn.pl/index.php/park/kategoria/pl/swiat_zwierzat/5
<http://www.wigry.win.pl/glowne/ryby.htm>

Katarzyna M. Żołnierowicz*, **Katarzyna Przybylska***, **Maria Urbańska****,
Wojciech Andrzejewski*, **Jan Mazurkiewicz***
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Instytut Zoologii
*Zakład Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury
**Zakład Zoologii
kzolnierowicz@gmail.com