

Dariusz Wojdan

HERPETOFAUNA PARKU KRAJOBRAZOWEGO STAWKI

Dariusz Wojdan. Herpetofauna of the Stawki Landscape Park.

Abstract. The Stawki Landscape Park (total area – 1745 ha) was established in the eastern part of the Śląskie Province to protect the northern part of the Złoty Potok Forest. The area of the Park is generally wet and covers forest communities and fish ponds. The research included inventory of amphibians and reptiles, breeding ecology of chosen species and identification of threats, along with determining necessary protection measures. In the years 2006-2007, the following species were found: Great Crested Newt *Triturus cristatus* Laur., Smooth Newt *Lissotriton vulgaris* L., European Fire-bellied Toad *Bombina bombina* L., Common Toad *Bufo bufo* L., European Tree Frog *Hyla arborea* L., Common Frog *Rana temporaria* L., Moor Frog *Rana arvalis* Nilss., Pool Frog *Pelophylax lessonae* Cam., Edible Frog *Pelophylax* kl. *esculentus* L., Marsh Frog *Pelophylax ridibundus* Pall., Sand Lizard *Lacerta agilis* L., Viviparous Lizard *Zootoca vivipara* Jacquin, Slow Worm *Anguis fragilis* L., Grass Snake *Natrix natrix* L. and Common European Adder *Vipera berus* L. The main threats to herpetofauna result from unfavorable changes in water conditions, leading to a decrease in water level and drying out of water bodies. In addition, the observed grass burning, excessive human penetration, littering, and water pollution are dangerous.

Abstrakt. Położony we wschodniej części województwa śląskiego Park Krajobrazowy Stawki (1745 ha) utworzony został w celu ochrony północnej części lasów złotopotockich. Teren Parku jest podmokły i obejmuje zbiorowiska leśne oraz stawy hodowlane. Badania objęły określenie składu gatunkowego i rozmieszczenia płazów i gadów, biologię rozrodu wybranych gatunków oraz ustalenie zagrożeń i warunków ochrony. W latach 2006-2007 stwierdzono takie gatunki, jak: traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* Laur., traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris* L., kumak nizinny *Bombina bombina* L., ropucha szara *Bufo bufo* L., rzekotka drzewna *Hyla arborea* L., żaba trawna *Rana temporaria* L., żaba moczarowa *Rana arvalis* Nilss., żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae* Cam., żaba wodna *Pelophylax* kl. *esculentus* L., żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus* Pall., jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* L., jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara* Jacquin, padalec zwyczajny *Anguis fragilis* L., zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* L. i żmija zygzakowata *Vipera berus* L. Głównym zagrożeniem dla herpetofauny są niekorzystne zmiany stosunków wodnych, powodujące obniżanie poziomu lustra wody i wysychanie zbiorników. Ponadto stwierdzono wypalanie traw, nadmierną penetrację, zaśmiecenie i zanieczyszczenia wód.

Z północno-wschodniej części województwa śląskiego posiadamy dużo informacji o faunie płazów i gadów, niestety, są to często dane fragmentaryczne (Kowalewski 1967, 1973, 1974, 1988, 1992, 1997, Kowalewski i Profus 2007, Głowaciński

i Rafiński 2003). Niektóre obszary chronione nie były badane, z innych są doniesienia dotyczące występowania jedynie wybranych gatunków. Ponadto zwykle pomijana jest charakterystyka biologii, ekologii i fenologii tutejszych populacji (Kowalewski 1974). Szczególnie słabo opracowane są tereny graniczące z województwem świętokrzyskim, zwłaszcza Niecka Włoszczowska. W tym mezoregionie za słabo zbadany można uznać m.in. niewielki obszarowo Park Krajobrazowy Stawki (PKS).

Celem pracy było określenie występowania i rozmieszczenia herpetofauny Parku oraz rocznego cyklu rozrodczego wybranych gatunków płazów. Obserwowano również istniejące zagrożenia i sformułowano wskazania ochronne.

Teren

Park Krajobrazowy Stawki (PKS) położony jest w Niece Włoszczowskiej (Kondracki 2002), a administracyjnie w województwie śląskim, powiecie częstochowskim i gminie Przyrów. Park powołano w roku 1978 na powierzchni 1745 ha. Jest to najmniejszy obszarowo z Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego (wcześniej – Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych), a jednocześnie jeden z najmniejszych tego typu obiektów w Polsce. Znajduje się tu tylko 1 rezerwat przyrody – „Wielki Las” (32,36 ha). Dominują zbiorowiska leśne, zwłaszcza łągi i olsy, ponadto obecne są torfowiska oraz zbiorowiska łąkowe i szuwarowe. W północnej części Parku znajdują się stawy hodowlane (największy to „Stawki”). PKS utworzono przede wszystkim z uwagi na występowanie rzadkich biocenoz leśnych, roślin chronionych i ptaków. Park obejmuje całą północną część dużego kompleksu lasów złotopotockich (tzw. złotolasów) wchodzących w skład Nadleśnictwa Złoty Potok. Teren PKS jest płaski, równinny (wys. 234-238 m n.p.m), miejscami podmokły, gdyż jest to pradolina górnej Wiercicy i Pilicy. Na powierzchni głównie utwory czwartorzędowe: piaski gliniaste, piaski rzeczne, mułki i gliny lodowcowe. W podłożu występują utwory jurajskie oraz kredowe, w tym skały węglanowe. Gleby przeważnie torfowe, murszowe, glejowe, brunatne, wylugowane i bielicowe (Olaczek 1984). Wody powierzchniowe w PKS to ekstensywnie użytkowane stawy rybne (podzielone groblami) oraz bagna, drobne strumienie (dopływy Wiercicy) i rowy melioracyjne. Elementem charakterystycznym są podmokłe lub wilgotne lasy reprezentowane przez łągi, olsy, bory bagienne i grądy oraz śródleśne łąki i torfowiska. Najcenniejsze drzewostany znajdują się w jedynym rezerwacie Parku („Wielki Las”), a także na uroczysku „Babski Las”. Rezerwat leśny częściowy „Wielki Las” (pow. 32,27 ha) utworzony w roku 1953, chroni kompleks 120-letnich lasów łągowych, porastających silnie podmokły obszar źródliskowy. W runie występuje m.in. kilka bardzo rzadkich na niżu gatunków roślin górskich. Ponadto w Parku Krajobrazowym Stawki znajdują się interesujące enklawy boru jodłowego, grądu, łągu jesionowo-olszowego oraz olsu porzeczkowego (Hereźniak 1986, Żarnowiec *et al.* 1997).

Metody

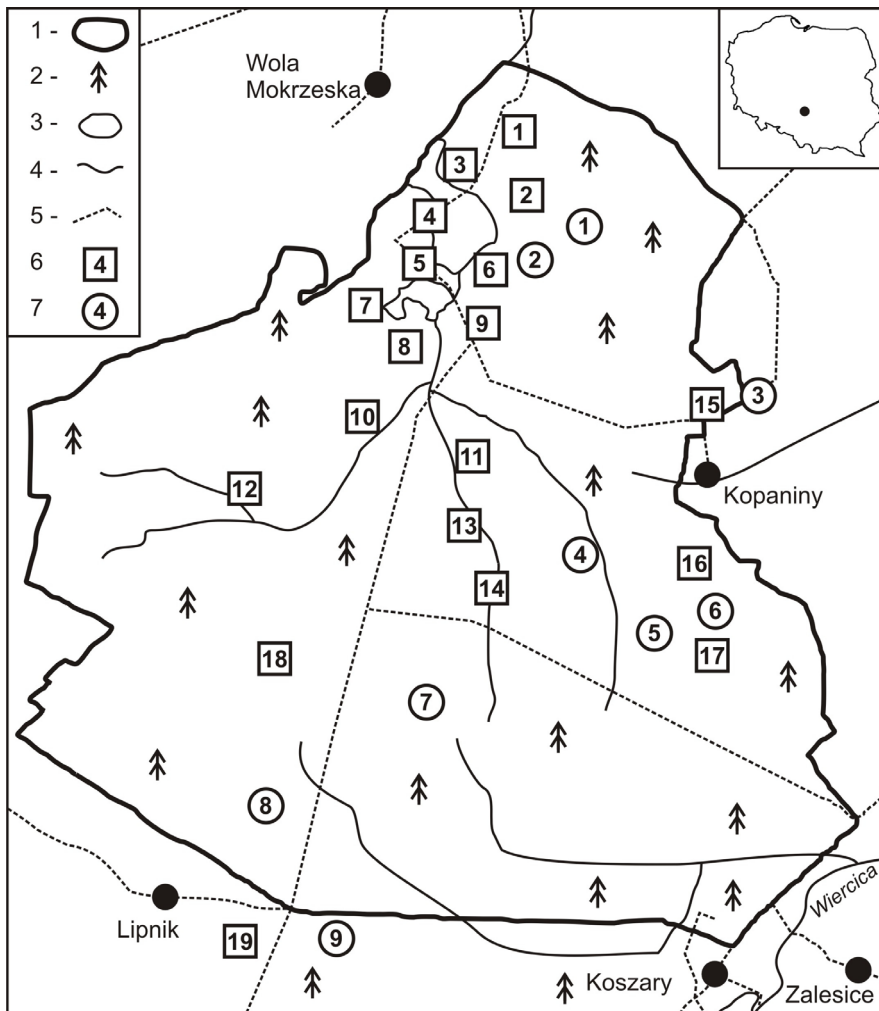
Badania prowadzono w latach 2006-2007. Wyznaczono stanowiska obserwacji herpetofauny (w przypadku płazów były to stanowiska godowe). Badania prowadzono w okresie marzec-październik w różnych porach dnia. Stanowiska kontrolowano co najmniej 3 razy w miesiącu w okresie marzec-czerwiec i 2 razy w miesiącu w okresie lipiec-październik. Najwięcej obserwacji dokonano w stawach i ich sąsiedztwie, ponadto w nielicznych, efemerycznych zbiornikach i na terenach podmokłych. Badając roczny cykl rozrodczy batrachofauny, w dniu obserwacji mierzono temperaturę powietrza i wody (na głębokości 30 cm). Nieliczne osobniki chwymano w celu oznaczenia (żaby zielone oraz larwy i skrzek płazów), a następnie wypuszczano w miejscu odłowienia. Ze względu na konieczność prowadzenia badań nieinwazyjnych, określono jedynie przybliżoną liczebność herpetofauny.

Wyniki

Łącznie stwierdzono na badanym obszarze 10 gatunków płazów i 5 gatunków gadów. Płazy obserwowano na 19 stanowiskach (ryc. 1). W rezerwacie występowały: traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* Laur., traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris* L., kumak nizinny *Bombina bombina* L., ropucha szara *Bufo bufo* L., rzekotka drzewna *Hyla arborea* L., żaba trawna *Rana temporaria* L., żaba moczarowa *Rana arvalis* Nilss., żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae* Cam., żaba wodna *Pelophylax* kl. *esculentus* L. i żaba śmieszka *Pelophylax ridubundus* Pall. (ryc. 2). Płazy stwierdzono w zróżnicowanych siedliskach (stawy, łąki, zróżnicowane zbiorowiska leśne). Poniżej w nawiasach dla każdego gatunku podawano przybliżoną maksymalną liczbę osobników, wykazanych w czasie jednej obserwacji na najliczniej zasiedlanym stanowisku.

Traszka grzebieniasta stwierdzona została na 1 stanowisku godowym (kilka osobników). Występowała jedynie w stawie „Stawki”. Traszka zwyczajna była wyraźnie liczniejsza, obserwowana nie tylko w północnej, ale i w centralnej części PKS. Stwierdzona na 3 stanowiskach (kilkadziesiąt osobników). Kumak nizinny występował na jednym stanowisku (kilkanaście osobników), w rozlewisku sąsiadującym ze stawem „Stawki”. Ropucha szara obecna była na 6 stanowiskach godowych (kilkadziesiąt osobników). Powszechnie występowała w całym Parku, często obserwowana nie tylko w sąsiedztwie zbiorników, ale również w lasach. Rzekotka drzewna była obserwowana na 2 stanowiskach godowych w północnej części Parku (kilka osobników). Żaba trawna stwierdzona została na 8 stanowiskach (kilkaset osobników). Była bardzo liczna i obserwowana powszechnie w całym PKS. Żaba moczarowa zasiedlała 2 stanowiska (kilkanaście osobników) w północnej części Parku, za wschód od Woli Mokrzkiej. Żaba jeziorkowa została stwierdzona na 5 stanowiskach, wszystkie w północnej części PKS (kilkadziesiąt osobników). Żaba wodna zasiedlała większość badanych zbiorników i była zdecydowanie najliczniejszym gatunkiem płaza. Łącznie obserwowana na 15 stanowiskach (kilkaset osobników). Żaba śmieszka zasiedlała 2 stanowiska, oba w strefie brzegowej zbiornika „Stawki” (kilkanaście osobników).

Obserwacje biologii trzech wybranych gatunków płazów wykazały, że najwcześniej rozpoczynała rozród ropucha szara, a najpóźniej żaba wodna. Terminy odbywania poszczególnych faz cyklu rocznego zależne były od temperatury powietrza (w okresie wędrówek godowych) i wody (ryc. 3).



Ryc. 1. Rozmieszczenie miejsc odłowu płazów i gadów w Parku Krajobrazowym Stawki. (1) – granice Parku, (2) – las, (3) – zbiorniki, (4) – cieki, (5) – drogi, (6) – stanowiska płazów, (7) – stanowiska gadów

Fig. 1. Distribution of catch sites of amphibians and reptiles in the Stawki Landscape Park. (1) – borders of the Park, (2) – forest, (3) – ponds, (4) – streams, (5) – roads, (6) – sites of amphibians, (7) – sites of reptiles

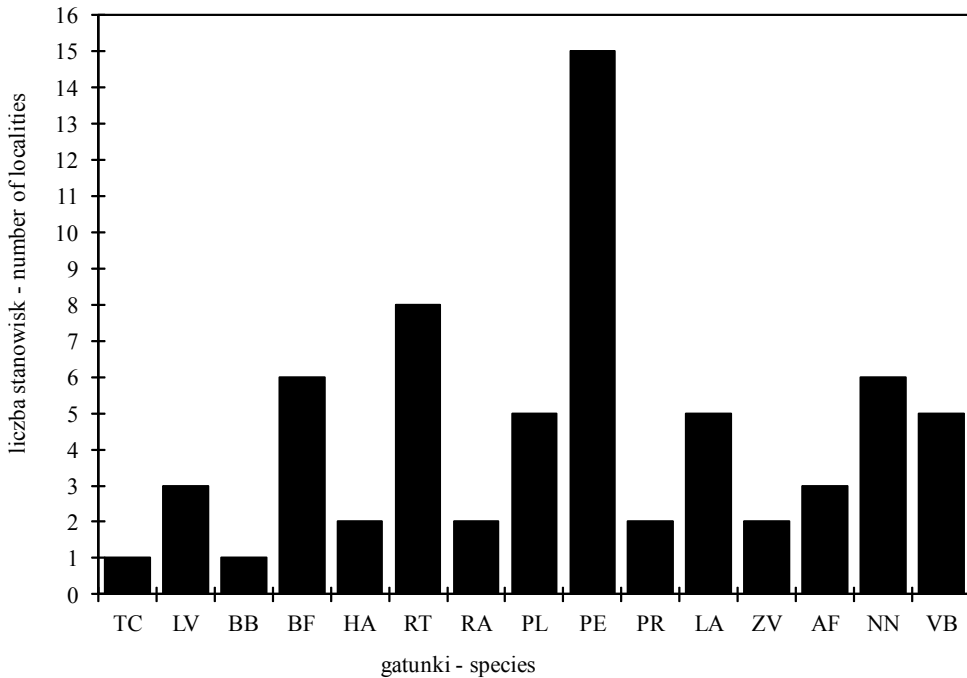
Reptiliofaunę badano na 9 stanowiskach (ryc. 1) zróżnicowanych siedliskowo. Stwierdzono jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis* L., jaszczurkę żyworodną *Zootoca vivipara* Jaquin, padalca zwyczajnego *Anguis fragilis* L., zaskronca zwyczajnego *Natrix natrix* L. i żmię zygzakowatą *Vipera berus* L. (ryc. 2). Poniżej w nawiasach podano przybliżoną maksymalną liczbę osobników, wykazanych w czasie jednej obserwacji na najliczniej zasiedlanym stanowisku. Jaszczurka zwinka występowała na 5 stanowiskach (kilkanaście osobników), z czego 3 we wschodniej części Parku (na południe od Kopanin). Obserwowana najczęściej na śródleśnych polanach oraz na obrzeżach lasów. Jaszczurkę żyworodną stwierdzono na 2 stanowiskach, oba w południowej części PKS (kilkanaście osobników). Padalca zwyczajnego zaobserwowano na 3 stanowiskach (pojedyncze osobniki) w części północnej i południowej badanego obszaru. Zaskroniec zwyczajny został stwierdzony na 6 stanowiskach (kilkanaście osobników) zlokalizowanych w różnych częściach Parku, zwykle w sąsiedztwie zbiorników. Żmię zygzakowatą obserwowano na 5 stanowiskach (kilkanaście osobników), z czego 3 we wschodniej części PKS.

Stwierdzone zagrożenia zewnętrzne to głównie emisje gazów z lokalnych kopalni (i niezbyt odległego Górnośląskiego Zagłębia Węglowego) oraz eutrofizacja wód. Jednak najpoważniejszymi obserwowanymi zagrożeniami było wysychanie małych zbiorników oraz wypalanie traw i szuwarów na brzegach stawów (zwłaszcza „Stawki”). Miało to miejsce wczesną wiosną, czyli w okresie masowych wędrówek płazów do zbiorników.

Dyskusja

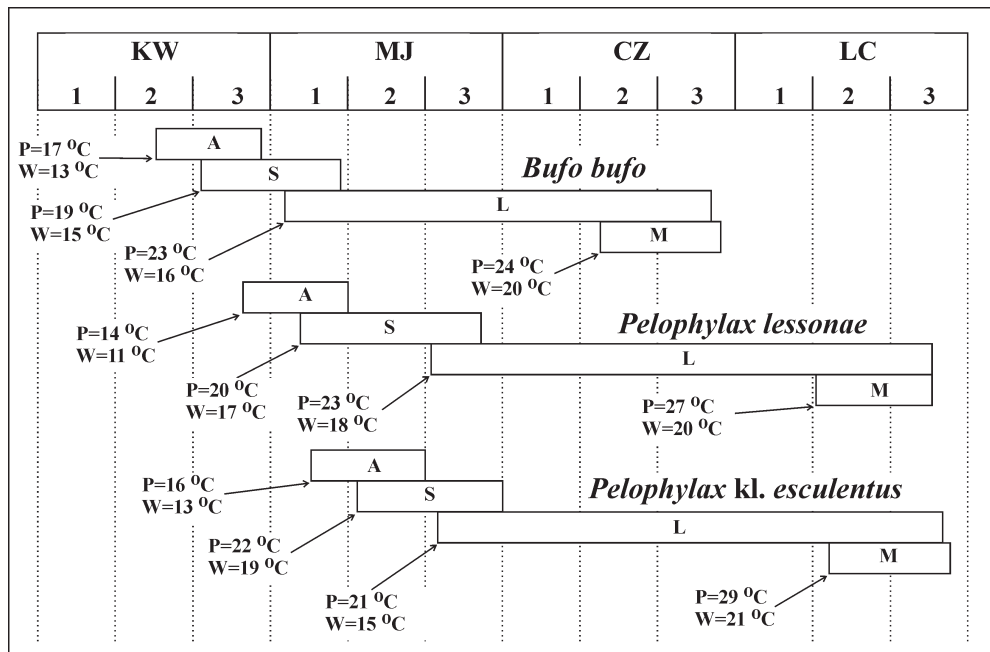
W okolicach Częstochowy liczne prace herpetologiczne prowadził Kowalewski (1967, 1973, 1974, 1988, 1992, 1997), jednak w większości poza terenem PKS. Interesująca jest publikacja informująca o stwierdzeniu na terenie Parku bardzo licznej populacji żmii zygzakowatej (Kowalewski i Profus 2007). Najpełniejsza wzmianka o herpetofaunie PKS to niepublikowane opracowanie obejmujące wyłącznie rezerwat „Wielki Las” (Czerny 2002). Stwierdzono wówczas 7 gatunków płazów (traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, kumak nizinny, ropucha szara, rzekotka drzewna, żaba trawna i żaba wodna) oraz 5 gatunków gadów (jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny i żmia zygzakowata). W monografii Głowacińskiego i Rafińskiego (2003) PKS nie jest wprawdzie wymieniony, ale z załączonych map można wnioskować, że na jego terenie (lub w bliskim sąsiedztwie) stwierdzono traszkę zwyczajną, kumaka nizinny, ropuchę szarą, ropuchę zieloną *Pseudopidalea viridis* Laur., rzekotkę drzewną, żabę trawną, żabę moczarową, żabę jeziorkową i żabę wodną. Do wyjątków należą prace o biologii herpetofauny (Kowalewski 1974). Porównując z danymi Czernego (2002) zauważalna jest obecność niestwierdzonych wcześniej żab moczarowej, jeziorkowej i śmieszki. Wynikać to może z faktu, że obecnie badania prowadzono na większym obszarze i objęły one duże stawy, a więc środowisko preferowane przez te płazy, zwłaszcza przez „żaby zielone”. Nie stwierdzono również ropuchy zielonej, na której występowanie w Parku

(lub w jego sąsiedztwie) nieprecyzyjnie wskazuje mapa z pracy Głowacińskiego i Rafińskiego (2003). Brak tego gatunku można tłumaczyć wybitnie leśnym charakterem PKS, tymczasem ropucha zielona wyraźnie preferuje tereny otwarte.



Ryc. 2. Liczba miejsc odłowu płazów i gadów w Parku Krajobrazowym Stawki. TC – *Triturus cristatus*, LV – *Lissotriton vulgaris*, BB – *Bombina bombina*, BF – *Bufo bufo*, HA – *Hyla arborea*, RT – *Rana temporaria*, RA – *Rana arvalis*, PL – *Pelophylax lessonae*, PE – *Pelophylax kl. esculentus*, PR – *Pelophylax ridibundus*, LA – *Lacerta agilis*, ZV – *Zootoca vivipara*, AF – *Anguis fragilis*, NN – *Natrix natrix*, VB – *Vipera berus*

Fig. 2. The number of catch sites of amphibians and reptiles in the Stawki Landscape Park. TC – *Triturus cristatus*, LV – *Lissotriton vulgaris*, BB – *Bombina bombina*, BF – *Bufo bufo*, HA – *Hyla arborea*, RT – *Rana temporaria*, RA – *Rana arvalis*, PL – *Pelophylax lessonae*, PE – *Pelophylax kl. esculentus*, PR – *Pelophylax ridibundus*, LA – *Lacerta agilis*, ZV – *Zootoca vivipara*, AF – *Anguis fragilis*, NN – *Natrix natrix*, VB – *Vipera berus*



Ryc. 3. Biologia rozrodu wybranych gatunków płazów w Parku Krajobrazowym Stawki w 2006 r. (*Bufo bufo*, *Pelophylax lessonae* i *Pelophylax kl. esculentus*). MZ – marzec, KW – kwiecień, MJ – maj, CZ – czerwiec, LC – lipiec, 1-3 – dekady, A – amplexus, S – skrzek, L – larwy (kijanki), M – metamorfoza, P – temperatura powietrza, W – temperatura wody

Fig. 3. Breeding ecology of chosen amphibians in the Stawki Landscape Park in 2006 (*Bufo bufo*, *Pelophylax lessonae* and *Pelophylax kl. esculentus*). MZ – March, KW – April, MJ – May, CZ – June, LC – July, 1-3 – Ten-day periods, A – Amplexus, S – Spawn, L – Larvae (tadpoles), M – Metamorphosis, P – Air temperature, W – Water temperature

Herpetofauna Parku Krajobrazowego Stawki jest w umiarkowanym stopniu zagrożona w wyniku antropopresji. Zanikanie populacji rzadszych gatunków może być spowodowane obniżaniem się poziomu wód gruntowych, czego efektem jest stwierdzone wysychanie małych zbiorników. Obecnie, w związku z coraz większą chemizacją rolnictwa (w efekcie m.in. szybka eutrofizacja i zarastanie zbiorników) oraz ocieplaniem się klimatu problem ten jest powszechnie obserwowany w różnych częściach świata (Pechmann *et al.* 2001, Williams 2005). Korzystny dla herpetofauny Parku jest brak ciągów komunikacyjnych (dróg asfaltowych) oraz podmokły charakter terenu ograniczający ruch turystyczny. Zagrożeniem jest natomiast działalność miejscowej ludności. Wszędzie (zwłaszcza w lasach) znajdowano sterty śmieci, po powierzchni stawów pływały odpadki. Dochodzi do tego penetracja w celu zbioru owoców runa leśnego, czego ubocznym efektem jest m.in. zabijanie węży. Tego typu

zagrożenia herpetofauny również obserwowane są we wszystkich gęściej zaludnionych regionach świata (Corbett 1989).

Literatura

- Corbett K. 1989. *The Conservation of European Reptiles and Amphibians*. Helm. London.
- Czerny M. 2002. *Plan ochrony rezerwatu „Wielki Las”*. Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach. Katowice.
- Głowaciński Z., Rafiński J. (red.) 2003. *Atlas płazów i gadów Polski*. GIOŚ, Warszawa.
- Hereźniak J. 1986. *Nowe stanowiska rzadkich i interesujących gatunków roślin naczyniowych w północnej części Wyżyny Śląsko- Krakowskiej*. *Fragm. Flor. Geobot.*, 29, 3- 4: 361-384.
- Kondracki J. 2002. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- Kowalewski L. 1967. *Nowe stanowisko ropuchy paskówki Bufo calamita Laurenti 1768*. *Przeł. Zool.* 11, 3: 310-312.
- Kowalewski L. 1973. *Płazy i gady rezerwatu Zielona Góra koło Częstochowy*. *Roczn. Muzeum w Częstochowie* 3: 85-96.
- Kowalewski L. 1974. *Observations on the Phenology and Ecology of Amphibia in the Region of Częstochowa*. *Acta Zool. Cracov.* 19,18: 391-460.
- Kowalewski L. 1988. *Parki, rezerwaty i pomniki przyrody województwa częstochowskiego*. Wyd. WSP w Częstochowie, Częstochowa.
- Kowalewski L. 1992. *Herpetofauna Wyżyny Częstochowskiej i jej przemiany w ubiegłym 20-leciu*. *Prądnik* 5: 247-265.
- Kowalewski L. 1997. *Przyroda kompleksów stawowych na obszarze województwa częstochowskiego*. Wyd. WSP w Częstochowie, Częstochowa.
- Kowalewski L., Profus P. 2007. *Rozmieszczenie, biometria i ekologia żmii zygzakowatej Vipera berus L. na górnym Śląsku i Wyżynie Częstochowskiej*. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 63, 3: 58-90.
- Olaczek R. 1972. *W sprawie rezerwatu „Wielki Las” w województwie katowickim*. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 28, 5/6: 44-47.
- Pechmann J. H. K., Estes R. A., Scott D. E, Gibbons J. W. 2001. *Amphibian colonization and use of ponds created for trial mitigation of wetland*. *Wetlands* 21, 1: 93-11.
- Williams D. D. 2005. *Temporary forest pools: can we see the water for the trees?* *Wetlands Ecology and Management* 13: 213-233.
- Żarnowiec J., Jędrzejko K., Klama H. 1997. *Rośliny naczyniowe istniejących i projektowanych rezerwatów przyrody Makroregionu Południowego Polski, ze szczególnym uwzględnieniem naturalnych zasobów roślin leczniczych*. Śląska Akademia Medyczna, Katowice.

Adres autora:

Pracownia Ochrony Przyrody, Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, 25-406 Kielce, ul. Świętokrzyska 15