

**BIULETYN FAUNISTYCZNY
POLSKI
ŚRODKOWEJ**

Spis treści:

Janusz Markowski

Słowo wstępne 3

Piotr Zieliński, Janusz Hejduk

Atlas herpetofauny Regionu Łódzkiego - wyniki wstępne 4

Tomasz Janiszewski

Atlas Ptaków Lęgowych Łodzi po pierwszym roku badań 19

zeszyt 1, 1995

REGIONALNE CENTRUM EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Łódź 1995

REDAKTOR NAUKOWY - Janusz Markowski

REDAKTOR TECHNICZNY - Dariusz Jędrasiak

REDAKTOR ZESZYTU - Piotr Zieliński

Adres do korespondencji:

BIULETYN FAUNISTYCZNY POLSKI ŚRODKOWEJ

Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców

Uniwersytet Łódzki

90-237 Łódź, Banacha 12/16

Szanowni Państwo!

Przedstawiam Państwu *Biuletyn faunistyczny Polski środkowej* powstały dzięki współpracy osób o zainteresowaniach przyrodniczych z Katedry Ekologii i Zoologii Kręgowców Uniwersytetu Łódzkiego oraz Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej i Fundacji *Człowiek i Środowisko* z Dariuszem Jędrasiakiem na czele.

Biuletyn ten ma służyć przede wszystkim prezentowaniu informacji o faunie Polski środkowej oraz o działaniach mających na celu poznanie i ochronę fauny tego regionu. Niniejszy zeszyt zawiera informacje o aktualnie prowadzonych badaniach nad ptakami Łodzi oraz omówienie wstępnych wyników pracy ponad 30 osób nad ATLASEM HERPETOFAUNY REGIONU ŁÓDZKIEGO. Niestety, uzyskany obraz rozmieszczenia płazów i gadów nie napawa optymizmem. Całkiem niedawno wyginął w Polsce środkowej żółw błotny. Skrajnie nieliczne i zagrożone wyginięciem są takie gatunki jak gniewosz płamisty i salamandra płamista. Skutecznej ochrony wymaga zmija zygzakowata.

Rozwinięcie działań, których wstępne rezultaty znajdują Państwo w niniejszym zeszycie nie jest jednak możliwe bez udziału szerokiego grona współpracowników terenowych najlepiej znających faunę okolic swojego miejsca zamieszkania. Zatem chciałbym serdecznie zaprosić dotychczasowych współpracowników oraz nowe osoby do dalszej pracy nad poznaniem i ochroną fauny Polski środkowej. Ponadto bardzo dziękuję wszystkim, którzy swoją pracą i nadesłanymi materiałami już umożliwili powstanie niniejszego biuletynu.

Janusz Markowski

Atlas herpetofauny Regionu Łódzkiego - wyniki wstępne

Piotr Zieliński, Janusz Hejduk

Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
Uniwersytet Łódzki
90-237 Łódź, Banacha 12/16

Zimą 1994 roku, z inicjatywy prof. Janusza Markowskiego, rozpoczęliśmy prace nad zbieraniem informacji do atlasu herpetofauny Regionu Łódzkiego. Dane atlasowe do końca stycznia 1995 roku dostarczyły 33 osoby. W sumie udało się zebrać 749 informacji o płazach i 245 informacji o gadach - razem 994. Jako aktualne uznano dane uzyskane z lat 1980-1995. Niewielką liczbę danych z lat 1960-1979 uwzględniono jedynie w przypadku gatunków rzadkich, zaznaczając to na rysunku odrębnym szrafem. Listę współpracowników wraz z inicjałami i łączną liczbą zebranych informacji przedstawia poniższy wykaz.

(B)	Blazuk	29
(BE)	Barbara Efenberger	1
(BN)	Barbara Nowak	2
(BS)	Bogusław Soszyński	20
(DH)	Dorota Hejduk	11
(DJ)	Dariusz Jędrasiak	3
(HA)	Hieronim Andrzejewski	1
(JD)	Jacek Dymitrowicz	27
(JH)	Janusz Hejduk	245
(JK)	Józef K. Kurowski	1
(JM)	Janusz Markowski	46
(KA)	Krzysztof Adamus	8
(KG)	Krzysztof Gara	10
(LM)	Lidia Marszał	11
(MGL)	Mariusz Glubowski	15
(MGR)	Michał Grabowski	9

(MIAN)	Magdalena Janiszewska	9
(MIAS)	Michał Jasiński	57
(MK)	Marcin Kociniak	27
(MS)	Marek Strzałka	34
(MT)	Marek Trojak	47
(MW)	Marcin Wężyk	29
(O)	Olszycki	5
(PG)	Piotr Gaszyński	1
(PZ)	Piotr Zieliński	55
(RS)	Ryszard Sasiadek	2
(RW)	Ryszard Wojciechowski	47
(TJ)	Tomasz Janiszewski	35
(TK)	Tadeusz Kurzac	45
(TO)	Tadeusz Osicki	6
(TS)	Tomasz Stoszek	52
(ZK)	Zbigniew Kołodzki	2
(ZT)	Zbigniew Tracz	2
(ZW)	Zbigniew Wojciechowski	103

STOPIEŃ ZBADANIA HERPETOFAUNY REGIONU

Badaniami objęto 132 kwadraty (Rys.1). Obszar badań obejmuje rejon ograniczony od północy linią Bzury i Neru; od wschodu linią Rawki i Pilicy; od południa linią Przedbórz - Radomsko - Załęcze; od zachodu linią Warty (Rys.1). Niestety, mimo dużej aktywności niektórych obserwatorów informacje o płazach pochodzą z zaledwie 88 kwadratów (67%), a o gadach z 73 (55%). Liczba nadesłanych informacji pozostaje w wyraźnym związku z aktywnością ornitologów, którzy stanowią największą grupę obserwatorów. I tak na przykład najwięcej gatunków płazów stwierdzono w okolicach Jeziorska (po 13 gatunków w kwadratach z Pęczniewem i Rossoszycą). Brak natomiast prawie zupełnie informacji z rejonów mniej atrakcyjnych ornitologicznie takich jak: Zduńska Wola, Szczerców, Skierniewice, Ujazd i wiele innych kwadratów nie położonych nad dużymi rzekami bądź zbiornikami wodnymi (Rys.1). Jeśli do tego w tych okolicach nie mieszka żaden z obserwatorów, to szanse na uzyskanie informacji nawet o gatunkach pospolitych są

niewielkie.

Poniższe zestawienie ilustruje stopień zbadania kwadratów w naszym regionie:

Liczba stwierdzonych gatunków w kwadracie	Liczba kwadratów - PŁĄZY	Liczba kwadratów - GADY
kwadraty nie badane	44	59
1	13	25
2	7	20
3	6	12
4	10	11
5	15	5
6	7	0
7	6	-
8	4	-
9	4	-
10	6	-
11	4	-
12	4	-
13	2	-
14	0	-

Z zestawienia tego wynika, że najwięcej jest kwadratów w ogóle nie badanych i zbadanych bardzo słabo. Mała bądź zerowa liczba informacji z wielu kwadratów wynika zapewne również z tego, że pospolite gatunki, takie jak ropucha szara lub żaba trawna, nie są wystarczająco atrakcyjne aby trafić do notesów obserwatorów. W rezultacie nastawienia na atrakcje herpetologiczne mamy stosunkowo dużo danych o występowaniu żmii zygzakowatej (20 kwadratów) - gatunku rzadkiego i bardzo atrakcyjnego - a mało informacji o grzebieszce (23 kwadraty), która jest gatunkiem z pewnością liczniejszym i szerzej rozprzestrzenionym od żmii, lecz prowadzi skryty tryb życia, przez co jest rzadko wykazywana przez obserwatorów.

PŁAZY

Na 18 gatunków płazów występujących w Polsce, w Regionie Łódzkim udało się stwierdzić występowanie 14 gatunków (Rys. 2-4), w tym jednego mieszańca - żaby wodnej. Z pewnością najbardziej interesujące jest stwierdzenie salamandry na skraju Wyżyny Wieluńskiej. Dotychczas występowanie tego gatunku wiązano wyłącznie z pasmami Sudetów i Karpat.

Poniższe zestawienie przedstawia wykaz stwierdzonych gatunków płazów wraz z liczbą pól, w których odnaleziono dany gatunek oraz inicjałami osób, które dostarczyły informacji:

Salamandra plamista (*Salamandra salamandra*): (3) RW, TK;

Traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*): (33) B, DH, JD, JH, JM, KA, KG, LM, MGL, MGR, MJAN, MJAS, MK, MS, MT, MW, O, PZ, RW, TJ, TK, TS, ZW;

Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*): (14) JH, JM, KG, MGR, MJAN, MJAS, MS, TK, PZ, RW, TJ, ZW;

Rzekotka (*Hyla arborea*): (42) B, BS, DH, JD, JH, JK, JM, KA, LM, MGL, MJAS, MK, MS, MT, MW, O, PZ, RW, TJ, TK, TS, ZW,

Kumak nizinny (*Bombina bombina*): (49) B, JD, JH, JM, KA, LM, MT, MGL, MGR, MJAN, MJAS, MK, MS, MW, PZ, RW, TJ, TK, TS, ZW;

Grzebiuszka (*Pelobates fuscus*): (23) DH, JD, JH, JM, MJAS, MK, MS, MT, MW, PZ, PG, RW, TJ, TK, ZW;

Ropucha szara (*Bufo bufo*): (64) B, BS, HA, JD, JH, JM, KA, KG, LM, MGL, MGR, MJAS, MK, MS, MT, MW, O, PZ, RW, TJ, TK, TS, ZW;

Ropucha paskówka (*Bufo calamita*): (11) BS, JD, JH, JM, KA, MJAS, MT, PZ, TJ, ZW;

Ropucha zielona (*Bufo viridis*): (36) B, BS, DH, JD, JH, JM, KA, KG, MGR, MJAS, MK, MS, MT, MW, PZ, TJ, TK, TS, ZW;

Żaba moczarowa (*Rana arvalis*): (48) B, BS, DH, JD, JH, JM, LM, MGLU, MJAN, MJAS, MK, MS, MT, MW, O, PZ, RW, TJ, TK, TS, ZW;

Żaba trawna (*Rana temporaria*): (69) B, BS, DH, JD, JH, JM, LM, MGR, MJAS, MK, MS, MT, MW, PZ, RW, TJ, TK, TS, ZW;

Żaba śmieszka (*Rana ridibunda*): (17) B, JH, JM, MJAS, MS, TK, ZW;

Żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*): (50) B, DH, JH, MJAN, MJAS, MS, MT, PZ, RW, TJ, TK, ZW;

Żaba wodna (*Rana esculenta*): (29) B, DH, JH, MJAS, MS, MT, O, PZ, RW, TJ, TK, ZW;

GADY

Na 9 gatunków gadów występujących w Polsce w Regionie Łódzkim udało się obecnie stwierdzić występowanie 6 gatunków (Rys. 4,5). Niestety, brak jest wiarygodnych danych o aktualnym występowaniu żółwia błotnego. Ostatnie stwierdzenie pochodzi z 1975 roku z Błonia k. Łęczycy.

Poniższe zestawienie przedstawia wykaz stwierdzonych gatunków gadów wraz z liczbą pól, w których odnaleziono dany gatunek oraz inicjałami osób, które dostarczyły informacji:

Żółw błotny (*Emys orbicularis*): TK, TO, ZW;

Padalec (*Anguis fragilis*): (31) B, BS, DJ, JH, JM, KG, MGL, MGR, MJAS, MK, MW, PZ, RS, RW, TJ, TK, TO, TS, ZW;

Jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*): (50) B, DH, DJ, JD, JH, JM, KG, LM, MGL, MGR, MJAS, MK, MS, MT, MW, PZ, RW, TJ, TK, TS, ZW;

Jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*): (40) B, BS, JH, JM, MGL, MGR, MJAS, MS, MT, PZ, RW, TJ, TS, ZW;

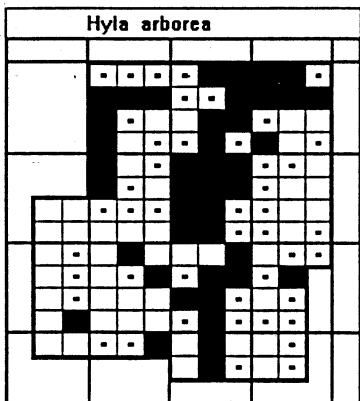
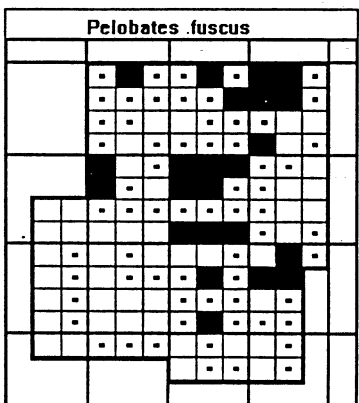
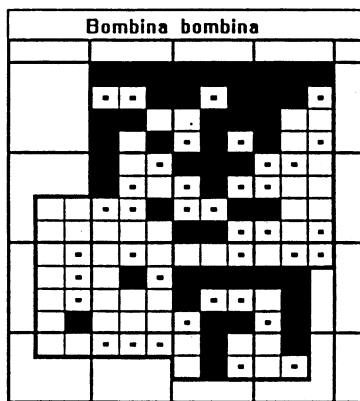
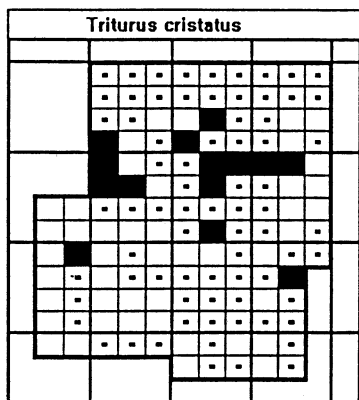
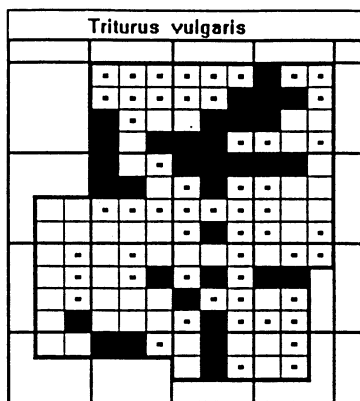
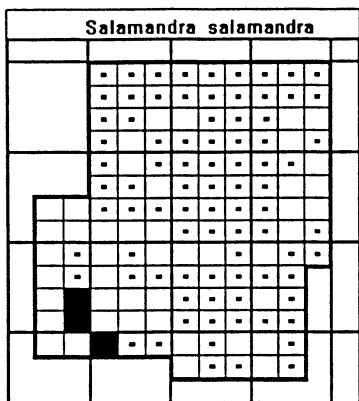
Zaskroniec (*Natrix natrix*): (28) BE, BS, JD, JH, JM, KA, LM, MGR, MK, MS, MT, MW, RW, TJ, TK, TS, ZT;

Gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*): (1) RW;

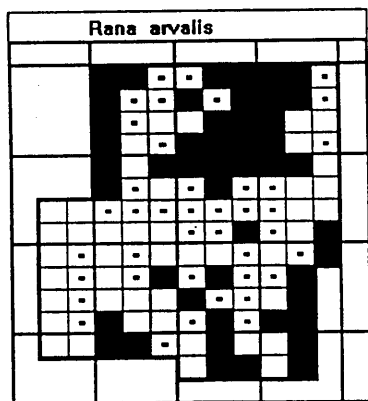
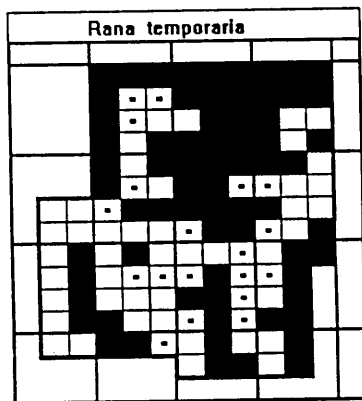
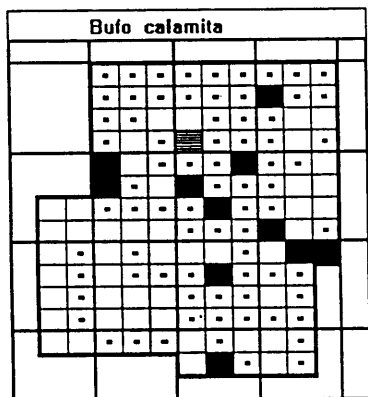
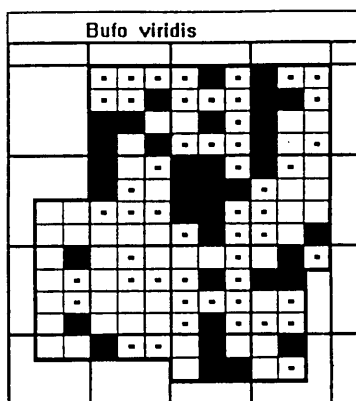
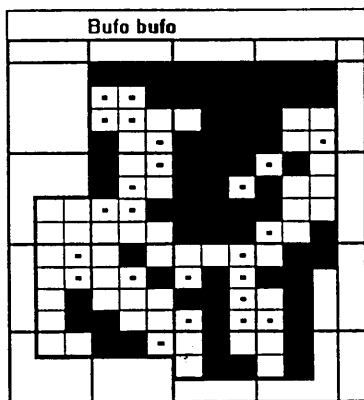
Żmija zygzakowata (*Vipera berus*): (20) BN, BS, DJ, JD, JM, KA, KG, MT, MJAN, MK, MW, RS, RW, TJ, TK, TO, TS, ZK, ZT, ZW;

UWAGI KOŃCOWE

Uzyskany obraz rozmieszczenia herpetofauny jest z pewnością niepełny i wymaga uzupełnienia. Zamiarem autorów jest aby zamieszczone rysunki (1-5) pokazały pola w ogóle nie badane, bądź zbadane bardzo słabo. Pozwoli to

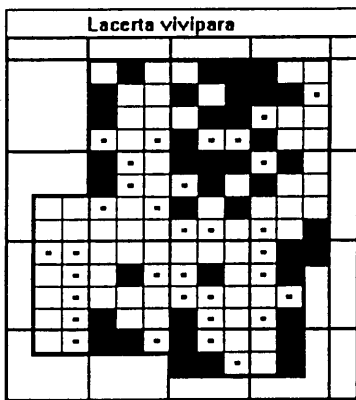
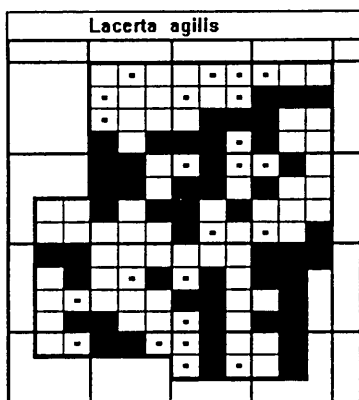
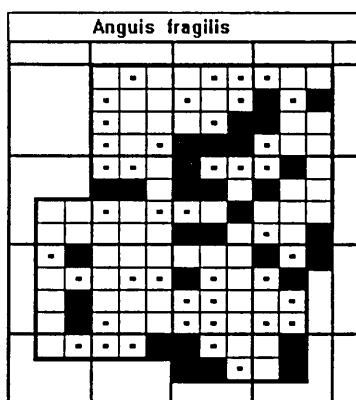
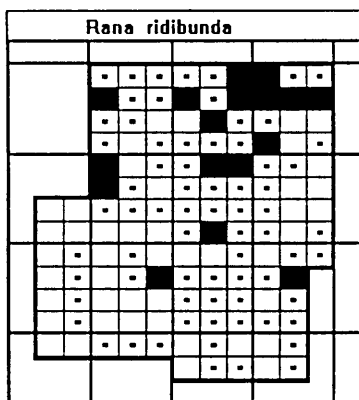
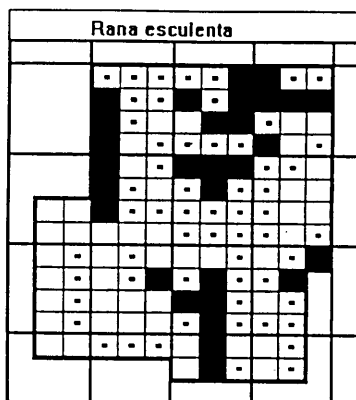
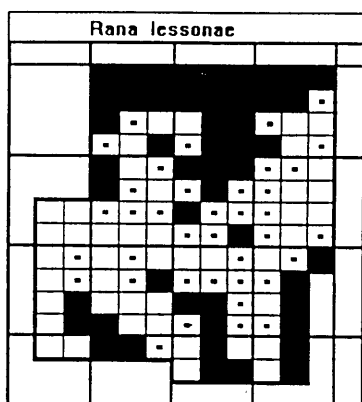


Rys. 2. Występowanie salamandry, traszki zwyczajnej, grzebieniastej, kumaka nizinnego, grzebiuszki i rzekotki w Regionie Łódzkim.

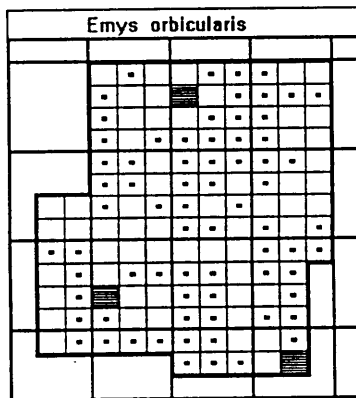
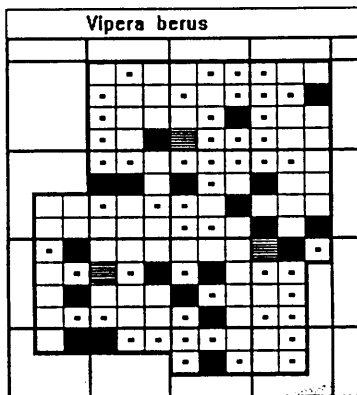
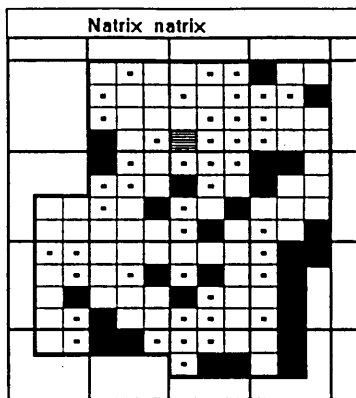
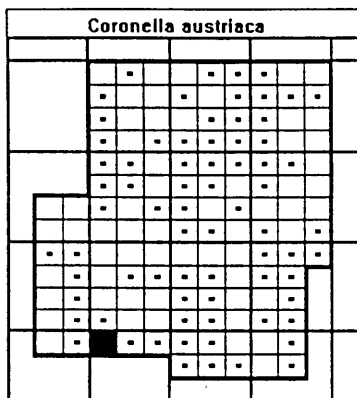


- pole nie badane
- pole, w którym nie stwierdzono gatunku
- pole, w którym stwierdzono gatunek
- pole, w którym stwierdzono gatunek w latach 1960-1979

Rys. 3. Występowanie ropuchy szarej, zielonej i paskówki oraz żaby trawnej i moczarowej w Regionie Łódzkim.



Rys. 4. Występowanie żaby jeziorkowej, wodnej i śmieszki oraz padalca, jaszczurki zwinki i żyworodnej w Regionie Łódzkim.



- ☐ - pole nie badane
- ☒ - pole, w którym nie stwierdzono gatunku
- ☒ - pole, w którym stwierdzono gatunek
- ☒ - pole, w którym stwierdzono gatunek w latach 1960-1979

Rys. 5. Występowanie gniewosza, zaskrońca, żmii zygzakowatej oraz żółwia błotnego w Regionie Łódzkim.

obserwatorom terenowym na efektywniejszą pracę w terenie podczas kolejnych wycieczek. Słaby stopień poznania rozmieszczenia np. traszek wynika z tego, że najskuteczniej wykrywa się ich obecność dokonując odłowów siatką czerpakową w okresie wiosennym, w niewielkich zbiornikach wodnych. Natomiast większość naszych współpracowników zabiera w teren lornetkę a nie siatkę.

Pewna liczba nadesłanych do nas informacji pochodzi spoza pokazanego na Rys.1 obszaru. Oczywiście są one również bardzo cenne, szczególnie jeśli dotyczą rzadkich gatunków. I tak np. mamy interesujące dane o żmii zygzakowatej z Puszczy Bolimowskiej, Lasów Spalskich i Wyżyny Przedborskiej. W przypadku uzyskania większej liczby danych będziemy je również uwzględniać w późniejszych opracowaniach.

Uzupełnienie

Zapewne część osób zetknie się po raz pierwszy z badaniami herpetofauny w Polsce środkowej. Dla tych osób zamieszczamy instrukcję wypełniania kart atlasowych oraz wzory kart jednego pola i wielu pól.

Instrukcja wypełniania kart:

Jeśli dysponujesz danymi z jednego miejsca o występowaniu kilku gatunków płazów wypełnij kartę jednego pola. Jeśli są to natomiast wrywkowe informacje dotyczące np. występowania rzekotki w wielu różnych miejscach (oczywiście nie chodzi o sąsiednią kałużę lecz o odległość kilku kilometrów i więcej) wypełnij kartę wielu pól.

Jak wypełniać karty?

nr pola:

Stosowany przez nas podział na pola (kwadraty o boku około 10x10 km) zaczerpnięto z kończącego właśnie atlasu ornitologicznego ptaków lęgowych Polski. Numery poszczególnych pól przedstawia Rys.1. Jeśli mimo to trudno jest Ci ustalić numer, nie przejmuj się i wypełnij inne rubryki podając najbliższą największą miejscowość, nazwę gminy itp.

największa miejscowość w polu:

Należy wpisać nazwę największej miejscowości w polu posługując się

rysunkiem 1. Jeśli nie wiesz jakie są dokładne granice pola, podaj nazwę największej miejscowości położonej najbliżej miejsca obserwacji. Jeśli zamierzasz prowadzić w tym miejscu dalsze obserwacje, zwróć się do nas a przysłemy Ci kopię mapy Twojego kwadratu (skala 1:100000) wraz z jego numerem.

lokalizacja:

Rubryka dotycząca lokalizacji służy dokładniejszemu umiejscowieniu Twojej obserwacji, gdyż w skali opracowania regionalnego kwadratu o powierzchni 100 km² są zbyt duże. Jeśli informacje pochodzą z terenu miast należy podać np. nazwę ulicy, placu, stawu. Jeśli jest to teren pozamiejski, może to być nazwa np. rzeki, żwirowni, stawu, wsi, lasu bądź innego najbliższego obiektu o określonej nazwie.

data:

Należy podać dzień, miesiąc, rok wg schematu: np. 02.07.94. Jeśli piszesz o obserwacjach dokonanych np. w ubiegłym roku a nie pamiętasz dokładnej daty, napisz to co pamiętasz np. 08.93 lub nawet tylko rok.

podstawa oznaczenia:

Należy podać na jakiej podstawie dokonano oznaczenia. Jeśli oznaczenia gatunku dokonano na podstawie skrzeku, jaj, wylinki, cech morfologicznych osobnika dorosłego, wpisujemy: skrzek, jaja, wylinka, osobnik dorosły. Jeśli oznaczenia dokonano na podstawie głosów, wpisujemy - głosy. Uwaga! Gatunek wpisujemy tylko jeśli jesteśmy pewni oznaczenia. W przeciwnym razie wpisujemy wyższą kategorię np. żaba zielona. Pamiętaj! oznaczanie w terenie żab zielonych, szczególnie małych osobników, jest bardzo często wręcz niemożliwe. Nie staraj się oznaczać na siłę.

liczebność obserwowana:

Należy wpisać szacunkową liczebność danego gatunku posługując się przedziałami liczebności: do 10; 10-100; ponad 100 osobników. Wpisujemy tylko to co widzieliśmy (słyszeliśmy). Jeśli nie możemy oszacować liczebności w miejscu obserwacji wpisujemy tylko liczbę osobników przez nas oznaczonych. Nie wolno szacować liczebności np. w oparciu o wielkość danego biotopu.

uwagi:

Jest to miejsce na wpisanie wszelkich istotnych Twoim zdaniem uwag dotyczących rubryk wcześniej opisanych.

Wypełnione karty (kartę) prosimy przesłać na adres:

ATLAS HERPETOFAUNY REGIONU ŁÓDZKIEGO
Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
Uniwersytet Łódzki
90-237 Łódź, Banacha 12/16

Wszelkich informacji dotyczących atlasu herpetofauny Regionu Łódzkiego udzielają: Janusz Hejduk i Piotr Zieliński (tel.35-44-33).

Uwaga! Prosimy o nadesłanie kart zaraz po zakończeniu prac terenowych. Pozwoli to nam na bieżące opracowywanie zebranych informacji, o czym będziemy Cię oczywiście informować w kolejnych zeszytach *Biuletynu*.

Ogólne informacje dotyczące płazów i gadów można znaleźć w następujących pozycjach:

Berger L. 1975. Fauna słodkowodna Polski - gady i płazy. PWN, W-wa.

Młynarski M. 1971. Płazy i gady - atlas. PZWS, W-wa.

Juszczuk W. 1987. Płazy i gady krajowe. t.1-3. PWN, W-wa.

Ponadto dysponujemy kluczem do oznaczania płazów i gadów, który możemy wysłać osobom zainteresowanym.

KARTA JEDNEGO POLA HERPETOFAUNY REGIONU ŁÓDZKIEGO

imię i nazwisko obserwatora:

numer kwadratu:

kluczowa miejscowość w polu:

Możliwie dokładna lokalizacja np. nazwa wsi, góry, stawu lub innego charakterystycznego obiektu:

Gatunek	Data: np. 13.08.94	Podstawa oznaczenia np. głosy, kijanki, osobniki dorosłe, wylinka	Liczebność obserwowana: <10; 10-100; >10
Traszka zwyczajna			
Traszka grzebieniasta			
Salamandra płamista			
Ropucha szara			
Ropucha zielona			
Ropucha paskówka			
Kumak nizinny			
Grzebiuszka			
Rzekotka			
Żaba trawna			
Żaba moczarowa			
Żaba jeziorkowa			
Żaba wodna			
Żaba śmieszka			
Żółw błotny			
Jaszczurka zwinka			
Jaszczurka żyworodna			
Padalec			
Zaskroniec			
Gniewosz płamisty			
Żmija zygzakowata			

Uwagi:

Imię i nazwisko obserwatora:

[illegible]

Uwagi:

Atlas Ptaków Lęgowych Łodzi po pierwszym roku badań

Tomasz Janiszewski

Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
Uniwersytet Łódzki
90-237 Łódź, Banacha 12/16

Rok 1994 był pierwszym rokiem zbierania danych do Atlasu Ptaków Lęgowych Łodzi. Lista gatunków ptaków gnieźdzących się na terenie Łodzi jest z grubsza dobrze poznana. Te informacje zdobyć jest stosunkowo łatwo. Dlatego w Atlasie Ptaków Lęgowych Łodzi postanowiliśmy pójść o jeden krok naprzód i poznać również liczebność poszczególnych gatunków. Jak do tej pory tak kompletne dane na temat składu awifauny i jej liczebności udało zebrać się dopiero w dwóch polskich miastach - Warszawie i Olsztynie. Zdobądźmy więc ostatnie jeszcze wolne miejsce na podium !

Nie bez przyczyny napisałem na wstępie, że lista ptaków poznana jest z "grubsza". Pojawiają się na niej nowe gatunki, inne znikają. Dla przykładu pierwszy sezon zbierania informacji do Atlasu pozwolił dopisać do niej muchołówkę białoszyją (w mieszanej parze z muchołówką żałobną, lęg z sukcesem w Parku 3 Maja). Znalezione kolejne stanowisko lęgowe kłaskawki - w rejonie Szpitala Matki Polki. Tak więc nawet w tak mało interesującym miejscu jak miasto można dokonać odkryć. Z pewnością takie obserwacje nie zdarzają się często i sporo jest żmudnej pracy przy liczeniu pospolitych gatunków. Ale jednak się zdarzają. Pierwszy rok pracy w terenie nie był zbyt owocny. Na 28 osób, które zgłosiły swój udział w akcji, materiały przekazała niespełna połowa. Zaplanowaliśmy badania na powierzchni ok. 200 km² (czyli 200 pól atlasowych o powierzchni 1 km² każdy). Spłynęły dane z zaledwie ok. 40 kwadratów a i te nie zawsze pełne (rzadko kto polubił liczenia wróbli, sierpówek, gołębi itp. licznych gatunków). Rezultaty więc nie oszałamiają. Ale może w kolejnych sezonach będzie lepiej. Zachęcamy tych wszystkich, którzy zebrali jakieś informacje w ostatnim sezonie do ich przekazania. Zapraszamy też nowe osoby do wzięcia udziału w tej akcji. Osobom wahającym się radzimy przeczytać dalszą część biuletynu, w którym zamieszczamy instrukcję zbierania informacji do Atlasu. Na

decyzję nie pozostało zbyt wiele czasu - obserwacje najlepiej zacząć już pod koniec marca.

JAK OCENIAĆ LICZEBNOŚĆ PTAKÓW?

Ocena liczebności niektórych gatunków nie powinna sprawić większych trudności. Tak będzie w przypadku gatunków rzadkich w naszym mieście i jednocześnie łatwych do obserwacji (np. pustułka, dzierlatka). Niezbyt skomplikowane, choć na pewno pracochłonne, będzie również dokładne policzenie tych pospolitych gatunków, które budują łatwe do zauważenia gniazda, występujących w rozproszeniu (np. sroka), czy też w pewnych skupieniach (np. gawron, oknówka, kwiczoł). Większość gatunków i to właśnie liczniej występujących będzie wymagała jednak innych metod postępowania.

Metoda I:

W pierwszym etapie dokonujemy wyboru jednej lub kilku powierzchni próbnych. Następnie na powierzchni próbnej określamy liczebności interesujących nas gatunków ptaków stosując metodę kartowania. Kolejny etap to odniesienie wyników liczenia na powierzchni próbnej do obszaru całego pola.

Metoda II:

Dokonujemy pomiaru odległości pomiędzy najbliższymi sobie parami stanowisk lęgowych (wyznaczonych np. przez śpiewające samce lub gniazda). Następnie, wykorzystując przynajmniej 25-30 pomiarów, obliczamy średnią odległość pomiędzy najbliższymi sobie sąsiadami - r . Stosując wzór :

$$D = \frac{1}{4 r^2}$$

obliczamy zagęszczenie gatunku na badanej powierzchni. O ile r będzie wyrażone w metrach to otrzymany wynik określi zagęszczenie na m^2 (pamiętajmy, że zagęszczenie wyrażone w takich jednostkach jest zupełnie niedopasowane do standardów badań ornitologicznych). O ile gatunek występuje na terenie całego pola to mnożymy tę

liczbę przez 1 000 000 co da nam liczebność danego gatunku w kwadracie - powierzchnia pola wynosi 1 km² czyli 1 000 000 m². W przypadku gdy występowanie gatunku ograniczone jest tylko do pewnego fragmentu pola atlasowego, do mnożenia musimy użyć innej wartości, którą określi nam powierzchnia zasiedlana przez dany gatunek. Np. mnożenie przez 10 000 wyznaczy nam liczebność na powierzchni 1 hektara, przez 100 000 liczebność na 10 hektarach itp.

W ocenie liczebności szczególną uwagę należy zwrócić na gatunki najliczniej występujące w mieście takie jak: gołąb miejski, jerzyk, wróbel, szpak, kawka czy sierpówka. Informacje o najpospolitszych gatunkach będą w tych badaniach szczególnie wartościowe.

Uzyskane dane na temat liczebności tych pospolitych gatunków będą wykorzystane również w innych opracowaniach, poza Atlasem Lęgowych Ptaków Łodzi.

KIEDY I JAK CZĘSTO KONTROLOWAĆ KWADRAT?

Określenie jakościowego i ilościowego składu awifauny będzie wymagało przynajmniej kilkakrotnej kontroli kwadratu. Ich terminy powinny być rozciągnięte na przestrzeni III - VI (VII), tak by z jednej strony nie zaniedbać możliwości stwierdzenia żadnego z gnieźdzących się na badanym terenie gatunków, z drugiej zaś by wykluczyć tę możliwość w przypadku ptaków obserwowanych mniej lub bardziej regularnie, ale nielęgowych. Dla przykładu w okresie przelotu wiosennego można spotkać w mieście ptaki, których zachowanie - takie jak choćby śpiew samców - mogłoby sugerować liczniejsze niż ma to naprawdę miejsce gniazdowanie. Taka sytuacja ma miejsce choćby w przypadku świstunek czy muchołówek żałobnych często spotykanych w łódzkich parkach w początkach maja. Tymczasem świstunki gnieźdzą się tu w bardzo niewielkiej liczbie a o lęgach muchołówek żałobnych brak jest z łódzkich parków wiadomości w ogóle (poza jednym przypadkiem o czym na wstępie). W przypadku świstunek i muchołówek źródłem błędu mógłby być zbyt wczesny termin liczenia. Należy jednak pamiętać, że również jego zbytne opóźnienie może utrudnić prawidłową ocenę liczebności. Podstawą przy kartowaniu ptaków wróblowatych jest notowanie obecności śpiewających samców, których aktywność głosowa jest szczególnie duża w początkowej fazie okresu lęgowego. Później aktywność ta maleje i nie jest już łatwo dociec, podczas kontroli,

najbliższej prawdzie liczbie ptaków gnieźdzących się na badanej powierzchni.

Jeśli chodzi o porę prowadzenia obserwacji w mieście to radzimy rozpoczynać je jak najwcześniej (najlepiej już o wschodzie Słońca) i prowadzić je do ok. 8-9-tej. W tym czasie natężenie miejskiego ruchu ulicznego i związanego z nim hałasu jest stosunkowo niskie. A naprawdę są to czynniki, które bardzo poważnie mogą obserwacje utrudnić. Wczesne godziny poranne są równocześnie okresem wysokiej aktywności ptaków co bardzo zwiększa efektywność kontroli. W miejscach bardziej oddalonych od źródeł hałasu korzystnie jest przeprowadzać kontrole wieczorne (i tu trzeba pomyśleć czy zawsze będzie to BEZPIECZNE !!!). Pozwoli to na policzenie najchętniej śpiewających wieczorem kosów, drozdów śpiewaków oraz słowików. Warto spróbować również kontroli nocnych w celu wykrycia występujących przecież i na terenie miasta sów (znowu pamiętając o względach bezpieczeństwa).

JAK GROMADZIĆ DOKUMENTACJĘ OBSERWACJI I CO PRZEKAZAĆ DO CENTRALI ZBIERANIA DANYCH?

Oprócz fragmentów planów miasta wraz z zaznaczonymi granicami kwadratów uczestnicy akcji otrzymają odbitki kserograficzne map Łodzi (w skali 1:10 000). Na tych właśnie mapach należy prowadzić notatki dotyczące kartowań poszczególnych gatunków. W przypadku prowadzenia obserwacji na powierzchni próbnej, należy na mapie zaznaczyć granice tejże powierzchni oraz na odwrocie wpisać uzyskane rezultaty liczeń z podaniem ich terminów. Dla gatunków rzadszych należy zaznaczyć wszystkie stanowiska występowania (jeśli to możliwe najlepiej wskazać miejsca położenia gniazda). Tak udokumentowane wyniki obserwacji (tj. mapy z zaznaczonymi stanowiskami gatunków rzadszych, granicami powierzchni próbnych i rezultatami liczeń na tych powierzchniach) wraz z kartą obserwacji kwadratu (pola) należy przekazać do centrali zbierania danych do Atlasu Lęgowych Ptaków Łodzi (Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców UŁ, ul. Banacha 12/16, dr Z. Wojciechowski, mgr T. Janiszewski).