



©Zefiryn Pagowski

Podstawowe informacje o rybołowach

MARIA MELLIN

SZCZECIN 8-9 LISTOPADA 2018





Ochrona rybołowa *Pandion haliaetus* na wybranych obszarach SPA Natura 2000 w Polsce

Nr LIFE15 NAT PL000819 LIFEPandionPL

*Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu LIFE
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska u Gospodarki Wodnej
oraz Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe i Komitetu Ochrony Orłów*

Występowanie na świecie

Rybołów jest gatunkiem kosmopolitycznym, jednym z najszerzej rozprzestrzenionych na świecie spośród szponiastych.

Występuje na całej półkuli północnej i w Australii. Zimuje w Afryce, Azji Południowo – Wschodniej i Ameryce Północnej. W Europie gniazduje od Szkocji poprzez Skandynawię, Północne Niemcy, Białoruś, Ukrainę, Polskę, kraje nadbałtyckie po Rosję.

Wyodrębniono cztery podgatunki zasiedlające prawie wszystkie kontynenty:

- ❖ Nominatywny *Pandion haliaetus haliaetus* zasiedla Europę, Azję i północną Afrykę. Zimowiska tego podgatunku położone są w południowej Azji i w Afryce.



Występowanie na świecie

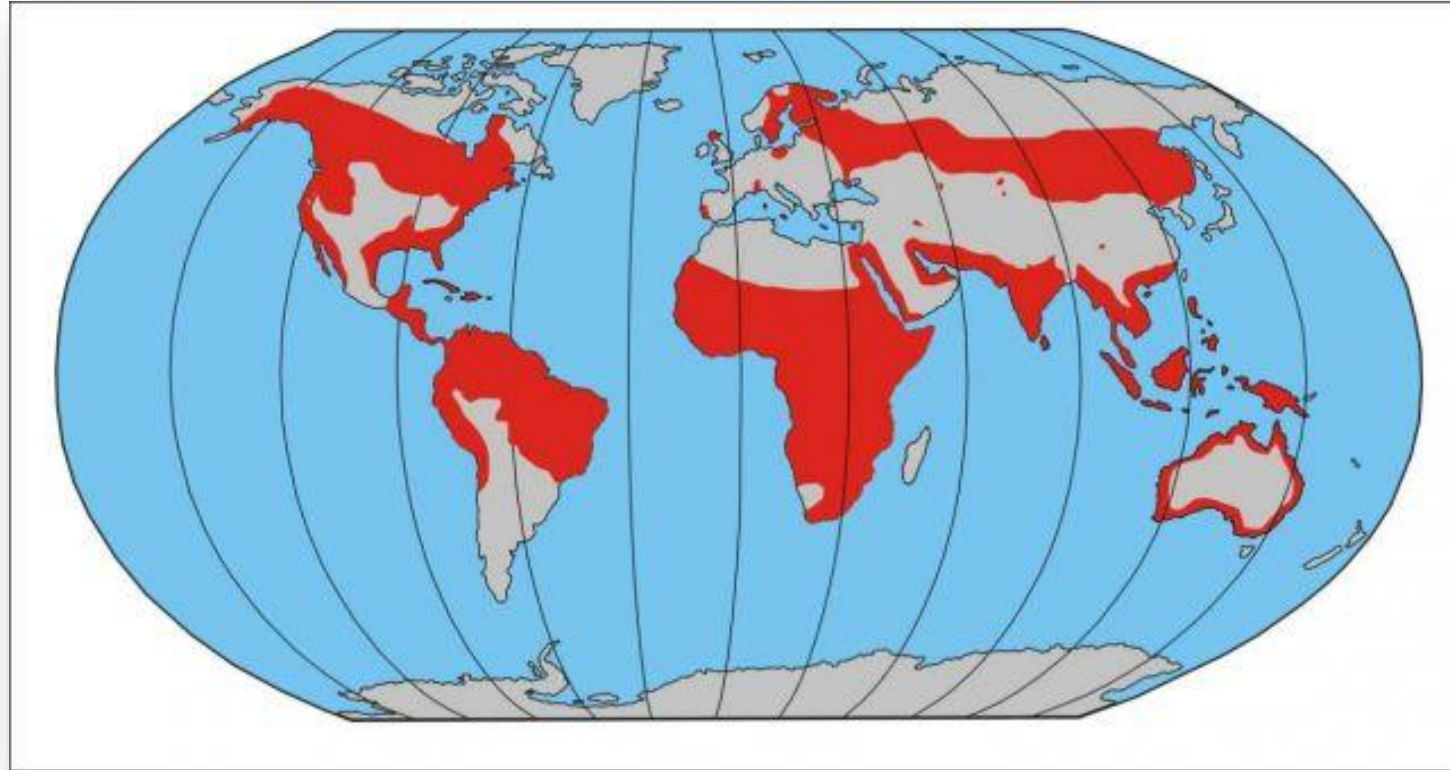
- ❖ *Haliaetus carolinensis* zasiedla Amerykę Południową – gatunek charakteryzuje się tym, iż jest większy, ciemniejszy.
- ❖ *Haliaetus ridgwaj* – zasiedla Wyspy Karaibskie; ptak osiadły.
- ❖ *Haliaetus eristatus* – zwany rybołowem australijskim, zasiedla Wyspy Salomona, Nową Kaledonię; należy do najmniejszych z rybołowów i jest gatunkiem osiadłym.

Liczebność w Europie oceniana jest na 9-11 tys. par. Najliczniej gniazduje w Szwecji 4100 par, Rosji 3000 par, Finlandii 1300 par, Niemcy 630 par. Populacja europejska jest stabilna lub wzrasta liczebnie. W 2013r. wyraźny wzrost liczebności notowany jest w Niemczech, na Litwie i Łotwie.

Polska jest krajem, w którym liczebność populacji spada.



Występowanie na świecie



Źródło <http://www.koo.org.pl>



Występowanie w Polsce

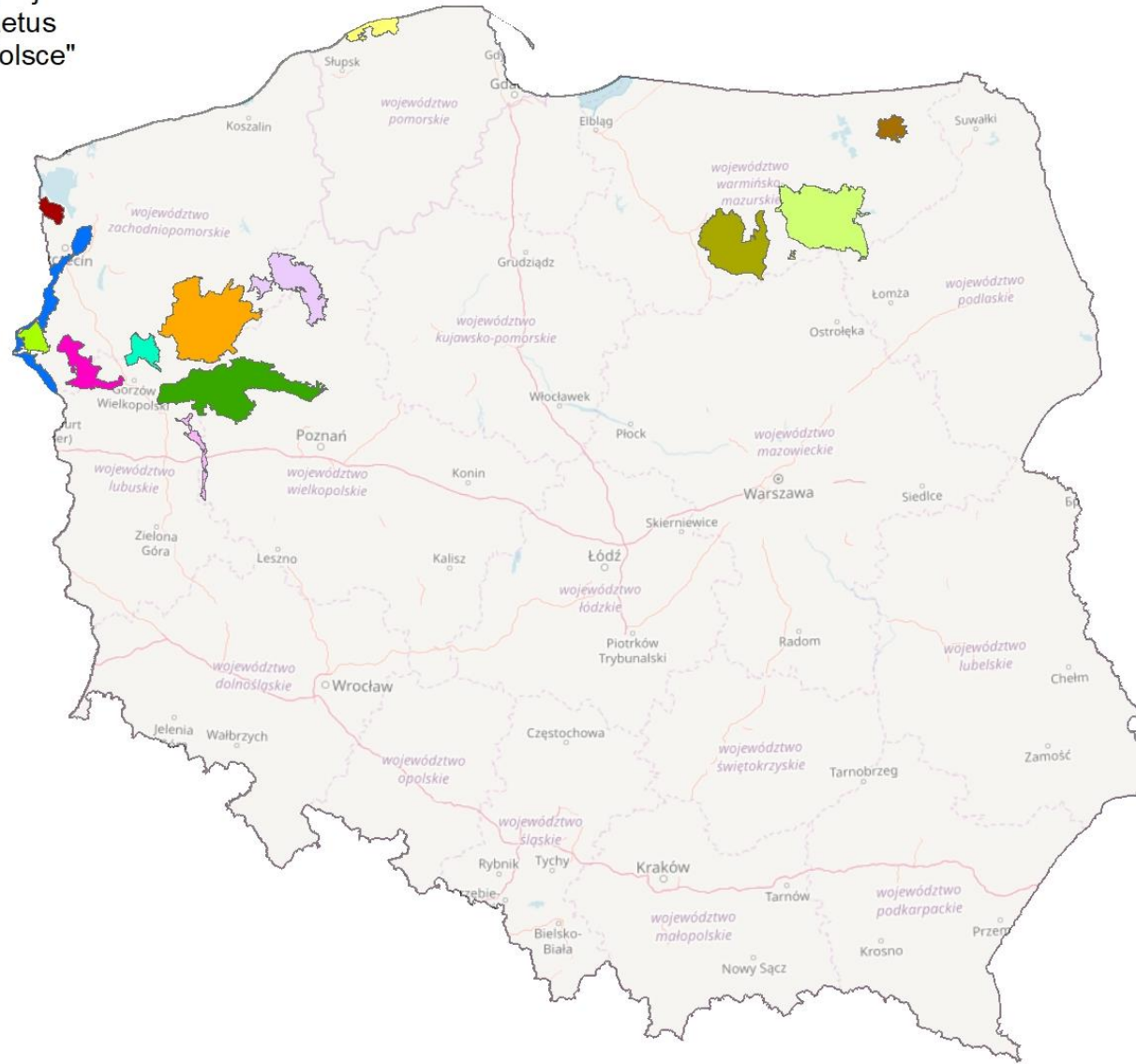
Areał łęgowy rybołowa obejmuje aktualnie jedynie Polskę północno-wschodnią: Pojezierze Mazurskie, Puszcę Napiwodzko-Ramucką, Puszcę Borecką, Puszcę Piską oraz Wielkopolskę na granicy z Pomorzem.

Na zachodzie centrum populacji obejmuje Puszcę Notecką i Pojezierze Myśliborskie.

Pojedyncze i nieregularne łęgi notowane są na Ziemi Lubuskiej, Pomorzu Środkowym i w Borach Tucholskich.



Obszary realizacji zadań w ramach projektu
"Ochrona rybołowa *Pandion haliaetus*
na wybranych obszarach SPA w Polsce"



-  Dolina Dolnej Odry
-  Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry
-  Lasy Puszczy nad Drawą
-  Ostoja Cedyńska
-  Ostoja Witnicko-Dębniańska
-  Ostoja Wkrzańska
-  Pobrzeże Słowińskie
-  Puszcza Barlinecka
-  Puszcza Borecka
-  Puszcza Napiwodzko-Ramucka
-  Puszcza Notecka
-  Puszcza Piska
-  Puszcza nad Gwdą



Liczebność w Polsce

W Polsce od wielu lat notuje się regularny spadek liczebności rybołowa.

W XIX wieku na obszarze Polski występowało jeszcze ok. 300 par lęgowych tego gatunku.

W XX wieku liczebność szacowano na ok. 100 par.

W latach 2000 - 2014 spadek liczebności rybołowa w Polsce wyniósł 65%.

W roku 2000 liczebność wynosiła ok. 50 par, zaś w 2008 r. już tylko 30.

W 2013 r. KOO podaje 29 czynnych stanowisk.



Biologia gatunku - behavior



Gatunek wysoko wyspecjalizowany:

- dwuśrodowiskowy – gniazduje w kompleksach leśnych, żeruje na różnego typu akwenach wodnych,
- gniazduje w 80 % w – koronach starych drzew o luźnym zwarciu najczęściej sosen w wieku 130 i więcej lat, jak najbliższej linii brzegowej akwenów z łatwym dołotem,
- para ptaków przez wiele lat wykorzystuje jedno gniazdo w wypadku straty gniazda w danym roku nie ponawiają lęgu ale budują nowe,
- brak dymorfizmu ale samica jest większa, rozpiętość skrzydeł 150 - 170cm,
- dojrzałość – 3 rok, pierwsze legi 3 - 4 rok,
- długowieczny, żyje do 32 lat, masa ciała około 2,2 kg.

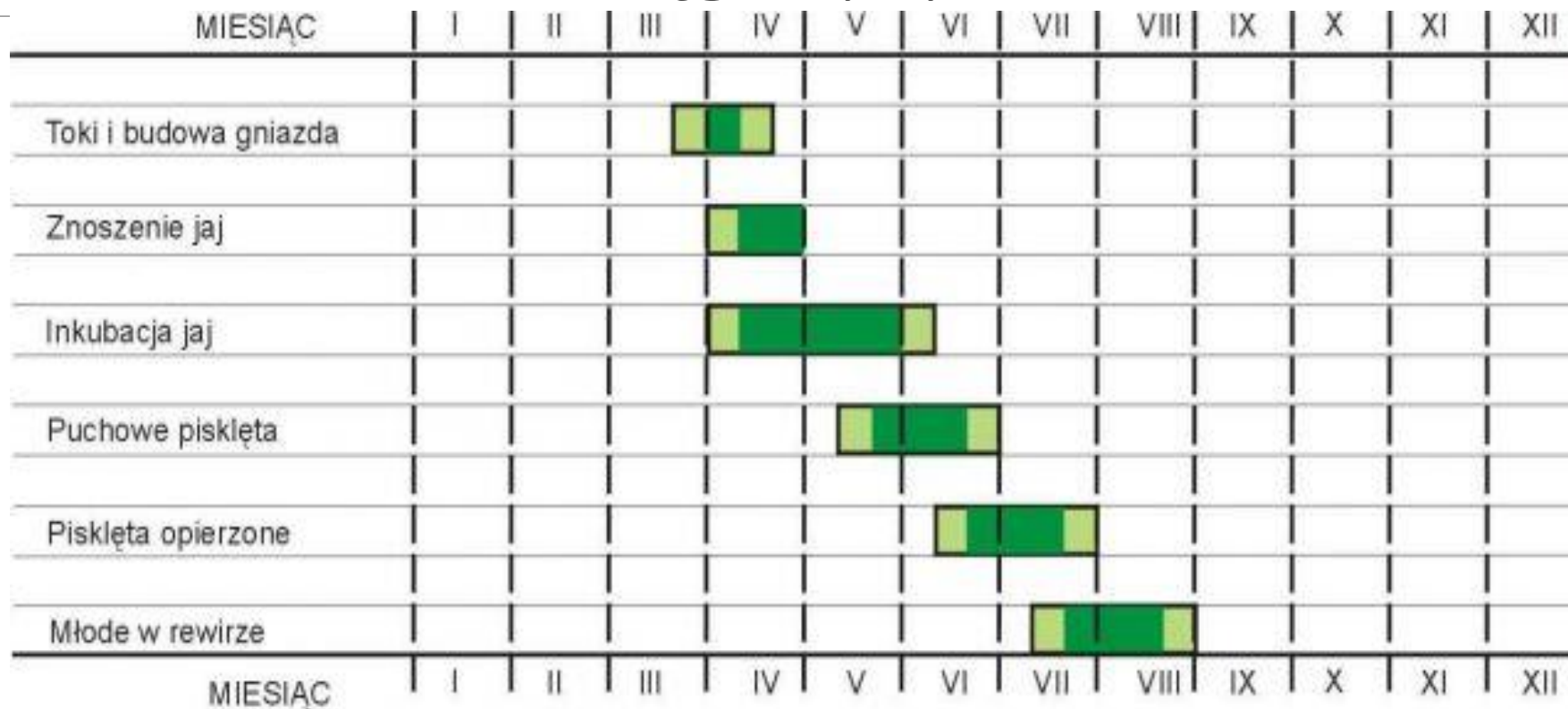


Biologia gatunku - fenologia

- Przyłot marzec - kwiecień, składanie jaj połowa kwietnia.
- Wielkość zniesienia 2-4 jaja. Wysiadywanie od pierwszego jaja trwa 37-38 dni. Wylot z gniazda po 50—60 dniach.
- Sukces lęgowy 67%, para średnio wyprowadza 1,3 młodego, dojrzałość osiąga 40% ptaków.
- Dwuetapowe pierzenie piskląt - ochrona przed drapieżnikami.
- Wędrówka na zimowisko sierpień-październik, co oznacza tylko sześć miesięcy w Polsce.



Okres lęgowy rybołowa



Źródło: strona Komitetu Ochrony Orłów



Biologia gatunku - siedlisko

- Jako miejsca lęgowe preferuje stare bory sosnowe w wieku powyżej 120 lat;
- Niezbędnym elementem siedliska są bogate w ryby wody – jeziora, rzeki, stawy lub morze;
- Żeruje do 10 km od gniazda.

Siedliska z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które mogą być istotne dla rybołowa

1150 Zalewy i jeziora przy morskie (laguny),

3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łgkami ramienic Charetea,

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nymphaeion,

Potamion,

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników,



Biologia gatunku - pokarm



fot. Krzysztof Stasiaczek

- Typowy ichtiofag – nie ma alternatywnych źródeł pokarmu.
- Poluje z lotu.
- Odżywia się świeżą rybą, nie podejmuje padliny.
- Żerowiska znajdują się w odległości do 10 km od gniazda.
- Sukces lęgowy uzależniony jest od zasobności bazy pokarmowej – chętnie korzysta ze stawów rybnych.
- Specyficzna budowa stóp - przystosowanie do chwytania ryb.



Pokarm rybołowa – Polska Północno-Wschodnia

Badania nad pokarmem rybołowa prowadzono w latach 1994-1996 w ramach pracy magisterskiej przez M. Trznadel, K. Wacławka w katedrze zoologii UWM w Olsztynie.

Analiza materiału pochodziła z 3 powierzchni, gdzie gatunek ten występował najliczniej: Lasy Iławskie 3-4 pary, Puszcza Napiwodzko-Ramucka 10-14 par, Puszcza Piska 8-10 par.

Zbierano resztki pokarmu i wypluwki w okolicach gniazda. Łącznie zebrano 59 prób. Ofiary identyfikowano na podstawie łusek oraz charakterystycznych kości.

W zebranych resztkach pokarmu stwierdzono 951 ryb.

Ofiary te pochodziły z 13 gatunków ryb z 4 rodzin: karpowate Cyprinidea, szczupakowate Esocidae, okoniowate Paredae, łososiowate Salmonidae.



Pokarm rybołowa – Polska Północno-Wschodnia

Ryby Karpowate w trzech latach badań stanowiły 94,9 % liczby wszystkich ryb:

- Leszcz stanowił 29% udziału liczbowego.
- Karp 15,5 %.
- Płoć 16,3 %.
- Krąp 11,5%.
- Wzdrenga 9,6 %.
- Karaś 8,9 %.

Pozostałe gatunki: lin, okoń, szczupak, pstrąg potokowy i tęczowy stanowiły niewielką część pokarmu.



Pokarm rybołowa – Polska Północno-Wschodnia

Skład pokarmu na każdej z badanych powierzchni był inny.

Wszędzie dominował leszcz.

Różnice w składzie pokarmu mogły wynikać z:

- innej trofii jezior,
- występowania w zasięgu żerowania ośrodków intensywnej hodowli ryb oraz gospodarstw rybackich prowadzących hodowle pstrąga i karpia,
- dostępności do żerowisk: eutrofizacja jezior, antropopresja na akwenach.



Pokarm rybołowa – Polska Północno-Wschodnia podsumowanie

Długość ryb ofiar wahała się od 10,5-42 cm, średnio 24 cm.

Statystycznie najdłuższymi ofiarami był leszcz 27cm, lin 22,4cm, karp 22,1cm.

Najczęściej chwytane były ryby w klasie długości 20-25 cm i stanowiły 42% wszystkich ofiar.

Masa ryb przynoszonych do gniazda średnio wynosiła 285g.

Najcięższymi ofiarami były leszcze, gdzie średnia masa wynosiła 387g i karpie, gdzie średnia masa wynosiła 341g.

Najlżejsze ofiary to okonie i płocie, gdzie średnia masa wynosiła 87-177g.

Najczęściej chwytane ryby były w klasie wielkości od 101-400g, co stanowiło 68% wszystkich ryb.



Pokarm rybołowa – Polska półn.-zach Nadleśnictwo Lipka

Obserwacje monitorowanego gniazda w Nadleśnictwie Lipka w roku 2014 (Sarbinowski M. 2014) pozwoliły oszacować liczbę i masę ryb przyniesionych do gniazda w ciągu całego sezonu lęgowego. Nie pozwalały na analizę składu gatunkowego ryb

Wg uzyskanych wyników w okresie przylotu, toków, składania i wysiadywania jaj (61 dni) każdy z ptaków potrzebuje 18 kg ryby.

Klucie piskląt przypadające na około 20 maja - karmienie trwa 60 dni. W tym okresie karmione są wyłącznie przez samca.

Przez okres 60 dni trzy pisklęta wraz z rodzicami potrzebują około 390 ryb o łącznej masie około 78 kg,

Wylot młodych z gniazda przypada na koniec lipca – młode nadal są karmione – przeciętnie 8 ryb dziennie.

Łącznie cała rodzina zjada w okresie lęgowym ok. 170 kg ryb.



Lipka 2013 - obserwacje przy gnieździe z trzema młodymi

DZIEŃ ŻYCIA PISKLĄT	LICZBA PRZYNIESIONYCH RYB
3	3
5	4
8	4
12	5
14	5
19	8
37	7
44	8
56	8



Porównanie badań nad pokarmem w Europie

Szwecja (N=443)

- leszcz 40 %, płoć 34%, karaś pospolity 17%, szczupak 5%, lin 2%, okoń 2%

Niemcy (okolice Berlina, teren stawów rybnych) (N 95 gatunków)

- karp 28% 26 cm/15-35cm; leszcz 13% 20cm/15-30cm; płoć 8% 15cm/14-16cm; inne karpiowate 36%, nieoznaczone 12%

Niemcy (N=416 ryb, 20 gatunków)

- szczupak 37% - 23 cm/5-57 cm, płoć 19% 21cm/12-35 cm, leszcz 12% 25cm/15-40 cm, okoń 11% 15cm/7-31 cm

Podsumowanie

Dominacja określonych gatunków ryb w pokarmie rybołowa pokrywa się z ich dominacją w zbiornikach, na których żerują (Edwards 1988r.).

Rybołów jest typowym rybożercą i oportunistą – chwytą gatunki, które są najłatwiej dostępne.

Sukces polowań na gatunki drapieżne, które są szybsze i bardziej ruchliwe jest trzykrotnie niższy w porównaniu do sukcesu polowań na ryby bentosożerne (Swensen 1979).

Stwierdzono, że rybołów wybiera jako żerowiska zbiorniki o dużym zagęszczeniu ryb, czyli z dużą ilością łatwo dostępnego pokarmu.

Chętnie wybiera stawy rybne oraz inne obiekty, na których prowadzona jest intensywna gospodarka rybacka. Zbiorniki te mogą być oddalone od miejsc lęgowych nawet do 15 km (Hake 1996r.).



Podsumowanie

Należy uznać, że oddziaływanie rybołowa na rybostan wód w Polsce jest znikomy - niska liczebność gatunku, krótki okres przebywania na lęgowskich, szybka dyspersja po lęgowa.

Obecnie w Polsce gniazduje niewielka ilość czynnych stanowisk, Populacja lęgowa nie przekracza 29 par (większość gniazd znajduje się na Platformach).

Ptaki przebywają około pół roku na lęgowskich, tj. od II dekady marca do końca sierpnia.

Chwytają ryby małe o masie 100-300 g i długości 25-35 cm (Poole 1989), Trznadel, Waclawek 1996.

Zapotrzebowanie rodziny z trzema młodymi w ciągu sezonu lęgowego to 140,8 kg, a z jednym młodym tylko 96 kg (Moll 1962). Polskie obserwacje mówią o 170 kg w ciągu sezonu na całą rodzinę, tj. (3 młode + 2 dorosłe).





Fot. Krzysztof Stasiaczek



Zagrożenia gatunku – związane z miejscem gniazdowania

- zanikanie siedlisk dogodnych do zakładania gniazd,
- budowa gniazda – nie osłonięta platforma,
- późna dojrzałość rozrodcza – 3-4 lata,
- wysiadywanie jaj asynchroniczne, pierwsze 5-6 tyg. karmi tylko samiec
- późne lęgi-drapieżnictwo,
- niski sukces lęgowy,
- utrata lęgów - 37% - drapieżnictwo, wąska baza pokarmowa, lokalizacja gniazd.



Przykłady platform dla rybołowa



Zagrożenia gatunku – związane z miejscem żerowania

- specjalizacja pokarmowa,
- żerowanie na stawach,
- prześladowanie ptaków, na żerowiskach stawy rybne,
- wędkarstwo, sporty wodne na akwenach w pobliżu lęgowisk,
- konkurencja z innymi ptakami drapieżnymi bielik,
- eutrofizacja jezior,
- przełowienie jezior, (ograniczona baza pokarmowa).



Zagrożenia gatunku – w okresie migracji

- migrant długodystansowy
- polowania na ptaki na przelotach
- kolizje z elektrowniami wiatrowymi, liniami energetycznymi itp.



<https://stevemillsblo>

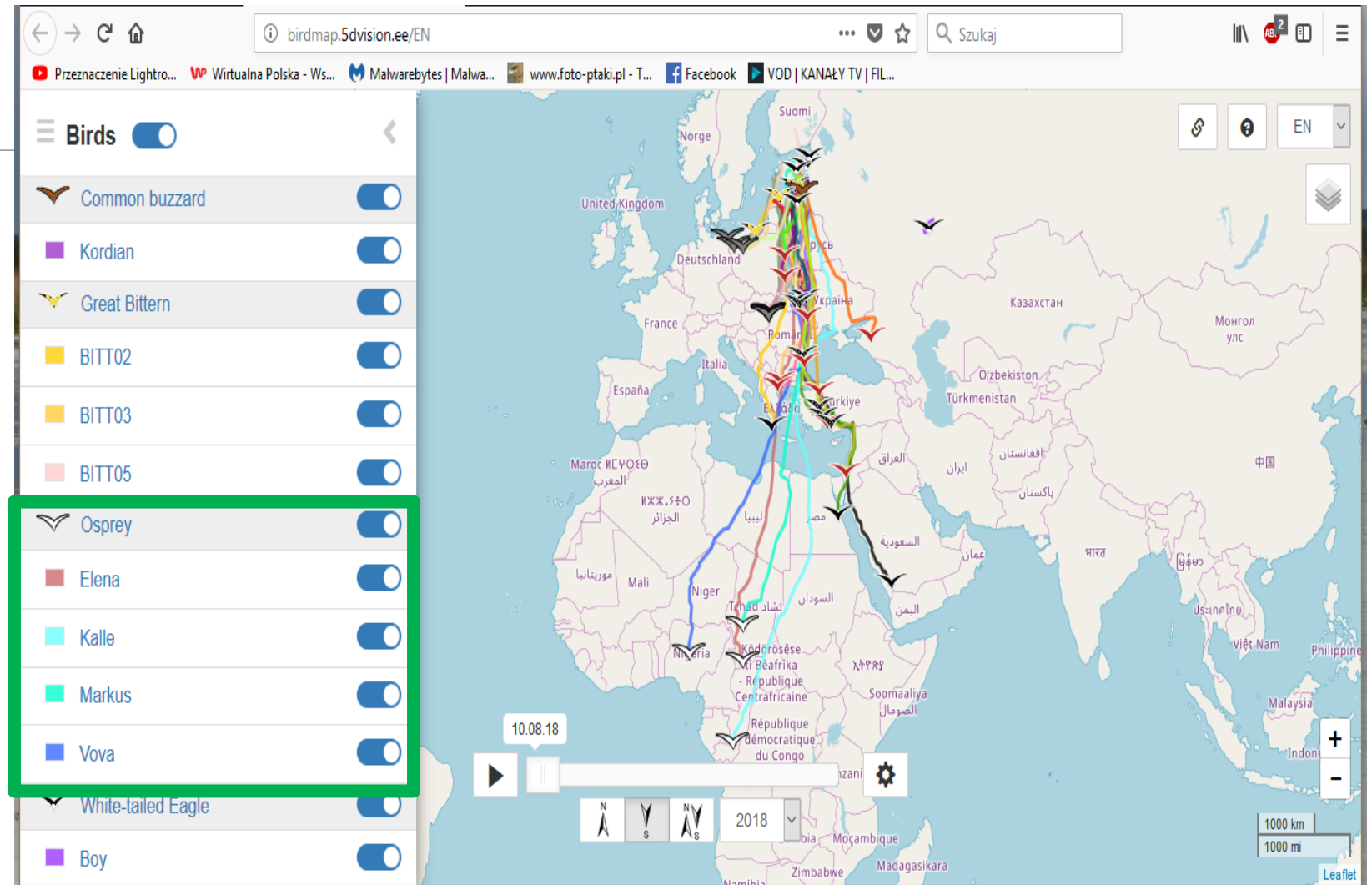


Fot. Tomasz Bałdyga

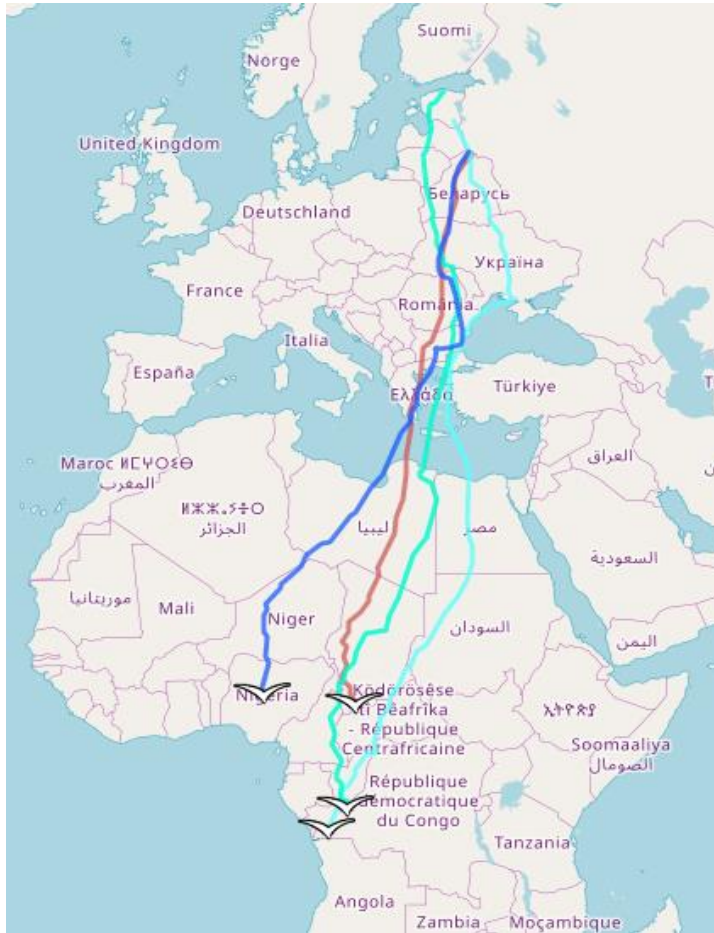


Trasy migracji

zakładanie loggerów
pozwala na śledzenie
tras migracji



Trasy migracji



Prawdopodobne przyczyny spadku liczebności

- Zmniejszająca się ilość optymalnych miejsc lęgowych,
- ograniczenie bazy pokarmowej miejsc żerowiskowych, przetłówienie jezior dla celów konsumpcyjnych,
- eutrofizacja – brak przejrzystości jezior w części litoralnej,
- prześladowanie ptaków na żerowiskach,
- wzmożona turystyka i coraz większe użytkowanie szybkiego i głośnego sprzętu wodnego na akwenach żerowiskowych,
- zagospodarowywanie brzegów jezior, w tym zabudowa, zwiększanie się antropopresji.



Działania ochronne – ochrona gatunkowa na poziomie krajowym i międzynarodowym

- Podstawowym sposobem ochrony gatunku jest obejmowanie go ochroną prawną na poziomie krajowym i międzynarodowym.
- Rybołów chroniony jest prawem międzynarodowym poprzez umieszczenie:
 - w załączniku I dyrektywy Ptasiej,
 - w załączniku II konwencji z Bonn 1979 – ochrona ptaków wędrownych,
 - w załączniku II konwencji Waszyngtońskiej (CITES).
- W Polsce objęty jest ochroną gatunkową na mocy rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt z 6 grudnia 2016 r. - podlega ścisłej ochronie i uznano go za gatunek wymagający ochrony czynnej.
- W Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt ma status VU – gatunek narażony na wyginięcie.



Działania ochronne – ochrona gatunkowa na poziomie krajowym

Rybołów podlega ochronie gatunkowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).

Obowiązuje w stosunku do niego szereg obostrzeń m.in. zakaz:

- **Umyślnego zabijania i niszczenia jaj lub form rozwojowych;**
- Umyślnego okaleczania lub chwytania, przetrzymywania i posiadania okazów gatunków i transportu;
- Niszczenia siedlisk lub ostoi;
- Niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd;
- Umyślnego płoszenia lub niepokojenia;
- Fotografowania, filmowania lub obserwacji mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie;
- Zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków;
- **Wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków.**



Strefy ochronne

Dla najrzadszych gatunków chronionych wyznacza się strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania.

Rybołów:

- wielkość stref ochrony całorocznej – do 200 m
- wielkość stref ochrony okresowej – do 500 m
- okresowy termin ochrony, który dotyczy strefy ochrony okresowej – 1 marca – 31 sierpnia
- strefy nie zasiedlane obecnie nie są likwidowane



Strefy ochronne

Na terenie stref ochronnych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska zabrania się:

- 1) przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą;
- 2) wycinania drzew lub krzewów;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków;
- 4) wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji.



Literatura

Pokarm rybołowa (*Pandion haliaetus*) w Polsce północno-wschodniej w latach 1994-1996,
M. Trznadel – Wacławek, K. Wacławek, J. Terlecki Katedra Zoologii UWM w Olsztynie

Maszynopis pracy magisterskiej 2014 M. Sarbinowski.





fot. Zefiryn Pągowski





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



Ochrona rybołowa Pandion haliaetus na wybranych obszarach SPA Natura 2000 w Polsce

Nr LIFE15 NAT PL000819 LIFEPandionPL

*Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu LIFE
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska u Gospodarki Wodnej
oraz Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe i Komitetu Ochrony Orłów*