

Płazy miasta Ostrowa Wielkopolskiego

Amphibians of the Ostrów Wielkopolski city

KRZYSZTOF KOLENDA¹, PAWEŁ T. DOLATA²

¹ Zakład Biologii Ewolucyjnej i Ochrony Kręgowców
Uniwersytet Wrocławski
50–335 Wrocław, ul. Sienkiewicza 21
e-mail: krzysztof.kolenda@uwr.edu.pl

² 63–400 Ostrów Wielkopolski, ul. Wrocławska 60A/7

Słowa kluczowe: płazy, tereny zurbanizowane, siedliska rozrodcze, zagrożenia.

Od 14 marca do 20 czerwca 2014 roku badano występowanie płazów w zbiornikach wodnych na terenie miasta Ostrowa Wielkopolskiego. Stwierdzono obecność płazów w 34 (79,1%) z 43 obserwowanych zbiorników. Łącznie odnotowano 9 taksonów. Najczęściej występowały: ropucha szara *Bufo bufo* (72% badanych zbiorników) i żaby zielone *Pelophylax esculentus* complex (58% zbiorników). Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* i kumak nizinny *Bombina bombina* były najrzadziej obserwowanymi gatunkami, stwierdzono je odpowiednio na 1 i 2 stanowiskach. Największe zagrożenia dla populacji płazów na terenie miasta stanowią zasypywanie i degradacja zbiorników wodnych, niszczenie siedlisk lądowych oraz rosnące natężenie ruchu pojazdów w następstwie budowy infrastruktury drogowej.

Wstęp

Płazy są najbardziej narażoną na wyginiecie gromadą kręgowców na świecie. Obserwowany trend spadkowy liczebności populacji spowodowany jest w dużym stopniu zanikiem, fragmentacją i niszczeniem siedlisk (Cushman 2006). Postępująca urbanizacja przyczynia się do pogłębienia tego zjawiska (Davidson i in. 2002). Gwałtownie wzrastająca antropopresja na obszarach miejskich skutkuje nie tylko likwidacją istniejących miejsc rozrodu płazów przez ich zasypywanie w celu uzyskania gruntów pod nowe inwestycje, lecz także zanieczyszczeniem wody i gleby w siedliskach, które nierzadko są wykorzystywane do nielegalnego składowania odpadów. Ponadto, gęsta sieć dróg przecinających szlaki migracji płazów powoduje, że każ-

dego roku w okresie wiosennych wędrówek do miejsc rozrodzyczych znaczna liczba tych zwierząt ginie pod kołami pojazdów (Elzanowski i in. 2009; Beebee 2013).

Wiedza na temat występowania płazów na terenie Polski w przypadku wielu gatunków jest fragmentaryczna (Głowaciński, Rafiński 2003). Jednocześnie, ze względu na gwałtowny spadek liczebności płazów, obserwowany także w przypadku niektórych krajowych gatunków (Berger 1989; Bonk, Pabijan 2010), w ostatnich latach znacząco wzrosło zainteresowanie tą gromadą kręgowców. W konsekwencji pojawiło się kilkanaście opracowań dotyczących występowania płazów na terenach polskich miast: Białegostoku (Chętnicki i in. 2010), Chorzowa (Sołtysiak 2004), Jarocina (Adamiak 2010b), Głogowa (Adamiak 2012), Gniezna

(Adamiak 2010a), Krakowa (Budzik i in. 2013), Lublina (Chobotow, Czarniawski 2010), Olsztyna (Nowakowski i in. 2010), Oławy (Majtyka 2010), Poznania (Kaczmarek i in. 2014), Słupska (Hetmański, Jarosiewicz 2010), Wałbrzycha (Tomalka-Sadownik, Rozenblut-Kościsty 2010), Warszawy (Mazgajska 1998, 2008), Wrocławia (Kierzkowski, Ogielska 2001; Ogielska, Kierzkowski 2010) i Zielonej Góry (Najbar 2010), przy czym jedynie dla pięciu miast przedstawiono wieloletnie trendy populacyjne (Najbar i in. 2005; Mazgajska 2008; Ogielska, Kierzkowski 2010; Budzik i in. 2013; Kaczmarek i in. 2014).

Występowanie płazów na terenie Ostrowa Wielkopolskiego nie zostało dotychczas opracowane. Jedynie cząstkowe informacje na ten temat dotyczą żab zielonych odławianych przez Bergera (1964; Berger, Berger 1992) z leżącego na północnym skraju miasta Starego Stawu oraz obecności płazów w latach 2009–2011 w jednym ze zbiorników południowo-zachodniej części miasta (Kolenda 2011a). W lokalnej monografii, powstałej 25 lat temu pod patronatem władz miasta, nie ma żadnej wzmianki o płazach, w przeciwieństwie do owadów, ptaków i ssaków (Nowak 1990). Co więcej, obowiązujący program ochrony środowiska dla Ostrowa Wielkopolskiego na lata 2014–2017 (Szyszkowski i in. 2013), który według twórców zawiera „Wyniki identyfikacji i ocenę zagrożeń dla środowiska” oraz „Priorytety w zakresie ochrony środowiska na najbliższy okres programowania”, w rzeczywistości nie zawiera ani słowa o licznych prawnie chronionych gatunkach fauny i flory, występujących na terenie miasta, ograniczając się do wyczenia miejskich pomników przyrody i sąsiadujących obszarów prawnie chronionych. W dokumencie pomija się między innymi aspekt występowania i ochrony herpetofauny, a zawarte w nim stwierdzenie, że „program może i powinien stanowić dodatkowe źródło wiedzy, inspiracji i motywacji dla mieszkańców, władz oraz organizacji pozarządowych do wspólnego działania na rzecz poprawy stanu środowiska, bezpieczeństwa ekologicznego oraz zrównoważonego

rozwoju” (Szyszkowski i in. 2013) zupełnie nie wynika z zawartości opracowania, które praktycznie nie zawiera merytorycznych treści.

Na potrzebę kompleksowego zbierania lokalnych danych przyrodniczych, biorąc za przykład Ostrow Wielkopolski, zwracał uwagę już 10 lat temu Dolata (2004). Brak takich danych, a co za tym idzie – brak świadomości władz i instytucji miejskich, że na terenie miasta istnieją cenne, objęte ochroną prawną gatunki i ich siedliska, skutkowało wielokrotnymi przypadkami niszczenia siedlisk (często z naruszeniem prawa), przy równoczesnych interwencyjnych i spontanicznych próbach ich ocelenia (Dolata 2005). Rozpoznanie populacji płazów Ostrowa Wielkopolskiego stało się więc niezbędne do podjęcia właściwej ich ochrony. Celem niniejszych badań było wykazanie miejsc rozrodu płazów na terenie Ostrowa Wielkopolskiego, określenie składu gatunkowego i liczebności płazów występujących na obszarze miasta oraz ustalenie zagrożeń najcenniejszych populacji.

Teren badań

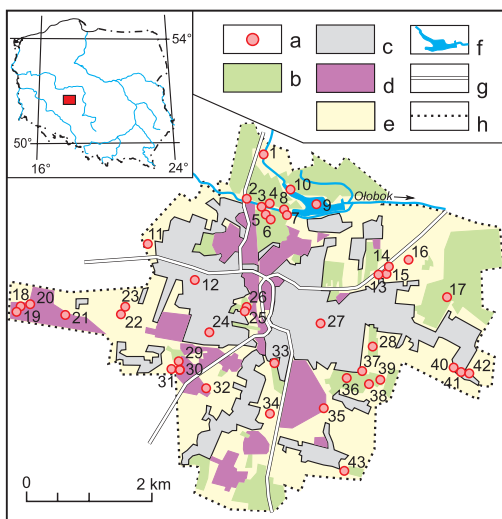
Ostrów Wielkopolski znajduje się w południowej części województwa wielkopolskiego. Mieści się w makroregionie Nizina Południowowielkopolska, w południowo-wschodniej części mezoregionu Wysoczyzna Kaliska (Kon-dracki 2002), na wysokości 123–175 m n.p.m. Blisko granic miasta rozciągają się obszary chronione prawnie: Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy” oraz obszary Natura2000 – „Dolina Baryczy” (PLB020001) „Ostoja nad Baryczą” (PLH020041), „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB-300007) i „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002).

Całkowita powierzchnia miasta wynosi 4190 ha, z czego 46,8% stanowią grunty zabudowane i zurbanizowane, 41,4% – użytki rolne, niespełna 10% zajmują lasy i grunty leśne, a po 1% wody oraz nieużytki i tereny inne (Szyszkowski i in. 2013). Przez północną część miasta przepływa rzeka Ołobok, będąca lewym dopływem Prosną. Na niewielkim dopły-

wie Ołoboku, Rowie Franklinowskim, znajduje się zbiornik retencyjny Piaski-Szczygliczka (32 ha), stanowiący 82% powierzchni wód miasta (Szyszkowski i in. 2013), obecnie mający charakter głównie rekreacyjny.

Metody badań

Na podstawie dostępnych map topograficznych (z roku 1998, map portalu www.geportal.pl) oraz wizji terenowych zlokalizowano 43 zbiorniki wodne, będące potencjalnymi miejscami rozrodu płazów (ryc. 1, tab. 1). Największą powierzchnią cechowały się cztery zbiorniki: „Piaski-Szczygliczka” – podzielony groblą na dwie wyraźnie różniące się siedlisko-wo części (tab. 1), sąsiadujące z nim niedawno stworzone zbiorniki retencyjne nr 1 i 2, o po-



Ryc. 1. Rozmieszczenie badanych zbiorników wodnych na terenie Ostrowa Wielkopolskiego (numeracja zbiorników zgodna z tabelą 1): a – badane zbiorniki, b – lasy i tereny zielone, c – zwarta zabudowa, d – tereny przemysłowe, e – pola uprawne, nieużytki i inne, f – ciek, g – drogi główne, h – granice administracyjne miasta Ostrów Wielkopolski

Fig. 1. Location of the studied water bodies in Ostrów Wielkopolski (numbering of water bodies follows Table 1): a – studied water bodies, b – forests and green areas, c – dense building, d – industrial areas, e – farmlands, wastelands and others, f – watercourses, g – main roads, h – administrative boundaries of the city of Ostrów Wielkopolski

wierzchni odpowiednio około 1,3 i 1,5 ha, oraz zalewisko powstałe w czasie prac budowlanych przy Galerii Ostrowia (ok. 1 ha). Wielkość pozostałych zbiorników (stawy w parkach miejskich, zbiorniki powyroboiskowe, stawy śródpolne, stawy przemysłowe, prywatne stawy rybne oraz oczka wodne w ogrodach przydomowych i działkowych) nie przekraczała 1 ha.

W okresie od 14 marca do 20 czerwca 2014 roku na terenie Ostrowa Wielkopolskiego poszukiwano płazów metodą bezpośrednich obserwacji oraz nasłuchów, kontrolując zbiorniki wzdłuż linii brzegowej, zarówno w dzień, jak i w nocy. Sześciokrotnie skontrolowano 41 zbiorników, a dwa – pięciokrotnie. Wykorzystano również wyniki obserwacji wykonanych w latach wcześniejszych.

Na potrzeby niniejszego opracowania żaby zielone zostały potraktowane zbiorczo jako *Pelophylax esculentus* complex. Badania Bergera (1969) wykazały, że w Polsce występują trzy taksony żab zielonych: żaba jeziorkowa *P. lessonae* i żaba śmieszka *P. ridibundus* oraz ich naturalny mieszańiec żaba wodna *P. esculentus*. Prawidłowe odróżnienie jest możliwe za pomocą pomiarów morfometrycznych, których nie przeprowadzono z uwagi na konieczność uzyskania zezwoleń na odłów. W części przypadków żaby zielone udało się oznaczyć do taksonu na podstawie ubarwienia i głosów wydawanych przez samce (Berger 2000; Kierzkowski i in. 2013).

W celu określenia wielkości populacji, maksymalną odnotowaną liczbę osobników danego gatunku w każdym zbiorniku klasyfikowano do jednej z trzech wyróżnionych klas: 1–20, 21–100 oraz powyżej 100 osobników.

Stwierdzoną obecność płazów w poszczególnych zbiornikach przyporządkowano do sieci pól atlasowych przyjętej w *Atlasie płazów i gadów Polski* (Głowaciński, Rafiński 2003).

Wyniki

Spośród badanych 43 zbiorników wodnych w 34 (79,1%) stwierdzono występowanie płazów. W dwóch zbiornikach (4,6%) odnotowa-

Tab. 1. Występowanie płazów w poszczególnych zbiornikach wodnych Ostrowa Wielkopolskiego
 Table 1. Occurrence of amphibians in particular water bodies in Ostrów Wielkopolski

Nr No	Zbiornik Water body	PA	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	Kumak niżiny <i>Bombina bombina</i>	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i>	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Żaby zielone <i>Pelophylax esculentus</i> complex
1	Stary Staw ul. Poznańska	08Jk	+	0	0	0	+	0	+	0	++
2	Staw „Stara Kąpielka” ul. Poznańska 86	08Jk	0	0	0	0	0	0	0	0	+
3	Zbiornik retencyjny nr 2 Piaski-Szczygliczka	08Jk	++	++	0	0	+	0	0	0	+++
4	Zbiornik retencyjny nr 1 Piaski-Szczygliczka	08Jk	+	+	0	0	0	0	0	0	+
5	Rodzinny Ogród Działkowy im. 22 Lipca – oczko nr 1	08Jk	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Rodzinny Ogród Działkowy im. 22 Lipca – oczko nr 2	08Kb	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Staw Świtezianka ul. Strumykowa	08Jk/ 08Kb	+	0	0	0	+	+	0	0	0
8	Staw na N od stawu Świtezianka	08Jk	0	0	0	0	0	0	0	0	+
9	Zbiornik Piaski-Szczygliczka główny	08Jk	+	+	0	0	0	0	0	0	++
10	Zbiornik Piaski-Szczygliczka mały (wędkarski)	08Jk	+	0	0	0	0	0	0	0	+
11	Staw ul. Ceglowa 20	08Kb	+	0	0	0	+	0	0	0	++
12	Staw ul. Skorupki (d. fosa grodziska)	08Kb	+	0	0	0	0	0	0	0	+
13	Zbiornik ppoż. ul. Kaliska/Ofierskiego	08Kc	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Zalewisko przy Galerii Ostrowia ul. Kaliska/Ofierskiego	08Kc	+	+	0	0	+	0	0	0	0
15	Zalewisko przy Galerii Ostrowia ul. Ofierskiego	08Kc	+	+	0	+	+	+	+	0	0
16	Staw za Galerią Ostrowia	08Kc	++	0	0	+	+	+	0	0	0
17	Zbiornik w oddz. 406 Leśnictwa Wtórek	08Kc	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Zbiornik nr 1 w „Węglarzy” SA ul. Węglowa	08Kb	0	0	0	0	+	0	0	0	+
19	Zbiornik nr 2 w „Węglarzy” SA ul. Węglowa	08Kb	++	0	0	0	+	0	0	0	+
20	Zbiornik przy Terminalu PKN Orlen SA ul. Węglowa	08Kb	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Staw ul. Górnicza/Winna	08Kb	+++	+	0	0	++	0	0	0	0
22	Staw nr 1 ul. Topolowa	08Kb	+	0	0	0	+	0	0	0	+
23	Staw nr 2 ul. Topolowa	08Kb	++	0	0	0	++	0	0	0	++
24	Staw ul. Chodkiewiczza/Glabisza	08Kb	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Staw Szulca ul. Lwowska	08Kb	+	+	+	0	0	0	0	0	+++
26	Zbiornik przy Stawie Szulca ul. Składowa	08Kb	+	+	+	0	0	0	0	0	+++
27	Staw w Parku Miejskim im. J.J. Przebendowskiego	08Kb	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Staw ul. Strzelecka	08Kb	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nr No	Zbiornik Water body	PA	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i>	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Żaby zielone <i>Pelophylax esculentus</i> complex
29	Staw ul. Zakątek	08Kb	++	0	0	+	+	0	0	0	+
30	Staw ul. Odolanowska 94a	08Kb	++	0	0	0	0	0	0	0	++
31	Staw ul. Odolanowska 106	08Kb	++	0	0	0	+	0	0	0	++
32	Staw ul. Długa 29	08Kb	+	0	0	0	0	0	0	0	++
33	Staw w Parku im. A. Mickiewicza	08Kb	+	+	0	0	0	0	0	0	0
34	Staw ul. Brzozowa	08Kb	+	0	0	0	0	0	0	0	+
35	Staw ul. Kamienna/Sadowa	08Kb	+	0	0	0	0	0	0	0	+
36	Staw w Rodzinnym Ogrodzie Działkowym „Przyroda”	08Kb	+	0	0	0	+	0	0	0	0
37	Staw ul. Strzelecka/al. Solidarności	08Kc	+	0	0	0	+++	+++	++	++	0
38	Staw ul. Strzelecka 97	08Kc	+	0	0	0	0	0	0	0	+
39	Staw ul. Szczęśliwa	08Kc	++	0	0	0	0	++	0	0	0
40	Staw ul. Drzymały 35/Środkowa	08Kc	++	0	0	0	0	0	0	0	+
41	Staw ul. Olszynowa 18	08Kc	+	0	0	0	++	0	0	0	+
42	Staw ul. Olszynowa 38	08Kc	++	0	0	0	+	0	0	0	++
43	Staw ul. Kamienna	08Kb	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PA – Pole Atlasu płazów i gadów Polski

Klasy liczebności płazów: 0 – nie stwierdzono, + – 1–20 osobników, ++ – 21–100 osobników, +++ – >100 osobników

PA – Square of the map of the Atlas of Amphibians and Reptiles of Poland

Abundance class of amphibians: 0 – not observed, + – 1–20 individuals, ++ – 21–100 individuals, +++ – >100 individuals

no jeden takson, w 12 (27,9%) – dwa taksony, w 12 (27,9%) – trzy taksony, w 6 (13,9%) – cztery oraz w dwóch zbiornikach (4,6%) odpowiednio 5 i 6 taksonów.

Łącznie wykazano obecność 9 taksonów płazów (tab. 2). Największą liczbę zbiorników zasiedlały: ropucha szara (31 zbiorników), żaby zielone (25) i żaba trawna (18). Ropuchę zieloną odnotowano w 9 zbiornikach, żabę moczarową – w pięciu, grzebiuszkę ziemną i traszkę zwyczajną – w trzech. Najrzadziej występowały kumak nizinny (dwa zbiorniki) i traszka grzebieniasta (jeden zbiornik). Obecność 12 dorosłych osobników kumaka stwierdzono w dwóch przylegających do siebie zbiornikach i potraktowano jako jedną populację.

Liczebności poszczególnych taksonów w danych zbiornikach w większości wynosiły od 1 do 20 osobników (67 przypadków), od 21–100 osobników – w 25 przypadkach, a zale-

dwie w sześciu przypadkach przekraczały 100 osobników (tab. 2).

Na podstawie obserwacji jaj, larw oraz par *in amplexus* stwierdzono, że na terenie miasta rozmnaża się 9 taksonów płazów.

Dyskusja

Dotychczasowe dane (Berger 1955; Głowaciński, Rafiński 2003; Rybacki, Berger 2003; Adamiak 2010a, 2012; Kaczmarek i in. 2014) wskazują, że obszar Wielkopolski zamieszkiwany jest przez 13 gatunków płazów charakterystycznych dla Polski niżowej (Głowaciński, Rafiński 2003). W południowej Wielkopolsce odnotowano dotychczas 12 gatunków (Berger 2005; Żońnierowicz 2010). Na tym tle 9 taksonów (uwzględniając wszystkie trzy taksony żab zielonych jako *Pelophylax esculentus* complex) stwierdzonych w Ostrowie Wielkopolskim

Tab. 2. Występowanie płazów i ich szacunkowa liczebność w badanych zbiornikach (N = 43) w Ostrowie Wielkopolskim

Table 2. Occurrence of amphibians and their estimated abundance in the studied water bodies (N = 43) in Ostrow Wielkopolski

Gatunek Species	Zbiorniki ze stwierdzoną obecnością gatunku Water bodies with the confirmed occurrence of amphibian species	Zbiorniki z daną klasą liczebności płazów Water bodies with a given abundance class of amphibians		
		1–20	21–100	>100
		Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	31 (72%)	20
Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	9 (20,9%)	8	1	0
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	2 (4,7%)	2	0	0
Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	3 (6,9%)	3	0	0
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	18 (41,9%)	14	3	1
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	5 (11,6%)	3	1	1
Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i>	3 (6,9%)	2	1	0
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1 (2,3%)	1	0	0
Żaby zielone <i>Pelophylax esculentus</i> complex	25 (58,1%)	14	8	3

świadczy o stosunkowo wysokiej różnorodności gatunkowej płazów. W pozostałych zinventaryzowanych miastach Wielkopolski stwierdzono bardzo podobną liczbę taksonów: 8 w Gnieźnie (Adamiak 2010a) oraz po 9 w Jarocinie (Adamiak 2012) i Poznaniu (Kaczmarek i in. 2014) (tab. 3). W Ostrowie Wielkopolskim spośród gatunków niżowych nie zaobserwowano jedynie rzekotki drzewnej *Hyla arborea* oraz ropuchy paskówki *Epidalea calamita*. Rzekotka występuje dość licznie na przynajmniej kilku stanowiskach w gminach sąsiadujących z miastem, w tym między innymi na Stawach Przygodzickich (Dolata 1993; Kolenda, Dolata – niepubl.; K. Skierska – inf. ustna) i w okolicy Raszkowa (Andrzejczak i in. 2010; Kolenda 2011b). Według informacji mieszkańców, jeszcze 15 lat temu pojedyncze rzekotki spotykano w dwóch miejscach na terenie miasta: ogrodach działkowych „Przyroda”, przy ul. Strzeleckiej i Komuny Paryskiej, oraz w okolicy zbiornika Piaski-Szczygliczka. Ropucha paskówka natomiast prawdopodobnie nie występuje obecnie na terenie południowej Wielkopolski. Jej stwierdzenia, z roku 1966, pochodzą jedynie z Ostrzeszowa (ok. 30 km na południe od Ostrowa Wielkopolskiego) (Juszczak 1987) oraz z roku 1910 z okolic Krotoszyna (ok. 30 km na zachód od Ostrowa Wielkopolskiego) (Bayger 1937).

Na terenie miasta stwierdzono dwa zbiorniki, zasiedlone przez gatunki zamieszczone w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa 1992). Niewielka, izolowana populacja kumaka nizinnego występuje przy Stawie Szulca (zbiornik powyrobiskowy) oraz w przylegającym betonowym zbiorniku, w którym w przeszłości przechowywano kontenery z ropą naftową, a obecnie będącym nielegalnym wysypiskiem śmieci. Oba zbiorniki charakteryzują się wysokim zanieczyszczeniem metalami ciężkimi (Kolenda i in. 2014). Tuż za zachodnią granicą miasta, w odległości około 2,7 km od wymienionych stanowisk, znajdują się glinianki, w których także występuje kumak nizinny (K. Kolenda – niepubl.). W następstwie postępującej rozbudowy miasta i powstania zwartej zabudowy domków jednorodzinnych, obejmującej niemal całą zachodnią część miasta, obie populacje kumaka nizinnego zostały rozdzielone.

Traszkę grzebieniastą stwierdzono tylko w jednym miejscu. Jej obecność w zbiorniku 37 była notowana od roku 2009 (Kolenda 2011a). W roku 2010 obserwowano godującą parę w zbiorniku nr 17, jednakże późniejsze kontrole nie wykazały ani larw, ani osobników dorosłych (K. Kolenda – niepubl.).

W innych zinventaryzowanych polskich miastach oba gatunki obserwowane były zazwy-

Tab. 3. Gatunki płazów w zbadanych miastach Polski
 Table 3. Amphibian species in the studied cities of Poland

Miasto City	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	Ropucha paskówka <i>Epidalea calamita</i>	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i>	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i>	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Traszka górską <i>Ichthyosaura alpestris</i>	Żaby zielone <i>Pelophylax esculentus</i> complex	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>
Białystok ¹	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Chorzów ²	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Głogów ³	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	+	+
Gniezno ⁴	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	+	0
Jarocin ⁵	+	+	0	+	+	+	+	+	0	0	+	+
Kraków ⁶	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	0
Lublin ⁷	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Olsztyn ⁸	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Oława ⁹	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Ostrów Wielkopolski ¹⁰	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	0
Poznań ¹¹	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	0
Słupsk ¹²	+	0	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0
Wałbrzych ¹³	+	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	0
Warszawa ¹⁴	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Wrocław ¹⁵	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Zielona Góra ¹⁶	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	0

Źródło/ Source of data: ¹ Chętnicki i in. 2010; ² Sołtysiak 2004; ³ Adamiak 2012; ⁴ Adamiak 2010a; ⁵ Adamiak 2010b; ⁶ Budzik i in. 2013; ⁷ Chobotow, Czarniawski 2010; ⁸ Nowakowski i in. 2010; ⁹ Majtyka 2010; ¹⁰ Niniejsza praca; ¹¹ Kaczmarek i in. 2014; ¹² Hetmański, Jarosiewicz 2010; ¹³ Tomalka-Sadownik, Rozenblut-Kościsty 2010; ¹⁴ Mazgajska 2008; ¹⁵ Ogielska, Kierzkowski 2010; ¹⁶ Najbar 2010

czaj równie rzadko. Wyjątkowo we Wrocławiu kumak nizinny zasiedlał 45% badanych zbiorników (Ogielska, Kierzkowski 2010), a traszka grzebieniasta ponad 50% zinwentaryzowanych siedlisk w Zielonej Górze (Najbar 2010). Kumaków nie stwierdzono w Zielonej Górze (Najbar 2010), Wałbrzychu (Tomalka-Sadownik, Rozenblut-Kościsty 2010) oraz Poznaniu (Kaczmarek i in. 2014), a traszki grzebieniastej w Gnieźnie (Adamiak 2010a) i Słupsku (Hetmański, Jarosiewicz 2010) (tab. 3).

W Ostrowie Wielkopolskim, podobnie jak w przypadku większości miast, w których inwentaryzowano płazy, najczęściej występującymi taksonami były ropucha szara, żaba trawna i żaby zielone. Jedynie w Wałbrzychu żaby zielone zasiedlały zaledwie 10% badanych zbiorników (Tomalka-Sadownik, Rozenblut-Kościsty

2010). W Oławie, poza najliczniejszymi żabami zielonymi i ropuchą szarą, aż pięć gatunków – traszka grzebieniasta i zwyczajna, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna i żaba moczarowa – charakteryzowało się podobną (ok. 25%) częstością występowania (Majtyka 2010).

Badania Bergera (1964; Berger, Berger 1992) wykazały, że Stary Staw (zbiornik nr 1 w niniejszej pracy; ryc. 2), zasiedlony był przez dwa gatunki żab zielonych: żabę jeziorkową i żabę wodną. W niniejszej pracy żaby zielone klasyfikowano jako *Pelophylax esculentus* complex, jednak słyszane na różnych stanowiskach głosy godowe samców żab zielonych świadczą o obecności wszystkich trzech taksonów żab zielonych.

Występowanie w polskich miastach ropuchy zielonej, najbardziej synantropijnego spośród krajowych płazów (Juszczak 1987, Berger

2000), jest bardzo zróżnicowane. Zazwyczaj stwierdzana jest nielicznie, np. w Oławie zasiedlała tylko 3,6% (Majtyka 2010), a w Olsztynie – 4,5% zbiorników (Nowakowski i in. 2010). Tylko w Lublinie (Chobotow, Czarniawski 2010) i Zielonej Górze (Najbar 2010) obserwowano ją częściej niż w Ostrowie Wielkopolskim, gdzie została stwierdzona na 20,9% stanowisk (tab. 2).

Na tle innych miast, w Ostrowie Wielkopolskim stosunkowo rzadko występują traszka zwyczajna, grzebiuszka ziemna i żaba moczarowa. Traszka zwyczajna stwierdzona była rzadziej tylko w Gnieźnie (Adamiak 2010a). Grzebiuszka ziemna również rzadko występowała w Gnieźnie, Słupsku i Poznaniu (Adamiak 2010a; Hetmański; Jarosiewicz 2010; Kaczmarek 2010; Kaczmarek i in. 2014), podczas gdy w Wałbrzychu – wcale (Tomalka-Sadownik, Rozenblut-Kościsty 2010). Żabę moczarową w Ostrowie najrzadziej spotykano spośród dotychczas przebadanych miast, poza Wałbrzychem, gdzie nie została stwierdzona (Tomalka-Sadownik, Rozenblut-Kościsty 2010).

Średnia liczba taksonów przypadająca na jeden zbiornik rozrodczy w Ostrowie Wielkopolskim wynosi 2,26, podczas gdy w Wałbrzychu – 1,54 (Tomalka-Sadownik, Rozenblut-Kościsty 2010), a w Zielonej Górze – 5,16 (Najbar 2010).

Zagrożenia herpetofauny

Na opisywanym obszarze stopień zagrożenia poszczególnych stanowisk jest zróżnicowany, a przynajmniej kilka z nich, w tym opisany Staw Szulca (ryc. 2) i sąsiadujący zbiornik przy ul. Składowej, wymaga szczególnej ochrony ze względu na wysoką różnorodność gatunkową płazów oraz silną presję urbanizacyjną.

Szczególnie ważne i zarazem zagrożone są zalewiska na wschodnim skraju miasta, powstałe w trakcie prac budowlanych przy Galerii Ostrowia (zbiorniki nr 14 i 15; łącznie ok. 2 ha). Wody roztopowe i opadowe z tego terenu gromadząc się w bezodpływowych zagłębieniach utworzyły szereg zalewisk. Jedynie w większym z zalewisk (zbiornik nr 15; ryc. 2) stwierdzono aż sześć gatunków płazów. Stanowiska

te znajdują się jednak na obszarze inwestycyjnym i prowadzone są tam kolejne prace, zagrażające stanowiskom płazów. Na nowo wybudowanej drodze w sąsiedztwie zbiornika nr 15 wiosną 2012 roku zostało rozjechanych około 150 ropuch szarych i pojedyncze ropuchy zielone (K. Kolenda – niepubl.). Ponadto, wczesnym latem 2013 roku, zalewisko zaczęto zasypywać podczas budowy stacji benzynowej. Pomimo wielokrotnego zawiadomienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Powiatowej Komendy Policji w Ostrowie Wielkopolskim nie udało się skutecznie ochronić siedlisk płazów na tym obszarze. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu Jolanta Ratajczak, postanowieniem nr WSI-I.510.39.2013.ASB z dnia 8.05.2014 r., odmówiła wszczęcia postępowania w sprawie zgłoszenia szkody w środowisku, w związku z zasypianiem miejsc rozrodu płazów na działkach nr 30/4 i 34/4 przy ul. J. Ofierskiego (zbiornik nr 15). Obie instytucje uzasadniały zaniechanie podjęcia stosownych działań brakiem wiedzy na temat stanu początkowego populacji (co jest kolejnym negatywnym przykładem skutków braku inwentaryzacji miejsc cennych przyrodniczo w mieście) lub niską skądliwością społeczną czynu. Jedynie współpraca z Miejskim Zarządem Dróg w Ostrowie Wielkopolskim zaowocowała wybudowaniem tymczasowego ogrodzenia ochronnego, które oddziela trasę migracji płazów od drogi. Możliwe, że w kolejnych sezonach płazy występujące na stanowisku 15 zasiedlą zbiornik 16, znajdujący się w pobliżu, jednakże poza obszarem inwestycyjnym.

Kolejny zbiornik o najwyższej liczebności płazów w mieście – staw przy skrzyżowaniu al. Solidarności i ul. Strzeleckiej (zbiornik 37), którego herpetofauna była monitorowana do 2009 roku (Kolenda 2011a), od wielu lat służy jako nielegalne składowisko odpadów. Woda w stawie jest silnie zanieczyszczona metalami ciężkimi (Kolenda i in. 2014). Od 2009 roku prowadzone są działania mające na celu ochronę tego miejsca, w tym między innymi organizowana jest akcja sprzątnięcia z udziałem uczniów po-



Ryc. 2. Przykłady zbiorników wodnych w Ostrów Wielkopolskim (numery zbiorników według tabeli 1 i ryciny 1): 1 – Stary Staw (05.2014); 15 – zasypywany zbiornik przy Galerii Ostrowia i pasażu handlowym (08.2013); 25 – Staw Szulca (06.2014); 26 – betonowy zbiornik przy Stawie Szulca (06.2014); 33 – staw w Parku im. A. Mickiewicza (10.2011); 37 – staw przy skrzyżowaniu al. Solidarności i ul. Strzeleckiej (03.2014) (fot. zbiornika 33: J. Ławecka, pozostałe: K. Kolenda)

Fig. 2. Examples of water bodies in Ostrów Wielkopolski (numbers of water bodies follows Table 1 and Figure 1): 1 – “Stary Staw” pond (May, 2014); 15 – overwhelmed pond near Galeria Ostrowia and shopping mall (August, 2013); 25 – Szulc’s Pond (June, 2014); 26 – artificial pond near Szulc’s Pond (June, 2014); 33 – pond in the Adam Mickiewicz Park (October, 2011); 37 – pond near intersection of Strzelecka street and Solidarności alley (March, 2014) (photo 33 by J. Ławecka, the rest photos: by K. Kolenda)

bliskich szkół (Kolenda 2014). Od 2013 roku, dzięki współpracy z Wydziałem Administracji Przestrzennej Urzędu Miejskiego, przyczyniana jest także nadmiernie rozrastająca się trzcina. Obecne władze miasta przewidują w tym miejscu utworzenie parku, z pominięciem jednak kwestii ochrony przyrody tego miejsca. W 2014 roku wystosowano do prezydenta miasta pismo z proponowanymi działaniami ochronnymi, uwzględniającymi zachowanie walorów estetycznych i rekreacyjnych.

W ostatnich latach zauważono częstsze zasiedlanie przez płazy stawu w Parku im. A. Mickiewicza (zbiornik 33; ryc. 2). Betonowy zbiornik, całkowicie pozbawiony roślinności, jeszcze około 10–15 lat temu licznie zamieszkiwała populacja traszki zwyczajnej. Obecnie, w miejsce zanikłej traszki (K. Kolenda – niepubl.), od trzech lat obserwuje się ponowne, regularne zasiedlanie stawu przez ropuchę szarą i zieloną. Prawdopodobnie płazy te migrują wzdłuż torów kolejowych od strony zbiorników 25 i 26 (ryc. 2). Władze miasta planują w najbliższych latach rewitalizację parku, co często w praktyce oznacza działania zagrażające lokalnej różnorodności biologicznej. Opublikowane wyniki niniejszych badań zostaną przekazane Urzędowi Miejskiemu w celu uwzględnienia potrzeb ochrony płazów w planowaniu takiej inwestycji.

Wnioski

Ostatnie badania wykazują spadek liczebności populacji płazów w miastach (Najbar i in. 2005; Budzik i in. 2013; Kaczmarek i in. 2014), do czego przyczyniają się: zanik, degradacja i fragmentacja siedlisk rozrodczych, rozbudowa sieci dróg oraz wzrost natężenia ruchu pojazdów, skutkujący masową ich śmiertelnością, głównie wiosną (Najbar i in. 2005; Elzanowski i in. 2009). Płazy, jako gromada objęta ochroną gatunkową w Polsce (Rozporządzenie 2014) i zarazem jedno z kluczowych ogniw troficznych, powinny być zatem w szczególny sposób brane pod uwagę przy planowaniu i realizacji inwestycji zagrażających ich siedliskom.

Przeprowadzone badania skłaniają ku następującym wnioskom:

1. Płazy zasiedlają zdecydowaną większość badanych zbiorników Ostrowa Wielkopolskiego; najliczniejszymi taksonami są ropucha szara, żaby zielone i żaba trawna, co jest rozkładem typowym dla większości miast Polski. Dominują populacje o liczebności do 20 osobników.

2. Głównymi zagrożeniami populacji płazów, wbrew formalnej ochronie prawnej (Rozporządzenie 2014), na terenie miasta są: zasypywanie zbiorników wodnych pod nowe inwestycje, zaśmiecanie zbiorników, przekształcenia siedlisk lądowych w sąsiedztwie miejsc rozrodu oraz śmiertelność na drogach.

3. Autorzy proponują wykorzystanie zebranych danych w celu przygotowania miejskiej strategii ochrony płazów, opierającej się głównie na: (1) uwzględnianiu najcenniejszych siedlisk płazów na terenie miasta w planach zagospodarowania przestrzennego i objęciu ich ochroną prawną; (2) dostosowaniu terminu i sposobu prowadzenia prac utrzymania zieleni w obrębie siedlisk płazów do ich ekologii.

PIŚMIENNICTWO

- Adamiak W. 2010a. Amphibians of Gniezno. *Fragmenta Faunistica* 53: 127–137.
- Adamiak W. 2010b. Płazy miasta Jarocina. W: Zamachowski W. (red.). *Biologia płazów i gadów – ochrona herpetofauny. Materiały X Ogólnopolskiej Konferencji Herpetologicznej*, 27–28.09.2010 r., Kraków: 3–8.
- Adamiak W. 2012. Płazy miasta Głogowa. W: Zamachowski W. (red.). *Biologia płazów i gadów – ochrona herpetofauny. Materiały XI Ogólnopolskiej Konferencji Herpetologicznej*, 25–26.09.2012 r., Kraków: 17–23.
- Andrzejczak D., Bartczak J., Dolata P.T., Pawłowski J. 2010. Fizjografia Raszkowa i okolic. W: Bartczak J., Kucharski G. (red.). *Raszków na przestrzeni wieków. Urząd Gminy i Miasta Raszków, Raszków: 15–29.*
- Bayger J.A. *Klucz do oznaczania płazów i gadów.* Wydawnictwo Koła Przyrodników Studentów Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

- Beebe T.J. 2013. Effects of Road Mortality and Mitigation Measures on Amphibian Populations. *Conservation Biology* 27: 657–668.
- Berger L. 1955. Płazy i gady Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Prace Monograficzne nad Przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem* 10: 1–35.
- Berger L. 1964. Is *Rana esculenta lessonae* Camerano a distinct species? *Annales Zoologici* 22 (13): 245–261.
- Berger L. 1969. Systematyka żab zielonych. *Przegląd Zoologiczny* 13: 219–238.
- Berger L. 1989. Disappearance of amphibian larvae in the agricultural landscape. *Ecological International Bulletin* 17: 65–73.
- Berger L. 2000. Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania. PWN, Warszawa–Poznań.
- Berger L. 2005. Chrońmy nasze żaby i ropuchy. *Przyroda Południowej Wielkopolski* 2: 14–16.
- Berger L., Berger W.A. 1992. Progeny of water frog populations in central Poland. *Amphibia–Reptilia* 13: 135–146.
- Bonk M., Pabijan M. 2010. Changes in a regional batrachofauna in south-central Poland over a 25 year period. *North-Western Journal of Zoology* 6: 225–244.
- Budzik K.A., Budzik K.M., Żuwała K. 2013. Amphibian situation in urban environment – history of the common toad *Bufo bufo* in Kraków (Poland). *Ecological Questions* 18: 73–77.
- Chętnicki W., Siwak P., Mazgajska J., Mazgajski T. 2010. Amphibians of Białystok. *Fragmenta Faunistica* 53: 245–264.
- Chobotow J., Czarniawski W. 2010. Amphibians of Lublin. *Fragmenta Faunistica* 53: 233–243.
- Cushman S.A. 2006. Effects of habitat loss and fragmentation on amphibians: A review and prospectus. *Biological Conservation* 128: 231–240.
- Davidson C., Shaffer H.B., Jennings M.R. 2002. Spatial Tests of the Pesticide Drift, Habitat Destruction, UV-B, and Climate Change Hypotheses for California Amphibian Declines. *Conservation Biology* 16: 1588–1601.
- Dolata P.T. 1993. Stawy Przygodzickie – zagrożenia i postulaty ochronne. *Przegląd Przyrodniczy* 4 (3): 181–192.
- Dolata P.T. 2004. Potrzeby i możliwości inwentaryzacji przyrodniczej w Południowej Wielkopolsce na przykładzie Ostrowa Wielkopolskiego. *Przyroda Południowej Wielkopolski* 1: 14–21.
- Dolata P.T. 2005. Dwa przykłady zabezpieczenia siedlisk ptaków chronionych w Ostrowie Wielkopolskim. *Przyroda Południowej Wielkopolski* 2: 21–24.
- Dyrektiva 1992. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory. *Dz. Urz. WE* Nr L 206 z 22.7.1992.
- Elzanowski A., Ciesiołkiewicz J., Kaczor M., Radwańska J., Urban R. 2009. Amphibian road mortality in Europe: a meta-analysis with new data from Poland. *European Journal of Wildlife Research* 55: 33–43.
- Głowaciński Z., Rafiński J. 2003. Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska oraz Instytut Ochrony Przyrody PAN, Warszawa–Kraków.
- Hetmański T., Jarosiewicz A. 2010. Amphibians of Słupsk. *Fragmenta Faunistica* 53: 151–162.
- Juszczak W. 1987. Płazy i gady krajowe. Część II – Płazy. PWN, Warszawa.
- Kaczmarek J.M., Kaczmarski M., Pędziwiatr K. 2014. Changes in the batrachofauna in the city of Poznań over 20 years. W: Böhner J., Indykiewicz P. (red.). *Urban Fauna. Animal, Man, and the City – Interactions and Relationships*. ArtStudio, Bydgoszcz: 169–178.
- Kierzkowski P., Kosiba P., Rybacki M., Socha M., Ogielska M. 2013. Genome dosage effect and colouration features in hybridogenetic water frogs of the *Pelophylax esculentus* complex. *Amphibia–Reptilia* 34: 493–504.
- Kierzkowski P., Ogielska M. 2001. Płazy miasta Wrocławia. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 57 (4): 65–80.
- Kolenda K. 2011a. Płazy peryferyjnego stawu w Ostrowie Wielkopolskim – stan, zagrożenia i ochrona. W: Latowski K. (red.). *Problemy biologiczne współczesnego świata*. Wydawnictwo Kontekst, Poznań: 123–127.
- Kolenda K. 2011b. Tandemy hodowlane żab zielonych proponowaną ochroną polskich płazów. W: Zamachowski W. (red.). *Biologia płazów i gadów – ochrona herpetofauny*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie: 41–48.
- Kolenda K. 2014. „Chronimy lokalną przyrodę” – kształtowanie świadomości przyrodniczej i ochrona siedlisk płazów w Ostrowie Wielkopolskim w latach 2009–2014. *Edukacja Biologiczna i Środowiskowa* 53 (4): 110–112.

- Kolenda K., Senze M., Kowalska-Górska M. 2014. Zanieczyszczenia wybranych siedlisk płazów. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 70 (5): 437–444.
- Kondracki J. 2002. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- Majtyka T. 2010. Amphibians of Oława. *Fragmenta Faunistica* 53: 139–149.
- Mazgajska J. 1998. The studies on batrachofauna in Warsaw in 1992–1994. W: Barczak T., Indykiewicz P. (red.). *Fauna miast – Urban fauna*. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, Bydgoszcz: 227–236.
- Mazgajska J. 2008. Zmiany składu gatunkowego batrachofauny Warszawy w ostatnich piętnastu latach, w związku z przekształceniami środowisk rozrodczych. W: Zamachowski W. (red.). *Biologia Płazów i Gadów – Ochrona Herpetofauny*. IX Ogólnopolska Konferencja Herpetologiczna, 22–23.09.2008 r., Kraków: 66–67.
- Najbar B. 2010. The occurrence of amphibians in Zielona Góra in 2005–2008. *Fragmenta Faunistica* 53: 181–194.
- Najbar B., Szuszkiewicz E., Pietraszak T. 2005. Płazy Zielonej Góry i zanikanie ich siedlisk w granicach administracyjnych miasta w latach 1974–2004. *Przegląd Zoologiczny* 49: 155–166.
- Nowak J. 1990. Fizjografia regionu. W: Nawrocki S. (red.). *Ostrów Wielkopolski. Dzieje miasta i regionu*. Wydawnictwo Poznańskie, Poznań: 13–40.
- Nowakowski J.J., Górski A., Lewandowski K. 2010. Amphibian communities in small water bodies in the city of Olsztyn. *Fragmenta Faunistica* 53: 213–231.
- Ogielska M., Kierzkowski P. 2010. Long term data on the amphibians of Wrocław. *Fragmenta Faunistica* 53: 195–212.
- Szyszkowski P., Chybiński S., Gaworecka M., Fechter A.M., Olearnik M., Pańkiewicz M., Krawczyk B. 2013. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Ostrów Wielkopolski na lata 2014–2017 w perspektywie na lata 2018–2021. *Strobilus*. Ochrona środowiska informatyka, Kielczów; proGEO sp. z o.o., Wrocław [http://bip.ostrow-wielkopolski.um.gov.pl/bip/files/901D3F5BE67548A39C08FE8D59DB-D17C/ce0923d181110d47291310592f7f2f3a.pdf], dostęp 14.02.2015 r.
- Rozporządzenie 2014. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. *Dz.U.* 2014, poz. 1348.
- Rybacki M., Berger L. 2003. Współczesna fauna płazów Wielkopolski na tle zaniku ich siedlisk rozrodczych. W: Banaszak J. (red.). *Stepowienie Wielkopolski – pół wieku później*. Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej im. Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz: 143–173.
- Sołtysiak M. 2004. Inwentaryzacja miejsc występowania płazów w Chorzowie – wstępne wyniki badań. W: Zamachowski W. (red.). *Biologia Płazów i Gadów – Ochrona Herpetofauny*. VII Ogólnopolska Konferencja Herpetologiczna, 28–29.09.2004 Kraków: 112–116.
- Tomalka-Sadownik A., Rozenblut-Kościsty B. 2010. Amphibians of Wałbrzych. *Fragmenta Faunistica* 53: 163–179.
- Żołnierowicz K. 2010. Rozmieszczenie i wybiórczość siedliskowa płazów (Amphibia) w okolicach Odolanowa. Praca licencjacka, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu.

SUMMARY

Chrońmy Przyrodę Ojczystą 71 (5): 356–367, 2015

Kolenda K., Dolata P.T. Amphibians of the Ostrów Wielkopolski city

From March to June 2014, the water bodies in the city of Ostrów Wielkopolski (Wielkopolska Province, SW Poland) were inspected to determine the composition of amphibian species and their estimated number. Forty three water bodies were selected for the study (Fig. 1, Table 1). In nine water bodies, no amphibians were found. A total of 9 amphibian taxa were identified in the remaining water bodies: *Bombina bombina*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Lissotriton vulgaris*, *Pelobates fuscus*, *Pelophylax esculentus* complex, *Rana arvalis*, *Rana temporaria* and *Triturus cristatus* (Table 2). The most numerous species were *Bufo bufo* (present in 72% of all the studied water bodies) and *Pelophylax esculentus* complex (58%). The rarest species were *Bombina bombina* and *Triturus cristatus* (Table 2). The biggest threats to amphibian populations in the city of Ostrów Wielkopolski is the habitat loss, caused by backfilling and degradation of water bodies, destruction of terrestrial habitats as well as the growing intensity of car traffic on the developing road infrastructure, followed by traffic-related deaths.