

Dariusz Wojdan

HERPETOFAUNA REZERWATU PRZYRODY „OLESZNO”

Prace badawcze dotyczące herpetofauny prowadzone były tu wcześniej fragmentarycznie i dotyczą jedynie wybranych obszarów (Głowaciński i Rafiński 2003, Wojdan i Jurek 2009, Wojdan 2012a, 2012b).

Celem niniejszej pracy było określenie występowania i rozmieszczenia herpetofauny rezerwatu przyrody „Oleszno”, a także biologii rozrodu wybranych gatunków płazów. Badania objęły ponadto określenie istniejących zagrożeń i ich skutków.

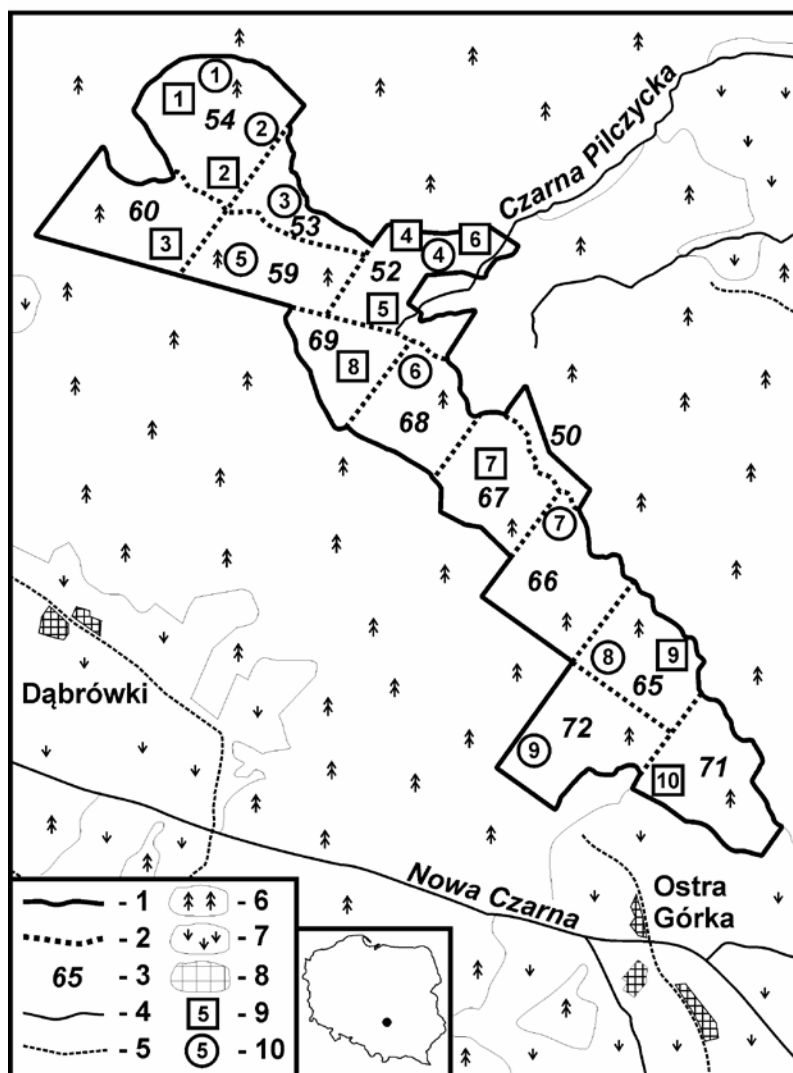
Objęty ochroną czynną (tj. dawną nazywaną częściową) leśny rezerwat przyrody „Oleszno” założony został już w roku 1970 (31,43 ha), jednak znaczne powiększenie, do 262,73 ha nastąpiło dopiero w roku 1992. (). Położony jest w granicach Przedborskiego Parku Krajobrazowego oraz jednocześnie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Ostoja Przedborska (PLH 260004). Aż 98% powierzchni rezerwatu stanowią lasy. Wśród gleb zdecydowanie dominują murszowe właściwe (91%). Wody powierzchniowe to przede wszystkim okresowo zalewająca rezerwat Czarna Pilczycka i jej starorzecza, ale także źródła i lokalne wysięki wód podziemnych, dające początek torfowiskom. Rezerwat stanowi fragment dużego kompleksu zabagnionych lasów łągowych, które zachowały wiele cech lasów pierwotnych. Wyróżniono tu następujące typy siedliskowe lasu: las bagienny (49%), las łągowy bagienny (43%), las wilgotny (5%), las mieszany wilgotny (2%) oraz las mieszany świeży (1%). Ze zbiorowisk roślinnych najpowszechniej występują: zbiorowisko z jodłą – jedlina wyżynna *Quercus-Abietetum* Zar., bór mieszany wilgotny *Quercus roboris-Pinetum* J. Mat., chojnik sosnowy, tj. faza degeneracyjna boru mieszanego wilgotnego *Quercus roboris-Pinetum* J. Mat., łąg jesionowo-olszowy *Circaeo-Alnetum* Oberd. oraz grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* Tracz. (Sidło *et al.* 2000).

Prace badawcze prowadzono wyłącznie w granicach rezerwatu przyrody „Oleszno”. W latach 2012-2013 wyznaczono 19 stanowisk do obserwacji i odłowów herpetofauny. W przypadku płazów były to wyłącznie niewielkie zbiorniki wodne, będące stanowiskami godowymi (łącznie 10). Stanowiska gadów (w sumie 9), wyznaczono w miejscach liczego występowania tych zwierząt. Były to wyłącznie lasy, a najczęściej polany śródleśne, drogi leśne, przecinki i ich sąsiedztwo. Badania płazów prowadzono w różnych porach dnia. Stanowiska (miejsca odłowu) kontrolowano minimum 3 razy w miesiącu w okresie marzec-październik. Najwięcej obserwacji dokonano w okolicach nielicznych zbiorników zlokalizowanych zwykle w sąsiedztwie rzek, uwzględniając biologię i preferencje siedliskowe płazów. Wszystkie bez wyjątku badane zbiorniki były niewielkie (rozlewiska, starorzecza, rowy) i bardzo płytkie (do około 1,5 m). Część płazów odławiano w celu ich oznaczenia (dotyczy żab zielonych, larw i skrzeku), a następnie wypuszczano do zbiornika. Ze względu na konieczność prowadzenia badań nieinwazyjnych, określono jedynie przybliżoną liczebność herpetofauny.

Do badań fenologii i cyklu rocznego (ściślej – obserwacji kolejnych faz rozrodu i rozwoju) wytypowano cztery gatunki o licznych populacjach – ropuchę szarą *Bufo bufo* L., żabę jeziorkową *Pelophylax lessonae* Cam., żabę moczarową *Rana arvalis* Nilss. i żabę trawną *Rana temporaria* L. W dniu obserwacji mierzono temperatury powietrza i wody (na głębokości 30 cm). Wyniki badań uwzględniały okresy występowania: 1) amplexus (od najwcześniejszej do najpóźniej obserwowanej pary osobników); 2) skrzeku w wodzie (tj. od pojawienia się skrzeku aż do jego zaniku); 3) larw (od wylęgu pierwszych kijanek aż do ich metamorfozy); 4) metamorfozy (od wyjścia pierwszych przeobrażonych osobników z wody do ostatnich opuszczających zbiornik). W przypadku gadów poszczególne stanowiska badawcze obejmowały powierzchnie przeciętnie po około 5 ha. W trakcie obserwacji liczono osobniki znajdujące się wzdłuż wyznaczonych transektów badawczych (o szerokości około 10 m). Większość obserwacji gadów dokonano w godzinach porannych i dopołudniowych. Częstotliwość kontroli była podobna, jak w przypadku płazów, tj. minimum 3 razy w miesiącu.

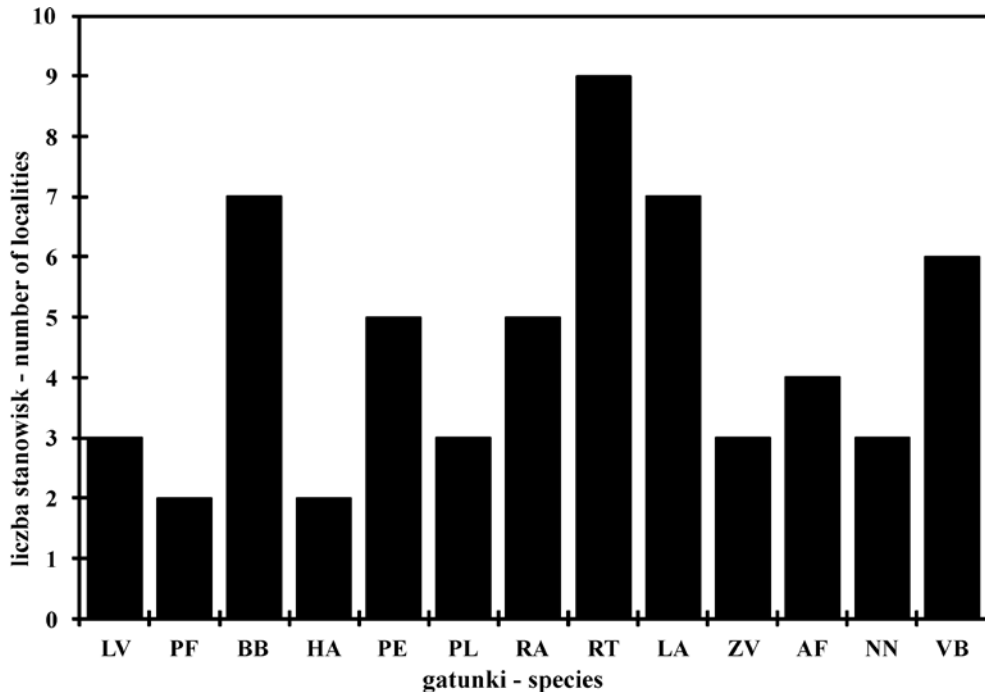
Na drogach znajdujących się w sąsiedztwie rezerwatu prowadzono w kwietniu i w 1 połowie maju 2012 r. kontrole, w celu policzenia rozjechanych płazów. W sumie wykonano 21 kontroli (co 2 dni) na odcinkach dróg Oleszno-Budzisław i Oleszno-Lasocin o łącznej długości ponad 10 km.

Na badanym terenie stwierdzono występowanie 8 gatunków płazów i 5 gatunków gadów. Płazy obserwowano na 10 wytypowanych stanowiskach odłowy (ryc. 1). Stwierdzonymi gatunkami były: traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris* L., grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus* Laur., ropucha szara, rzekotka drzewna *Hyla arborea* L., żaba wodna *Pelophylax esculentus* L., żaba jeziorkowa, żaba moczarowa i żaba trawną (ryc. 2). W poniższej charakterystyce dla każdego gatunku podawano (w nawiasach) przybliżoną maksymalną liczbę osobników, wykazanych w czasie jednej obserwacji na najliczniej zasiedlanym stanowisku. Traszkę zwyczajną stwierdzono w 3 akwenach (nr 1-3 z ryc. 1) zlokalizowanych w północnej części rezerwatu. Obserwowano gody od kilkunastu do kilkudziesięciu osobników tego gatunku. Grzebiuszka ziemna stwierdzona była w 2 niewielkich zbiornikach (nr 9 i 10 z ryc. 1) w południowej części rezerwatu, przy czym znajdowano jedynie pojedyncze osobniki. Ropucha szara należała do najbardziej rozpowszechnionych płazów. Występowała w całym rezerwacie, a jej gody stwierdzono na 7 stanowiskach (1-2, 4-6, 9-10 z ryc. 1). W dwóch zbiornikach osiągała liczebność do kilkuset osobników. Rzekotka drzewna godowała nielicznie na 2 stanowiskach (9-10 z ryc. 1). Obserwowano jednorazowo maksymalnie po kilkanaście osobników. Żaba wodna obecna była na 5 stanowiskach (1-2, 4-6 z ryc. 1), wszystkie w północnej i centralnej części rezerwatu (m.in. starorzeczka i rozlewiska Czarnej Pilczyckiej). W niektórych zbiornikach była dość liczna (nawet do kilkuset osobników). Żaba jeziorkowa została stwierdzona na 3 stanowiskach (4-6 z ryc. 1) i była wyraźnie mniej liczna, niż gatunek poprzedni. Żaba moczarowa obserwowana była na 5 stanowiskach, wszystkie w północnej i centralnej części rezerwatu (nr 1, 4-6 i 8 z ryc. 1). Był to gatunek średnio liczny, maksymalnie obserwowano kilkadziesiąt godujących osobników. Żabę trawną stwierdzono na 9 stanowiskach (1-7 i 9-10 z ryc. 1). Obserwowano jednorazowo nawet ponad tysiąc osobników.



Ryc. 1. Rozmieszczenie miejsc odłowu płazów i gadów na terenie badań. 1 – granice rezerwatu, 2 – granice oddziałów, 3 – numery oddziałów, 4 – ciek, 5 – drogi, 6 – lasy, 7 – łąki i pola, 8 – tereny zurbanizowane, 9 – stanowiska płazów, 10 – stanowiska gadów

Fig. 1. Distribution of catch sites of amphibians and reptiles in the research area. 1 – borders of the reserve, 2 – borders of sections, 3 – number of sections, 4 – watercourses, 5 – roads, 6 – forests, 7 – meadows and fields, 8 – urbanized areas, 9 – localities of amphibians, 10 – localities of reptiles

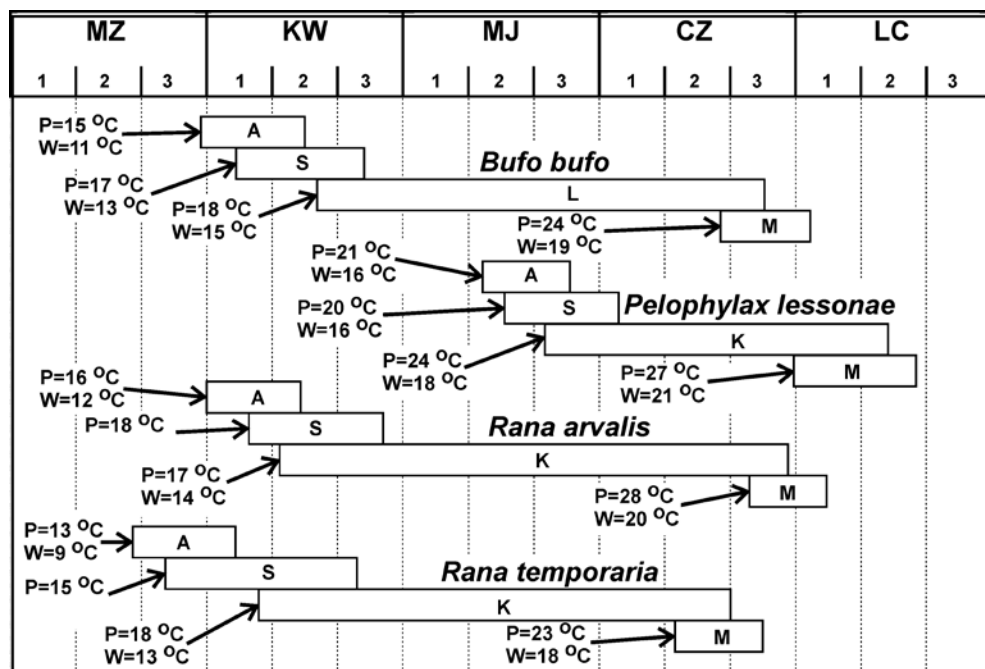


Ryc. 2. Liczba miejsc odłowu płazów i gadów na terenie badań. LV – *Lissotriton vulgaris*, PF – *Pelobates fuscus*, BB – *Bufo bufo*, HA – *Hyla arborea*, PE – *Pelophylax esculentus*, PL – *Pelophylax lessonae*, RA – *Rana arvalis*, RT – *Rana temporaria*, LA – *Lacerta agilis*, ZV – *Zootoca vivipara*, AF – *Anguis fragilis*, NN – *Natrix natrix*, VB – *Vipera berus*

Fig. 2. The number of catch sites of amphibians and reptiles in the research area. LV – *Lissotriton vulgaris*, PF – *Pelobates fuscus*, BB – *Bufo bufo*, HA – *Hyla arborea*, PE – *Pelophylax esculentus*, PL – *Pelophylax lessonae*, RA – *Rana arvalis*, RT – *Rana temporaria*, LA – *Lacerta agilis*, ZV – *Zootoca vivipara*, AF – *Anguis fragilis*, NN – *Natrix natrix*, VB – *Vipera berus*

Biologię rozrodu badano w 2012 r. u czterech gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby jeziorkowej, żaby moczarowej i żaby trawnej (ryc. 3). Badano cały przedział danej fazy rozrodu, od pierwszej do ostatniej obserwacji. W przypadku skrzeku uwzględniono cały okres jego występowania (ryc. 3), a nie jedynie sam termin składania.

Z 4 badanych gatunków płazów, najwcześniej gody rozpoczynała żaba trawna, najpóźniej żaba moczarowa. Najdłużej trwał rozwój żaby trawnej, najkrócej – żaby jeziorkowej (ryc. 3).



Ryc. 3. Biologia rozrodu wybranych gatunków płazów w rezerwacie przyrody „Oleszno” (*Bufo bufo*, *Pelophylax lessonae*, *Rana arvalis* i *Rana temporaria*). 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 biology of selected species of amphibians in the Oleszno nature reserve (*Bufo bufo*, *Pelophylax lessonae*, *Rana arvalis* and *Rana temporaria*), MZ – March, KW – April, MJ – May, CZ – June, LC – July, 1-3 – 10-day periods, A – amplexus, S – spawn, L – larvae (tadpoles), M – metamorphosis, P – air temperature, W – water temperature

Badania gadów prowadzono na 9 wytypowanych stanowiskach odłowu (ryc. 1). Reptiliofaunę reprezentowało 5 gatunków, którymi były: 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. (ryc. 2). Przybliżoną liczebność podawano analogicznie jak u płazów (w nawiasie maksymalna liczba osobników stwierdzonych w trakcie jednej obserwacji na najliczniej zasiedlanym stanowisku).

Jaszczurka zwinka stwierdzona została na 7 stanowiskach (nr 1-3, 6-9 z ryc. 1) i była najliczniejszym gadem rezerwatu (do kilkudziesięciu osobników obserwowanych na stanowisku). Najczęściej obserwowana na polanach śródleśnych i duktach leśnych. Jaszczurka żyworodna występowała na 3 stanowiskach (nr 4-6 z ryc. 1, 2)

w północnej części rezerwatu. Zwykle znajdowano po kilka osobników tego gatunku. Tylko na jednym z nich występowała również jaszczurka zwinka (nr 6). Padalec zwyczajny zasiedlał 4 stanowiska (2, 3, 5-6 z ryc. 1). Obserwowano jedynie pojedyncze osobniki tego gatunku. Zaskroniec zwyczajny został stwierdzony na 3 stanowiskach (1-3 z ryc. 1), wszystkie na terenach podmokłych i w sąsiedztwie zbiorników. Obserwowano jednorazowo najwyżej po kilka osobników. Żmiję zygzakowatą stwierdzono na 6 stanowiskach (2-6, 8 z ryc. 1). Znajdowano jednorazowo najwyżej po dwa osobniki, ale był to gatunek obecny na całym terenie badań.

W granicach rezerwatu przyrody „Oleszno” najważniejszym stwierdzonym zagrożeniem było wysychanie niewielkich zbiorników, będących siedliskami rozrodu płazów. Ponieważ badany teren przez cały rok jest silnie podmokły, nie stwierdzono śladów większej penetracji, a jedynie pojedyncze pozostałości po ogniskach oraz nieliczne miejsca zaśmiecone. Większe zagrożenie stwierdzono w sąsiedztwie rezerwatu, ściślej na drodze Oleszno-Budzisław. Wiosną 2012 r. znaleziono na tym odcinku ponad 50 zabitych płazów z dwóch gatunków. Była to ropucha szara (większość) oraz żaba trawna (zaledwie 8 osobników). Znaleziono tam również jednego rozjechanego zaskrońca zwyczajnego.

Z badanego rezerwatu przyrody brak jest opublikowanych danych o herpetofaunie, choć istnieją takie informacje z obszaru całego Przedborskiego Parku Krajobrazowego (Wojdan 2012a), na którego terenie leży „Oleszno”. Na podstawie uzyskanych wyników obserwacji herpetofaunę SPK należy uznać za nieliczną i mało zróżnicowaną gatunkowo. Stwierdzono jedynie obecność gatunków pospolitych w Polsce, brak natomiast gatunków rzadkich (Głowaciński i Rafiński 2003, Wojdan 2006). W szczególnym stopniu dotyczy to płazów, gdyż z gadów można by prognozować jeszcze tylko występowanie gniewosza plamistego *Coronella austriaca* Laur. Niewielkie zróżnicowanie jakościowe batrachofauny ma swoją uzasadnioną przyczynę w braku na tym terenie większych zbiorników. Z kolei wybitnie leśny charakter rezerwatu jest przyczyną braku gatunków typowych dla terenów otwartych – ropuchy paskówki *Epidalea calamita* Laur. i ropuchy zielonej *Bufo viridis* Laur. Prawdopodobną przyczyną braku kumaka nizinnego *Bombina bombina* L. jest ogólna regresja tego gatunku w całym jego zasięgu występowania (Głowaciński i Rafiński 2003). Porównując herpetofaunę rezerwatu „Oleszno” z terenem Przedborskiego Parku Krajobrazowego (Wojdan 2012a), zauważamy jedynie nieznaczne różnice. Choć wspomniany park jest wielokrotnie większy (16553 ha), nie stwierdzono tam grzebiuszki ziemnej, natomiast odnotowano obecność ropuchy zielonej i żaby śmieszki. Reptiliofauna rezerwatu oraz PPK była taka sama i liczyła 5 gatunków (Wojdan 2012a).

Badania rocznego cyklu rozrodczego płazów (ryc. 3) w przypadku ropuchy szarej wykazały wczesne terminy godów, ale mieściły się one w przedziale określonym dla tego płaza z innych terenów nizinnych i wyżynnych centralnej Polski (Juszczak 1987). Prawdopodobną przyczyną były wysokie temperatury w roku 2012, w tym ustąpienie przymrozków już w drugiej połowie marca. Z tej samej przyczyny badane gatunki żab (żaba jeziorkowa, ż. moczarowa i ż. trawna) również wcześniej rozpoczynały gody.

Z obserwowanych w rezerwacie i jego okolicy zagrożeń, na uwagę zasługują płazy zabijane na drogach. Zapobiec temu może budowa przejść dla płazów (Jędrzejewski i in. 2006), zwłaszcza na odcinku drogi Oleszno-Brudzewice łączącym najbliższą rezerwat.

Literatura

- Głowaciński Z., Rafiński J. 2003. *Atlas płazów i gadów Polski*. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R.W., Stachura K., Zawadzka B. 2006. *Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt*. Zakład Badania Ssaków PAN. Białowieża.
- Juszczak W. 1987. *Płazy i gady krajowe, cz. 1-3*. PWN. Warszawa.
- Sidło P. O., Stachurski M., Wójtowicz B. 2000. *Przyroda województwa świętokrzyskiego*. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego. Kielce.
- Wojdan D. 2006. *New localities of rare amphibians (Amphibia) and reptiles (Reptilia) in the Świętokrzyski National Park*. *Fragm. faun.* 49, 1: 75-79.
- Wojdan D. 2010a. *Impact of vehicle traffic on amphibian migrations in the protection zone of the Świętokrzyski National Park*. *Teka Kom. Ochr. Kszt. Środ. Przyr.* – OL PAN 7: 466-472.
- Wojdan D. 2010b. *Protection on the mountainous environment from the effects of car tourist traffic*. *Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich* 57: 79-88.
- Wojdan D. 2012a. *Herpetofauna Przedborskiego Parku Krajobrazowego*. *Parki nar. Rez. Przyr.* 31, 1: 59-69.
- Wojdan D. 2012b. *Herpetofauna rezerwatu przyrody „Gaj” i stawów chorzewskich*. *Parki nar. Rez. Przyr.* 31, 3: 63-72.
- Wojdan D., Jurek A., 2009. *Herpetofauna rezerwatu Ługi*. *Kulon* 14: 99-106.

Adres autora:

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

HERPETOFAUNA OF THE OLESZNO NATURE RESERVE

Summary

The forest nature reserve Oleszno (total area of 262.73 ha) protects forests and plants of the Czarna Pilczycka river basin. It is located in the western part of the Świętokrzyskie Province (Central Poland). The area of the reserve is generally wet and covered with forest communities (especially riparian forests) and small ponds. The research included inventory of amphibians and reptiles, breeding ecology of chosen species, and identification of threats, along with necessary protection measures. In the years 2012-2013, the following species were found: smooth newt *Lissotriton vulgaris* L., common spade foot

Pelobates fuscus Laur., common toad *Bufo bufo* L., European tree frog *Hyla arborea* L., edible frog *Pelophylax esculentus* L., pool frog *Pelophylax lessonae* Cam., moor frog *Rana arvalis* Nilss., common frog *Rana temporaria* L., 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 danger to herpetofauna results from unfavorable changes in water regime, including the decreasing level of water level and drying out of water bodies. What is worse, there were observed deadly collisions of migrating batrachofauna with cars. Also human presence and littering adversely affected these animals.

Key words: amphibian, reptiles, occurrence, biology, Oleszno, nature reserve.