

ADAM PROKOPOWICZ¹
JERZY ROMANOWSKI^{2*}

Zanik stanowisk rozrodczych kumaka nizinnego (*Bombina bombina*) na terenie Powiśla Łomiankowskiego

Summary

Endangered breeding sites of the Fire-bellied toad *Bombina bombina* in the Łomianki section of the Vistula River valley, central Poland

Field surveys for the Fire-bellied toad *Bombina bombina* were conducted in spring and summer 2013 and 2014. The study area is located in the Vistula River valley, north of Warsaw in Mazovia, central Poland. The area is of a high natural value and partially overlaps with two Natura 2000 areas: the Kampinos section of the Vistula River valley (PLH 140029) and the Middle Vistula River valley (PLB 140004). Two breeding sites of Fire-bellied toads were detected in the vicinity of river dikes, including one in an ephemeral pond located in the flooded part of the river valley. The results document the decrease in number of breeding sites of the species. The surviving two local populations of Fire-bellied toads are endangered with illegal dumping of construction debris and the close vicinity of motocross track. To reduce the risk of extinction of local populations of Fire-bellied toads in Vistula valley, the authors discuss the proposition to enlarge existing Natura 2000 areas.

¹ Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, Wydział Filozofii Chrześcijańskiej, ul. Wóycickiego 1/3, b. 23, 01-938 Warszawa

² Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, Wydział Biologii i Nauk o Środowisku, ul. Wóycickiego 1/3, b. 24, 01-938 Warszawa, * j.romanowski@uksw.edu.pl

Słowa kluczowe: kumak nizinny, *Bombina bombina*, Natura 2000, Wisła, Mazowsze

Key words: Fire-bellied toad, *Bombina bombina*, Natura 2000, Vistula River, Mazovia

1. Wstęp

Płazy stanowią najsilniej narażoną gromadę kręgowców, ponieważ aż 32% znanych nauce gatunków z tej gromady uważa się za zagrożone (Houlahan *et al.* 2000, Stuart *et al.* 2004). Rozpoznano wiele przyczyn globalnego spadku liczebności płazów, wśród których jako główne wymienia się: niszczenie miejsc rozrodu, fragmentację środowisk, zmiany klimatyczne oraz epidemie (np. zakażenie grzybem *Batrachochytrium dendrobatidis*; Pounds *et al.* 2006). Współczesna ochrona płazów ukierunkowana jest przede wszystkim na czynną ochronę i odtwarzanie miejsc rozrodu oraz przeciwdziałanie negatywnym efektom fragmentacji siedlisk, w tym śmiertelności na drogach (Franz *et al.* 2013). Z powodu dużej intensywności oddziaływania człowieka na środowiska hydrofilne, jednym z priorytetowych działań jest identyfikacja miejsc rozrodu najbardziej zagrożonych gatunków objętych Dyrektywą Siedliskową, w tym kumaka nizinnego *Bombina bombina*.

Kumak nizinny jest silnie związany z środowiskami wodnymi, szczególnie zbiornikami wodnymi o płytkich, zarastających brzegach, w którym odbywa gody i pozostaje do końca lata. Jako miejsca rozrodu preferuje dobrze nasłonecznione i łatwo nagrzewające się małe zbiorniki wodne, np. starorzecza, rozlewiska nadrzeczne, zalewane łąki, stawy rybne, glinianki (Szymura 2004). Kumak nizinny jest w Polsce gatunkiem chronionym na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt i na podstawie art. 49 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r., poz. 1651 z późn. zm.). Rozporządzenie m.in. zakazuje niszczenia siedlisk kumaka oraz zalicza ten gatunek do grupy gatunków wymagających ochrony czynnej, także w przypadku stanowisk położonych poza obszarami chronionymi. Gatunek jest także objęty Dyrektywą Siedliskową Rady

92/43/EWG z dn. 21. 05. 1992 w Załącznikach II i IV, oznaczających również potrzebę ścisłej i czynnej ochrony gatunku i jego siedlisk.

Kumak nizinny występuje w całej Polsce oprócz Karpat i Sudetów, jednak obserwuje się jego zanik w związku z degradacją siedlisk, np. melioracją odwadniającą doliny rzeczne i okolice jezior, obniżaniem się poziomu wód gruntowych, regulacją rzek, zasypywaniem płytkich stawów i starorzeczy (Głowaciński, Rafiński 2003). W dolinie Wisły stwierdzono m. in. nieliczne stanowiska rozrodcze tego gatunku w gminie Łomianki w sąsiedztwie wiślanego wału przeciwpowodziowego (Wróbel 2005, Karaś 2008, Romanowski mat. niepublikowane). Celem niniejszego artykułu jest prezentacja aktualnych badań nad występowaniem kumaka, służące określeniu trendu populacyjnego i stopnia zagrożenia miejsc rozrodu gatunku na terenie Powiśla Łomiankowskiego.

2. Opis terenu badań i metody

Badania prowadzono na lewobrzeżnym tarasie zalewowym Wisły na odcinku od Burakowa do mostu na Wiśle w Nowym Dworze Mazowieckim. Obszar badań znajduje się w Kotlinie Warszawskiej na terenie gmin Łomianki i Czosnów, usytuowanych na północnych obrzeżach Warszawy. Obszar ten ma dużą wartość przyrodniczą i wchodzi w skład dwóch obszarów Natura 2000: „Dolina Środkowej Wisły” PLB 140004 oraz „Kampinoska Dolina Wisły” PLH 140029. Kumak nizinny wymieniony jest w standardowych formularzach danych (SDF) obu tych obszarów jako istotny gatunek płaza, klasyfikujący te obszary do ochrony. Środkowy bieg Wisły posiada jedną z najlepiej zachowanych dolin rzecznych pośród największych polskich rzek. W porównaniu z innymi rzekami, stopień regulacji jest niewielki (Kajak 1993) i Wisła wraz z doliną uznana jest za funkcjonalny korytarz ekologiczny (Gacka-Grześkiewicz 1995, Romanowski *et al.* 2005). Obszar ten można podzielić na tarasy zalewowe w obrębie wałów oraz obszar tarasów akumulacyjnych doliny poza wałami. Głównymi typami roślinności rzeczywistej w tzw. międzywału są łągi wierzbowo-topolowe (*Salici-Populetum*), wikliny nadrzeczne

(*Salicetum triandro-viminalis*), zalewane łąki i pastwiska zespołu *Rumici-Alopecuretum*, nadrzeczne ziołorośla nawłoci zespołu *Rudbekio-Solidaginetum* oraz zbiorowiska efemerycznych terofitów na piaszczystych nanosach i zbiorowiska łąk rajgrasowych i pokrewnych im pastwisk (Matuszkiewicz *et al.* 2000). Natomiast tereny zawała, kiedyś będące integralną częścią doliny Wisły, dziś chronione są przez wały wiślane przed okresowym zalewaniem przez rzekę. Jest to obszar objęty rolnictwem i ogrodnictwem, na który w ostatniej dekadzie wkracza coraz bardziej intensywna zabudowa. Szczególnie cenne pod względem przyrodniczym na badanym terenie są starorzecza Wisły, będące ciągiem mniejszych i większych jezior, połączonych niewielkim ciekim wodnym, wśród których wyróżnia się przede wszystkim Jezioro Dziekanowskie, Kiełpińskie, Wiejskie i Fabryczne (Romanowski *et al.* 2013). Jezioro Kiełpińskie o powierzchni 6,9 ha, wraz z pasem 50 m wokół niego, stanowi od 1988 roku rezerwat przyrody.

Badania były prowadzone sezonie wiosenno-letnim, od maja do sierpnia, w latach 2013 i 2014, przy czym większość intensywnych poszukiwań terenowych przeprowadzono w potencjalnym okresie rozrodu płazów (od kwietnia do początków lipca). Przeprowadzano zarówno kontrole dzienne (w godzinach od 11.00 do 14.00), jak i wieczorne (od godz. 21 do 23). Podstawą obserwacji były nasłuch i obserwacje wizualne miejsc potencjalnie odpowiednich do godów i rozrodu kumaków nizinnych (małe oczka wodne, rozlewiska, stawy), położonych na Kępie Kiełpińskiej i po obu stronach wału przeciwpowodziowego Wisły na odcinku Buraków–Czosnów. Notowano obserwowane i słyszane osobniki dorosłe.

3. Wyniki i dyskusja

W trakcie badań terenowych udokumentowano obecność kumaków nizinnych w dwóch zbiornikach wodnych położonych w sąsiedztwie wału przeciwpowodziowego na wysokości miejscowości Buraków (Rys. 1). Pierwszy zbiornik zlokalizowany jest w między-wału na 428 km biegu rzeki. Tworzące się okresowe zastoisko o powierzchni do ok 1200 m², osiąga po wylewach rzeki do 90 m długości.

W miesiącach letnich zbiornik wysycha (prawie całkowicie pod koniec maja 2014) i coraz bardziej zarasta. Podczas terenowych wizyt odbytych w czerwcu 2013 i maju 2014 lustro wody było praktycznie nie widoczne. Podczas każdej wizyty notowano głosy 3–4 samców, bez względu na poziom wody. Miejsce jest penetrowane przez dziki *Sus scrofa*, które buchtują dno zbiornika skutecznie pogłębiając zastoisko oraz przechodzą przez nie regularnie w dwóch miejscach, wytyczając swoje stałe trasy migracji w międzywał. Nie stwierdzono natomiast występowania kumaków w większym, otoczonym trzcinowiskiem, zbiorniku położonym po drugiej stronie wału w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań działkowych, który był zasiedlony przez gatunek w 2008 (ok. 45 osobników, Karaś 2008) i latach 2009–2010 (Romanowski niepubl.).

Kolejnym miejscem występowania kumaków nizinnych w latach 2013 i 2014 jest oddalony o 250 m na północ staw znajdujący się poza terenem zalewowym, w bezpośrednim pobliżu wału przeciwpowodziowego. Jest to stały zbiornik o powierzchni ok 1500 m², w którym lustro wody nie ulega większym wahanom. Dookoła starorzeczka rosną kilkudziesięcioletnie topole białe *Populus alba*. Linię brzegową porasta zwarta roślinność, głównie pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* i bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, utrudniająca dostęp do wody. Wzdłuż brzegów, szczególnie w północnej części zbiornika, znajduje się wielkie wysypisko gruzu i śmieci. Na powierzchni wody unoszą się plastikowe butelki i deski. W tym zbiorniku notowano ok. 20–25 odżywiających się samców kumaków nizinnych wiosną 2013, oraz ok. 40 w maju–czerwcu 2014. W pobliżu zbiornika obserwowano liczne ślady żerowania i bytowania bobrów *Castor fiber*. W bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika, po stronie zalewowej wału, tzn. na terenie obszaru Natura 2000, zlokalizowany jest duży tor motokrosowy. Ruch pojazdów na torze i okolicznych drogach gruntowych stanowi potencjalnie duże zagrożenie dla migracji płazów, a także innych zwierząt przez teren doliny rzecznej, uważanej za ważny korytarz ekologiczny (Liro *et al.* 1995, Romanowski 2007).



Rys. 1. Lokalizacja stanowisk rozrodczych kumaka nizinnego *Bombina orientalis* w sąsiedztwie wału przeciwpowodziowego na terenie Powiatu Łomiankowskiego w latach 2013–2014.



Rys. 2. Lokalizacja historycznych stanowisk rozrodczych kumaka nizinnego *Bombina orientalis* w dolinie Wisły w gminie Łomianki.

Porównanie wyników aktualnych badań i wcześniej danych (Wróbel 2005, Karaś 2008) jednoznacznie wskazuje na zmniejszanie się liczby stanowisk rozrodczych kumaków nizinnych na badanym terenie. W latach 1990-tych kumaki licznie zasiedlały Jezioro Wiejskie, które położone jest w ciągu starorzeczy wiślanych, oraz sąsiednie zbiorniki wodne (Rys. 2). Po raz ostatni obecność 1–3 osobników odnotowano w 2005 r. Stan czystości wód jak i otoczenia jeziora nie jest zadowalający, fragment jeziora (wcześniej zasiedlony przez kumaki) został po 2005r. częściowo zasypany. Kumaki opuściły także niewielki staw przy podstawie wału przeciwpowodziowego w rejonie ul. Wiślanej, oraz zbiornik wodny w sąsiedztwie zabudowań działkowych w Burakowie, gdzie odnotowane były ostatni raz w 2008 r. (Romanowski niepubl.). Badania terenowe przeprowadzone w 2013 i 2014 r. od granic Warszawy do mostu w Nowym Dworze Mazowieckim wskazują że wskazane wcześniej dwa zbiorniki wodne na Kępie Kiełpińskiej są jedynymi miejscami rozrodu kumaków nizinnych na tym lewobrzeżnym odcinku zalewowej doliny Wisły.

Pomimo że opisane miejsca rozrodu kumaków nizinnych położone są na terenie bądź w najbliższym sąsiedztwie obszarów Natura 2000 (Kampinowska Dolina Wisły i Dolina Środkowej Wisły), to znajdują się pod silną antropopresją, która zagraża przyszłości gatunku na tym terenie. Zasypywanie oczek wodnych i innych zbiorników wodnych gruzem spowodowało całkowity zanik wielu środowisk rozrodu płazów w strefie podmiejskiej Warszawy, w tym w dolinie Wisły. Na drogach (również gruntowych) w sąsiedztwie starorzeczy i wzdłuż wału przeciwpowodziowego w dolinie Wisły w latach 2013 – 2014 znajdowano martwe płazy należące do 3 gatunków: ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, żaba trawna *Rana temporaria*. Obserwacje te wskazują, że wzmożona śmiertelność na drogach, uważana za jeden z głównych czynników ograniczających żywotność populacji płazów (Elżanowski *et al.* 2008), może dotyczyć także lokalne populacje wielu gatunków płazów w dolinie Wisły.

Kolejnym zagrożeniem dla płazów i innych chronionych gatunków zwierząt związane są ze zmianami użytkowania gruntów w dolinie Wisły. Postępująca zabudowa mieszkaniowa, której towarzyszy

rozwój sieci dróg, zwiększa fragmentację środowisk na tym obszarze. Typowe gatunki krajobrazu rolniczego nie mają szans na przeżycie w momencie przekształcania otwartego krajobrazu w mozaikę osiedli mieszkaniowych, dróg i działek rolnych. Z tego powodu w ostatnim dwudziestoleciu zniknęło z badanego obszaru kilka typowo rolniczych gatunków ptaków, w tym pójdzka *Athene noctua* (Romanowski 2008). Z punktu widzenia ochrony kumaków nizinnych i innych zwierząt można poddać pod dyskusję propozycję powiększenia obszaru Natura 2000 Kampinoskiej Doliny Wisły PLH 140029 o tereny przylegające do wału przeciwpowodziowego. Objęcie taką formą ochrony obszarów pomiędzy jeziorem Kiełpińskim i Dziekanowskim a Wisłą może powstrzymać trwającą ekspansję zabudowy mieszkaniowej, której towarzyszy m. in. zasypywanie oczek wodnych. Obszary niezabudowane pełnią istotną rolę w funkcjonowaniu korytarza ekologicznego doliny Wisły (Romanowski 2007) i mogą zapewnić migracje kumaków nizinnych i wielu innych gatunków pomiędzy ciągiem starorzeczy łącznie z jeziorem Kiełpińskim a lasami łągowymi i międzywałem Wisły. Ochrona ostatnich miejsc rozrodu i łączności ekologicznej siedlisk kumaków nizinnych jest obecnie podstawowym warunkiem zachowania tego gatunku w Kampinoskiej dolinie Wisły

Bibliografia

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21.05.1992 w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. UE L z dnia 22 lipca 1992 r.).
- Elżanowski A., Ciesiołkiewicz J., Kaczor M., Radwańska J., Urban R., 2008, Amphibian road mortality in Europe: a meta-analysis with new data from Poland, *Eur J Wildl Res* 55: 33–43.
- Franz K., Romanowski J, Johst K., Grimm V., 2013, *Ranking Landscape Development Scenarios Affecting Natterjack Toad (*Bufo calamita*) Population Dynamics in Central Poland*, *Plos One* 8(5), e64852:1–8.
- Gacka-Grześkiewicz E., 1995, *Korytarz ekologiczny doliny Wisły Stan – funkcjonowanie – zagrożenia*, Fundacja IUCN Poland, Warszawa.

- Głowaciński Z., Rafiński J., 2003, *Atlas płazów i gadów Polski Status – Rozmieszczenie – Ochrona*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa–Kraków.
- Houlahan J.E., Findlay C.S., Schmidt B.R., Meyer A.H., Kuzmin S.L., 2000, *Quantitative evidence for global amphibian population declines*, *Nature*, 404, 752–755.
- Kajak Z., 1993, *The Vistula river and its riparian zones*, *Hydrobiologia*, 251, 149–157.
- Karaś A., 2008, *Występowanie płazów w dolinie środkowej Wisły na przykładzie Kępy Kiełpińskiej*, Praca magisterska – UKSW, Warszawa, 1–38.
- Liro A., Głowacka I., Jakubowski W., Kaftan J., Matuszkiewicz A.J., Szacki J., 1995, *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska*, Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M., Chojnacki J., Kozłowska A., Plit J., Roo-Zielińska E., 2000, *Zróżnicowanie typologiczno-przestrzenne i dynamiczne roślinności obszaru międzywala Wisły na odcinku warszawskim*, w: Matuszkiewicz J.M., Roo-Zielińska E. (red.) *Międzywale Wisły jako swoisty układ przyrodniczy (odcinek Pilica-Narew)*, IGiPZ PAN, Warszawa, 31–75.
- Pounds J.A., Bustamante M.R., Coloma L.A., Consuegra J.A., Fogden M.P.L., 2006, *Widespread amphibian extinctions from epidemic disease driven by global warming*, *Nature*, 439, 161–167.
- Romanowski J., 2007, *Vistula river valley as the ecological corridor for mammals*, *Pol. J. Ecol.* 55, 805–819.
- Romanowski J., 2008, *Fauna Doliny Łomiankowskiej*. Opracowanie dla Urzędu Miasta – Gminy Łomianki, 1–60.
- Romanowski J., Boniecki P., Kaliszewicz A., Kloss M., Olejniczak I., 2013, *Flora i fauna rezerwatu przyrody Jezioro Kiełpińskie i sąsiednich starorzeczy w strefie podmiejskiej Warszawy*, *Studia Ecologia et Bioeticae*, 11, 89–112.
- Romanowski J., Matuszkiewicz J., Kowalczyk K., Kowalska A., Kozłowska A., Solon J., Bouwma I. M., Middendorp H., Reijnen R., Rozemeijer R., Van der Sluis T., 2005, *Evaluation of ecological*

consequences of development scenarios for the Vistula River, Warsaw, Wageningen, Utrecht.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz.U. 1348.

Stuart S.N., Chanson J.S., Cox N.A., Young B.E., Rodrigues A.S.L., 2004, *Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide*, *Science*, 306, 1783–1786.

Szymura J. M., 2004, *Kumak nizinny Bombina bombina (Linnaeus, 1761)*, w: Adamski W., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) *Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*, Ministerstwo Środowiska Warszawa, T. 6: 298–302.

Wróbel K., 2005, *Środowiska występowania płazów w dolinie środkowej Wisły na przykładzie Kępy Kiełpińskiej*, Praca magisterska – Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie, 1–40.