

Stan poznania helmintofauny ryb słodkowodnych Polski

State of knowledge of helminth fauna of freshwater fishes of Poland

Marcin Popiołek¹ i Jan Kotusz²

¹Katedra Zoologii i Ekologii, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, ul. Kozuchowska 5b, 51- 631 Wrocław;
E-mail: popiolek@ozi.ar.wroc.pl

²Muzeum Przyrodnicze, Uniwersytet Wrocławski, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław;
E-mail: kotusz@biol.uni.wroc.pl

Adres do korespondencji: Marcin Popiołek, Katedra Zoologii i Ekologii, Uniwersytet Przyrodniczy, ul. Kozuchowska 5b, 51- 631 Wrocław; E-mail: popiolek@ozi.ar.wroc.pl

ABSTRACT. A total 89 fish and lamprey species has been recorded from Polish freshwater habitats. Twenty-seven of them (30.3%) have not been surveyed for parasitic helminthes. Some of the latter fishes are either rare or not easily accessible. Other live only in specific habitats in scattered localities. An important obstacle for studying parasite faunas of some fishes may be their status on an endangered species. Among the non-surveyed fishes, are those which have been relatively recently introduced to Poland or migrated there on their own. The present paper attempts to review all hitherto not studied helminthologically fish species, their habitats, localities and current protection status.

Key words: freshwater fishes, helminth fauna, Poland.

Fauna pasożytnicza ryb słodkowodnych Polski, pomimo prowadzenia długoletnich badań, wciąż nie jest w pełni poznana. Co roku ukazują się doniesienia o nowych, nienotowanych dotąd w krajowej ichtioparazytofaunie gatunkach, co przy obecnej stagnacji badań faunistycznych, wskazuje na potrzebę ich ciągłej kontynuacji. Niewykluczone jest też, że część pasożytów zmieniła lub pozyskała nowych żywicieli, zarówno z przyczyn naturalnych jak i wskutek ingerencji człowieka. W związku z próbami introdukcji i aklimatyzacji nowych dla Polski gatunków ryb pojawiła się też możliwość zawlekania nienotowanych dotąd u nas pasożytów, a prowadzone na coraz szerszą skalę akcje zarybiania ułatwiają ich rozprzestrzenianie się w środowisku wodnym.

Aktualna lista ryb i minogów jakie są, lub były odnotowane w słodkowodnej ichtiofaunie Polski, liczy 89 gatunków, zgrupowanych w 24 rodzinach [1]. Włączono do niej także najnowszy obcy gatunek, który skolonizował w ostatnich latach ujściowy

odcinek Wisły — babkę byczą *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1811) [2]. Wśród nich 62 to gatunki rodzime, a 27 zostało świadomie lub przypadkowo introdukowanych. Stan wiedzy o ich helmintofaunie nadal jest bardzo zróżnicowany. Istnieją gatunki ryb, o pasożytach których wiemy już dużo. Przeważnie są to ryby użytkowe, często hodowlane, o istotnym znaczeniu gospodarczym (np. karp *Cyprinus carpio* L.). Zwykle są one też łatwo dostępne z odłowów rybackich lub wędkarskich. Do takich należy wiele przedstawicieli karpiowatych (m.in. leszcz *Abramis brama* (L.), krap *A. bjoerkna* (L.), jaź *Leuciscus idus* (L.), płoć *Rutilus rutilus* (L.), wzdręga *Scardinius erythrophthalmus* (L.), lin *Tinca tinca* (L.)); łososiowatych (troć wędrowna *Salmo trutta* m. *trutta* L., troć jeziorowa *S. trutta* m. *lacustris* L. i pstrąg potokowy *S. trutta* m. *fario* L.); okoniowatych (sandacz *Sander lucioperca* (L.), jazgarz *Gymnocephalus cernuus* (L.), okoń *Perca fluviatilis* L.), a także przedstawiciele innych rodzin:

węgorz *Anguilla anguilla* (L.), szczupak *Esox lucius* L., sum *Silurus glanis* L. oraz miętus *Lota lota* (L.).

O pasożytach innych ryb stan wiedzy jest mniej lub bardziej fragmentaryczny i w większości przypadków nie zmienił się od ponad ćwierćwiecza. Do takich należą gatunki o małych rozmiarach ciała i jednocześnie prowadzące przydenny tryb życia i stąd trudne do pozyskania jak np.: śliz *Barbatula barbatula* (L.), koza *Cobitis taenia* L. i piskorz *Misgurnus fossilis* (L.) oraz dwa gatunki głowaczy: białopłetwy *Cottus gobio* (L.) i pręgopłetwy *C. poecilopus* Heckel, 1837. Nieliczne dane dotyczą też niedawno odkrytego w naszych wodach przedstawiciela piskorzowatych (Cobitidae), kozy dunajskiej *Cobitis elongatoides* Bacescu et Maier, 1969 [3]. Dalsze słabo zbadane ryby to gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, występujące w specyficznych siedliskach jak strzebla błotna *Eupallasella percunurus* (Pallas, 1814) i piekielnica *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782). Oba gatunki wymieniane są w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt [4] i na Czerwonej Liście Słodkowodnej Ichtyofauny Polski [5] w wysokich kategoriach zagrożenia. Równie nikła wiedza parazytologiczna dotyczy gatunków występujących tylko na pojedynczych stanowiskach, jak introdukowany z Ameryki Północnej na początku XX. wieku bas słoneczny *Lepomis gibbosus* (L.). Do kategorii gatunków o niewielkim stopniu rozpoznania parazytofauny należy też stosunkowo pospolita, rodzima w karpackiej części zlewni Wisły — brzanka *Barbus peloponnesius* Valenciennes, 1842 (syn. *Barbus carpathicus* (Kotlik et al., 2002) *Barbus meridionalis petenyi* Heckel, 1847) oraz powszechnie występujący w całej Polsce sumik karłowaty *Ameiurus nebulosus* (Le Sueur, 1819) (syn. *Ictalurus nebulosus* (Le Sueur, 1819)) — kolejny amerykański element naszej ichtyofauny.

Są wreszcie i takie gatunki, które nie doczekały się dotąd żadnego opracowania parazytologicznego w Polsce. Należą do nich niektóre autochtoniczne gatunki, żyjące w wodach należących do południowego zlewiska Bałtyku od czasów ustąpienia z tych terenów plejstoceńskiego lądolodu. Wymienić tu należy 3 gatunki minogów: minóg morski *Petromyzon marinus* L., minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (Bloch, 1784) i minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931), kozę złotawą *Sabanejewia baltica* Witkowski, 1994 (syn. *S. aurata* Filippi, 1863), a także dwa gatunki kielbi: kielb Kesslera *Gobio kessleri* Dybowski, 1862 (syn. *Romanogobio kessleri* (Dybowski, 1862)) oraz kielb białopłetwy *G. albipinnatus* Lukash, 1933 (syn. *Romanogobio*

albipinnatus (Lukash, 1933)). Zaliczamy tu także gatunki będące najnowszymi elementami ichtyofauny wód śródlądowych Polski, jakimi są zawleczone w ostatnich 20 latach czebaczek amurski *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1842), trawianka *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 oraz dwa gatunki babek: szczupła *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814) i łysa *N. gymnotrachelus* (Kessler, 1857). Do kategorii tej należą też introdukowane na początku dwudziestego wieku dwa gatunki muławek: bałkańska *Umbra kramerii* Walbaum, 1792 i wschodnioamerykańska *U. pygmaea* (DeKay, 1842) [6, 7].

Dane o składzie gatunkowym pasożytów ryb i minogów notowanych w polskich wodach śródlądowych zaczerpnięto z czterech podstawowych źródeł: Katalogu Fauny Pasożytniczej autorstwa J. Grabdy [8] oraz trzech nowszych opracowań zbiorczych: Pojmańskiej [9] — dotyczącego tasiemców, Niewiadomskiej [10] — przywr oraz Grabdy-Kazubskiej i Okulewicz [11] — dotyczącego nicieni. Informacje o występowaniu Monogenea i Acanthocephala, jak również dane opublikowane po ukazaniu się wyżej wymienionych źródeł, wyszukano z prac oryginalnych.

Spośród 24 rodzin minogów i ryb wymienianych w opracowaniu Boroń i Kotusza [1], których przedstawiciele zasiedlają wody śródlądowe Polski, 14 grupuje gatunki o niepoznanej dotąd helmintofaunie. Należą do nich: minogowate Petromyzontidae, jesiotrowate Acipenseridae, wiosłonosowate Polyodontidae, śledziowate Clupeidae, karpowate Cyprinidae, czukczunowate Catostomidae, piskorzowate Cobitidae, długowąsowate Clariidae, muławkowate Umbridae, łososiowate Salmonidae, kolcowate Centrarchidae, pielęgnicowate Cichlidae, Odontobutidae oraz babkowate Gobiidae.

Rodzina minogowate Petromyzontidae jest reprezentowana w Polsce przez cztery gatunki, spośród których tylko u minoga rzecznoego *Lampetra fluviatilis* (L.) stwierdzono występowanie 2 gatunków helmintów. Wśród pozostałych gatunków jedynie minóg morski *Petromyzon marinus* jest gatunkiem nielicznym, rzadko spotykanym i w konsekwencji sporadycznie łowionym. W ostatniej dekadzie notowany był zaledwie kilka razy w Zalewie Wiślanym i ujściowych odcinkach Wisły, Odry i kilku przymorskich rzekach [4]. Dwa kolejne gatunki: minóg ukraiński *Eudontomyzon marinae* oraz minóg strumieniowy *Lampetra planeri* — są dość częste w krajowych wodach. Pierwszy z nich występuje w dorzeczu Wisły w północno-wschodniej

i centralnej Polsce oraz na kilku stanowiskach w karpackiej części zlewni tej rzeki. Minóg strumieniowy zasiedla głównie górne dorzecza Odry i Wisły oraz rzeki przy morskie [4]. Wydaje się, że niewielkie rozmiary ciała, brak znaczenia gospodarczego i wędkarskiego, jak i rodzaj zajmowanych mikrosiedlisk (większość życia spędzają zakopane w piaszczysto-mulistym dnie), jak również konieczność użycia alternatywnych dla wędkarstwa i sieci metod odłowu, stanowią przeszkodę w pozyskaniu tych żywicieli do badań parazytologicznych.

W rodzimej ichtiofaunie Polski jedyny naturalnie występujący gatunek jesiotrowatych Acipenseridae wyginął w połowie dwudziestego wieku [12]. Jest przedmiotem sporu, czy gatunkiem tym był jesiotr zachodni *Acipenser sturio* L., czy ostronosy *Acipenser oxyrinchus* Mitchill, 1815 [13]. Niedawne — sensacyjne, jednak bardzo dobrze udokumentowane odkrycie (oparte na rezultatach badań DNA materiałów archeologicznych i zachowanych okazów muzealnych) wskazuje jednak, że był to jesiotr ostronosy [14]. Należy domniemywać, że pojedyncza informacja w kluczu Niewiadomskiej [10] (stwierdzono jeden gatunek przywry: *Brachyphallus crenatus*) dotycząca jesiotrów z Polski odnosi się do *Acipenser oxyrinchus*, chociaż powszechne przekonanie panujące do roku 2002, że autochtonicznym jesiotrem zlewiska Bałtyku był jesiotr zachodni spowodowało przypisanie roli żywiciela *A. sturio*. Pozostałe jesiotrowate, jakie wymieniane są w zestawieniach ichtiofaunistycznych Polski to gatunki obce, sprowadzane do naszych wód w celach gospodarczych. Tylko u jednego z nich — jesiotra syberyjskiego *A. baeri* Brandt, 1869 odnotowano występowanie metacerkarii [15]. Sprowadzane obecnie jesiotry trafiają głównie do hodowli w stawach o zamkniętym obiegu wody [16], przez co ich zdolność penetracji wód otwartych jest bardzo ograniczona. Dostępność przedstawicieli tej rodziny do ewentualnych badań parazytologicznych znacznie się jednak zwiększyła w ostatnim dziesięcioleciu.

Jedynym przedstawicielem Polyodontidae jest sprowadzony do kraju w połowie lat 90. wiosłonos amerykański *Polyodon spathula* (Walbaum, 1792) z przeznaczeniem do wykorzystania jako dodatkowa obsada stawów karpowych [12]. Niewielka skala tego eksperymentu nie wydaje się obiecująca z punktu widzenia trwalszego zadomowienia się wiosłonosy w naszej ichtiofaunie. Helmintofauna tego gatunku w polskich wodach nie była jeszcze przedmiotem badań, choć dostępność materiału w hodowlach eksperymentalnych daje możliwość

rychłej zmiany tej sytuacji.

Fauna śledziowatych Clupeidae notowanych w krajowych wodach słodkich liczy dwa anadromiczne gatunki: aloza *Alosa alosa* (L.) oraz parposz *A. fallax* (Lacepède, 1803). Pomimo że są to ryby rodzime, nie doczekały się jak dotąd w Polsce żadnych opracowań parazytologicznych. Wynika to z faktu, iż są one obecnie niezwykle rzadkie, choć jeszcze do połowy XX wieku parposz stanowił jedną z ważniejszych ryb w połowach przemysłowych w zalewach Bałtyku: Wiślanym i Szczecińskim. Obserwowany ostatnio wzrost liczebności parposza uznawany jest za możliwość odradzania się rodzimych populacji [4]. Pozwala to mieć nadzieję na uzyskanie w przyszłości jakichkolwiek danych o jego pasożytach.

Spośród 34 gatunków krajowych ryb karpowatych, pięć nie doczekało się jak dotąd żadnych danych o faunie pasożytniczej. Niezbadanymi pod tym względem są dwa gatunki kielbi: kielb białopłetwy i kielb Kesslera. Obydwa gatunki są stosunkowo rzadko spotykane i słabo poznane. Kielb Kesslera stwierdzany jest tylko w górnym Sanie i jego dopływach. Kielb białopłetwy znany jest z około 20 stanowisk w dorzeczu Wisły i nieco liczniejszych ze środkowego i dolnego biegu Odry, a także z ujściowych odcinków niektórych jej dopływów — Warty, Prosnicy, Baryczy, Nysy Łużyckiej, Nysy Kłodzkiej [4, 17]. Obydwa gatunki są reofilne, przebywające w nurtowych odcinkach rzek, z dala od brzegu i płytcizn [12]. Występowanie wyłącznie w rzekach i małe rozmiary ciała czynią je prawie niedostępnymi w konwencjonalnych odłowach. Nie bez znaczenia jest też fakt, że bliskie podobieństwo morfologiczne do kielbia *G. gobio* (L.) powoduje, iż często nie są one rozpoznawane jako osobne gatunki. Niezbadanym pod kątem parazytofauny gatunkiem jest sapa *Abramis sapa* (Pallas, 1814). Jest on jednym z rzadziej spotykanych i bardzo słabo poznanych pod względem cech biologicznych gatunków ryb karpowatych w naszym kraju (dorzecze Wisły stanowi zachodni kraniec jego areалу występowania). Występuje w Bugu, Narwi i środkowej Wiśle, a najczęstsze doniesienia o jego złowieniu pochodzą ze zbiorników zaporowych (Zegrzyński i Włocławski), gdzie prowadzi się sieciowe odłowy gospodarcze. Preferowanymi naturalnymi siedliskami sapy są jednak głębokie partie dużych rzek [12]. Czebaczek amurski *Pseudorasbora parva*, gatunek dalekowschodni — stwierdzony został w Polsce po raz pierwszy w 1991 roku w stawach gospodarstwa rybactwiczego w Miliczu (Dolny Śląsk) [18]. Po kilku la-

tach ekspansji do kolejnych dorzeczy zyskał opinię najszybciej rozprzestrzeniającego się, inwazyjnego gatunku ryby w naszych wodach [19]. Obecnie jest notowany niemal w całej Polsce, tak w stawach karpowych jak i wodach otwartych, a kolejne doniesienia na temat jego rozprzestrzeniania się na naszym kontynencie pochodzą niemal ze wszystkich państw europejskich [19]. Ze względu na niewielkie rozmiary ciała nie ma żadnego znaczenia gospodarczego, jednak jego wpływ na rodzime zespoły ryb jest niewątpliwy, chociażby ze względu na pospolite występowanie (w niektórych ciekach gdzie jest on dominantem ilościowym; J. Kotusz — dane własne). Poznanie jego parazytofauny wydaje się pilną potrzebą z uwagi na potencjalne zagrożenie, jakie może on stanowić dla dziko żyjących gatunków autochtonicznych i ryb hodowanych w stawach. Przedstawicielem ryby karpowatej o zupełnie nieznaną faunę pasożytów jest także brzana karpacka *Barbus cyclolepis waleckii* Rolik, 1970. Takson ten został opisany stosunkowo niedawno [20], a jego występowanie udało się następnie wykazać na kilku zaledwie stanowiskach w dorzeczu Sanu i Wisłoki oraz w kilku dopływach Dniestru i Wisły [12]. Status taksonomiczny brzany karpackiej jest jednak niepewny, gdyż sugeruje się, iż jest ona błędnie opisanym hybrydem międzygatunkowym brzany i brzanki [21]. Nieznajomość parazytofauny tego gatunku pozostaje więc konsekwencją znikomej wiedzy ichtiologicznej na jego temat.

Rodzinę czukczunowatych (Catostomidae) reprezentuje sprowadzony do Polski w 1986 do eksperymentalnej hodowli północno-amerykański bufalo czarny *Ictiobus niger* Rafinesque, 1820. Ten ciepłolubny gatunek jest planowany jako uzupełnienie rybostanu zbiorników o podwyższonej temperaturze (jeziora konińskie, Zbiornik Rybnicki) lub dodatkowa obsada stawów karpowych [12]. Wydaje się, że może on być dostępny dla potrzeb badań parazytologicznych po wcześniejszym ustaleniu miejsc wsiedlenia.

Rodzinę piskorzowatych Cobitidae reprezentują w kraju 4 gatunki niewielkich, przydennych i zakopujących się w piasku lub mule ryb. Nie doczekaliśmy się żadnych informacji o parazytofaunie jednego z nich: kozie złotawej *Sabanejwia baltica* (syn. *S. aurata*). Małe rozmiary ciała i skryty tryb życia w połączeniu ze specyficznym siedliskiem, jakie zajmuje (nurtowe odcinki większych rzek Polski) i niezbyt liczne występowanie [4] powodują, że ryby te są trudne do pozyskania w połowach.

Przedstawicielem rodziny długowąsowatych

Clariidae jest sumik afrykański *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) sprowadzony do Polski w 1989 z przeznaczeniem do opracowania biotechniki chowu w naszych warunkach klimatycznych (zwłaszcza w zbiornikach o podwyższonej temperaturze wody używanej do chłodzenia turbin elektrowni) i w konsekwencji — zwiększenie różnorodności gatunkowej ryb hodowlanych [22]. Ewentualne rozpoznanie się tego afrykańskiego elementu zoogeograficznego jako ryby hodowlanej w Polsce może spowodować zapotrzebowanie na badania parazytologiczne *C. gariepinus*.

Fauna zamieszkujących polskie wody muławkowatych Umbridae liczy dwa introdukowane gatunki: muławkę bałkańską *Umbra krameri* oraz muławkę wschodnioamerykańską *U. pygmaea*. W krajowym piśmiennictwie parazytologicznym nie znaleziono żadnych informacji o pasożytach tych ryb. Oba gatunki zasiedlają zamulone miejsca drobnych zbiorników lub zacisznych partii rzek. Pierwsza z nich prawdopodobnie nie występuje już na terenie Polski, gdyż ostatnie informacje o jej znalezieniu pochodzą z końca lat 60. dwudziestego wieku z okolic Olsztyna (było to zarazem doniesienie o pierwszym stwierdzeniu) [6]. Występowanie muławki wschodnioamerykańskiej w kraju udokumentowano na kilku stanowiskach w dorzeczu Małej Panwi i Warty [2, 6]. Pod koniec 2005 roku, kilka osobników z jednego z tych stanowisk zostało poddanych pełnym sekcjom parazytologicznym. Cała badana próba (osiem ryb) okazała się jednak wolna od pasożytów (M. Popiołek — dane własne).

Spośród 14 gatunków krajowych łososiowatych Salmonidae dla trzech brak jest informacji o ich pasożytach. Muksun *Coregonus muksun* (Pallas, 1776) — jeden z syberyjskich gatunków siejowatych został sprowadzony do Polski w latach 1984 i 1985 z Finlandii. Zakończony niepowodzeniem próby jego aklimatyzacji w kilku jeziorach północnej Polski, które miały na celu podniesienie produkcji poszukiwanego na rynku mięsa ryb siejowatych [12], spowodowały brak dalszego zainteresowania tym gatunkiem tak ichtiologów jak i parazytologów. Występowanie w Polsce czarnego lipienia bajkałskiego *Thymalus baicalensis* Dybowski, 1886 odnotowano we wczesnych latach 70. XX w. w Nysie Kłodzkiej i jej dopływie — Ścinawce [23]. Ryby te dostały się do wymienionych rzek wraz z falą powodziową przybyłą z terenu Czech, gdzie gatunek ten introdukowały lokalne organizacje wędkarskie. Późniejsze badania ichtiofaunistyczne nie potwierdziły już jego występowania w polskich wodach (J.

Kotusz — dane własne). Jest prawdopodobne, że gatunek ten wyginał lub skrzyżował się z rodzimą populacją lipienia europejskiego. Fakty te sugerują, że zdobycie danych o pasożytach „krajowych” przedstawicieli tego gatunku nie będzie już możliwe. Polskiego opracowania ichtiohelmintologicznego nie doczekała się także największa ryba łososiowata naszych wód — głowacica *Huho huho*. Gatunek ten został w Polsce wytępiony w pierwszej połowie XX w. na autochtonicznych stanowiskach (dopływy Dunaju: Czarna Orawa i Czadeczka), ale dzięki późniejszej introdukcji i obecnemu wspomaganemu przez człowieka (sztuczne tarło i zarybienia) zasiedla obecnie kilkanaście rzek w zlewni Wisły i Odry [24]. Dostępność materiału głowacicy do badań parazytologicznych znacznie się tym samym zwiększyła.

Rodzinę kolcowatych reprezentują w Polsce dwa introdukowane, północnoamerykańskie gatunki: bass słoneczny *Lepomis gibbosus* oraz bass wielkogębowy *Micropterus salmoides* Lacepède, 1802. Tylko u pierwszego z nich stwierdzono występowanie pasożytów [25]. Po nieudanych próbach aklimatyzacji bassa wielkogębowego w latach międzywojennych [23] gatunek ten przestał być obiektem zainteresowania ichtiologów i wędkarzy. Aktualne jego występowanie jest bardzo słabo rozpoznane. Ostatnie doniesienia o jego stwierdzeniu w wodach otwartych pochodzą z lat 60. dwudziestego wieku [12], a w stawach hodowlanych z lat 80. (A. Witkowski — inf. ustna).

Jedynym przedstawicielem pielęgnicowatych w wodach Polski jest tilapia nilowa *Oreochromis niloticus* (L.) występująca w podgrzewanych wodach Zbiornika Rybnickiego oraz zasilającej go rzecze — Ruda [26]. Gatunek ten sprowadzony został do Polski w 1990 z byłej Czechosłowacji z przeznaczeniem do chowu w warunkach zamkniętych. Produkcja tilapii w kraju ma znaczenie marginalne (etap eksperymentów hodowlanych), jednak powszechność występowania tego gatunku w akwakulturze innych krajów (zwłaszcza tropikalnych i subtropikalnych) może skłaniać do podjęcia porównawczych badań parazytologicznych.

Rodzinę Odontobutidae reprezentuje syberyjski element zoogeograficzny trawianka *Perccottus glennii*. Jest to jeden z najnowszych gatunków w naszej ichtiofaunie, który pojawił się w dorzeczu Bugu około 1990 roku [27], a do chwili obecnej, poza Bugiem, skolonizował już niemal całą długość Wisły i niektóre jej dopływy [17]. Ekspansja demograficzna trawianki, jaką obserwujemy w naszych wodach

sprawia, że staje się ona łatwo pozyskiwalnym materiałem do badań.

Od lat 90. dwudziestego wieku w ichtiofaunie słodkowodnej Polski znajdują się też przedstawiciele rodziny babkowatych Gobiidae: babka szczupła *Neogobius fluviatilis*, babka łysa *N. gymnotrachelus*, babka bycza *N. melanostomus*. Wszystkie pochodzą z regionu Ponto-Kaspijskiego, a ich pojawienie się i ekspansja w naszych wodach (ich zasięg obejmuje na razie zlewisko Wisły, ale wyraźnie się powiększa) są przedmiotem dyskusji [2]. Listę „krajowych” pasożytów opracowano tylko dla babki byczej [28]. W 2000 roku sekcjom parazytologicznym poddano po dwa osobniki pozostałych dwóch gatunków: babki łysej i babki szczupłej odłowione w Bugu w miejscowości Serpelice. Wszystkie badane okazy okazały się wolne od pasożytów (M. Papiolek — dane własne).

W 2002 r. stwierdzono na terenie Polski obecność nowego gatunku ryby, którego z uwagi na sporadyczność występowania jak i brak możliwości aklimatyzacji trudno zaliczyć do krajowej ichtiofauny. Pirapitingę lub pacu *Piractus brachypomus* (Cuvier, 1818) (Serrasalmidae), pochodzącą z dorzecza Amazonki i Orinoko, zidentyfikowano w wodach glinianek okolic Wrocławia, w stawie w Jelczu-Laskowicach, w jeziorze Kamiennym na Suwalszczyźnie oraz w Szczecinie w kanale elektrowni „Pomorzan” [29]. Z tego ostatniego stanowiska wykazano u pirapitingi obecność Monogenea [30].

Z powyższego przeglądu wynika, że aż 30,3% gatunków krajowej ichtiofauny ma nieznaną skład gatunkowy pasożytów. Pojawienie się kilkunastu nowych gatunków ryb w polskich wodach śródlądowych sugeruje możliwość zawleczenia nieznanych dotąd u nas pasożytów. Niosą one potencjalne zagrożenie dla rodzimej, dziko żyjącej ichtiofauny i dla ryb produkowanych w gospodarstwach rybackich. Biorąc pod uwagę, że zdaniem Pojmańskiej i Niewiadomskiej [31], ryby to jedna z najlepiej poznanych pod tym względem grup kręgowców, sytuacja ta jest wskazaniem kontynuowania parazytologicznych badań faunistycznych.

Literatura

- [1] Boroń A., Kotusz J. 2004. Nazwy gatunkowe i systematyka ryb i minogów odnotowanych w wodach śródlądowych Polski. *Archives of Polish Fisheries* 12 (Supl. 2): 167–174.
- [2] Kostrzewa J., Grabowski M., Zięba G., 2004. Nowe inwazyjne gatunki ryb w wodach Polski. *Archives of*

- Polish Fisheries* 12 (Supl. 2): 21–34.
- [3] Boroń A., Kotusz J. 1999. A preliminary report and karyotype of a new *Cobitis* species in the ichthyofauna of Poland. *Cytobios* 98: 59–64.
- [4] Głowaciński Z. 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL, Warszawa.
- [5] Witkowski A., Błachuta J., Kotusz J., Heese T. 1999. Czerwona lista słodkowodnej ichtiofauny Polski. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 55: 5–19.
- [6] Witkowski A., Kuszniierz J., Kotusz J. 1995. *Umbra pygmaea* De Kay, 1842 (Osteichthyes, Umbridae) nowy introdukowany gatunek ryby w polskiej ichtiofaunie. *Przeгляд Zoologiczny* 39: 281–286.
- [7] Kostrzewa J. 1998. Nowe stanowiska *Umbra pygmaea* De Key, 1842 w dorzeczu Odry. *Przeгляд Zoologiczny* 42: 237–240.
- [8] Grabda J. 1971. Katalog fauny pasożytniczej Polski. Pasożyty kręgowców i ryb. PWN, Warszawa-Wrocław.
- [9] Pojmańska T. 1991. Pasożyty ryb Polski (klucze do oznaczania). Tasiemce — Cestoda. Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN, Warszawa.
- [10] Niewiadomska K. 2003. Pasożyty ryb Polski (klucze do oznaczania). Przywry — Digenea. PTP, Warszawa.
- [11] Grabda-Kazubska B., Okulewicz A. 2005. Pasożyty ryb Polski (klucze do oznaczania). Nicienie — Nematoda. PTP, Warszawa.
- [12] Brylińska M. 2000. Ryby Słodkowodne Polski. PWN, Warszawa.
- [13] Fopp-Bayat D., Ciesielski S., Łuczyński M. 2005. Analiza filogenetyczna archiwalnych prób jesiotra zachodniego (*Acipenser sturio* L.). *Komunikaty Rybackie* 5: 25–27.
- [14] Ludwig A., Debus L., Lickfeldt D., Wirgin I., Bennecke N., Jenneckens I., Pitra C. 2002. When the American sea sturgeon swam east. *Nature* 419: 447–448.
- [15] Dzika E., Bielecki A., Kolman H., Kolman R. 1999. Występowanie metacerkarii *Diplostomum* sp. u narybku jesiotra syberyjskiego (*Acipenser baeri* Brand). Badania wstępne. *Wiadomości Parazytologiczne* 45: 347–353.
- [16] Kolman R. 1999. Jesiotry. Wydawnictwo Instytutu Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn.
- [17] Witkowski A., Kotusz J. 0000 The expansion of the amur sleeper *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 (Perciformes: Odontobutidae) in Poland. *Ichthyologia* (w druku).
- [18] Witkowski A. 1991. *Pseudorasbora parva* (Schlegel, 1842) (Cyprinidae, Gobioninae) nowy gatunek w polskiej ichtiofaunie. *Przeгляд Zoologiczny* 35: 323–331.
- [19] Witkowski A. 2002. Introduction of fishes into Poland: benefaction or plague? *Nature Conservation* 59: 41–52.
- [20] Rolik H. 1970. *Barbus cyclolepis waleckii* sp.n. — a new subspecies of *B. cyclolepis* Heckel, 1840, from Vistula and Dniester basin (Pisces, Cyprinidae). *Bulletin de l'Academie Polonaise des Sciences, Série des Sciences Biologiques* 18: 401–404.
- [21] Kotlik P., Tsigenopoulos C.S., Ráb P., Berrebi P. 2002. Two new *Barbus* species from the Danube River basin, with redescription of *B. petenyi* (Teleostei: Cyprinidae). *Folia Zoologica* 5: 227–240.
- [22] Witkowski A. 1996. Introduced fish species in Poland: pros and cons. *Archives of Polish Fisheries* 4: 101–112.
- [23] Witkowski A. 1989. Introdukowane ryby w polskich wodach i ich wpływ na środowisko. *Przeгляд Zoologiczny* 33: 583–598.
- [24] Witkowski A. 2003. Głowacica, *Hucho hucho* (L.) (Salmonidae) — uratowany gatunek dla polskiej ichtiofauny. *Acta Hydrobiologica* 6: 109–113.
- [25] Piasecki W., Falandysz M. 1994. Preliminary survey on parasite fauna of pumpkinseed sunfish, *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) (Pisces, Teleostei, Centrarchidae) from warm-water discharge canal of the „Pomorzany” power plant in Szczecin, Poland. *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 14: 87–100.
- [26] Kotusz J., Kuszniierz J., Witkowski A. 2000. Tilapia nilowa *Oreochromis niloticus* (L.) (Osteichthyes, Cichlidae) w wodach otwartych Polski (rzeka Ruda, prawy dopływ górnej Odry). *Przeгляд Zoologiczny* 44: 85–87.
- [27] Antychowicz J. 1994. *Perccottus glehni* w naszych wodach. *Komunikaty Rybackie* 2: 21–22.
- [28] Rolbiecki L. 2004. Preliminary results of studies on parasites of the round goby *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1811) from the Vistula lagoon, a species new for Poland, and potential biological consequences. *Wiadomości Parazytologiczne* 50: 106–107.
- [29] Witkowski A., Kotusz J. 2002. Pirapitinga, *Piaractus branchiopus* (Cuvier, 1818) (Serrasalmidae: Osteichthyes) w Polsce — kolejny introdukowany gatunek. *Przeгляд Zoologiczny* 47: 221–224.
- [30] Boeger W.A., Piasecki W., Sobocka E. 2002. Neotropical Monogenoidea. 44. *Mymarothecium viatorum* sp. n. (Ancyrocephalidae) from the gills of *Piaractus branchiopus* (Serrasalmidae, Teleostei) captured in warm-water canal of power plant in Szczecin, Poland. *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 32: 157–161.
- [31] Pojmańska T., Niewiadomska K. 2003. Czy fauna pasożytnicza Polski jest dobrze poznana? Materiały XV Wrocławskiej Konferencji Parazytologicznej, Wrocław-Karpacz, 3–5 Września 2003: 11–12.

Wpłynęło 10 lipca 2006

Zaakceptowano 8 listopada 2006