

10B. WYNIKI INWENTARYZACJI RYB W KAMPINOSKIM PARKU NARODOWYM

Michał Główka, Adam Olszewski

Wstęp

Ryby są jedyną gromadą kręgowców, która do tej pory nie była badana w Kampinoskim Parku Narodowym! Istniały na ten temat tylko luźne doniesienia od pracowników parku i wędkarzy. Być może przyczyną bagatelizowania ryb w KPN jest niewielka ilość miejsc odpowiednich dla ich bytowania. Do końca lat 1980. żadna z publikowanych prac dotyczących zwierząt parku nawet nie wspominała o rybach (np. Andrzejewski i in. 1957, Andrzejewski 1967).

Pierwsze wzmianki o rybach KPN pojawiły się w pracy dotyczącej pokarmu bociana czarnego, jednak możliwość pobierania pokarmu poza parkiem (głównie w Wiśle i w jeziorach otuliny parku) uniemożliwiała określenie skąd pochodziła ofiara (Zawadzka i in. 1990). Najliczniejszymi gatunkami ryb chwytanymi przez bociany czarne w latach 1985-1987 na terenie KPN i otuliny były: szczupak (41%), piskorz (28%) i płoć (27%) (Zawadzka i in. 1990). Wyniki te sugerują, że w tamtym okresie były to najliczniejsze gatunki ryb na terenie KPN i jego otuliny, ponieważ bociany czarne żerowały do 8 km od gniazda (Zawadzka i in. 1990).

Niezwykle zastanawiające jest, że w jedynym dotychczas powstałym Planie Ochrony KPN (od 2004 r. nieaktualny), który został zatwierdzony w 1997 r., wspomniano o rybach tylko w jednej części (Andrzejewski i in. 1995a). A w dwóch pozostałych tomach traktujących o faunie parku i wód żadnych informacji o rybach nie było (Andrzejewski i in. 1995b, Rutkowski 1995). Andrzejewski i in. (1995a) w dziale dotyczącym stopnia zbadania kręgowców podali 10 gatunków ryb z terenu KPN i 14 z jego otuliny. Jednak po dokładnej analizie tekstu wynika, że w KPN w latach 1980. i 1990. było stwierdzonych 12 gatunków ryb: szczupak, płoć, słonecznica, ukleja, kiełb, karaś, piskorz, sum, miętus, cierniczek, ciernik i okoń.

Pod koniec XX w. wymieniano 14 gatunków ryb z terenu KPN (Owadowska 1999), w tym z ciekawych:

- jako powszechne: płoć, kiełb, karaś, miętus i ciernik;
- na pojedynczych stanowiskach: słonecznica (Jezioro Tomczyn), sum i cierniczek (stawy w Laskach), okoń (staw w Sadykierzu), ukleja i piskorz (Kanał Zaborowski) oraz węgorz.

Olech i Owadowska (2001) podawały 20 gatunków z terenu KPN, ale prawdopodobnie autorki miały na myśli cały obszar Puszczy Kampinoskiej (park + otulinę): szczupak, płoć, kleń, jaź, wzdrega, amur biały, lin, karp, karaś, karaś złocisty (srebrzysty – przyp. aut.), sandacz, słonecznica, sum, ciernik, cierniczek, okoń, ukleja, piskorz, węgorz, miętus.

Najnowsze publikowane źródło o faunie KPN, czyli monografia parku donosi o występowaniu 10 gatunków ryb na terenie parku i 14 w otulinie (Chudzicka i in. 2003). Najprawdopodobniej są to dane spisane z Planu Ochrony KPN, ponieważ pokrywają się one z wiadomościami tam zawartymi.

Badania diety bociana czarnego w latach 2006-2007 wykazały, iż najczęstszymi ofiarami był szczupak i cierniczek, które mogły być chwywane także częściowo w otulinie (Owczarek 2007). Ciekawymi gatunkami ryb, które znalazły się w diecie bociana były: koza *Cobitis sp.*, węgorz, różanka i trawianka *Perccottus glenii*. Prawdopodobnie 3 gatunki z nich (oprócz różanki) zostały schwytane w otulinie KPN, aczkolwiek miejscem odpowiednim pod względem środowiskowym dla kozy w KPN byłaby Struga we wschodniej części parku

(przejrzysty strumień o wartkim nurcie i piaszczyste dno). 31 osobników kóz, 1 trawianka i 1 węgorz były znajdowane w wolach piskląt bocianów w gnieździe na zachodnim krańcu parku, w oddz. 130 Obwodu Ochronnego Kromnów, tj. ok. 3 km od Wisły (Z. Owczarek – inf. ustna). Niestety nie wiemy jaki to był gatunek kozy, ponieważ w ostatnich latach okazało się, iż czysty gatunek kozy *Cobitis taenia* jest rzadki, a powszechne są liczne kompleksy diploidalno-poliploidalne ryb z rodzaju *Cobitis* – w Polsce najczęściej kozy z kozą dunajską *C. elongatoides*. A ich rozpoznawanie możliwe jest tylko po wykonaniu badań cytogenetycznych (Boroń 2003).

Ciekawych informacji może dostarczyć analiza zebranych odchodów wydry, które zostały zebrane podczas inwentaryzacji tego gatunku w 2008 r. (Karpowicz 2008), ponieważ podstawą pożywienia wydry są ryby. Proporcje udziału różnych gatunków ryb w diecie wydry są bardzo zmienne i zależą od dostępności pokarmu, dlatego dieta wydry wykazuje zazwyczaj wszystkie gatunki bytujące w danym cieku lub zbiorniku wodnym. Wśród zdobyczy przeważają ryby drobnych wymiarów, o długości do 20 cm i masie 100-200 g, i zjada do 1 kg ryb dziennie (Sumiński i in. 1993). Na przykład biomasa ryb wśród ofiar wydry w Puszczy Białowieskiej wynosiła 51% w okresie wiosenno-letnim i 40% jesienią i zimą, a maksymalnie osiągała wartość 65%. Natomiast im mniejsza była rzeka, tym ich udział w diecie zmniejszał się głównie na korzyść płazów, osiągając najmniejsze wartości w okresie jesienno zimowym – 10% biomasy ofiar (Jędrzejewska, Jędrzejewski 2001). W KPN występują także norki amerykańskie, które także były inwentaryzowane (Karpowicz 2008). Warto wspomnieć, iż w Puszczy Białowieskiej w pokarmie wiosenno-letnim norki amerykańskiej ryby stanowiły 40% biomasy, a w półroczu jesienno-zimowym ich udział spadał poniżej 10% zjadanej biomasy (Jędrzejewska, Jędrzejewski 2001).

Celem pracy było:

- rzetelne zbadanie ichtiofauny Kampinoskiego Parku Narodowego;
- zebranie całej dotychczasowej wiedzy dotyczącej ichtiofauny KPN;
- odniesienie się do danych wcześniej publikowanych i wszystkich dotychczas dostępnych informacji dotyczących ryb parku;

Zamierzeniem autorów jest, aby praca ta w przyszłości posłużyła jako wiarygodne dane do opracowywania wszelkich publikacji i prac dot. ryb w KPN.

Teren badań

Kampinoski Park Narodowy został powołany w roku 1959. Położony jest w centralnej części województwa mazowieckiego w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy. Obszar Parku obejmujący lasy Puszczy Kampinoskiej zajmuje powierzchnię 38,5 tys. ha. Puszcza Kampinoska w całości położona jest w pradolinie Wisły, która zajmuje centralną część Kotliny Warszawskiej – mezoregionu wchodzącego w skład Niziny Środkowomazowieckiej (Kondracki 2000). Kompleks przyrodniczy KPN składa się z tarasu zalewowego (Powiśle), dwóch pasów wysokich i zalesionych wydm (północny i południowy), dwóch pasów obniżen bagiennych: północnego (Łasicy) i dwudzielnego południowego (kanału Olszowieckiego i Zaborowskiego), które są ułożone równoleżnikowo (Zgorzelski i Pawłowska 2003). Lesistość Kampinoskiego Parku Narodowego wynosi 73% i wzrasta, ale aż 63% wszystkich drzewostanów stanowią siedliska borowe wraz z borami mieszanymi (Operat 2002).

Otwarte wody w KPN zajmują 0,23% całkowitej powierzchni parku (Kazimierski i in. 2003). Jest to ponad dziesięciokrotnie mniej niż wynosi średnia krajowa – 2,65%. Obszar KPN zaklasyfikowano do grupy terenów i parków narodowych ubogich w wody powierzchniowe (Kazimierski i in. 2003).

Raport o stanie środowiska przyrodniczego zlewni ZMŚP "Pożary" w 2008 roku

W roku 2000 teren KPN wraz z otuliną został uznany przez UNESCO-MaB Rezerwatem Biosfery „Puszcza Kampinoska”, a w roku 2004 włączony do Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 pod nazwą „Puszcza Kampinoska” (PLC 140001).

Miejsca inwentaryzacji ichtiofauny wymieniono według kolejności położenia geograficznego od zachodu na wschód. Nazwy poniżej wymienionych miejsc, w których stwierdzono obecność ryb podczas badań w sezonie 2008 pogrubiono.

1) Cieki wodne: **Łasica, Kanał Olszowiecki**, Kanał Ł9, Kanał Zaborowski, Wilcza Struga z dopływami, **Lipkowska Woda, Struga**.

2) Zbiorniki wodne:

a) naturalne (2): **Jezioro Tomczyn**, staw na północny-wschód od miejscowości Mariew.

b) sztuczne (16): **staw w Pieklicach**, staw w Karolinowie, Staw w Uroczysku Maszynka, **torfianki w Nartach, stawy w Górkach Kampinoskich i Zamościu**: [(nr 1) w oddz. 303 L-ctwa Zamczysko (wł. Sznajder), (nr 2) w oddz. 307 L-ctwa Wilków (wł. Paszkowski), pozostałe mniejsze /6 sztuk w Górkach, 3 w Zamościu/], staw w Łubcu (po remoncie w październiku 2008 r., prawdopodobnie bez ryb, ale przed zarybieniem), dwa stawy w oos Zaborów Leśny, staw w Sadykierzu, rozlewisko przy Cmentarzu w Palmirach (powstałe w wyniku błędów przy wierceniu studni głębinowej), zagłębienie ok. 1 ara (prawdopodobnie po wybuchu bomby z okresu wojny) wypełnione wodą przy północnym brzegu Długiego Bagna (przy czerwonym szlaku), zagłębienie między Pociechowymi Dębami a Długim Bagnem, zagłębienie k. Pociechowych Dębów, **Mokre Łąki**, zagłębienie na południe od miejscowości Łomna Las, zagłębienie przy Młynisku (przy czerwonym szlaku), staw na zachód od Sadowej (przy zielonym szlaku rowerowym), staw na północ od Dyrekcji KPN, **staw w Laskach** (przy czerwonym szlaku), Jezioro Opaleń.

Na terenie całego parku istnieje wiele zagłębień po wybuchach bomb, z których część wypełnia się okresowo wodą (wiosną). Jednak powyżej wymieniono największe z nich. Nie inwentaryzowano Kanału Kromnowskiego, ponieważ niewielki jego fragment leży w KPN (wschodni odcinek), który latem wysycha, a zapewne najciekawsza jego część (zachodnia) przylegająca do granic parku posiada wodę przez cały rok.

Metodyka

Badania prowadzono w okresie 3 VI do 13 X 2008 roku, co stanowiło 133 dni (1/3 roku kalendarzowego). Spędzono 45 dni w terenie, a były to: VI – 3-4, 7, 10, 22; VII – 9, 20, 24-31; VIII – 8-9, 12, 20-26, 28-30; IX – 1, 4, 6-11, 15-19; X – 2-4, 13. Ponadto wykonywano wywiady w terenie 6-8 XII 2008 r.

Zastosowano następujące metody inwentaryzacji ichtiofauny:

- połowy wędką na przynęty sztuczne (błystki wahadłowe i obrotowe) i naturalne (ciasto, kukurydza, pęczak, robak biały i czerwony),
- połowy podbierakiem wędkarskim,
- podczas połowów wędką na przynętę naturalną i podbierakiem często nęcono łowisko ciastem (chleb) w małych kawałkach i skórkami chleba, które długo się zatapiają dzięki czemu ryby podpływają blisko powierzchni wody,
- połowy przy użyciu przerobionej siatki do przechowywania ryb (rozpięta na kręgach plastikowych + przywiązany do niej sznur i kłódka w celu obciążenia),
- lustracja brzegów w poszukiwaniu martwych ryb,
- lustracja przeszkód wodnych w poszukiwaniu śniętych ryb,
- szukanie części ryb, np. łuski,
- obserwacja z wysokiego brzegu oraz z mostów, a także w trakcie nęcenia,

Raport o stanie środowiska przyrodniczego zlewni ZMŚP "Pożary" w 2008 roku
- rozmowy z okolicznymi mieszkańcami i „wędkarzami”. Wiadomości przez nich przekazywane były weryfikowane przez dokładne dopytywanie się o szczegóły.

Wszystkie złapane ryby, po zmierzeniu i sfotografowaniu, były wypuszczane ponownie na wolność.

Wyniki i podsumowanie

Wykaz gatunków:

Rodzina Jesiotrowate

* 1. Jesiotr nieoznaczony *Acipenser sp.*

Rodzina Węgorzowate

** 2. Węgorz europejski *Anguilla anguilla*

Rodzina Szczupakowate

3. Szczupak *Esox lucius*

Rodzina Karpowate

4. Płoc *Rutilus rutilus*

5. Słonecznica *Leucaspis delineatus*

6. Kleń *Leuciscus cephalus*

7. Jaź *Leuciscus idus*

8. Wzdrega *Scardinius erythrophthalmus*

9. Lin *Tinca tinca*

10. Kielb *Gobio gobio*

11. Ukleja *Alburnus alburnus*

12. Krap *Blicca bjoerkna*

13. Różanka *Rhodeus sericeus amarus*

14. Karaś *Carassius carassius*

15. Karaś srebrzysty *Carassius auratus gibelio*

* 16. Karp *Cyprinus carpio*

* 17. Amur biały *Ctenopharyngodon idella*

* 18. Tołpyga biała *Hypophthalmichthys molitrix*

Rodzina Piskorzowate

19. Piskorz *Misgurnus fossilis*

Rodzina Sumowate

* 20. Sum *Silurus glanis*

Rodzina Dorszowate

* 21. Miętus *Lota lota*

Rodzina Ciernikowate

22. Cierniczek *Pungitius pungitius*

23. Ciernik *Gasterosteus aculeatus*

Rodzina Okoniowate

24. Okoń *Perca fluviatilis*

** 25. Sandacz *Stizostedion lucioperca*

* występowanie wysoce prawdopodobne (na podstawie wywiadów/rozmów/publikacji); tu zaliczono też gatunki, które zostały wpuszczone do zbiorników, ale ich potem tam nie stwierdzono (jesiotr i sum);

** występowanie mało prawdopodobne (mimo publikacji wskazujących na to; ale występuje w otulinie).

Opisy gatunków:

* **Jesiotr *Acipenser sp.*** Uzyskane informacje o jesiotrach nie precyzują co to były za gatunki. Pierwsza z nich pochodzi ze stawu hodowlanego w Górkach Kampinoskich nr 2 (oddz. 307), gdzie w roku 2006 zostały wpuszczone 3 małe osobniki, które właściciel zakupił na giełdzie w Słomczynie. Od tamtej pory nie był tam obserwowany, ale może to być wynikiem tego, iż jest to gatunek prowadzący denny tryb życia. Ponadto nielegalnie był wpuszczony do zbiornika Mokre Łąki, ponieważ obserwowano tam 2 martwe osobniki (W. Malarowski – inf. ustna). Mało prawdopodobne jest, aby był to jesiotr bałtycki *Acipenser oxyrhynchus*, który wymieniony jest w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej UE oraz w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” jako gatunek zanikły, bowiem nie jest on hodowany w celach konsumpcyjnych. W Polsce hodowane są różne obce gatunki jesiotrów: syberyjski *A. baerii*, rosyjski *A. gueldenstaedti*, sterlet *A. ruthenus*, bielega *Huso huso*, wiosłonos amerykański *Polyodon spathula* oraz hybrydy ryb jesiotrowatych (Kolman 2007). Ostatnio wspomina się też o restytucji jesiotra bałtyckiego w Polsce (Kolman 2008), który wcześniej błędnie uznawany był za atlantycką populację jesiotra zachodniego *A. sturio* (Adamski i in. 2004).

** **Węgorz *Anguilla anguilla*.** Z terenu parku podawany przez Owadowską (1999) oraz Olech i Owadowską (2001), w pierwszej z tych prac podany jako występujący w jednym miejscu (nie podano jakim). Podczas badań nie stwierdzony, ale jego występowanie było/jest mało prawdopodobne, np. w Łasicy. Jest drapieżnym gatunkiem ryby o niezwykle interesującej biologii i ekologii rozrodu.

Szczupak *Esox lucius*. Podczas badań odnotowany był w Kanale Łasica oraz w Torfiankach w Nartach. W drugim z tych miejsc był jednym z najliczniejszych gatunków, a co ważne podobnego zdania byli spotykani tam wędkarze. Obecność szczupaka w Łasicy potwierdzali także wędkujący tam ludzie, m.in. na odcinku Górki – Nowe Budy. Jest najliczniejszym gatunkiem ryby drapieżnej w Kampinoskim Parku Narodowym i jedynym w Nartach. W Łasicy poszczególne osobniki miały wymiary 20-50 cm, a w Nartach wszystkie były podobnej długości 40-45 cm. Obserwacja martwego szczupaka na brzegu Kanału Olszowieckiego w kwietniu 2008 roku (niedojedzona ofiara czapli siwej; A. Olszewski) dowodzi, iż szczupak występuje w pozostałych ciekach wodnych, zwłaszcza podczas wysokich stanów wód. Ponadto należy uznać, że występuje on w zbiorniku Mokre Łąki, ponieważ informację tę uzyskano od miejscowego wędkarza. Twierdził on, że szczupak był jednym z gatunków, którymi zbiornik ten był zarybiony (brał on udział w tym zdarzeniu). W latach 1978-82 na pewno występował w Jeziorze Tomczyn, ponieważ w tym okresie był tam wpuszczany jako narybek. Ponadto jest hodowanym gatunkiem w stawach w Górkach i Zamościu. W Planie Ochrony KPN podawany był jako gatunek powszechnie występujący, m.in. z Łasicy, Kanału Zaborowskiego i stawu w Sadykierzu (Andrzejewski i in. 1995a). Potwierdzają to wyniki o diecie bociana czarnego (Zawadzka i in. 1990, Owczarek 2007).

Płoc *Rutilus rutilus*. Stwierdzana tylko w Łasicy, od trasy Leszno - Kazuń do Elżbietowa, gdzie osobniki niewyrośnięte (do 15 cm) występowały w stadach do kilkunastu osobników. Tylko raz w dniu 24 VII 2008 r. obserwowano płoc o długości 30 cm, w Elżbietowie. W Łasicy stanowi jeden z najpospolitszych gatunków ryb, co także potwierdzali spotykani wędkarze. Wysoce prawdopodobne jest, iż podczas wysokich stanów wód wiosną gatunek ten pojawia się w pozostałych kanałach. Wywiad z wędkarzem dostarczył informacji na temat występowania tego gatunku na Mokrych Łąkach, gdzie także należał do wypuszczanych tam gatunków. Na pewno występowała w Jeziorze Tomczyn na przełomie lat 1970./1980., ponieważ była chwyтана na wędkę przez okolicznego mieszkańca, jednak była gatunkiem nielicznym. Jest trzymana w 2 stawach hodowlanych w Zamościu w oddz. 339 L-ctwa

Polesie. W Planie Ochrony KPN podawana była z Łasicy i Kanału Zaborowskiego (Andrzejewski i in. 1995a).

Słonecznica *Leucaspis delineatus*. Jedynym kanałem, w którym była obserwowana była Łasica. Były to 4 miejsca: śluza w Elżbietowie, przy moście w Karolinowie, przy moście w Górkach oraz przy śluzie w Nowej Dąbrowie. Stanowiły tam gatunek dość liczny, poruszając się w ławicach do kilkunastu osobników. Owadowska (1999) i Andrzejewski i in. (1995a) podawali, iż występowała ona w Jeziorze Tomczyn.

Kleń *Leuciscus cephalus*. Odnotowano tylko jednego osobnika przy śluzie w Elżbietowie, 20 VII 2008 r. Należy zaznaczyć, iż ryba ta posiadała rozległą ranę wzdłuż linii bocznej. Osobnik ten miał 20-25 cm długości. Należy zaznaczyć, iż jest gatunkiem występującym głównie w rzekach o szybkim nurcie, dlatego obserwacja ta była jedną z najbardziej wyjątkowych podczas prowadzenia badań nad ichtiofauną KPN.

Jaź *Leuciscus idus*. Stwierdzany tylko w zachodniej części Łasicy, od Górek do Elżbietowa, gdzie był rybą stosunkowo liczną. Notowano wymiary 20-40 cm. Charakterystycznym było to, że osobniki mniejsze (do 30 cm) utrzymywały się w grupach do 20 osobników. Natomiast większość dużych osobników pływała samotnie. Zaobserwowano, że wśród jazi im dalej na zachód tym pojawiały się coraz większe osobniki. Największe znajdowały się przy śluzie w Elżbietowie. Prawdopodobnie podczas wysokiego stanu wód pojawia się w pozostałych ciekach wodnych.

Wzdreğa *Scardinius erythrophthalmus*. Odnotowana tylko na dwóch stanowiskach, tj. w Łasicy: Elżbietów i Karolinów. W pierwszym z tych miejsc była gatunkiem liczny - do kilkunastu osobników w stadzie, natomiast w drugim była nieliczna – kilka osobników w stadzie. Nie stwierdzono dużych osobników (> 25 cm), ale obserwacje z Łasicy z okolic Tułowic (otulina KPN) w lipcu 2007 r. dowodzą, iż zdarzają się osobniki nawet 40 cm długości (M. Głównka). Podczas rozmowy z wędkarzem z Górek okazało się, iż jest gatunkiem co roku chwytanym przez niego na odcinku Górki – Nowe Budy. W latach 1978-82 na pewno występowała w Jeziorze Tomczyn, ponieważ była gatunkiem łapanym na wędkę przez miejscowego wędkarza. Podczas rozmów okazało się, iż autochtoni używają wobec tego gatunku tylko nazwy ludowej – krasnopiórka. Ciekawym jest fakt, że wzdreğa może krzyżować się z płocią, a ich potomstwo wykazuje cechy pośrednie. Jednak takich osobników nie stwierdzono.

Lin *Tinca tinca*. Podczas badań stwierdzony tylko na Mokrych Łąkach, gdzie był chwytany także przez innych wędkarzy. Uznano go za gatunek średnio liczny w tym zbiorniku. Należy zaznaczyć, iż wszystkie widziane osobniki były małych rozmiarów (do 20 cm). Miejscowi potwierdzili, iż gatunek ten pochodzi z zarybień. Z doniesień wędkarzy wynika także, iż lin występuje w Łasicy (Elżbietów i Górki), gdzie co roku jest rybą przez nich łapaną, nawet duże osobniki (> 35 cm). Jest wysoce prawdopodobne, że przy wysokich stanach wód występuje w innych kanałach parku. W latach 1978-82 na pewno występował w Jeziorze Tomczyn, ponieważ w tym okresie był tam wpuszczany. Ponadto jest hodowanym gatunkiem w stawach w Górkach: nr 1 (oddz. 303), nr 2 (oddz. 307) i parafialny.

Kielb *Gobio gobio*. Odnotowywany tylko nad Łasicą przy zastawkach, ponieważ są to miejsca z bardziej natlenioną wodą, które on preferuje. W związku z powyższym wydaje się, że ogromne znaczenie dla jego występowania mają tamy bobrowe. Były to zastawki w: Elżbietowie i przy trasie Leszno - Kazuń, ale na pewno występuje przy śluzach między tymi miejscami. Był chwytany i obserwowany, a za każdym razem były to pojedyncze osobniki o długości 10-12 cm. Obecność kielbi przy zastawkach poza lepszym natlenieniem można tłumaczyć występowaniem twardego dna (beton i jego skrawki inicjujące kamienie). Dziwnym jest fakt, iż wymieniony był przez Owadowską (1999) jako gatunek powszechny, a

w kolejnych publikacjach w ogóle nie wspomniano o jego występowaniu (Olech i Owadowska 2001, Chudzicka i in. 2003). W Planie Ochrony KPN podawany z Łasicy i Kanału Zaborowskiego (Andrzejewski i in. 1995a).

Ukleja *Alburnus alburnus*. Wykazana tylko w Łasicy, prawie na całej długości, gdzie była najpospolitszym gatunkiem tego ciek. Znajduje tu odpowiednie warunki, ponieważ jest gatunkiem lubiącym płytkie wody wolno płynące lub stojące. Obserwowane były zawsze w ławicach do 30 osobników. Największe osobniki miały do 12-14 cm. W literaturze podawana także z Kanału Zaborowskiego (Andrzejewski i in. 1995a, Owadowska 1999).

Krap *Blicca bjoerkna*. Tylko jedno stwierdzenie złapanego osobnika w Łasicy, w Elżbietowie (24 VII 2008 r.). Miał 6 cm długości. Obecność odpowiednich siedlisk dla tego gatunku w Łasicy sugeruje, iż może on występować w miarę licznie. A nie wykluczone, że może pojawiać się w innych kanałach parku.

Różanka *Rhodeus sericeus*. Wymieniona w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej UE oraz w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” z 2001 r. jako gatunek bliski zagrożenia. W 2007 r. było stwierdzenie jednego osobnika w pokarmie bociana czarnego, jednak nie wiadomo czy był to pokarm zdobyty na terenie KPN (Owczarek 2007). Była ona w gnieździe znajdującym się w oddz. 32 Obwodu Ochronnego Wilków (Z. Owczarek – inf. ustna). Obserwowana tylko 10 VI 2008 r. w Karolinowie, kilka osobników (5-7). Była to pierwsze pewne stwierdzenie różanki w KPN! Stanowisko w KPN okazuje się jednym z kilku (3 lub 4) na Mazowszu na zachód od Wisły (Głowaciński 2001, Adamski i in. 2004)! Ciekawostka: do rozmnażania wymaga małży (skójek lub szczeżui), do której samica składa ikrę za pomocą pokładelka o długości około 5 cm i tam znajdują się one ok. 20 dni. Młode larwy po wykluciu przebywają we wnętrzu małża kilka dni. Duża liczba szczeżui znajdowana w Łasicy w Nowej Dąbrowie pozwala mieć nadzieję, że gatunek ten może występować także w tym miejscu. Najmniejsze osobniki są wielkości cierniczka, czyli jest drugim z najmniejszych gatunków ryb żyjących w KPN (5-9 cm).

Karaś *Carassius carassius*. Odnotowany był: w Torfiankach w Nartach, w stawie w Pieklicach, na Mokrych Łąkach. Rozmowa z wędkarzem nad jeziorem Tomczyn wykazała, iż jest on najliczniejszym gatunkiem w tym zbiorniku (pan łapiący tam ryby od kilkudziesięciu lat). Informacja ta jest wysoce prawdopodobna, ponieważ gatunek ten występował tam bardzo licznie na przełomie lat 1970./1980. Warto zaznaczyć, że nie było go w żadnym z cieków wodnych. Największego osobnika schwytano w Nartach (długość 25 cm), a w pozostałych zbiornikach przeciętne rozmiary wynosiły 15 cm. Był najpospolitszym gatunkiem ryby w Torfiankach w Nartach. Ponadto jest hodowanym gatunkiem w stawach w Górkach i Zamościu. W stawie w Pieklicach z powodu zbyt dużego zagęszczenia karłowacieje, nie wykazano tam żadnego drapieznika i nie spotkano żadnego wędkarza. W Planie Ochrony KPN podawany był z większości zbiorników wodnych (Andrzejewski i in. 1995a).

Karaś srebrzysty *Carassius auratus gibelio*. Odnotowany był: w stawie w Pieklicach, na Mokrych Łąkach i w stawie w Laskach. Niewątpliwie był dominującym gatunkiem ryby w zbiorniku Mokre Łąki, a wszystkie schwytane osobniki były niewielkich rozmiarów (do 15 cm). W stawie w Pieklicach występuje w podobnych ilościach do karasia, i tak jak on karłowacieje z przegęszczenia. W stawie w Laskach z powodu niskiego stanu wody w dniu 15 IX 2008 r. (kałuża) byt tej populacji jest zagrożony (niepewny). Był to jedyny gatunek ryby w tym stawie. Ponadto jest hodowanym gatunkiem w stawach w Górkach i Zamościu. Kilku wędkarzy spotkanych w Nartach twierdziło, iż sporadycznie łapali tam karasia srebrzystego. W latach 1978-82 na pewno występował w Jeziorze Tomczyn, ponieważ w tym okresie był tam łapany przez miejscowego wędkarza. Niezrozumiałym jest fakt nazywania tego gatunku karasiem złocistym (Andrzejewski i in. 1995a, Olech i Owadowska 2001,

Chudzicka i in. 2003), co najwyżej może to być złota odmiana karasia srebrzystego. Jest gatunkiem obcym pochodzącym z Azji Wschodniej.

* **Karp** *Cyprinus carpio*. Podczas badań nie stwierdzony, jednak z wywiadów z wędkarzami nad zbiornikiem Mokre Łąki wynika, iż jest tam obecny. Informacje te zdają się potwierdzać opublikowane dane (Olech i Owadowska 2001, Chudzicka i in. 2003), przy czym ostatnia praca nie precyzuje czy opisywane pojedyncze stanowisko dotyczy KPN, czy jego otuliny. Raczej autorzy mieli na myśli Jeziora Dolne i Górne, które stanowią miejsce bytowania tego gatunku, co zapisane było w pracy Andrzejewskiego i in. (1995a). Jednak warto wspomnieć, że w latach 1978-82 na pewno występował w Jeziorze Tomczyn, ponieważ w tym okresie był tam wypuszczany (odm. królewska) przez członków Wojskowego Koła Wędkarskiego w Warszawie. Ponadto jest hodowanym gatunkiem w stawach w Górkach: w nr 1 i nr 2 oraz w parafialnym. Jest gatunkiem obcym pochodzącym z Azji, aklimatyzowany u nas od Średniowiecza, obecnie kosmopolityczny.

* **Amur biały** *Ctenopharyngodon idella*. Nie odnotowany w trakcie badań, ale wędkarze z Mokrych Łąk donoszą, iż czasami go odławiają. A jeden z nich był obecny przy zarybianiu tym gatunkiem. Dowodem na jego nieliczne występowanie w KPN jest fakt, iż podawany był także we wcześniejszych publikacjach (Olech i Owadowska 2001, Chudzicka i in. 2003). Hodowany jest w stawach w Górkach Kampinoskich nr 1 i nr 2. W latach 1978-82 był gatunkiem, którym zarybiano Jezioro Tomczyn, a wpuszczane były tylko duże osobniki. Jest obcym elementem pochodzącym z Azji Wschodniej.

* **Tolpyga biała** *Hypophthalmichthys molitrix*. Nie stwierdzony podczas badań, jednak informacje właścicieli stawów hodowlanych w Górkach nr 1 i 2 dowodzą, iż występuje w nich do 20 osobników osobników. Jest obcym elementem ichtiofauny pochodzącym z Chin, który charakteryzuje się dużym przyrostem masy w krótkim czasie.

Piskorz *Misgurnus fossilis*. Jest wymieniony w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej UE oraz w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” jako gatunek bliski zagrożenia. Podczas badań stwierdzony tylko w Łasicy i w Nartach, jednak obserwacje m.in. pracowników parku z ostatnich kilku lat dowodzą, iż występuje on także w innych ciekach wodnych, np. w Kanale Zaborowskim (Andrzejewski i in. 1995a, Owadowska 1999, Owczarek 2007). Na pewno znajduje tam odpowiednie warunki do bytowania i rozmnażania. Ponadto podawany przez dwóch wędkarzy ze stawu parafialnego w Górkach Kampinoskich. W latach 1978-82 na pewno występował w Jeziorze Tomczyn, ponieważ był tam obserwowany przez członków Wojskowego Koła Wędkarskiego w Warszawie, zwłaszcza w okresie zimy w przereblach. Andrzejewski i in. (1995a) podawali go ze stawu w Sadykierzu, gdzie od co najmniej kilkunastu lat w okresie letnim zbiornik ten wysycha. Występowanie piskorza w KPN jest znane od co najmniej kilkudziesięciu lat, dlatego dziwi fakt, że w publikacjach z ostatnich lat nie podawane są stanowiska z terenu Puszczy Kampinoskiej (Głowaciński 2001, Adamski i in. 2004)! W diecie bociana czarnego z terenu KPN i otuliny wykazano, iż w latach 1985-1987 stanowił 28% łowionych ryb, a w latach 2006-2007 już tylko 0,5-2,2% (Zawadzka i in. 1990, Owczarek 2007). W latach 2006-2007 był w wolach piskląt bociana czarnego w gniazdach w Sowiej Woli i w oddz. 130 Obwodu Ochronnego Kromnów (Z. Owczarek – inf. ustna). Ciekawostka: jest gatunkiem typowo dennym, ale reaguje na spadki ciśnienia atmosferycznego podpływając ku powierzchni wody - dlatego nazywany jest rybą barometrem. Tym samym najlepszym okresem do jego obserwacji są dni z niskim ciśnieniem atmosferycznym.

* **Sum** *Silurus glanis*. Dotychczas podawany z jednego stanowiska z terenu KPN – staw w Laskach (Andrzejewski i in. 1995a, Owadowska 1999, Olech i Owadowska 2001, Chudzicka i in. 2003), co należy uznać za niepewne, ponieważ ma on specyficzne wymagania

środowiskowe. Polując wymaga dużej przestrzeni, a do odpoczynku potrzebuje głębokich jam lub rynien na dnie. Wobec tych faktów mało realne było występowanie tego gatunku w stawie w Laskach (Owadowska 1999), chyba, że był on tam wpuszczony. Na pewno teraz tam nie występuje, ponieważ zbiornik ten w okresie letnim niemal zupełnie wysycha. Z relacji właściciela stawu w Górkach Kampinoskich nr 2 dowiedzieliśmy się, że w 2006 roku wpuszczono tam 5 małych osobników. Optymalnym miejscem w KPN dla suma, gdzie mógłby znaleźć odpowiednie warunki do życia po wpuszczeniu, jest zbiornik Mokre Łąki, ponieważ występują tam w/w elementy wraz z preferowanymi przez niego podtopionych korzeni, gałęzi itp. Ciekawostka: sum jest jednym z największych słodkowodnych gatunków ryb żyjących na świecie. Jeśli zostanie uznany za pewnie występujący w KPN to będzie on największym gatunkiem ryby w nim żyjącym.

* **Miętus *Lota lota***. Jest wymieniony na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce jako gatunek o słabo rozpoznanym statusie (Głowaciński 2002). Nie stwierdzony podczas inwentaryzacji, ale informacje uzyskane od wędkarzy wskazują, iż w latach 1990. był przez nich dość licznie chwytany w Łasicy od przepompowni w Tułowicach do Nowych Bud. W Planie Ochrony KPN podawany był z Kanału Zaborowskiego i Lipkowskiej Wody (Andrzejewski i in. 1995a). Być może stąd wzięła się informacja o miętusie w publikacji Owadowskiej (1999), która podała go nawet jako gatunek powszechny. Na początku XXI w. podawany z jednego stanowiska (Chudzicka i in. 2003), ale prawdopodobnie autorzy mieli na myśli któreś z miejsc wymienionych w Planie Ochrony KPN. Prawdopodobnie nastąpiło gwałtowne zmniejszenie się pogłowia miętusa, ponieważ jeszcze w latach 1980. i 1990. wody w kanałach KPN były zdecydowanie bardziej przejrzyste niż w latach obecnych. A jednym z wymogów środowiskowych miętusa jest klarowna woda. Warto wspomnieć, iż miętus wymieniany był także w pracy Olech i Owadowskiej (2001). Wydaje się, że mógłby on znaleźć co najmniej kilka odpowiednich miejsc do życia („o twardym podłożu” – podobnie jak kielb) w Łasicy (od zachodu do trasy Leszno-Kazuń). Ciekawostka: jest jedynym przedstawicielem dorszowatych w wodach słodkich w Europie!

Cierniczek *Pungitius pungitius*. Obserwowany tylko na dwóch stanowiskach: Łasica w Górkach oraz Lipkowska Woda, gdzie był gatunkiem średnio liczny i jedynym. Andrzejewski i in. (1995a) i Owadowska (1999) podawali, iż występował on także w stawach w Laskach. Zofia Owczarek (inf. ustna) przekazała informację, iż w wolach piskląt bociana czarnego w gnieździe w oddz. 117 Obwodu Ochronnego Łaski stwierdziła cierniczka w 2006 r. – 67 os., w 2008 r. – 44 os. Ciekawostka: jest najmniejszym gatunkiem ryby występującym w Kampinoskim Parku Narodowym (4-7 cm, przeciętnie 6 cm).

Ciernik *Gasterosteus aculeatus*. Stwierdzony był w Strudze i na Mokrych Łąkach. Jego obecność na Mokrych Łąkach prawdopodobnie jest wynikiem połączenia Strugi z tym zbiornikiem. Był jedynym gatunkiem stwierdzonym w Strudze, gdzie osiągał znaczne rozmiary jak na ten gatunek (do 8 cm). Andrzejewski i in. (1995a) podawali go z: Łasicy, Kanału Zaborowskiego i stawu w Laskach. Ciekawostka: człowiek z okolic Lipkowa nazywał cierniki – kolczakami. Znamiennym jest fakt, że samiec buduje gniazdo, do którego samica składa ikrę i całość obowiązków rodzicielskich (pilnowanie gniazda i opieka nad potomstwem) przejmuje ojciec.

Okoń *Perca fluviatilis*. Wykazany tylko w Łasicy: Elżbietów i Karolinów. W pierwszym z tych miejsc był gatunkiem średnio liczny, a największy z nich miał 25 cm długości. Natomiast w Karolinowie jest on raczej gatunkiem bardzo nielicznym. Wędkarz z Górek opowiedział, iż co roku na odcinku Górki – Nowe Budy chwyta okonie, co potwierdzają obserwacje z lat 2006-2007 (A. Olszewski). Nielicznie występuje w stawie w oddz. 339 w Zamościu, a ponadto był hodowany do 2006 r. w stawie w Górkach Kampinoskich nr 2. W

Raport o stanie środowiska przyrodniczego zlewni ZMŚP "Pożary" w 2008 roku
latach 1978-82 na pewno występował w Jeziorze Tomczyn, ponieważ w tym okresie był tam wpuszczany jako narybek. Dziwnym jest fakt, że Andrzejewski i in. (1995a) podawali go tylko ze stawu w Sadykierzu. Jest typowo drapieżnym gatunkiem ryby.

**** Sandacz *Stizostedion lucioperca*.** Wymieniony przez Olech i Owadowską (2001) oraz Chudzicką i in. (2003), jednak w drugiej publikacji niesprecyzowano czy stanowisko znajduje się w parku. Biorąc pod uwagę zbieżność gatunków wymienionych przez Chudzicką i in. (2003) z gatunkami opisanymi w Planie Ochrony KPN (Andrzejewski i in. 1995) to stanowisko to może dotyczyć jezior Górnego i Dolnego k. Kazunia (otulina KPN). Wydaje się, że gatunek ten może występować nielicznie w Łasicy. Odpowiednie dla niego są tam zwalone drzewa, podtopione korzenie etc., ale mankamentem jest mała głębokość wody. Jest drapieżnym gatunkiem ryby.

Podczas przeprowadzanych wywiadów z ludźmi otrzymano wiadomość o występowaniu ciernika lub cierniczka w Torfiankach w Nartach.

Charakterystyka zbiorników i cieków wodnych pod względem występowania ryb:

Cieki i zbiorniki wodne zostały opisane w pracach Krogulec i in. (1999) oraz Kazimierski i in. (2003).

Zapewne ichtiofauna cieków wodnych (poza Łasicą) jest bogatsza. W ciekach, w których ich nie stwierdzono na pewno występuje co najmniej jeden lub nawet kilka gatunków ryb. Prawdopodobnie powodem ich nie wykrycia był termin badań (bez wczesnej wiosny), który przypadł na suchy okres. Ważnym uzupełnieniem dotyczącym występowania ryb na terenie KPN jest mapa miejsc bytowania wydr sporządzona przez Karpowicz (2008), np. w Kanale Zaborowskim. Warto zaznaczyć, że wydry były też stwierdzone w Kanale Kromnowskim (Karpowicz 2008), który w większości leży poza granicami parku, a jednak jego ichtiofauna może być bardzo bogata ze względu na połączenie tego cieku z Bzurą.

Kanał Łasica. Dawniej naturalna rzeka, zmeliorowana w latach międzywojennych oraz 1968-70, a w jej zlewni znajduje się cały KPN (Krogulec i in. 1999). Jest niewątpliwie najciekawszym i najbardziej zróżnicowanym ichtiologicznie biotopem w KPN. Jednak najcenniejszy jest jej zachodni odcinek, tj. do trasy nr 579, ponieważ wschodnia część tego kanału jest znacznie węższa i okresowo ulega wysychaniu (latem zazwyczaj zostają tam „kałuże”, w których niewiele ryb przeżywa). Stwierdzono w niej występowanie 14 gatunków ryb. Łasica uchodzi do Bzury, ale obie te rzeki połączone są przepompownią, która stanowi barierę trudną do przebycia dla ryb z Bzury do Łasicy. Wydaje się, że ważnymi elementami preferowanymi przez ryby są zastawki, ponieważ występują tam najgłębsze i najbardziej natlenione miejsca. Podczas wysokich stanów wody do Łasicy mogą przedostawać się ryby ze stawów w Górkach Kampinoskich, które położone są obok niej. Z obserwacji z ostatnich lat wynika niewątpliwie, iż największe bogactwo ryb w tym cieku występuje w części znajdującej się w otulinie parku, a dokładnie od Elżbietowa do ujścia (M. Główka). Odcinek ten stanowi rezerwar rybny dla całej Łasicy. Należy wspomnieć, iż odcinek ok. 200 m Łasicy znajduje się między przepompownią a Bzurą i tam zapewne występują niemal wszystkie gatunki ryb, które żyją w dolnej części tej rzeki uchodzącej do Wisły.

Kanał Olszowiecki. Jest ciekami okresowym, który w trakcie suchych lat wysycha całkowicie, z wyjątkiem krótkich odcinków, gdzie utrzymuje się bardzo niski poziom wody. Należy wspomnieć, że dużą barierą dla ryb stanowi betonowa tama między miejscowościami Andrzejów i Sianno. Jednak „wymiana ryb” między Łasicą a Kanałem Olszowieckim może odbywać się w okresie wczesnowiosennym (po roztopach), ponieważ oba te kanały wylewając tworzą wspólne rozlewisko w pobliżu połączenia się ich (w „trójkącie ich wideł”).

Ponadto podczas wiosennych roztopów woda stanowiąca nadmiar w Torfiankach w Nartach wpływa w ogromnych ilościach do Kanału Olszowieckiego, co umożliwia przedostanie się do niego ryb z tych zbiorników.

Kanał Ł9. W okresie letnim na odcinku górnym wysycha, na odcinku środkowym pozostaje bardzo mało wody, a lustro wody w całości pokryte jest rzęsą. Na odcinku dolnym utrzymuje się średni poziom wody, ale tu również cała powierzchnia wody pokryta jest rzęsą. Mimo nie stwierdzenia żadnej ryby na pewno wpływają one z Łasicy w Zamościu. Co ciekawe Karpowicz (2008) nie stwierdziła w nim wydry.

Kanał Zaborowski. W okresie letnim 2008 górny odcinek był zupełnie suchy. W środkowym odcinku było bardzo mało wody, która miała charakter stagnujący, a jej lustro w całości pokryte było rzęsą, co stworzyło warunki niemal beztlenowe i „ciemne”. Natomiast w odcinku dolnym występował niski poziom wody z małą ilością rzęsy. Najwięcej wody znajdowało się pod mostem trasy Leszno-Kazuń, gdyż występuje tam duże zagłębienie. Niestety nawet w tym miejscu nie stwierdzono ryb. Obecność wydr (tropy i odchody) na całej długości tego kanału wskazują na przynajmniej okresowe występowanie w nim ryb (Karpowicz 2008). Na uwagę zasługuje bardzo piaszczyste dno tego ciek. W literaturze istnieją dane o występowaniu w tym kanale następujących gatunków: szczupak, płoć, ukleja, kiełb, piskorz, miętus i ciernik (Andrzejewski i in. 1995a, Owadowska 1999).

Wilcza Struga. Stanowi przedłużenie Łasicy. Ma niewielkie znaczenie dla ryb, ponieważ niemal co roku w okresie letnim wysycha. Co najwyżej może być wykorzystywana przez ryby okresowo w okresie od zimy do lata, gdy pojawia się możliwość ich wpłynięcia z Łasicy (Kolonja Adamówek).

Lipkowska Woda. Kontrola 10 IX 2008 r. dowodzi, iż nawet podczas suchych lat występuje w niej wystarczająco wysoki poziom wody dla życia ryb. Jednak jedynym gatunkiem stwierdzonym w tym cieku były cierniczki, co nie wyklucza, że mogą występować tam nieliczne inne gatunki. Na całej długości Lipkowskiej Wody zanotowano dużą ilość głębozczków, które stanowią doskonałą ochronę dla ryb w niej bytujących. Ciekawym jest fakt, że Andrzejewski i in. (1995a) podawali z tego ciek miętusa.

Struga. Nawet w okresie lata i tuż po nim w górnym i środkowym odcinku poziom wody był w normie. Stwierdzono występowanie cierników, jako jedynego gatunku, w bardzo dobrej kondycji, lecz w nie dużych ilościach. Wysoce prawdopodobne jest wpływanie innych gatunków ryb ze zbiornika Mokre Łąki. Natomiast ciekawym było to, że 11 IX 2008 r. w dolnym odcinku (od oddziału 223A do Kanału Zaborowskiego) nie było w niej wody.

Staw w Pieklicach. Przez cały rok utrzymuje się wysoki poziom wody. Głębokość zbiornika do 2 m. Występowały tu tylko oba gatunki karasi, które w wyniku przegęszczenia wykazywały karłowatość.

Torfianki w Nartach. Niemał co roku w okresie letnim i wczesnojesiennym poziom wody osiąga tu poziom krytyczny, który w wyniku braku obfitych opadów przed mrozami może doprowadzić do przemarzania całej warstwy wody. Wiosną głębokość wody w poszczególnych torfiankach jest zróżnicowana, a w najgłębszym miejscu osiąga głębokość 1,5 m. Wtedy też następuje przelewanie się wody z jednych torfianek do drugich, a także do Kanału Olszowieckiego. W sezonie 2008 stwierdzono występowanie 5 gatunków ryb.

Staw w Górkach (nr 1) w oddz. 303. Najbardziej zadbane staw na terenie KPN, który posiada system wymiany wody. Powierzchnia ok. 5 arów. Występują w nim oba gatunki karasi (najliczniejsze gatunki), karp (50 os.), amur biały (20 os.), tołpyga biała (20 os.), szczupak (15 os.) oraz liny.

Staw w Górkach (nr 2) w oddz. 307. Staw hodowlany o pow. ok. 3 ara, bardzo zadbane. Zarybiany regularnie gatunkami: szczupak, karp, lin, karaś, karaś srebrzysty (w tym także

jego odmiana złota), amur biały, tołpyga biała, sum i okoń. Z powodu niedotlenienia stawu w zimie 2005/2006 wszystkie gatunki padły, z wyjątkiem obu gatunków karasi. Po tym zdarzeniu staw zarybiono w 2006 r. ponownie tymi samymi gatunkami z wyjątkiem okoni, a ponadto wpuszczono inne gatunki: jesiotr zachodni (3 małe os.) i sum (5 małe os.).

Pozostałe stawy w Górkach Kampinoskich i Zamościu. /6 sztuk w Górkach, 3 w Zamościu/. Dominującym gatunkiem są w nich karaś i karaś srebrzysty. W części z nich występowały także: szczupak [staw w oddz. 298 L-ctwa Zamczysko (wł. Kurek); 2 stawy w oddz. 339 L-ctwa Polesie (wł. Kowalewski), staw parafialny w Górkach w oddz. 338 L-ctwa Wilków], lin i piskorz [staw parafialny w Górkach], płoć i okoń [staw w oddz. 339 L-ctwa Polesie]. Należy zaznaczyć, iż przy bardzo wysokich stanach wody staw parafialny i dwa stawy w oddz. 339 co kilka lat uzyskują połączenie z Kanałem Łasica, gdzie może dochodzić do przepływania ryb.

Jezioro Tomczyn. Jedyne jezioro w KPN, ponieważ J. Opaleń nie jest zbiornikiem naturalnym! Jeszcze w połowie lat 80. był to jeden zbiornik, lecz obecnie poziom wody w jeziorze jest niższy o 1,5-2 m. Dlatego też tworzą je teraz dwa osobne akweny. Powierzchnia większego (zachodniego) podczas suchego lata (np. w 2008 r.) nie przekracza 1 ha, ale wiosną zwiększa się kilkakrotnie – jest drugim co do wielkości zbiornikiem wodnym w KPN. W tym mniejszym (wschodnim) w trakcie suchego lata brak wody. Brak udanego połowu w trakcie badań, ale z wywiadu z miejscowym wędkarzem wynika, że w tym jeziorze żyją karasie. O obecności ryb świadczyły obserwacje perkozów z małymi rybkami w dziobach oraz częsta obecność czapli siwej (A. Olszewski). Z wiadomości uzyskanych od mieszkańca z pobliskiej miejscowości wiadomo, iż co najmniej w latach 1978-82 Wojskowe Koło Wędkarskie z Warszawy dokonywało 1-2 zarybień w ciągu roku. Wypuszczane były: karp, amur (tylko duże osobniki), szczupak (narybek), okoń i lin. W jeziorze występowały także karaś i karaś srebrzysty, które prawdopodobnie także pochodziły z zarybień (S. Kowalewski – inf. ustna, J. Jeziorski – inf. ustna). Poza wymienionymi gatunkami w/w latach występowały także: wzdrega, płoć (nielicznie) i piskorz. Owadowska (1999) oraz Andrzejewski i in. (1995a) podawali, iż występowała tam słonecznica. Wokół obu tych zbiorników występuje pas trzciny, do których przylega pierścień turzycowisk. Niewątpliwie jezioro to wymaga więcej badań pod kątem ryb, ponieważ jest ono specyficzne i trudnodostępne.

Mokre Łąki. Sztuczny zbiornik wodny stanowiący miejsce gromadzenia wody, która jest oczyszczana w miejscowej oczyszczalni ścieków. Jest największym zbiornikiem wodnym w KPN, ma powierzchnię 1,71 ha. Głębokość maksymalna 2,5 m; głębokość średnia 1,3 m. Typowy zbiornik karasiowy, gdzie najbardziej pospolitym gatunkiem jest karaś srebrzysty. Podczas badań stwierdzono tylko 3 gatunki (karaś srebrzysty, lin i ciernik). Natomiast miejscowy wędkarz opowiedział o zarybianiu tego akwenu (brał w tym udział) następującymi gatunkami: szczupak, płoć, lin, karaś, karaś srebrzysty, karp i amur biały. Obecność ciernika w tym zbiorniku (na płycznach w przybrzeżnej strefie) z dużym prawdopodobieństwem dowodzi, iż istnieje wymiana pogłowia ryb ze Strugą. W sumie na Mokrych Łąkach występuje co najmniej 8 gatunków ryb. Niepokojące są informacje o nielegalnym zarybianiu tego zbiornika przez wędkarzy (K. Białowolski – inf. ustna), czego przykładem mogą być znalezione w nim martwe jesiotry nieznanego gatunku (W. Malarowski – inf. ustna). W celu zapobieżenia samowolnym zarybieniom i nadmiernej eksploatacji łowiska postanowiono, iż dla tego zbiornika – za zgodą KPN - powstanie specjalne koło wędkarskie, które będzie prowadziło zrównoważoną gospodarkę rybną. Na dużą ilość ryb w tym zbiorniku wskazują nie tylko przebywający tam niemal codziennie wędkarze, ale obserwowane tam niemal przez cały rok czaple siwe i białe (poza okresem zlodzenia).

Raport o stanie środowiska przyrodniczego zlewni ZMŚP "Pożary" w 2008 roku

Stawy w Zaborowie Leśnym, Staw k. Sadowej, Staw k. Długiego Bagna. W okresie lata występuje niski poziom wody. Podczas badań nie stwierdzono żadnej ryby.

Staw k. Mariewu. W okresie letnim i wczesnojesiennym (16-17 IX 2008 r.) poziom wody utrzymywał się na bardzo niskim poziomie. Nie stwierdzono obecności ryb, ale obecność żerującej czapli siwej wskazuje, iż z dużym prawdopodobieństwem one tam występują.

Staw w Laskach. Od lipca do jesieni charakteryzuje się bardzo małą ilością wody. Nie stwierdzono ryb podczas badań, jednak przy brzegu znaleziono kilkanaście łusek karasia srebrzystego. A Andrzejewski i in. (1995a) podawali, iż występowały tam dawniej: ciernik, cierniczek i sum.

W pozostałych miejscach w okresie letnim woda zanika, dlatego też miejsca te nie stanowią miejsc dogodnych dla występowania ryb. Mogą mieć co najwyżej znaczenie dla występowania płazów. Warto zaznaczyć, że jeszcze w latach 1990. w stawie w Sadykierzu żyły ryby: szczupak, piskorz i okoń (Andrzejewski i in. 1995a, Owadowska 1999). Obecnie co roku w okresie letnim staw ten wysycha.

Zagrożenia dla ryb w Kampinoskim PN:

- 1) Postępujące obniżanie się poziomu wód, co w najbliższych latach może doprowadzić do wyschnięcia niektórych zbiorników wodnych.
- 2) Okresowe (sezonowe) wysychanie cieków i zbiorników wodnych.
- 3) Przemarzanie płytkich zbiorników wodnych.
- 4) Kłusownictwo, w szczególności połowy z użyciem prądu.
- 5) Czaple siwe, bociany czarne (rzadziej także bociany białe) i lisy – które żerując w resztkach wód (kałużach) w zbiornikach i ciekach wodnych.
- 6) Zaśmiecanie, a w szczególności pozostawianie żyłki wędkarskiej, sznurków, drutów. Np. w Torfiankach w Nartach jeden ze złapanych szczupaków miał owiniętą żyłką dolną szczękę.
- 7) Nielegalne zarybienia gatunkami miejsc, w których pierwotnie one nie występowały. Np. rybami drapieżnymi.
- 8) Zanieczyszczanie olejami ropopochodnymi, co szczególnie widoczne jest pod mostami, przez które przebiegają drogi publiczne.

Wnioski:

1. Podczas badań stwierdzono 17 gatunków ryb, a w świetle uzyskanych informacji (przekazy ustne, publikacje) występowanie kolejnych 8 gatunków uznano za prawdopodobne. Dlatego sugerujemy, iż powinno się podawać, że w **Kampinoskim Parku Narodowym** w okresie 1978-2008 **występowały 23 gatunki ryb** (+ 2 mało prawdopodobne: węgorz europejski i sandacz), a **3 z nich są gatunkami wyłącznie hodowanymi** (jesiotr nieoznaczony, tołpyga biała i sum). Gatunkami obcego pochodzenia są: karaś srebrzysty, karp, amur biały i tołpyga biała. Jednak należy pamiętać, że karp i karaś srebrzysty od kilku stuleci są gatunkami kosmopolitycznymi i niektórzy naukowcy nie uznają ich już za obce gatunki.

2. W KPN są 2 gatunki ryb żyjące na wolności, które wymienione są w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej: różanka i piskorz. Ponadto trzecim gatunkiem jest jesiotr zachodni, który jest tylko gatunkiem hodowanym w 1 stawie.

3. Najciekawszym i najbardziej zróżnicowanym ichtiologicznie biotopem w KPN jest Kanał Łasica.

4. Na terenie KPN tamy bobrowe sprzyjają rybom, ponieważ:

- spiętrzają wodę, która z reguły utrzymuje się tam przez cały rok, dlatego ryby są tam bezpieczne;

- woda przelewająca się przez tamę natlenia się, co sprzyja większości gatunkom występującym w ciekach wodnych KPN.

Wydaje się, że bariera jaką tworzy tama ma niewielkie znaczenie podczas przemieszczania się ryb w górę cieków, ponieważ większość gatunków czyni to zazwyczaj w okresie wiosennym, gdy poziom wody umożliwia wpłynięcie pod prąd przez tamę i po jej bokach.

5. „Martwe odnogi” i zatoczki cieków wodnych oraz rozlewiska są ważnymi miejscami tarliskowymi.

6. W przyszłości Dyrekcja KPN powinna sprawować nadzór nad zarybianiem m.in. zbiornika Mokre Łąki.

7. Ichtyofauna KPN wymaga dalszych badań, a w szczególności: Jezioro Tomczyn, Mokre Łąki oraz Kanał Zaborowski.

8. Z powodu braku większych zbiorników i cieków wodnych większość ludzi nie zdaje sobie sprawy lub bagatelizuje bogactwo ichtyofauny na terenie KPN.

Literatura:

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. T. 6, s. 500.

Andrzejewski R. 1967. Świat zwierząt. [W:] J. Kobendzina. Puszcza Kampinoska: 100-113. Wiedza Powszechna, Warszawa.

Andrzejewski R., Chudzicka E., Skibińska E., Pilipiuk I., Kowalski M., Nowicki A. 1995a. Diagnoza stanu walorów faunistycznych Kampinoskiego Parku Narodowego i jego otuliny. W: Plan Ochrony KPN. NFOŚ.

Andrzejewski R., Pielowski Z., Wasilewski A. 1957. Osobliwości fauny Puszczy Kampinoskiej. Chrońmy Przyr. Ojcz. 13 (4): 23-29.

Andrzejewski R., Skibińska E., Chudzicka E., Pilipiuk I., Kowalski M., Nowicki A. 1995b. Operat Ochrony Fauny. W: Plan Ochrony KPN. NFOŚ.

Boroń A. 2003. Karyotypes and cytogenetic diversity of the genus *Cobitis* (Pisces, Cobitidae) in Poland: a review. Cytogenetic evidence for a hybrid origin of some *Cobitis* triploids. Folia biol. Suppl. 51: 49-54.

Chudzicka E., Skibińska E., Pilipiuk I. 2003. Stopień poznania fauny Puszczy Kampinoskiej. [W:] R. Andrzejewski (red.). Kampinoski Park Narodowy, tom I: 483-498. KPN, Izabelin.

Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt, kręgowce. PWRiL, Warszawa.

Raport o stanie środowiska przyrodniczego zlewni ZMŚP "Pożary" w 2008 roku
Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Jędrzejewska B., Jędrzejewski W. 2001. Ekologia zwierząt drapieżnych Puszczy Białowieskiej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Karpowicz K. 2008 (msc.). Inwentaryzacja wydry, norki amerykańskiej oraz innych wybranych gatunków zwierząt wzdłuż cieków Kampinoskiego Parku Narodowego. Sprawozdanie dla Stacji Bazowej ZMŚP w Kampinoskim Parku Narodowym.

Kazimierski B., Sikorska-Maykowska M., Pilichowska-Kazimierska E. 2003. Wody. [W:] R. Andrzejewski (red.). Kampinoski Park Narodowy, tom I: 135-212. KPN, Izabelin.

Kolman R. 2007. Jesiotry. Chów i hodowla. Instytut Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn.

Kolman R. 2008. Restytucja jesiotra bałtyckiego - wychów materiału zarybieniowego. Materiały II Krajowej Konferencji w dniu 5 listopada 2008 dot. szkolenia nt. hodowli jesiotra, Centrum Szkoleniowe Falenty.

Kondracki J. 2000. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.

Krogulec E., Lenartowicz M., Sikorska-Maykowska M. 1999. Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne. [W:] Praca zbiorowa. Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego. Stacja Bazowa „Pożary” w Kampinoskim Parku Narodowym. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Olech B., Owadowska E. 2001. Ochrona fauny w Kampinoskim Parku Narodowym. [W:] H. Kot, A. Dombrowski (red.). Strategia ochrony fauny na Nizinie Mazowieckiej. Mazowieckie Towarzystwo Ochrony Fauny, Siedlce.

Operat Ochrony Ekosystemów Leśnych na lata 2002-2021. 2002. Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej, Warszawa.

Owadowska E. 1999. Fauna. [W:] Praca zbiorowa. Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego. Stacja Bazowa „Pożary” w Kampinoskim Parku Narodowym. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

Owczarek Z. 2007. Pokarm piskląt bociana czarnego *Ciconia nigra* w Kampinoskim Parku Narodowym. Uniwersytet Warszawski (praca magisterska).

Rutkowski H. R. 1995. Inwentaryzacja drobnych zbiorników wodnych i rozlewisk Kampinoskiego Parku Narodowego. W: Plan Ochrony KPN. NFOŚ.

Sumiński P., Goszczyński J., Romanowski J. 1993. Ssaki drapieżne Europy. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Zawadzka D., Olech B., Zawadzki J. 1990. Zagęszczenie, rozród i pokarm bociana czarnego (*Ciconia nigra*) w Kampinoskim Parku Narodowym w latach 1979-1987. Not. Orn. 31 (1-4): 5-20.

Raport o stanie środowiska przyrodniczego zlewni ZMŚP "Pożary" w 2008 roku
Zgorzelski M., Pawłowska T. 2003. Geomorfologia. W: R. Andrzejewski (red.). Kampinoski
Park Narodowy, tom I: 87-95. KPN, Izabelin.

MICHAŁ GŁÓWKA. Ma 28 lat. Od dzieciństwa wykazuje zainteresowania przyrodnicze, geograficzne i etnograficzne. Jego ulubioną dziedziną jest ichtiologia. Od 13 roku życia jest członkiem Polskiego Związku Wędkarskiego. Obecnie jest studentem Ochrony Środowiska Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego. Wcześniej studiował Rybactwo Śródlądowe na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie.