PTAKI PODKARPACIA

NUMER 9
ROK 2001



W numerze m.in.

Zimowe rozmieszczenie kruka w Bieszczadach

Występowanie pustułki w Kotlinie Sandomierskiej i jej liczebność w Polsce

Pustułka w Rzeszowie

Gawron na Rzeszowszczyźnie

Potrzeszcz w dolinie dolnego Wisłoka

Ptaki arboretum w Cisowej

Zarząd Zespołu Parków Krajobrazowych
w Przemyślu

PTAKI PODKARPACIA

9

Przemyśl 2001

REDAKCJA ZESZYTU
Józef Hordowski, Przemysław Kunysz

PROJEKT OKŁADKI I SKŁAD KOMPUTEROWY
Józef Hordowski

SZKICE PTAKÓW
Jadwiga Hordowska

Wydano przy wsparciu finansowym
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Rzeszowie

ISBN 83-913812-1-8

Zarząd Zespołów Parków Krajobrazowych w Przemyślu
ul. Wybrzeże Ojca Św. Jana Pawła II 24
37 – 700 Przemyśl, tel. (0-16) 670 48 74

Druk:
Drukarnia SANSET
37 – 700 Przemyśl,
ul. Herburtów 14, tel. 0-16 676 41 01
Nakład 400 egz.

Wstęp

Z przyjemnością oddajemy do rąk Państwa kolejny, już IX tom opracowania zawierającego badania nad awifauną Podkarpacia.

Pierwsze sześć tomów opisywały świat ptasi w wydawnictwie pt. *Badania nad ornitofauną Ziemi Przemyskiej*. Kolejne dwa tomy (VII i VIII) jako monografie faunistyczne ukazały się pt. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*.

Publikacja niniejsza rozpoczyna nowy cykl wydawnictw *Ptaki Podkarpacia* i jest kontynuacją poprzednio zebranych i wydawanych opracowań. Wykorzystano w niej materiały uzyskane od ornitologów z regionu Podkarpacia, którzy z niezwykłą pasją i oddaniem obserwują i opisują ten piękny i zawsze ciekawy „ptasi świat". Cieszy nas fakt, że grono ornitologów, przede wszystkim amatorów z roku na rok stale się powiększa.

Żywię nadzieję, że przedstawione w publikacji informacje przybliżą Państwu ornitofaunę naszego regionu i zachęcą do zainteresowania się tą tematyką.

Wszystkim autorom materiałów przekazanych nieodpłatnie do publikacji składam z całego serca podziękowania, a Czytelnikom życzę przyjemnej lektury.

Stanisława Bańcarz
Dyrektor Zarządu Zespołu Parków
Krajobrazowych w Przemyślu

PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 5-15

Zimowe rozmieszczenie i wahania liczebności kruka *Corvus corax* w Bieszczadach[1]

ANDRZEJ ZBROŻEK

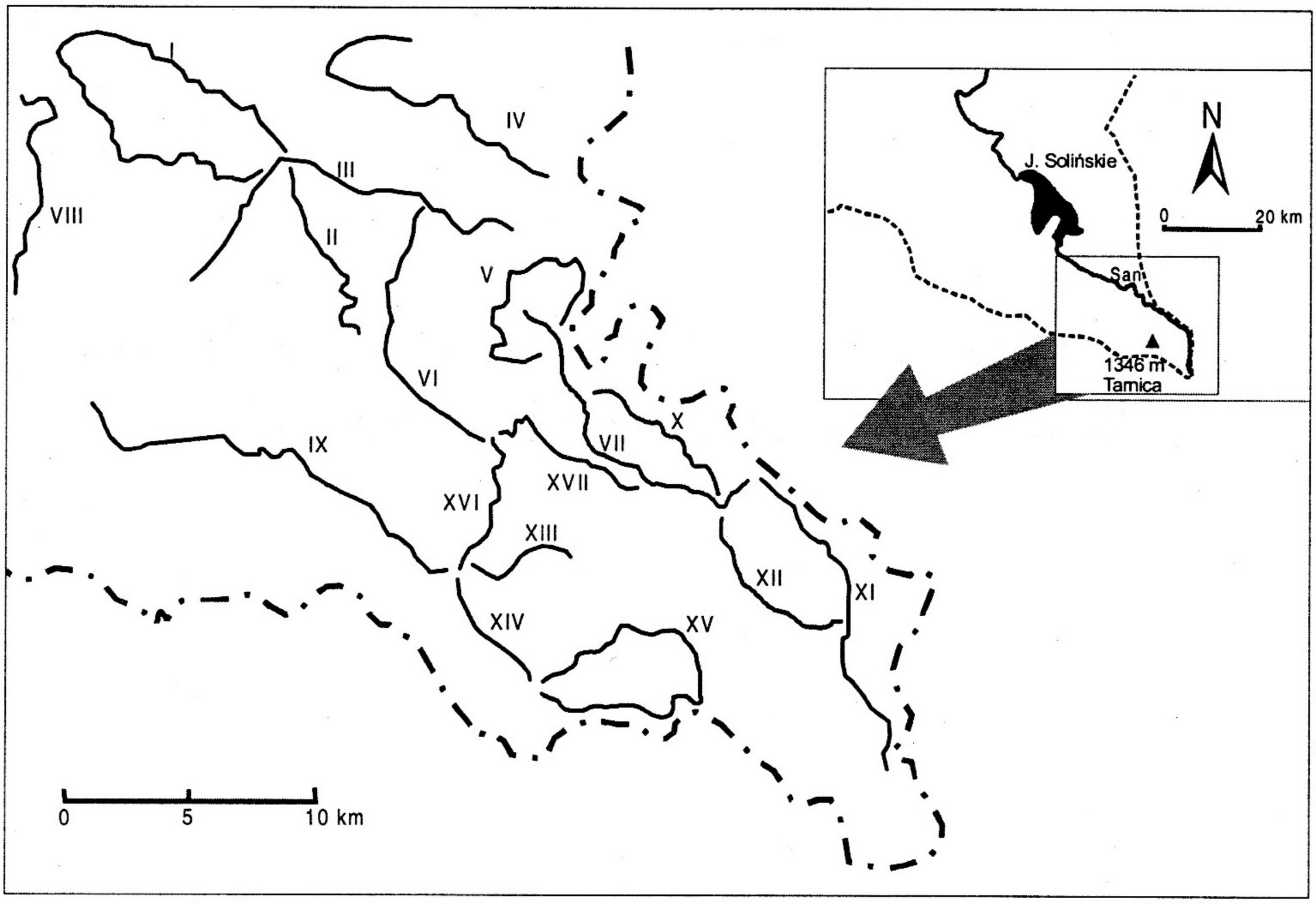
Huta Brzuska 76, 37-740 Bircza

Wstęp

Kruk *Corvus corax* L. jest największym przedstawicielem rodziny krukowatych *Corvidae* i rzędu wróblowych *Passeriformes*. Występuje w Ameryce Północnej i Środkowej, w Europie, Azji oraz północno-wschodniej części Afryki (Goodwin 1976). Jego zasięg występowania i liczebność w Europie Zachodniej i Środkowej ulegały dużym wahaniom na przestrzeni ostatnich stu kilkudziesięciu lat (Dobrowolski i.in. 1962, Bohmer 1974, Marquiss et al. 1978). Gatunek ten, liczny na początku XIX w., zaczął w połowie ubiegłego stulecia zmniejszać swój zasięg i liczebność. Około sto lat temu był ptakiem rzadkim, a na wielu terenach wyginął zupełnie. Jako główna przyczynę tego stanu uznano presję człowieka, szczególnie zaś aktywne metody tępienia kruka (Booth 1979, Knight & Cali 1980). Po okresie regresji, od połowy XX w. obserwuje się wzrost liczebności oraz ponowne zasiedlanie opuszczonych terenów. Kruk zamieszkuje wiele środowisk. Można go spotkać na terenach otwartych, w górach, na wybrzeżu morskim, w kompleksach leśnych, chociaż unika raczej zwartych drzewostanów preferując krajobraz bardziej zróżnicowany (Dobrowolski 1982, Dyrcz i.in. 1991, Cramp 1994). Tomiałojć (1990) podaje, iż w Polsce jest to gatunek rozpowszechniony choć nieliczny.

---

[1]Praca magisterska wykonana w Zakładzie Badań Łowieckich Instytutu Biologii Środowiskowej Uniwersytetu Jagiellońskiego



Ryc. 1. Mapa obszaru badań. I – XVII numery transektów – opis w tabeli 1.

Okres lęgowy kruka rozpoczyna się bardzo wcześnie bo już pod koniec lutego lub w marcu (Sokołowski 1958, Allin 1968, Booth 1979, Hudec red. 1983). Młode nie opuszczają gniazda przez około 6 tygodni, a następne 5,5 do 6 miesięcy pozostają, pod opieką rodziców. Często spotyka się wtedy, od maja do października, stada rodzinne liczące do 8 osobników. Kruki mogą przystąpić do lęgu w wieku 2-3 lat (Cramp 1994). Do tego czasu łączą się nierzadko w stada o luźnym powiązaniu, w których skład wchodzą także dorosłe, nielęgowe osobniki (Hewson 1957, Heinrich 1988). Odbywają wtedy wędrówki o charakterze koczowniczym (Busse 1969, Heinrich 1988, Dyrcz i.in. 1991). Dorosłe, lęgowe ptaki zakładają stałe pary i są w naszej strefie klimatycznej osiadłe i terytorialne (Marquiss et al. 1978, Booth 1979, Cramp 1994). Wielkość terytorium może być różna i zależy od bazy pokarmowej (Oggier 1986, Linz et al. 1992). Podawane zagęszczenia wahają się od kilku do przeszło dwudziestu par na 100 km^2 (Bohmer 1974, Oggier 1986, Setlin 1987, Cramp 1994).

Powojenne zmiany liczebności i rozmieszczenia kruków w Polsce były monitorowane przez ornitologów, jednak w ujęciu ilościowym skupiano się tylko na sezonie lęgowym znajdując gniazda i terytoria, często przy oka-

Tab.1. Wykaz transektów

Nr transektu	Trasa transektu	Długość (w km)	Typ drogi
I	Zatwarnica-Studenne-Sękowiec	27,0	leśna
II	Zatwarnica-Nasiczne	10,5	leśna
III	Smolnik-Suche Rzeki	16,5	szosa
IV	Smolnik-Rosochate-Skorodne	16,5	leśna
V	Pszczeliny-Procisne-Czereśnia	14,0	leśna
VI	Bereżki-Dwernik	11,5	leśna
VII	Stuposiany-Tarnawa	14,5	szosa
VIII	Kalnica-Sine Wiry	9,0	leśna
IX	Ustrzyki Górne-Wetlina	18,5	szosa
X	droga przez Jasionów	10,0	leśna
XI	Tarnawa-Sianki	14,0	szosa
XII	droga przez Borsuczyny	7,5	leśna
XIII	droga dolina Terebowca	4,5	leśna
XIV	Ustrzyki Górne-Wołosate	5,5	szosa
XV	Wołosate-Rozsypaniec-Wołosate	18,0	szlak
XVI	Ustrzyki Górne-Pszczeliny	10,5	szosa
XVII	Pszczeliny-Muczne	7,0	leśna

zji innych badań. Podawane zagęszczenia to 6,6-7,5 p/100 km^2 w Puszczy Niepołomickiej (B. Czuchnowski inf. niepub.), około 5 p/100 km^2 w rejonie Tomaszowa Mazowieckiego, 23,3 p/100 km^2 w Puszczy Białowieskiej (Tomiałojć 1990). Ponadto prowadzono badania metodami: ankietowa (Dobrowolski i.in. 1962) i atlasową (Walasz, Mielczarek 1992), które pozwalają jedynie na wykazanie miejsc występowania kruka.

Wysokie zagęszczenie tego gatunku w Bieszczadach wynika prawdopodobnie z korzystnych warunków siedliskowych, niewielkiego zagęszczenia populacji ludzkiej oraz zasobności bazy pokarmowej. Bieszczady są zatem szczególnie dogodnym środowiskiem dla kruków i możliwe, że stąd następuje ekspansja gatunku na inne tereny.

Celem tej pracy było:

- poznanie zimowego rozmieszczenia kruków w Bieszczadach oraz czynników wpływających na ich rozmieszczenie,
- zbadanie czy następują istotne zmiany w liczebności populacji pomiędzy sezonem lęgowym, a okresem poprzedzającym ten sezon,
- zbadanie czy zimą liczba kruków w Bieszczadach jest inna niż na wiosnę,
- zbadanie czy ustąpienie pokrywy śnieżnej w czasie trwania sezonu lęgowego powoduje zmniejszenie się liczby ptaków w Bieszczadach,
- zbadanie czy zimowa liczebność kruków w Bieszczadach różni się pomiędzy latami.

Teren badań, materiał i metody

Badaniami objęto południowo-wschodnią część polskich Bieszczad, pomiędzy 49°00', a 49°17' szerokości północnej i 20°22', a 20°52' długości geograficznej wschodniej. Są to góry średnio wysokie (do 1346 m npm), zbudowane ze skał osadowych zwanych fliszem karpackim. Obszar badań to tzw. Bieszczady Wysokie, gdzie średnie i niskie grzbiety górskie zajmują łącznie 61% powierzchni, a niskie i średnie pogórza 39% (Starkel 1972). Średnia roczna temperatura wynosi w tym rejonie 5,5°C, a roczna suma opadów 800-1200 mm (Zarzycki, Głowaciński 1986). Grubość pokrywy śnieżnej waha się od 40 do 80 cm (wzrastając wraz z wysokością) i zalega przeważnie od grudnia do kwietnia.

Teren pokryty jest głównie lasami (40-70%), resztę powierzchni zajmują połoniny, łąki, nieużytki oraz w niewielkim stopniu wsie i pola. Najczęściej spotykane zbiorowisko leśne to buczyna karpacka *Fagetum-Carpaticum*, stanowiąca c.90% powierzchni leśnej. Bytują tutaj stosunkowo liczne populacje ssaków roślinożernych, jak i dużych drapieżników.

Dane były zbierane metodą transektów liniowych (Pinowski 1955, Bibby et al. 1993). Poszczególne liczenia trwały po trzy dni i brało w nich udział 6-8 obserwatorów. Odbywały się one w następujących terminach: 18-20 XII 1992 (L 1); 13-15 III 1993 (L 2); 15-17 IV 1994 (L 3); 16-18 XII 1994 (L 4).

Wyznaczono 17 transektów (oznaczonych kolejno od I do XVII). Długości zmierzono odległościomierzem na mapie skali 1:25 000. Najkrótszy tran-

sekt miał 4,5 km, a najdłuższy 27 km (średnio 12,5 km). Obszar badań i rozmieszczenie transektów pokazano na rycinie 1 (opis transektów tab. 1).

Obserwatorzy poruszali się pieszo notując wszystkie zauważone kruki (liczbę osobników, dokładny czas, zachowanie) i nanosząc obserwacje na mapę skali 1:75 000. Transekty dobrano tak, aby w miarę równomiernie pokryły badaną powierzchnię. Jednak przy ich ustalaniu najważniejszym kryterium była dostępność dla obserwatorów, co jest istotne ze względu na znormalizowanie tempa przemarszu (Bibby et al. 1993). Wykorzystano drogi asfaltowe, leśne oraz w jednym przypadku szlak turystyczny.

Jako współczynnika porównawczego użyto wartości wyrażającej liczbę kruków zauważonych na 1 km marszruty. Rozmieszczenie kruków analizowano łącząc transekty w grupy. Pierwszego podziału dokonano uwzględniając usytuowanie geograficzne: grupa pierwsza to transekty położone w strefie średnich grzbietów górskich (IX, XIII, XIV, XV, XVI); grupa druga – transekty położone w strefie niskich grzbietów i pogórzy (I, II, III, IV, V, VII, X, XI, XII, XVII). Transekty VI i VIII wyłączono, ponieważ przebiegały częściowo w jednym, a częściowo w drugim obszarze.

Tab. 2. Liczebność kruków *Corvus corax* na poszczególnych transektach w kolejnych liczeniach. L1 - liczenie pierwsze, L2 - drugie ... itd.

	L1 - grudzień 1992		L2 - marzec 1993		L3 - kwiecień 1994		L4 - grudzień 1994	
Numer transektu	N	kruków/km	N	kruków/km	N	kruków/km	N	kruków/km
I	16	0,59	29	1,07	5	0,19	32	1,19
II	3	0,29	15	1,43	3	0,29	6	0,57
III	8	0,48	8	0,48	3	0,18	7	0,42
IV	31	1,88	—	—	8	0,48	9	0,55
V	45	3,21	94	6,71	20	1,43	96	6,86
VI	21	1,83	20	1,74	7	0,61	6	0,52
VII	17	1,17	34	2,34	3	0,21	28	T93
VIII	14	1,56	15	1,67	1	0,11	38	4,22
IX	8	0,43	6	0,32	2	0,11	2	0,11
X	37	3,70	19	1,90	7	0,70	18	1,80
XI	8	0,57	17	1,21	3	0,21	11	0,79
XII	2	0,27	9	1,20	5	0,67	10	1,33
XIII	3	0,67	7	1,56	0	0,00	0	0,00
XIV	0	0,01	1	0,18	2	0,36	1	0,18
XV	7	0,39	2	0,11	4	0,22	—	—
XVI	3	0,29	11	1,05	2	0,19	2	0,19
XVII	7	1,00	43	6,14	4	0,57	5	0,71

Podział drugi dotyczył obecności ambon z wyłożoną padliną przy drodze, po której poruszali się obserwatorzy. Transekty: I, II, IV, V, VI, X, XII, XVII poprowadzone zostały drogami, przy których znajdowały się ambony przy nęciskach z padliną, zaś III, VII, VIII, IX, XI, XIII, XIV, XV, XVI drogami, przy których ambon nie było. Istotność różnic pomiędzy grupami transektów, jak i pomiędzy liczeniami sprawdzono za pomocą analizy wariancji.

Łączna długość transektów skontrolowanych podczas czterech liczeń wyniosła 825,5 kilometrów.

Z wyjątkiem grudnia 1994 podczas wszystkich pozostałych liczeń warunki pogodowe były porównywalne (brak opadów, dobra widoczność) i przypuszczalnie nie wpłynęły na uzyskane wyniki. Jedynie podczas liczenia w grudniu 1994, drugiego i trzeciego dnia wystąpiły opady śniegu, co ograniczyło nieco wykrywalność, a z drugiej strony mogło spowodować zmniejszenie się ruchliwości ptaków.

Wyniki

W sumie obserwowano 910 kruków, co daje średnio 1,1 os./km. Najwięcej kruków widziano w marcu (L2) – 330 osobników. Z kolei w kwietniu (L3) odnotowano tylko 79 osobników. W grudniu 1992 (L1) stwierdzono 230, a w grudniu 1994 (L4) 271 osobników. Po podsumowaniu wyników liczeń na wszystkich transektach w poszczególnych okresach liczeń L1-L4 otrzymano następujące średnie liczby kruków na 1 km: marzec 1993 (L2) – 1,66; kwiecień 1994 (L3) – 0,37; grudzień 1992 (L1) – 1,07; grudzień 1994 (L4) – 1,38. Analiza wariancji wykazała, że różnice w liczebności kruków dla obu podziałów transektów są istotne statystycznie.

W strefie niskich grzbietów górskich i pogórzy liczba obserwowanych kruków była znacznie wyższa (średnio 1,36 os./km), aniżeli w strefie średnich grzbietów (średnio 0,3 os./km). Różnica ta była statystycznie istotna przy $P < 0{,}005$ ($F = 8{,}96$). Na transektach poprowadzonych drogami, przy których były ambony z padliną obserwowano więcej kruków (średnio 1,58 os./km) niż na transektach poprowadzonych drogami, gdzie ambon nie było (średnio 0,65 os./km). Różnica była istotna statystycznie przy $P < 0{,}005$ ($F = 11{,}28$). Zdecydowanie najwięcej kruków obserwowano na transekcie V. Były to następujące liczby (w kolejności od L1 do L4): 45, 94, 20, 96. Ilość widzianych kruków na poszczególnych transektach oraz współczynniki (liczba os./ km marszruty) podano w tab. 2.

W sezonie lęgowym obserwowano średnio 0,99 os./km, zatem nieco mniej niż w okresie ten sezon poprzedzającym (średnio 1,22 os./km), jednak różnica ta była nieistotna statystycznie ($F = 0{,}11$, $P < 0{,}7$).

Wiosna widziano średnio 0,37 os./km, czyli znacznie mniej niż zimą, kiedy to było średnio 1,36 os./km. Różnica ta była statystycznie istotna przy $P < 0,05$ ($F = 6,57$).

W trakcie trwania sezonu lęgowego liczebność kruków była znacznie niższa po ustąpieniu pokrywy śnieżnej (średnio 0,37 os./km) niż kiedy zalegał śnieg (średnio 1,66 os./km). Różnica jest istotna statystycznie przy $P < 0,005$ ($F = 9,31$).

Różnica w zimowej liczebności kruków pomiędzy 1992 (średnio 1,07 os./km), a rokiem 1994 (średnio 1,38 os./km) jest nieistotna statystycznie ($F = 0,25$, $P < 0,6$).

Podczas wszystkich liczeń widziano 13 stad powyżej 10 osobników. Największe obserwowane stado składało się z 39 ptaków. Podczas liczenia kwietniowego największe stwierdzone stado liczyło 8 osobników, zaś we wszystkich pozostałych liczeniach frakcja ptaków widzianych w grupach powyżej 10 osobników wynosiła od 30,6% do 36,7%.

Dyskusja

Zastosowana metoda transektów liniowych, której często używa się do oceny zagęszczenia (Bibby et al. 1993) nie pozwoliła w tym wypadku na podanie bezwzględnej liczebności populacji. Kruk jest bowiem ptakiem latającym na duże odległości, wysokie prawdopodobieństwo wielokrotnego policzenia tego samego osobnika powodowałoby zawyżenie liczebności, a błąd byłby nie do oszacowania. Niemniej przy względnej ocenie liczebności, która jest wystarczająca dla porównań, metoda jest dobra i pozwala jednocześnie na poznanie rozmieszczenia. Umożliwia ona zebranie stosunkowo dużej ilości danych z rozległego obszaru. Nie jest przy tym kosztowna i łatwo ją powtórzyć w przyszłości. Jednoczesne wykonywanie liczenia przez kilku obserwatorów pozwoliło na zminimalizowanie prawdopodobieństwa wielokrotnego policzona stad, które często żerują przez kilka dni w tym samym miejscu (Heinrich 1988).

Kruk jest pod względem zdobywania pokarmu gatunkiem oportunistycznym (Marquiss & Booth 1986, Glutz & Bauer 1993, Cramp 1994), a jego dieta (żeruje głównie na ziemi) jest w dużej mierze uwarunkowana występowaniem pokrywy śnieżnej. Jeśli śniegu nie ma, zjada małe ssaki, płazy, gady, jaja, pisklęta, bezkręgowce, a także nasiona, owoce i inne części roślin (Harlow et al. 1975, Knight & Cali 1980). Z kolei zimą żywi się głównie padliną (Marquiss 1986, Promberger 1991). Kruki posiadają szereg adaptacji, tak morfologicznych jak i behawioralnych do padlinożerności, chociaż nie jest to tak daleko posunięta specjalizacja jak u sępów (Heinrich 1988). Na uwagę zasługują zwłaszcza zachowania socjalne, takie jak przekazywa-

nie informacji o źródle pokarmu (specjalna wokalizacja), tworzenie wspólnych noclegowisk, które funkcjonują między innymi jako „centrum informacji" (Loman & Tamm 1980, Heinrich 1988), śledzenie polujących dużych drapieżników (Mech 1970, Harrington 1978). Ta strategia zdobywania pokarmu powoduje, iż kruki wchodzą w dość ścisłe zależności łańcucha troficznego włączając się niejako w układ drapieżnik-ofiara (np. wilk-jeleń). Uzależnienie jest tym ściślejsze, że kruki nie potrafią sobie poradzić ze skórą dużych ssaków. Ich dziób wystarcza do kawałkowania mięsa, aby się jednak do niego dostać zdobycz musi zostać „otwarta", np. przez wilki (Promberger 1991). Kruki są głównymi padlinożercami w Bieszczadach, jak i na wielu obszarach półkuli północnej. Żywiąc się mięsem zwierząt upolowanych przez wilki, zabierają im część pożywienia mogąc przez to wymuszać zabijanie większej ilości ofiar (Promberger 1991). Wydaje się, że stosunkowo duża ilość padliny w Bieszczadach zimą, szczególnie w niektórych rejonach, przyciąga dodatkowo kruki z innych okolic.

Uzyskane rezultaty pozwalają przypuszczać jakie czynniki kształtują zimowe rozmieszczenie kruków. Zakładano początkowo, opierając się na własnych obserwacjach i informacjach ustnych, że schodzenie jeleni w niższe partie gór (gdzie jest mniej śniegu) i podążanie tam polujących na nie wilków powinno przyciągać ptaki właśnie w niższe rejony. I rzeczywiście w strefie niskich grzbietów i pogórzy kruków jest zimą znacznie więcej niż na wiosnę. Jak się okazało w trakcie kontroli transektów również istotny wpływ ma padlina wykładana przez myśliwych pod ambonami. Ogółem liczbę nęcisk w Bieszczadach szacować można na około 50; w samym tylko nadleśnictwie Stuposiany było ich w zimie 1994/95 aż 11. Tego rodzaju pokarm jest z jednego względu atrakcyjniejszy od ofiar wilków; znajduje się w stałych miejscach, gdzie zostaje uzupełniany. Korzystanie z takich „karmników" pozwala na zaoszczędzenie energii, jaką w naturalnych warunkach ptaki wydatkowałyby na poszukiwanie nieprzewidywalnie rozmieszczonych źródeł pokarmu.

Stąd też przeanalizowano transekty stosując drugi podział, na drogi przy których są ambony z padliną, i te, gdzie tzw. „wilczych" ambon nie ma. Porównanie wykazało, że na drogach z ambonami widziano więcej kruków. Większe stada obserwowano często właśnie w pobliżu nęcisk. Ponieważ nęcisk jest więcej w niższych położeniach Bieszczad można wnioskować, że właśnie z tego powodu więcej kruków gromadzi się zimą w tych partiach gór.

Jeszcze innym źródłem pokarmu są pozostawiane przez myśliwych wnętrzności odstrzelonych zwierząt. Dużo zwierzyny (głównie jeleni) pozyskuje się w nadleśnictwach Stuposiany i Lutowiska, tam właśnie zlokali-

zowana była znaczna część transektów. Niektórzy myśliwi zaobserwowali, że kruki przylatują na odgłos strzału. Byłoby to analogiczne zachowanie z opisywanym przez Harringtona (1978) przybywaniem na odgłos wyjących wilków, które często wyją po udanym polowaniu.

Analizując sezonowe wahania liczebności okazało się, wbrew oczekiwaniom, że z nastaniem okresu lęgowego liczba obserwowanych kruków nie maleje. Jest to prawdopodobnie spowodowane tym, że w trakcie zimy w Bieszczady przylatują stada migrujących, nielęgowych kruków zwabione duża ilością pokarmu. Tę hipotezę potwierdzałby fakt nawet kilkusetkilometrowych wędrówek nielęgowych kruków opisywany przez Heinricha (1988) i Bussego (1969). Ponadto prowadzone przez Heinricha (1988) badania, podczas których z powodzeniem chwytał żerujące przy padlinie kruki, dowiodły, że c.90% osobników znajdujących się w stadach to ptaki nielęgowe (przeważnie niedojrzałe). Zakładając, że u nas jest podobnie i uznając jako stada zgrupowania powyżej 2 osobników możemy wnioskować, że co najmniej 50% kruków widzianych zimą w Bieszczadach to właśnie osobniki nielęgowe. Po uwzględnieniu zaś tego, iż nielęgowe kruki, które aktualnie nie żerują, patrolują teren przeważnie pojedynczo (Heinrich 1988) należałoby oczekiwać jeszcze większego ich udziału.

Z kolei fakt, że liczebność kruków była w kwietniu znacznie mniejsza, niż w okresie zalegania śniegu, wskazywałby na decydujący wpływ pokrywy śnieżnej oraz, w drugiej kolejności, działalności człowieka. Szczególnie ostro zaznacza się różnica pomiędzy liczeniami wykonanymi w różnych okresach sezonu lęgowego. Ponad czterokrotnie wyższa liczebność kruków w marcu, kiedy zalegał śnieg, niż w kwietniu, kiedy śniegu nie było sugeruje, że właśnie ten czynnik odpowiada za tak sporą różnicę. Jeżeli zaś chodzi o wpływ człowieka to uszczuplenie bazy pokarmowej, w porównaniu z zimą, wynika z zaprzestania wykładania padliny pod ambonami (w marcu kończy się okres polowań na wilki). Z drugiej jednak strony należałoby się spodziewać mniejszej wykrywalności kruków ponieważ zmienia się ich strategia zdobywania pokarmu. Uwzględniając jednak zmiany behawioralne przypuszczam, że duża część nielęgowych kruków migruje na inne tereny, gdzie jest mniejsza konkurencja wewnątrzgatunkowa. Możliwe, że są to na przykład Bieszczady ukraińskie, Bukowskie Wierchy po stronie słowackiej lub rozległa strefa pogórzy.

Warto też zwrócić uwagę na migracje dzienne. Nielęgowe kruki, które przeważnie nocują wspólnie, mogą przemieszczać się codziennie z noclegowisk do źródeł pokarmu nawet na odległości rzędu kilkudziesięciu kilometrów (Knight & Cali 1980, Heinrich 1988). Noclegowiska mogą być zlokalizowane w stałych, tradycyjnych miejscach lub tworzyć się okazjonalnie

w pobliżu obfitych źródeł pokarmu (Hutson 1945, Coornbes 1948, Heinrich 1988). W trakcie prowadzonych badań nie odkryto żadnych noclegowisk.

Zestawienie wyników

1. Porównanie wykazało, że w strefie niskich grzbietów i pogórzy było przeszło czterokrotnie więcej kruków niż w strefie średnich grzbietów.

2. Rozmieszczenie kruków zależy od umiejscowienia padliny wykładanej przez myśliwych na przynętę. W rejonach, gdzie były nęciska widziano ponad dwukrotnie więcej kruków niż w pozostałych miejscach.

3. Stwierdzono, iż nie ma różnic w liczebności kruków pomiędzy sezonem lęgowym, a okresem go poprzedzającym. Jednak w czasie trwania sezonu lęgowego zaznaczył się bardzo wyraźny spadek ich liczebności pomiędzy marcem a kwietniem, co wskazuje na duży wpływ występowania pokrywy śnieżnej.

4. Duży udział stwierdzanych stad w grudniu i marcu (53,5-64,2%), w odróżnieniu od kwietnia (27,8%) pozwala przypuszczać, że większość kruków widzianych zimą to osobniki nie przystępujące wiosną do lęgów. Z nastaniem wiosny migrują one prawdopodobnie na inne tereny.

5. W trakcie trwania badań nie stwierdzono istotnych różnic w stanie liczebnościowym kruków pomiędzy poszczególnymi zimami.

Dziękuję za pomoc prof. dr hab. Bogusławowi Bobkowi, dr Witoldowi Frąckowiakowi, dr Romanowi Guli, dr Pawłowi Olejniczkowi oraz wszystkim uczestnikom liczeń.

Literatura

Allin E.K. 1968. *Breeding notes on ravens in north Wales*. Brit. Birds 61, 12: 541-545.

Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. 1993. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London.

Bohmer A. 1974. *Zur Verbreitung des Kolkraben Corvus corax im Baselbieter Jura*. Orn. Beob. 71: 279-282.

Booth C.J. 1979. *Study of ravens in Orkney*. Scot. Birds, 10, 7: 261-267.

Busse P. 1969. *Results of ringing of European Corvidae*. Acta orn., 11, 8: 263-328.

Coombes R.A.H. 1948. *The flocking of the raven*. Brit. Birds, 41: 290-294.

Cramp S. 1994. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa*. Tom VIII.

Dobrowolski K.A., Pielowski Z., Pinowski J., Wasilewski A. 1962. *Das Vorkommen des Kolkraben in Polen im Zusammenhang mit seinen Arealsund Quantitatsverande-rungen in Mitteleuropa*. Ekol. pol., 10, 14: 378-456.

Dobrowolski K.A. (red.) 1982. *Ptaki Europy*. Warszawa.

Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. *Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna*. Wrocław.

Glandt D. 1991. *Der Kolkrabe Corvus corax in Mitteleuropa*. Metelmer Shriftenreihe fur Naturschutz. 2: 21-26.

Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M. (red.) 1993. *Handbuch der Vogel Mitteleuropas*. 13, t. III. Wiesbaden.

Goodwin D. 1976. *Crows of the World*. British Museum, London.

Harlow F.R., Hooper R.G., Chamberlain D.R., Crawford H.S. 1975. *Some winter and nesting. Season foods of the common raven in Virginia*. Auk, 92: 289-306.

Harrington F.H. 1978. *Ravens attracted to wolf howling*. Condor, 80: 236-237.

Heinrich B. 1988. *Winter foraging at carcasses by three sympatric corvids, with emphasis on recruitment by the raven Corvus corax*. Behav. Ecol. Sociobiol. 23: 141-156.

Hewson R. 1957. *Social flying of ravens*. Brit. Birds, 50: 432-434.

Hudec K. (red.) 1983. *Fauna CSSR. Ptaci*. Część 3, tom II, s. 935-942.

Hutson H.P. W. 1945. *Roosting procedure of Corvus corax laurence Hume*. Ibis, 87: 455-459.

Knight R.L., Cali M.W. 1980. *The common raven*. U.S. Dep. of the Interior-Bureau of Land Managment.

Linz G.M., Knittie C.E., Johnson R.E. 1992. *Home range of breeding common raven in coastal southern California*. Southwest. Naturalist, 37, 2: 199-202.

Loman J., Tamm S. 1980. *Do roost serve as „information centers" for crow and ravens*? Am. Nat. 115: 285-289.

Marquiss M., Newton I., Ratclife D.A. 1978. *The decline of the raven Corvus corax in relation to afforestation in Southern Scotland and Northen England*. J. Appl. Ecol. 15: 129-144.

Marquiss M., Booth R. 1986. *The diet of ravens Corvus corax in Orkney*. Bird Study 33: 190-195.

Mech L.D. 1991. *The wolf. The ecology and behawior of an endagered species*. University of Minesota Press, Minneapolis.

Mylne C.K. 1961. *Large flocks of ravens at food*. Brit. Birds 54: 206-207.

Oggier P.A. 1986. *Siedlungsdichte und Sozialverhalten des Kolkraben Corvus corax im Wallis*. Orn. Beob. 83: 295-299.

Pinowski J. 1955. *Metodyka ilościowego badania ptaków na dużych obszarach*. Ekol. pol., seria B, 1: 107-111.

Promberger Ch. 1991. *Wolfe und Scawenger*. Ludwig-Maximilians- Universitat. Munchen.

Sellin D. 1987. *Zu Bestand, Okologie und Ethologie des Kolkraben im Nordosten des Bezirkes Rostock*. Vogelwelt, 108: 18-27.

Sokołowski J. 1958. *Ptaki ziem polskich*. PWN, Warszawa.

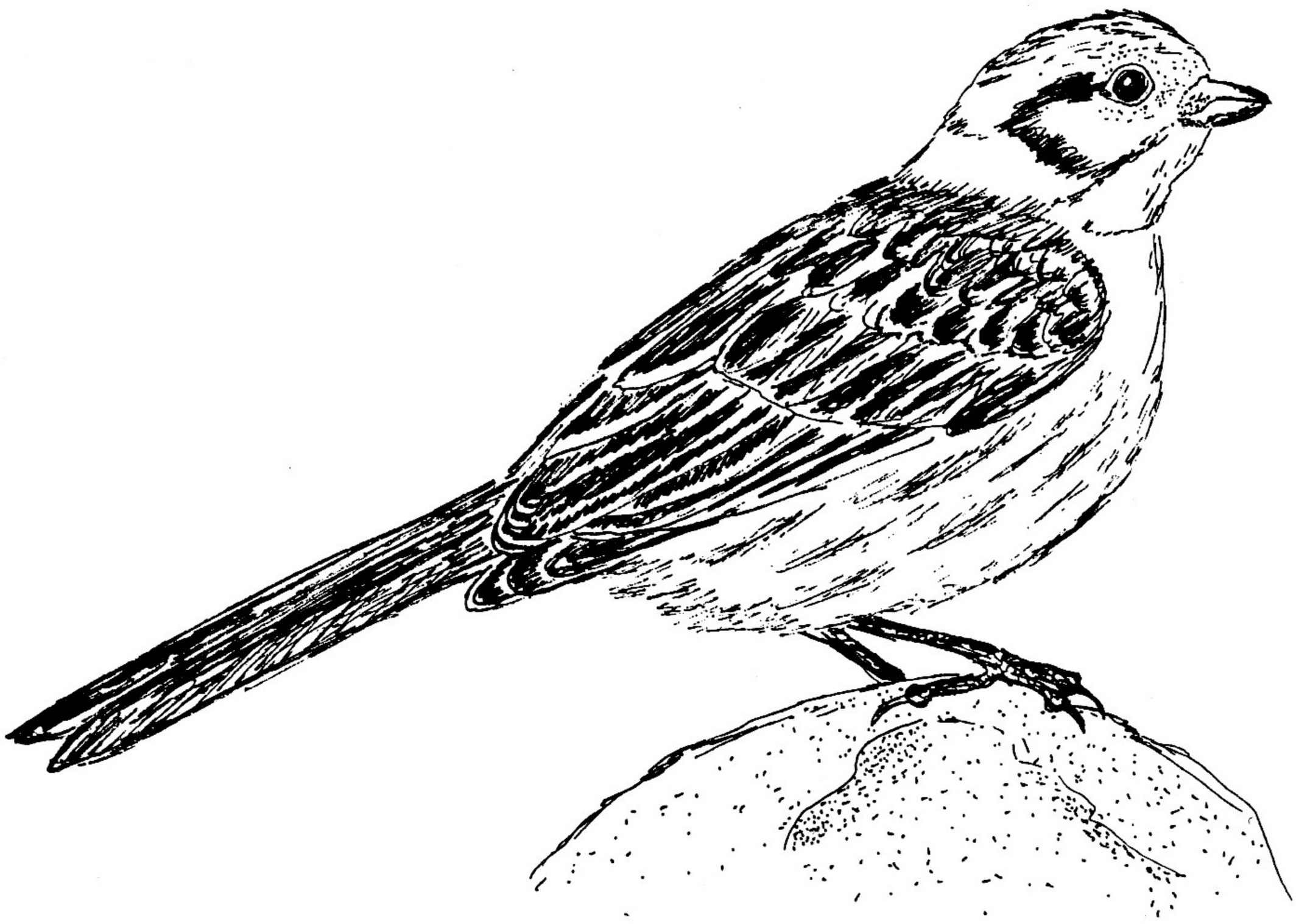
Starkel L. 1972. *Charakterystyka rzeźby polskich Karpat (i jej znaczenie dla gospodarki ludzkiej)*. Problemy zagospodarowania ziem górskich, 10: 112-114.

Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność*. Warszawa.

Turner B. C. 1959. *Feeding behaviour of ravens and chougs*. Brit. Birds, 52: 129-131.

Walasz K., Mielczarek P. (red.) 1992. *Atlas ptaków lęgowych Małopolski*. Wrocław.

Zarzycki K., Głowaciński Z. 1986. *Bieszczady*. Wiedza Powszechna, Warszawa, s. 1-181.



PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 17-26

Występowanie pustułki *Falco tinnunculus* w Kotlinie Sandomierskiej oraz jej liczebność w Polsce

JERZY GRZYBEK

ul. Mickiewicza 34, 37-300 Leżajsk

Wstęp

Rozmieszczenie i liczebność pustułki została poznana w wielu obszarach naszego kraju, a zwłaszcza w jego zachodniej części: na Śląsku (Dyrcz i.in. 1991), Ziemi Lubuskiej (Jermaczek i.in. 1995), czy w Wielkopolsce (Bednorz i.in. 2000). We wschodniej części kraju prowadzonych było szereg badań (Tomiałojć 1990), lecz nie obejmowały one swym zasięgiem południowo-wschodniej części kraju. Dane zawarte w *Atlasie ptaków lęgowych Małopolski* (Walasz, Mielczarek 1991) nie zawierają materiałów ilościowych. Jedyne dane to prace Hordowskiego i Kunysza (1991) z terenu Ziemi Przemyskiej, Hordowskiego (1991, 1998) z terenu byłego woj. przemyskiego oraz z gminy Żurawica.

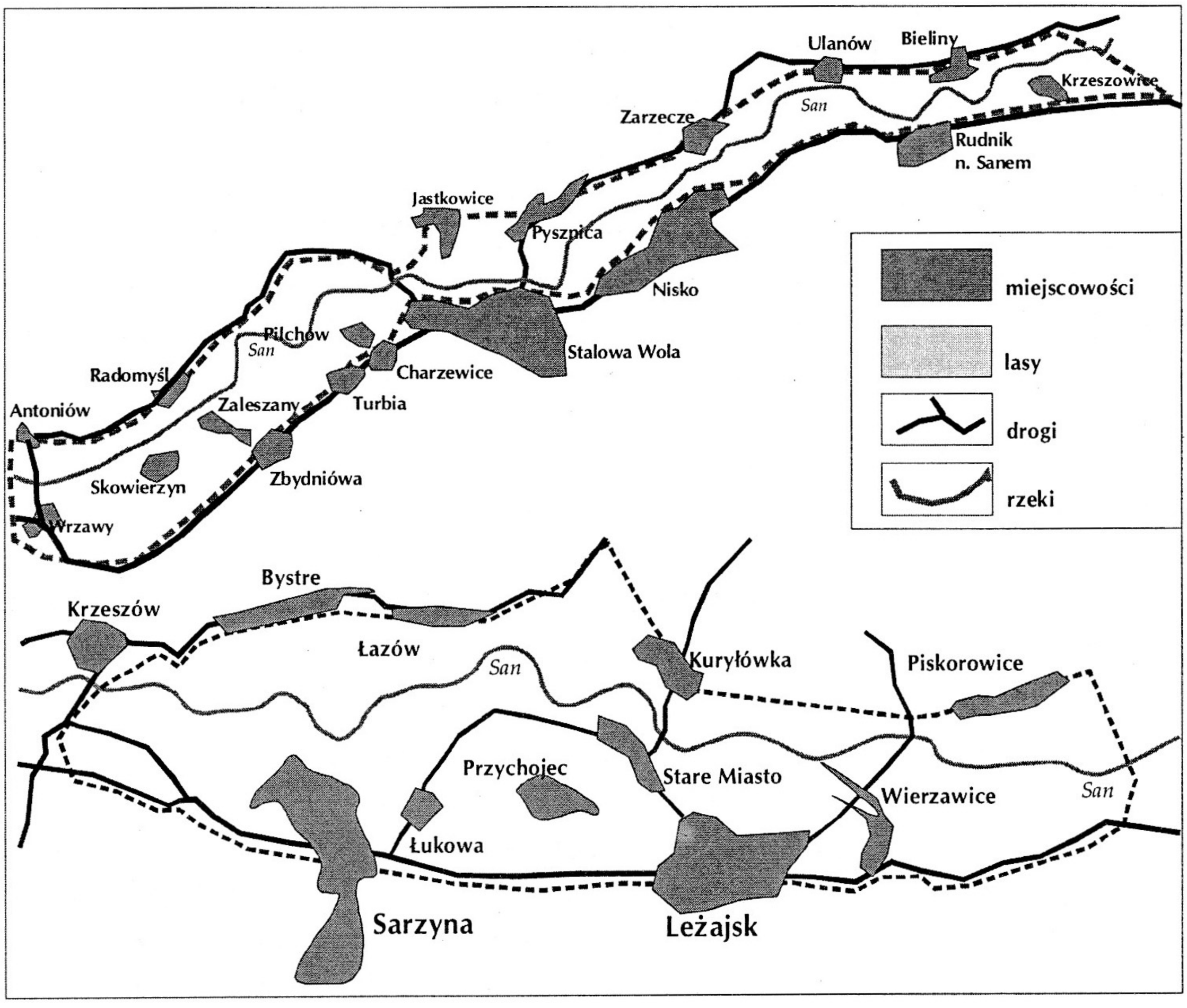
Celem pracy jest przedstawienie rozmieszczenia i liczebności pustułki na trzech powierzchniach w typowo rolniczym krajobrazie południowo-wschodniej Polski. W związku z dużymi rozbieżnościami przy określaniu wielkości krajowej populacji (Kostrzewa 1990, Pielowski 1993, Mebs 1994, Komitet Ochrony Orłów 1997) podjęto próbę oszacowania jej liczebności w Polsce.

Teren badań

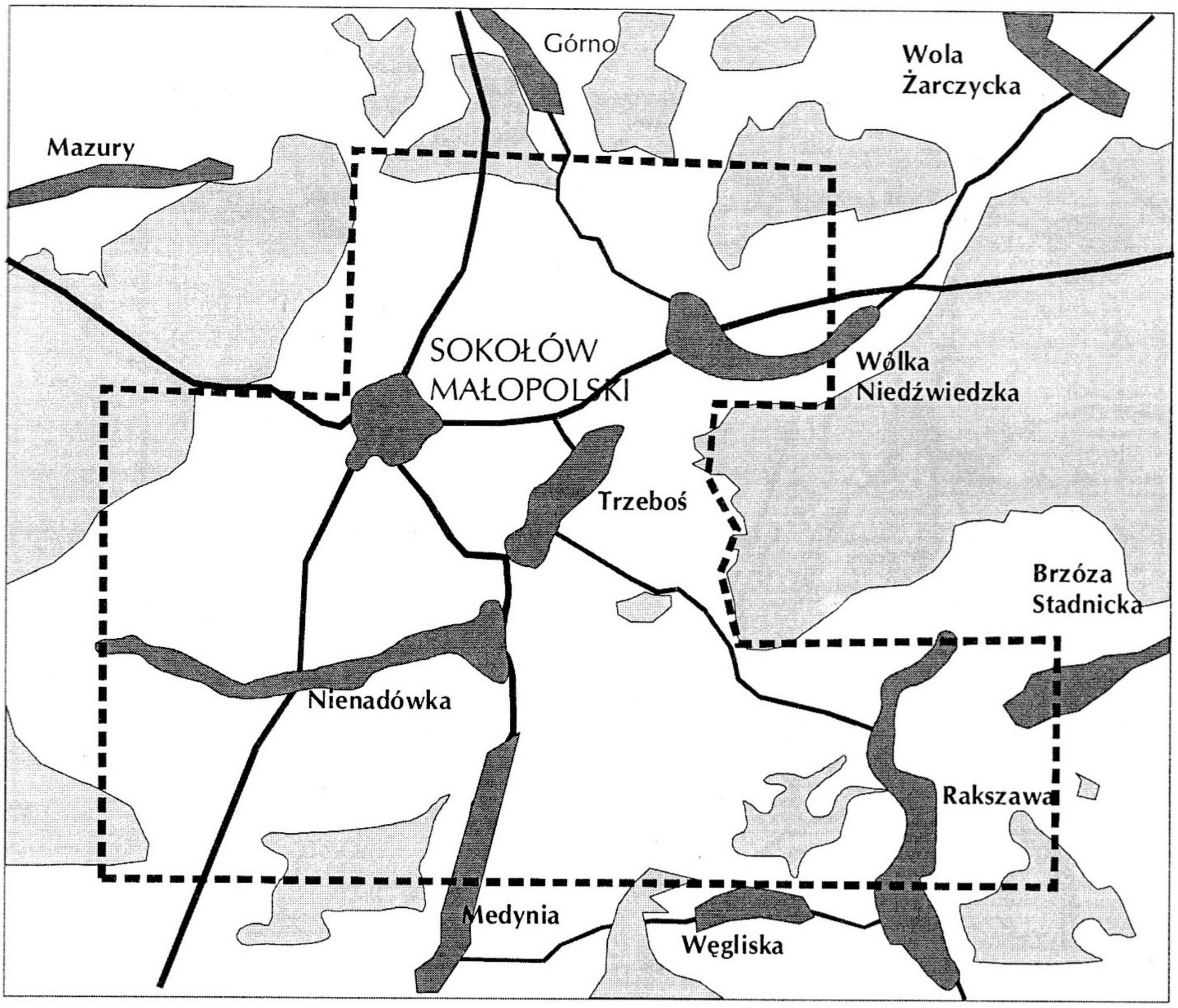
Badania prowadzono w trzech różnych jednostkach fizjograficznych w makroregionie Kotliny Sandomierskiej (Kondracki 1998).

1. Powierzchnia „San" założona została w dolinie dolnego Sanu na odcinku od ujścia Wisłoka do ujścia Sanu do Wisły. Dolina została podzielona na trzy części. Odcinek 1. ujście Wisłoka – Krzeszów; odcinek 2. Krzeszów – Stalowa Wola; odcinek 3. Stalowa Wola ujście do Wisły. Obszar liczeń wynosił łącznie 260 km^2 (ok. 90 km biegu rzeki). Brzegi Sanu porośnięte

były głównie wiklinowiskami oraz pozostałościami dawnych łęgów wierzbowo-topolowych oraz jesionowo-topolowych obecnie silnie rozczłonkowanych i zmienionych, najlepiej zachowanych w Socach koło Stalowej Woli. Większe fragmenty zadrzewień występowały też na skrajach doliny, zaś na wyniesieniach pojawiały się rozległe bory sosnowe, zwłaszcza we wschodniej krawędzi doliny. Wnętrze doliny zostało odlesione i przeznaczone pod grunty orne, które są obecnie dominującym elementem krajobrazu. Większość dawnych bagien i mokradeł zajmują nieużytki i ugorowane pola z rozwijającymi się na nich zbiorowiskami ziołorośli z dużymi płatami nawłoci olbrzymiej *Solidago virgaurea* i wrotycza *Tanacetum vulgare*. W ujściowym fragmencie doliny (poniżej Stalowej Woli) liczniej występowały starorzecza porośnięte roślinnością szuwarową i drzewami (głównie olchami). W tym rejonie charakterystycznym elementem były liczne cegielnie z dużą ilością dołów poglinianych, porośniętych głównie trzcinami, wokół których tworzą się niewielkie laski olchowe. Pozostała część doliny przekształcona została w grunty uprawne (najbardziej na pierwszym odcinku),



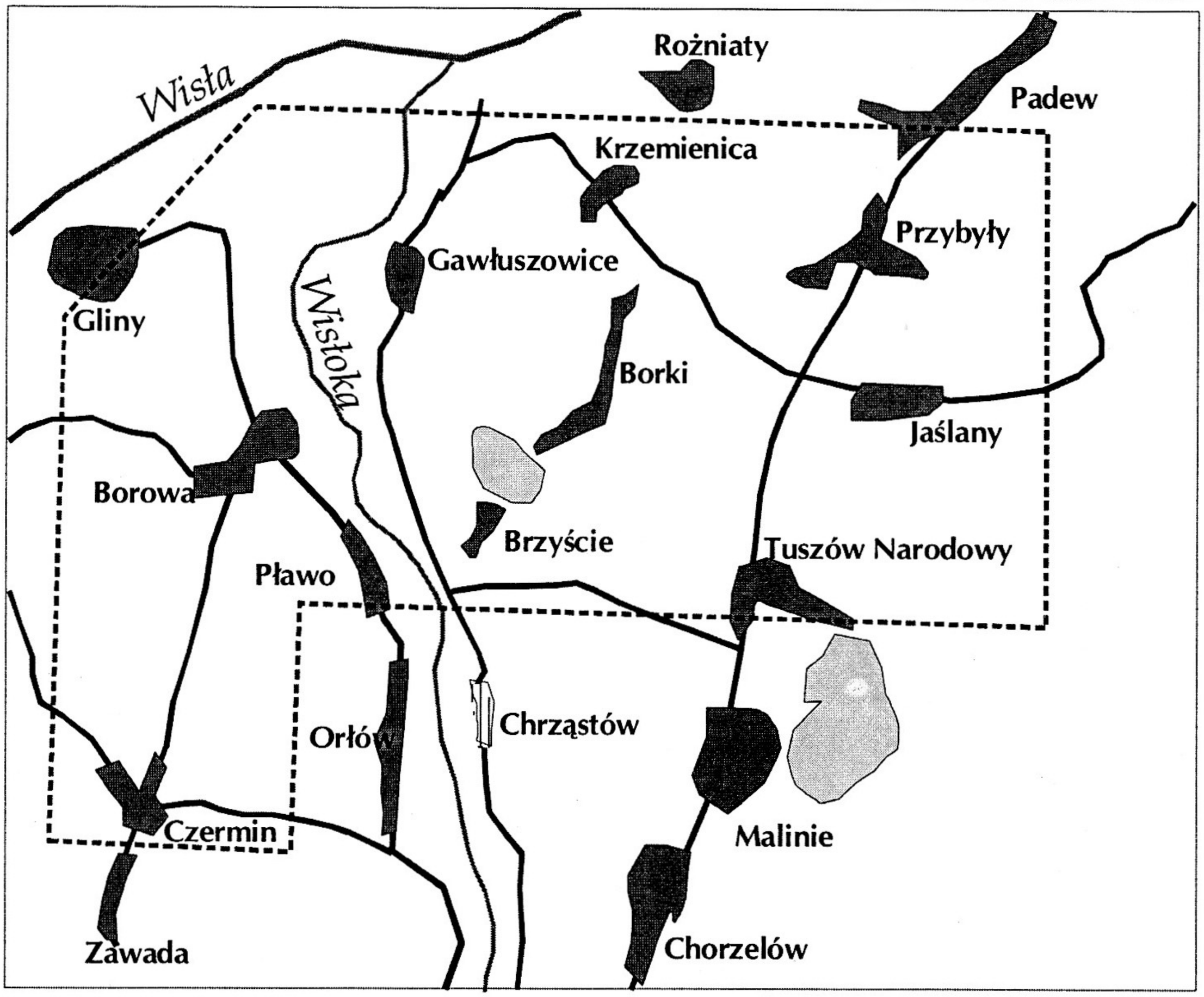
Ryc. 1. Powierzchnia „San". Linią przerywaną oznaczono granicę powierzchni.



Ryc. 2. Powierzchnia „Sokołów". Legenda jak na ryc. 1.

z występującymi pojedynczymi drzewami, alejami, bądź niewielkimi laskami. Procentowy udział poszczególnych środowisk w przybliżeniu przedstawiał się następująco: grunty orne 60%; tereny wilgotne w tym łąki, pastwiska, rowy melioracyjne i starorzecza 20%; zadrzewienia ogółem 15%; ugory 5%.

2. Powierzchnia „Sokołów" założona została na Płaskowyżu Kolbuszowskim. Kontrolą objęto część Płaskowyżu wokół Sokołowa Małopolskiego o powierzchni 104,1 km^2. Teren w znacznej mierze stanowił krajobraz rolniczy; dominowały grunty orne z nielicznymi drzewami oraz kępami olch, topoli i sosen. Przez teren badań przepływała rzeka Trzebośnica, wzdłuż której wykształciły się łąki i pastwiska. Gleby są urodzajne, wykorzystywane do produkcji zbóż i roślin okopowych; we wschodniej części zaś dominowały gleby bielicowe i piaski. Większość obszaru posiada otwarty charakter, jedynie we wschodniej części o powierzchni o 20 km^2 teren stanowiły silnie rozdrobnione i rozczłonkowane suche bory sosnowe. Cały obszar jest pofałdowany (200-244 m npm). W przybliżeniu procentowy udział poszczególnych środowisk przedstawiał się następująco: grunty orne 60%, lasy 15%, zadrzewienia 5%, ugory i łąki 5%, pozostałe 15%.



Ryc. 3. Powierzchnia „Mielec". Legenda jak na ryc. 1.

3. Powierzchnia „Mielec" założona została na Nizinie Nadwiślańskiej. Kontrolą objęto nizinny obszar na północ od Mielca, w typowo rolniczym krajobrazie o powierzchni 106 km^2. Przez środek powierzchni przepływa rzeka Wisłoka, a brzegi porastały pozostałości łęgów topolowo-wierzbowych oraz zarośla wiklin nadrzecznych. Teren badań stanowiły intensywnie użytkowane pola, w zachodniej części zajęte pod uprawę ziemniaków. Natomiast wschodnia część charakteryzowała się dużą ilością rozczłonkowanych lasków śródpolnych, głównie sosnowych. Tutaj też znajdowały się fragmenty łąk i mokradeł, w większości osuszonych i zmeliorowanych. W przybliżeniu procentowy udział poszczególnych środowisk był następujący: grunty orne 50%, tereny wilgotne w tym łąki i pastwiska 5%, zadrzewienia śródpolne i laski 35%, tereny zabudowane 10%. Lokalizacja wszystkich powierzchni została przedstawiona na rycinach 1-3.

Materiał i metody

W dolinie dolnego Sanu kontrole prowadzono w jednym sezonie lęgowym w roku 1999. Cały teren spenetrowano trzykrotnie w okresie od 25 IV

do 15 VI, w tym wykonano jednorazowy spływ pontonem w połowie czerwca na odcinku Jarosław–ujście Sanu (J. Grzybek, R. Wałecki). Jedna kontrola całej powierzchni trwała łącznie około 70 godzin. Biorąc pod uwagę dużą łatwość poruszania się po terenie uznano czas jej trwania za wystarczający. Pozostałe powierzchnie skontrolowano jednorazowo w roku 2001 przy okazji liczeń srokosza *Lanius excubitor,* co mogło nieco zaniżyć całkowitą liczebność. Na powierzchni „Sokołów" kontrole wykonano w dniach16-25 V (łącznie około 70 godzin), zaś na powierzchni „Mielec" w dniach 29 V-1 VI (łącznie około 50 godzin).

Za lęgowe ptaki uznano te, których zachowanie wskazywało na posiadanie lęgu: niepokój w pobliżu gniazda, kopulacje, toki, ptaki z pokarmem spotykane w pełni okresu lęgowego, wysiadywane jaja w gnieździe. Każde stanowisko w dolinie dolnego Sanu opisywano oddzielnie, aby uniknąć powtórnego liczenia. Na pozostałych powierzchniach stanowiska lęgowe nanoszono na mapy. Dodatkowo uwzględniono niepublikowane dane z lat wcześniejszych z kolonii lęgowej tego gatunku koło Leżajska, a udostępnione dzięki uprzejmości M. Kuziemko – za co składam mu serdeczne podziękowania, jak również za krytyczne uwagi do pierwszej wersji maszynopisu.

Wyniki

Na powierzchni „San" stwierdzono występowanie 60 par lęgowych w zagęszczeniu 23,1 p/100 km^2. Pustułka była równomiernie rozmieszczona, bez wyraźnych preferencji do określnego fragmentu doliny. Na odcinku ujście Wisłoka – Krzeszów występowały 22 pary, Krzeszów – Stalowa Wola 16 par, Stalowa Wola – ujście Sanu 22 pary. Na pierwszym i trzecim odcinku gniazdowała kolonijnie. W śródpolnym lasku sosnowym koło Leżajska gniazdowało 10 par, zaś w rejonie ujścia Sanu na topoli białej ulokowane były 3 gniazda, a dwa kolejne na sąsiedniej topoli. Z pośród 30 znalezionych gniazd 14 umieszczonych było na sosnach, 9 na topolach, 5 na olchach oraz 2 gniazda znajdowały się na konstrukcjach mostów kolejowych. Niemal wszystkie lęgi odbywały w starych gniazdach wron *Corvus corone*. Ponadto przypuszczalnie 1 para gniazdowała na budynku elektrowni w Stalowej Woli. Dodatkowo poza terenem badań podczas spływu 12 VI 1999 odnotowano obecność 6 par na odcinku ujście Wisłoka – Jarosław. Znaleziono 1 gniazdo umiejscowione na wierzbie i dalsze 2-3 na betonowych słupach (w okolicach Jarosławia). Na pozostałych powierzchniach liczebności były niższe.

Na powierzchni „Sokołów" stwierdzono 16 par, równomiernie rozmieszczonch na całej powierzchni (15,4 p/100 km^2). Stwierdzono kolonijne gniazdowanie 3 par w śródpolnym lasku olchowym koło Nienadówki.

Na powierzchni „Mielec" gniazdowało 11 par (10,4 p/100 km^2), a występowanie jej ograniczało się do wschodniej części powierzchni. Stwierdzono gniazdowanie kolonijne 4 par w lasku sosnowym w pobliżu wsi Przybyły.

W kolonii pod Leżajskiem na powierzchni „San" liczebność pustułki wynosiła: 1996 – 8-9 par, 1997 – 3 pary, 1998 – 5 par (wszystkie dane M. Kuziemko), 1999 – 10 par, co potwierdza zjawisko corocznej fluktuacji liczebności.

Omówienie wyników i dyskusja

Stwierdzone zagęszczenie na powierzchni „San" należy do jednych z najwyższych jakie obserwowano dotychczas w kraju. Jedynie w dolinie Nidy koło Pińczowa w otwartym krajobrazie doliny rzecznej liczebność kształtowała się na poziomie 27,8-33,1 p/100 km^2 (Polak, Wilniewczyc 2001). W Poznaniu zagęszczenie na terenie miejskim wyniosło 23 p/100 km^2. Na pozostałych powierzchniach próbnych położonych w Kotlinie Sandomierskiej uzyskane zagęszczenia były dwukrotnie mniejsze niż w dolinie Sanu, choć w porównaniu do innych terenów kraju są wysokie.

Pustułka w niektórych dolinach rzecznych może praktycznie nie występować, zaś w innych jest powszechna i stosunkowo liczna, np. w dolinie środkowej Warty jest rozpowszechniona (Winiecki i.in. 1997), natomiast w równie dużej dolinie Noteci jest rzadka. W tym jednak przypadku stwierdzono katastrofalny spadek liczebności w połowie lat 80. (Bednorz, Kupczyk 1995). Bardzo nielicznie notowano ją na silnie zabagnionej dolinie Biebrzy (Dyrcz i.in. 1983), a niemal nie występowała w górnej Narwi (Pugacewicz 1995). Z kolei na Lubelszczyźnie w dolinie Tyśmienicy obserwowana dość licznie (Gromadzki i.in. 1994), zaś w dolinie Wieprza była bardzo rzadka (P. Stachyra, inf. ust.).

Porównując dane z kolonii lęgowej koło Leżajska należałoby uznać sezon 1999 jako „dobry rok" dla pustułki, co mogło wiązać się z dużymi zasobami pokarmowymi w postaci znacznej liczby gryzoni (obserw. własne). Na powierzchni „San" wpływ na gniazdowanie pustułek miały ptaki krukowate, a zwłaszcza wrona, której to gniazda wykorzystywane są do złożenia jaj. W Beskidzie Niskim, gdzie wrona jest rzadka pustułka zajmuje także stare gniazda sroki (*Pica pica,* M. Stój, inf. ustna). Gniazda „własne" umiejscowione na konstrukcjach mostów lub na budynkach stanowiły jedynie 5% wszystkich znalezionych gniazd w dolinie Sanu.

Rozpatrując różnice w zagęszczeniu pomiędzy różnymi badanymi obszarami Podkarpacia w latach 1999-2001 należałoby wziąć pod uwagę następujące czynniki:

1. Baza pokarmowa

• na zbadanej powierzchni w dolinie dolnego Sanu w roku 1999 licznie występowały gryzonie,

• rozczłonkowana struktura krajobrazu (mozaika środowisk) ułatwia zdobywanie pokarmu (w przeciwieństwie do wielkich monokulturowych pól obsianych wysoką roślinnością, np.: oziminami, bądź też jak w przypadku Bieszczad wymuszonych w wyniku sukcesji roślinności na terenach porolnych),

• niewielki procent chemizacji rolnictwa (w byłym woj. rzeszowskim najniższy w kraju).

2. Udział lasów

• badane powierzchnie były odlesione, co sprzyja gatunkowi preferującemu otwarty krajobraz. Istotne znaczenie miały kępy zadrzewień lub niewielkie laski sosnowe, unikała zaś pustułka zwartych zadrzewień powyżej 10 ha. Posuwając się w kierunku południowo-wschodnim znacznie zwiększa się udział większych kompleksów leśnych, których obecnie ten gatunek unika.

3. Wpływ drapieżnictwa

• jest bardzo prawdopodobne, że gatunkami, które mogą powodować duże straty w lęgach są przegęszczone populacje ptaków krukowatych (kruk, wrona), czy występujące niewielkie ssaki drapieżne, np. kuna. Na powierzchni „San" nie odnotowano, istotnych strat spowodowanych drapieżnictwem wymienionych gatunków (niewielka ilość tych drapieżników w okresie lęgowym), choć lokalnie mogą wyrządzać istotne straty w lęgach spowodowane plądrowaniem gniazd (obserw. własne z terenu byłego woj. konińskiego).

Ocena liczebności krajowej populacji

Określając liczebność tego gatunku w Polsce należy wziąć pod uwagę następujące trudności: brak równomiernego pokrycia kraju powierzchniami próbnymi; brak nowszych danych z północno-wschodniej Polski (Pojezierze Mazurskie); duży przedział czasowy (lata 1950-2001) z jakich pochodzą wyniki badań (tab. 1); roczne fluktuacje liczebności. Wszystkie te czynniki negatywnie wpływają na ocenę liczebności tego gatunku. Pomimo tego podjęto próbę oszacowania liczebności populacji krajowej bazując na dotychczasowej literaturze krajowej i zagranicznej.

Z danych zawartych w tab. 1 wynika, iż zagęszczenie z 41 przebadanych obszarów w Polsce o łącznej powierzchni ponad 16 391 km^2 wahało się w szerokim przedziale 0,0-33,1 p/100 km^2, przy średnim krajowym zagęszczeniu wynoszącym 4,4 p/100 km^2. Zaznacza się różnica w zagęszczeniach pochodzących z zachodniej i wschodniej części kraju (przyjmując dolinę Wisły za granicę). Na zachodzie (Śląsk i Wielkopolska) średnie zagęszczenie wynosi 7,0 p/100 km^2, natomiast w części wschodniej 2,7 p/100 km^2. Różnice te są trudne do wyjaśnienia – niewykluczone, że decydują tu czynniki związane z kontrolą różnych środowisk: w części zachodniej terenów rolniczych i dolin rzecznych, natomiast w części wschodniej powierzchni z znacznie większym udziałem lasów. O ile na Śląsku i w Wielkopolsce

Tab. 1. Liczebność pustułki *Falco tinnunculus* w poszczególnych częściach Polski na powierzchniach powyżej 100 km²

Region/ powierzchnia	Lata badań	Liczba par	p/100km²	Obszar (km²)	Źródło danych
Śląsk (ogółem)			**6,0 - 7,2**	**2621**	
powiat Legnica	1961-65	31	7,8	400	Dyrcz i.in.1991
Karkonosze	1965	2	1,0	192	Dyrcz 1973
okolice Przemkowa	1978-84	3-5	2,0 - 3,3	150	Cieślak i.in. 1991
okolice Korfantowa	1978-84	1	0,4	270	Kopij 1989
gmina Długołęka	1983-87	2	1,3	158	Dyrcz i.in.1991
Wrocław	1987	30	10,2	293	Dyrcz i.in. 1991
Gliwice	1988-91	15-25	11-18,4	136	Betleja 1992
GOP	1989-91	37-54	7,2 - 10,4	517	Betleja 1992
Rybnik	1990	10	7,4	135	Betleja 1992
okolice Raciborza	1991	15	13,6	110	Betleja 1992
Jastrzębie i okolice	1988-91	12-14	4,6 - 5,4	260	Betleja 1992
Wielkopolska (ogółem)			**6,2 - 8,6**	**2944**	
pow. Września	1972	7	1,0	730	Tomiałojć 1990
Dolina Obry	1980-84	21	5,25	400	Bednorz i.in. 2000
Dolina Noteci	1981-85	60	7,0	865	Bednorz, Kupczyk 1995
Dolina Rowu Polskiego	1980-84	5-8	4,2-6,7	120	Bednorz i.in. 2000
Nadgoplański Park Kraj.	1988-95	3-5	2,6-4,3	116	Kupczyk 1997
Poznań	1992-97	30-60	11,5-23,0	261	Bednorz i.in. 2000
okolice Wieruszowa	1993	14	10,7	130	Bednorz i.in. 2000
Dol. środkowej Warty	1993-96	25-35	7,7-10,8	332	Winiecki i.in. 1997
Polska NE (ogółem)			**0,9**	**800**	
okolice Olsztyna	1954-68	5	1,4	350	Okulewicz 1971
Pojezierze Iławskie	1977-79	2	0,4	450	Król 1985
Nizina Północnopodlaska			**1,7-2,7**	**1729**	
Kotlina Biebrzańska	1980	12	0,9	1270	Dyrcz i.in. 1984
Równina Bielska	1983-96	8-16	2,6-4,5	343	Pugacewicz 1997
Dolina górnej Narwi	1995	2	1,7	116	Pugacewicz 1995
Podlasie (ogółem)			**1,2**	**500**	
Wysoczyzna Siedlecka	1982-83	6	1,2	500	Tomiałojć 1990
Mazowsze (ogółem)			**2,8 - 3,1**	**923**	
Dolina dolnej Pilicy	1987-89	10-12	5,0-6,0	200	Chmielewski i.in.1993
Dolina dolnej Narwi	1989-94	12-14	5,8-6,3	223	Rzępała i.in. 1999
pow. Nadburzańska	1983	1-2	1,5	100	Chmielewski i.in. 1996
pow. Siedlecka	1978	2-5	2,3	150	Chmielewski i.in. 1996
pow. Łukowska	1983	0	0	140	Chmielewski i.in. 1996
pow. Nadwiślańska	1983	2-3	2,3	110	Chmielewski i.in.1996
Puszcza Kampinoska	1994	2-5	0,6-7,4	357	Gromadzki i.in.1994
Lubelszczyzna (ogółem)			**1,3**	**1200**	
Poj. Łęczyńsko-Włodawskie	1968-71	15	1,3	1200	Dyrcz i.in.1973
Polska SE (ogółem)			**3,1-4,3**	**6005**	
Puszcza Niepołomicka	1977-87	2-3	1,8 - 2,7	110	Wasilewski 1990
byłe woj. przemyskie	1985-90	80-150	1,6 - 1,7	4400	Hordowski 1991
Bieszczady	lata 90.	16	1,7	930	Głowaciński i.in. 2000
gmina Żurawica	2000	2	2,1	95	Hordowski 2001
Dolina dolnego Sanu	1999	60	23,1	260	niniejsze badania
pow. Sokołów	2001	16	15,4	104,1	niniejsze badania
pow. Mielec	2001	11	10,4	106	niniejsze badania
Kielecczyzna dolna Nidy	**1995-97**	**47-56**	**27,8-33,1**	**158**	Polak,Wilniewczyc 2001

badania prowadzono głównie w latach 80. i 90., to aż 2000 km² we wschodniej części kraju przebadano w latach 50. i 70. co zasadniczo uniemożliwia dokonywanie porównań. Istotną różnicą jest powszechne jej gniazdowanie na terenach zurbanizowanych w zachodniej Polsce (Dyrcz i.in. 1991, Betleja 1992, Bednorz i.in. 2000), przy zupełnie jej sporadycznym gniazdowaniu w części wschodniej (Tomiałojć 1990, Kunysz i Hordowski 2000). Duże znaczenie może mieć także struktura krajobrazu, w szczególności występowanie drobnych śródpolnych zadrzewień, albowiem nie stwierdzono ani jednej pary w zadrzewieniach większych niż 10 ha. Z pewnością najistotniejszym czynnikiem jest odpowiednia baza pokarmowa determinująca jej występowanie wraz z odpowiednimi miejscami do założenia gniazda.

Komitet Ochrony Orłów (1997) określa liczebność całej krajowej populacji na 1 500 par, czyli w średnim zagęszczeniu 0,5 p/100km², zaś Mebs (1989) dla wszystkich państw środkowoeuropejskich ustalił zagęszczenie na 5-5,5 p/100 km² (czyli dla Polski na 15 000-17 000 par), Tucker i Heath (red. 1994) ocenili liczebność w Polsce w granicach 1500-2000 par.

Biorąc pod uwagę wielkość naszego kraju i przyjmując średnie zagęszczenie 4,4 p/100 km² uzyskane w wyniku zsumowania wyników ze wszystkich powierzchni zamieszczonych w tabeli 1, liczebność w Polsce kształtowałaby się na poziomie około 13 500 par. W związku z tym, iż 28% naszego terytorium stanowią lasy (zwykle omijane przez pustułkę) oraz jej mniejsze zagęszczenie w górach, oceniono jej krajową populację na 9 500-10 500 par. Jest to ponad sześciokrotnie więcej niż podaje KOO (1997), a jednocześnie o połowę mniej niż podaje Mebs (1989). W tym kontekście zagęszczenie podane przez Kostrzewę (1988) dla państw Europy Środkowej zbliżone do 10 p/100 km² z pewnością nie odnosi się do naszego kraju.

Literatura

Bednorz J., Kupczyk M. 1995. *Fauna ptaków doliny Noteci.* w: Bednorz J. (ed.). *Ptaki lęgowe doliny Noteci*. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM, 3: 3-94. Poznań.

Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. *Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

Betleja J. 1995. *Występowanie pustułki (Falco tinnunculus) na górnym Śląsku w latach 1988–91*. Ptaki Śląska, 12: 61-70.

Chmielewski S., Kusiak P., Sosnowski J. 1993. *Awifauna lęgowa terasu zalewowego dolnej Pilicy*. Not. orn. 40: 23-44.

Chmielewski S., Dombrowski A., Kot H., Rzępała M. 1996. *Liczebność ptaków drapieżnych w krajobrazie rolniczym Mazowsza i południowego Podlasia*. Not. orn. 37: 39-44.

Cieślak M., Czapulak A., Krogulec J. 1991. *Ptaki rezerwatu „Stawy Przemkowskie" i okolic*. Ptaki Śląska 8: 54-100.

Dyrcz A. 1973. *Ptaki polskiej części Karkonoszy*. Ochr. Przyr. 38: 213-384.

Dyrcz A., Okulewicz J., Wiatr B. 1973. *Ptaki Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego w okresie lęgowym (z uwzględnieniem badań ilościowych na torfowiskach niskich).* Acta orn. 18: 399-474.

Dyrcz A., Okulewicz J., Witkowski J., Jesionowski J., Nawrocki P., Winiecki A. 1994. *Ptaki torfowisk niskich Kotliny Biebrzańskiej. Opracowanie faunistyczne.* Acta orn. 20: 1-108.

Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. *Ptaki Śląska – monografia faunistyczna.* Wrocław.

Głowaciński Z., Profus P., Wuczyński A. 2000. *Ptaki Bieszczadzkiego Parku Narodowego i jego otoczenia.* Monografie Bieszczadzkie, 9: 29-70.

Gromadzki M., Dyrcz A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. *Ostoje ptaków w Polsce.* OTOP, Biblioteka Monitoringu Środowiska. Gdańsk.

Hagemeijer E.J.M., Blair J.M. (eds.) 1997. *The EBCC Atlas of European breeding birds: their distribution and abudance.* T & AD Poyser, London.

Hordowski J. 1991. *Rozmieszczenie i liczebność ptaków lęgowych w woj. przemyskim.* Zakł. Fizjogr. i Arboretum w Bolestraszycach.

Hordowski J. 1998. *Atlas ptaków lęgowych gminy Żurawica.* Bad. orn. Ziemi Przem. 6: 7-90.

Hordowski J., Kunysz P. 1991. *Ptaki Ziemi Przemyskiej.* Not. orn. 32: 5-90.

Jermaczek A., Czwałga T., Jermaczek D., Krzyśków T., Rudawski W., Stańko R. 1995. *Ptaki Ziemi Lubuskiej. Monografia faunistyczna.* Świebodzin.

Kopij G. 1989. *Ptaki okolic Korfantowa i okolic w okresie lęgowym.* Ptaki Śląska, 7: 98-114.

Król W. 1985. *Breeding density of diurnal raports in the neighbourhood of Susz (Iława Lakeland, Poland) in the years 1977–79.* Acta orn. 21: 95-114.

Kunysz P., Hordowski J. 2000. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia.* t. 2. Przemyśl.

Kupczyk M. 1997. *Awifauna Nadgopla – liczebność i rozmieszczenie. Ptaki wybranych jezior Wielkopolski.* Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM, 7, Poznań.

Mebs T. 1989. *Greifvogel Europas: Biologie – Bestansverhaltnisse – Bestandsgatahrdung.* Stuttgart.

Mebs T. 1994. *Greivfogel Europas: Biologie – Bestansverhaltnisse – Bestandsgatahrdung.* – wyd. 2.

Okulewicz J. 1971. *Ptaki miasta Olsztyna i okolic.* Acta orn. 13: 127-171.

Pielowski Z. 1993. *Die Griefvogel.* Morschen/ Heina.

Polak M., Wilniewczyc P. 2001. *Ptaki lęgowe doliny Nidy.* Not. orn. 42: 89-102.

Pugacewicz E. 1995. *Ptaki doliny górnej Narwi.* Ptaki Północnego Podlasia.

Pugacewicz E. 1997. *Zmiany liczebności ptaków drapieżnych w krajobrazie rolniczym Równiny Bielskiej w latach 1983-1996.* Not. orn. 38: 183-196.

Rzępała M., Kasprzykowski Z., Goławski A., Górski A., Dmoch A. 1999. *Awifauna doliny dolnej Narwi.* Not. orn. 40: 23-44.

Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski – rozmieszczenie i liczebność.* PWN Warszawa.

Tucker G.M., Heath M.F. (red.) 1994. *Birds in Europe – their conservation status.* Bird Life International. Cambridge.

Walasz K., Mielczarek P. 1992. *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991.* Biologica Silesiae. Wrocław.

Wasilewski J. 1990. *Dynamics of the abudance and consumption of birds of prey in the Niepołomice forest.* Acta zool. cracov. 33: 173-213.

Winiecki A., Grzybek J., Krupa A., Mielczarek S. 1997. *Awifauna doliny środkowej Warty – stan aktualny i kierunki zmian.* Not. orn. 38: 87-120.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 27-30

Obserwacje pustułki *Falco tinnunculus* w Rzeszowie

PIOTR KAWA

36-043 Straszydle 580b

Teren i metodyka badań

Pustułka obok myszołowa zwyczajnego *Buteo buteo* jest najliczniejszym gatunkiem lęgowym spośród ptaków drapieżnych w Polsce (Tomiałojć 1990). Liczebność tego gatunku w szybkim tempie maleje w większości krajów Europy (Tucker & Heath 1994). Jednocześnie coraz częściej pustułka gnieździ się w miastach. Praca zawiera analizę rozmieszczenia pustułki w Rzeszowie.

W roku 2000 i 2001 prowadzono obserwacje na terenie administracyjnym Rzeszowa. Powierzchnia wynosi 54 km^2 i w drugiej połowie lat 90. miasto liczyło 161 tys. mieszkańców (Kłos 1998). Przez Rzeszów przepływa rzeka Wisłok, na której znajduje się zbiornik retencyjny o powierzchni około 90 ha. Do zbiornika uchodzi rzeka Strug. Centralna część miasta jest gęsto zabudowana, przeważa zabudowa niska, głównie kamienice, a pasy zieleni są niewielkie. Do centrum przylegają osiedla typu blokowego, w niektórych miejscach tereny te graniczą z otwartymi polami, ogrodami działkowymi i nieużytkami. Dzielnice peryferyjne posiadają w dużym stopniu charakter terenów wiejskich – rolniczych.

Regularne obserwacje prowadzono na terenie całego miasta w okresie od trzeciej dekady marca do końca czerwca oraz nieregularnie w lipcu. Na kontrole poświęcono łącznie około 100 godzin.

Cały teren badań podzielono na 59 kwadratów o powierzchni około 125 ha. Każdy z kwadratów kontrolowano 3 do 8 razy w odstępach nie przekraczających 1 miesiąca. Szczególnie dokładnie kontrolowano tereny otwarte i te na których znajdują się wysokie budynki.

Betleja (1992) prowadząc badania na Śląsku za ptaki lęgowe uznał takie, które zostały stwierdzone pomiędzy 15 kwietnia a 15 lipca. Większość obserwacji dokonanych w Rzeszowie mieści się w tym terminie.

Wyniki i dyskusja

W roku 2000, mimo braku dowodu lęgowości, najbardziej prawdopodobnym miejscem gniazdowania było osiedle znajdujące się pomiędzy ul. Dąbrowskiego i Hetmańską, gdzie dokonano najwięcej obserwacji. Wzrost liczby stwierdzeń w czerwcu i lipcu mógł być spowodowany wylotem młodych ptaków z gniazd. Mimo braku dowodów odbywania lęgów, biorąc pod uwagę poten-

Tabela 1. Stanowiska pustułki *Falco tinnunculus* w Rzeszowie

Data	**Liczba, płeć i zachowanie**	**Miejsce obserwacji**
15 IV	1 para atakowana przez kawki	Okolice stadionu ZKS Stal, dolina Wisłoka z licznymi zadrzewieniami, obok zabudowa mieszkalna typu blokowego
21 IV	1 ptak krążący	ul. Przemysłowa – tereny przemysłowe graniczące z polami uprawnymi, peryferie miasta
25 IV	1 ptak polujący	Łąki i pola uprawne w zachodniej części miasta, tereny peryferyjne graniczące z ogródkami działkowymi i zabudową typu wiejskiego
29 V	1 ptak krążący	ul. 3 Maja w samym centrum miasta, gęsta zabudowa, w pobliżu bardzo niewiele zieleni, terenów otwartych praktycznie brak, bardzo duża i stała obecność ludzi
11 VI	1 samica przelatująca nisko nad ziemią	Środowisko rozległych pól uprawnych na północnym skraju osiedla Staroniwa, peryferie miasta, około 2 km od miejsca obserwacji z 25 IV
18 VI	1 samica polująca	Łąka w początkowym etapie sukcesji w dolinie Wisłoka (kilkaset metrów od rzeki) w dzielnicy Załęże
26 VI	1 samiec krążący obok wieży kościelnej	Rzeszów – Staromieście przy skrzyżowaniu ulic: Wyzwolenia i Lubelskiej, mozaika zabudowy typu willowego i bloków, w pobliżu doliny Wisłoka
4 VII	2 ptaki nad wieżowcami, jeden z nich w trakcie pierzenia lotek I rzędowych	ul. Piastów i Krzywoustego duże osiedle wieżowców niedaleko od Wisłoka (do 1 km) i od obserwacji z 15 IV (300-500 m)
11 VII	1 samiec krążący	ul. Dąbrowskiego
14 VII	1 samiec krążący	ul. Dąbrowskiego
18 VII	1 krążący	ul. Dąbrowskiego
18 VII	1 krążący	ul. Krakowska naprzeciw jednostki wojskowej

cjalne tereny dogodne do gniazdowania, należy przypuszczać, że w 2000 gniazdowało 1-5 par; w 2001 stwierdzono dwa pewne lęgi, które miały miejsce przy ul. Dąbrowskiego oraz na budynku Polskiego Radia Rzeszów (inf. M. Stój, W. Ziaja), ponadto w okresie lęgowym kilkakrotnie obserwowano pustułki w okolicach Hotelu Rzeszów. Wcześniej 17 V 1999 – obserwowano 3 prawdopodobnie lęgowe ptaki na kamienicy przy ul. Piłsudskiego (PK, J. Grzybek).

Spośród 12 obserwacji (tab. 1) w roku 2000 czterech dokonano na terenach peryferyjnych, w środowiskach charakterystycznych dla tego sokoła, siedem obserwacji miało miejsce w pobliżu Wisłoka, a jedna w centrum miasta. W 2001 lęgi odbywały się na budynkach w środowisku osiedla mieszkalnego (wieżowce, ul. Dąbrowskiego) oraz w centrum miasta, gdzie przeważają 3-4 piętrowe zabudowania (Polskie Radio).

W miastach polskich pustułka gnieździ się powszechnie, jej lęgi stwierdzono między innymi w Przemyślu (Kunysz, Kurek 1997), Częstochowie i Krakowie (Walasz, Mielczarek 1992), Lesznie (Kuźniak 1996), Warszawie (Luniak 1996), Krakowie (obserwacje własne), Wrocławiu i Poznaniu (Tomiałojć 1990). We Wrocławiu w 1956 stwierdzono około 50 par (Tomiałojć 1990). Populacje miejskie gniazdują głównie na budynkach, bardzo często w najruchliwszych miejscach. W Lesznie gatunek ten wykazywał ekspansję z terenów podmiejskich do śródmieścia (Kuźniak 1996). Na terenie Rzeszowa, lęgi odnotowano wyłącznie w centrum miasta. Stosunkowo duża powierzchnia pól na terenie administracyjnym miasta nie jest użytkowana rolniczo, stąd pustułki mogą nie znajdować tam odpowiednich warunków do życia. Z powyższych rozważań można wnioskować o istnieniu dwóch ekotypów tego sokoła – gniazdującego na terenach śródmiejskich, zakładającego gniazda na budynkach i zajmującego bardziej „pierwotne" środowisko – polno-łąkowe i gniazdującego na drzewach. Prawdopodobne jest istnienie różnic w biologii pustułek „miejskich" i lęgowych poza miastem, jakie wykazano, np. w populacji kosów *Turdus merula* zajmujących analogiczne środowiska (Walasz 1990). Różnice te mogą występować przede wszystkim w:

- aktywności dobowej,
- sposobie i rodzaju pobieranego pokarmu,
- zachowaniach obronnych,
- fenologii,
- umieszczeniu i składzie materiału gniazdowego.

W kontekście ogólnego spadku liczebności tego gatunku w Polsce (Tomiałojć 1990, Walasz i Mielczarek 1992, Kunysz i Hordowski 2000) istnieje potrzeba objęcia go szczegółowymi badaniami monitoringowymi.

Za udostępnienie obserwacji dziękuję M. Stójowi i W. Ziaji.

Literatura

Betleja J. 1992. *Występowanie pustułki (Falco tinnunculus) na Górnym Śląsku w latach 1988-1991*. Ptaki Śląska, 9: 61-70.

Kłos S. 1998. *Rzeszów, Głogów Małopolski, Tyczyn, Błażowa i okolice*. Roksana, Krosno.

Kunysz P., Kurek H. 1997. *Atlas ptaków lęgowych miasta Przemyśla 1993-1996*. Bad. ornit. Ziemi Przem. 5: 5-46

Kunysz P., Hordowski J. 2000. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*. tom II. Przemyśl.

Kuźniak S. 1996. *Atlas ptaków lęgowych Leszna w latach 1990-1993*. Prace Zakł Biol. i Ekol. Ptaków UAM, 6, Poznań.

Luniak M. 1996. *Inventory of the avifauna of Warsaw – species composition, abundance, and habitat distribution*. Acta orn. 31, 1: 67-80.

Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski, rozmieszczenie i liczebność*. PWN, Warszawa.

Tucker G.M., Heath M.F. (red.) 1994. *Birds in Europe – their conservation status*. Bird Life International. Cambridge.

Walasz K. 1990. *Experimental investigation on the behavioural differences between urban and forest blackbirds*. Acta zool. cracov. 33, 12: 235-271.

Walasz K. Mielczarek P. 1992. *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991*. Biologica Silesiae, Wrocław.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 31-33

Występowanie pustułki *Falco tinnunculus* w dolinie dolnego Wisłoka

BOGUSŁAW PELC

ul. Dębnik 32, 37-100 Łańcut

Wstęp

Pustułka jest gatunkiem, którego liczebność w ostatnich latach spada na wielu obszarach Polski (Tomiałojć 1990), choć na niektórych terenach występuje jeszcze dość licznie, np. w dolinie Sanu pod Leżajskiem (Grzybek 2001).

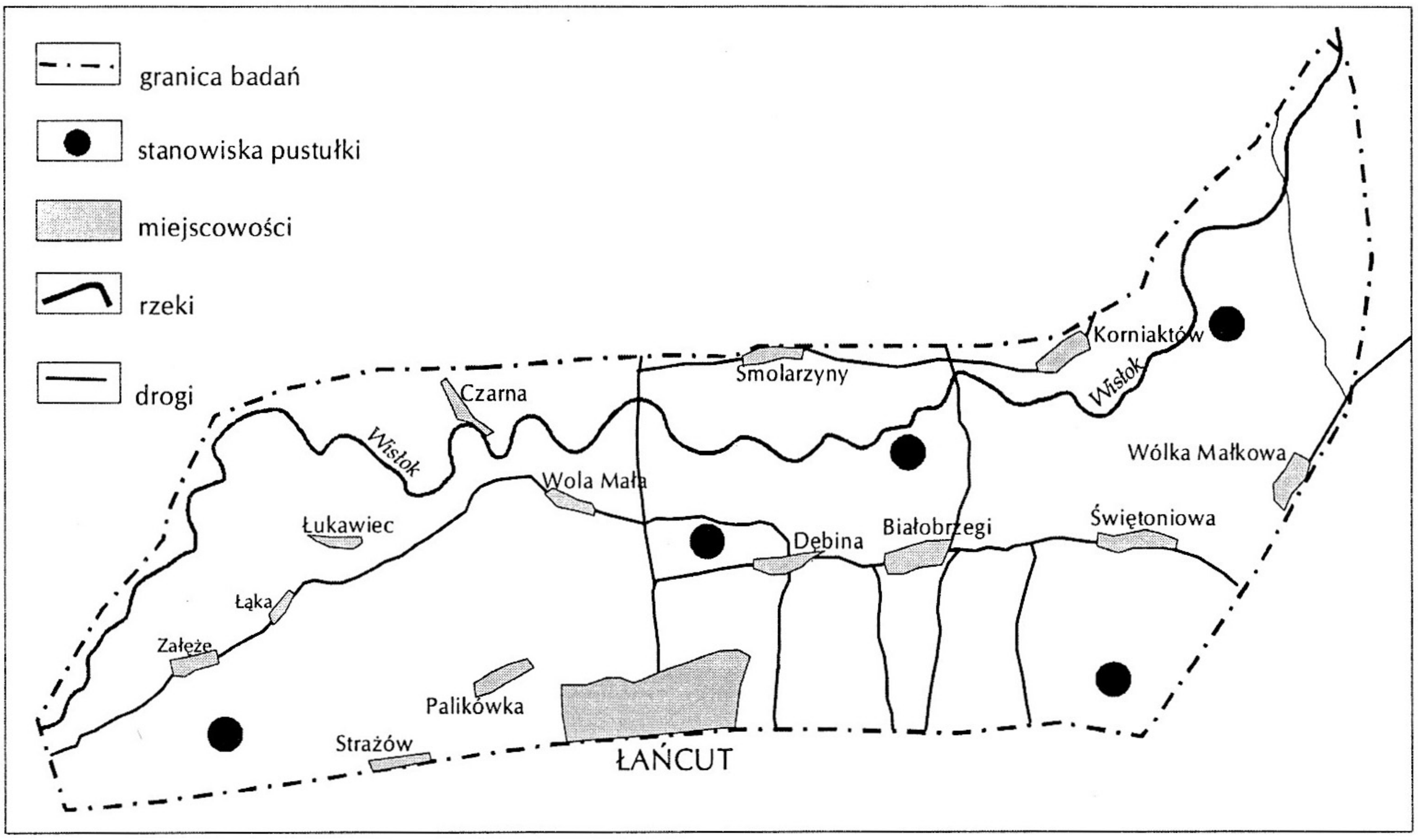
Z Polski południowo–wschodniej poza dokładniej zbadanym regionem przemyskim i Bieszczadzkim Parkiem Narodowym (Hordowski i Kunysz 1990, Hordowski 1991, 1994, 1998, Głowaciński i.in. 2000) praktycznie brak jest danych dotyczących występowania i liczebności tego gatunku.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie wyników liczeń pustułki przeprowadzonych w roku 2000 na dolnym odcinku doliny rzeki Wisłok.

Teren badań i metodyka

Kontrolą objęto dolny odcinek doliny Wisłoka od Trzebowniska po ujście tej rzeki do Sanu, w pobliżu wsi Głogowiec (ryc. 1). Obszar ten zajmuje powierzchnię 190 km^2; dominował tu zdecydowanie krajobraz kulturowy, a w uprawie przeważają zboża i ziemniaki.

Większe powierzchnie łąk i pastwisk znajdowały się w pasie pomiędzy Dębiną a Świętoniową. Badany teren jest prawie bezleśny, a większe zadrzewienia występują wzdłuż rzeki, jej dopływów oraz starorzeczy, a także w postaci zieleni wiejskiej. Cała dolina jest dosyć gęsto zaludniona, a wsie położone są wzdłuż dróg biegnących równolegle do rzeki, po obu jej stronach.



Ryc. 1. Stanowiska pustułki *Falco tinnunculus* w dolinie dolnego Wisłoka

Przedstawione w niniejszej pracy materiały zebrano w trakcie wielokrotnych penetracji terenu badań w sezonie lęgowym 2000, przemieszczając się pieszo lub rowerem. Wykorzystano także dane z lat wcześniejszych zebrane podczas wstępnych badań nad awifauną doliny Wisłoka w okolicach Łańcuta.

Wyniki badań i dyskusja

Stwierdzono występowanie czterech lęgowych i jednej prawdopodobnie lęgowej pary pustułek. Znaleziono 3 gniazda – pod Załężem, Wolą Dalszą i Wólką Małkową, które umieszczone były na topolach. Pod Białobrzegami obserwowano parę dorosłych z młodymi, natomiast prawdopodobnie lęgową parę stwierdzono pomiędzy Rogóżnem a Grzęską. Całkowitą liczebność pustułki na badanym terenie oceniono na 5 par (2,6 p/100 km^2).

Stanowisko lęgowe pustułki w zadrzewieniach starorzecza pod Załężem istniało również w roku 1999 (inf. P. Kawa). W okolicach Wólki Małkowej, w zadrzewieniach nadrzecznych odnotowano lęgową parę pustułek na początku lat 90. (Hordowski 1991). Dane z lat 1997–2000 ze środkowej części badanej powierzchni (75 km^2, Pelc 1998) wskazują na postępujący spadek liczebności z 4 par w 1997, 3 par w 1998 do 2 par w ostatnich 2 latach (zniknęły stanowiska spod Dębiny i Głuchowa).

Zdecydowany spadek liczebności pustułki stwierdził w ostatnich latach Hordowski (1998) w gminie Żurawica, gdzie w latach 1989–1992 gniazdowało co najmniej 12 par, a w 1998 tylko 2 pary, przy zbliżonym zagęszczeniu (2,1 p/100 km²) do uzyskanego w niniejszej pracy. Na Ziemi Lubuskiej na początku lat 90. zagęszczenie nie przekraczało 1 p/100 km² (Jermaczek i.in. 1995).

W sąsiedztwie terenu badań bywa pustułka jeszcze dość liczna, np. w dolinie Sanu w okolicach Leżajska (Grzybek 2001) lub Żołyni (J. Grzybek, dane własne).

Na badanym terenie pewien wpływ na spadek liczebności pustułki ma zapewne intensywna gospodarka rolna, zwiększająca się systematycznie powierzchnia zabudowy, kłusownictwo i bezmyślne niszczenie gniazd oraz intensywna, w ostatnich latach wycinka zadrzewień, głównie topolowych.

Kolegom Piotrowi Kawie i Jerzemu Grzybkowi serdecznie dziękuję za przekazane informacje.

Pracę tę chciałbym zadedykować mojej przyjaciółce Ewelinie Niemiec.

Literatura

Głowaciński Z., Profus P., Wuczyński A. *Ptaki Bieszczadzkiego Parku Narodowego i jego otoczenia*. Monografie Bieszczadzkie, 9: 29-70.

Grzybek J. 2001. *Występowania pustułki Falco tinnunculus w Kotlinie Sandomierskiej oraz jej liczebność w Polsce*. Ptaki Podkar. 9: 5-15.

Hordowski J. 1991. *Rozmieszczenie i liczebność ptaków lęgowych w województwie przemyskim*. Zakł. Fizjogr. Arbor., Bolestraszyce.

Hordowski J. 1994. *Występowanie myszołowa (Buteo buteo) i pustułki (Falco tinnunculus) w krajobrazie rolniczym gmin Orły i Żurawica (woj. przemyskie)*. Bad. orn. Ziemi Przem. 2: 129-134.

Hordowski J. 1998. *Atlas ptaków lęgowych gminy Żurawica (krajobraz rolniczy)*. Bad. orn. Ziemi Przem. 6: 7-90.

Hordowski J., Kunysz P. 1991. *Ptaki Ziemi Przemyskiej*. Not. orn. 32, 1-2: 5-90.

Jermaczek A., Czwałga T., Jermaczek D., Krzyśków T., Rudawski W., Stańko R. 1995. *Ptaki Ziemi Lubuskiej. Monografia faunistyczna*. Lub. Klub Przyr. Świebodzin.

Pelc B. 1998. *Ptaki doliny Wisłoka pod Łańcutem*. Bad. orn. Ziemi Przem. 6: 91-98.

Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski, rozmieszczenie i liczebność*. PWN, Warszawa.



PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 35-36

Spadek liczebności pustułki *Falco tinnunculus* w rejonie Przemyśla

JÓZEF HORDOWSKI

Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszycach
37-700 Przemyśl, skr. poczt. 471, e-mail: arboretum@poczta.onet.pl

Pustułka wykazuje regres liczebności w Polsce (Tomiałojć, Stawarczyk w oprac.), choć proces ten przebiega różnie w zależności od regionu kraju na co wskazują badania Grzybka (2001).

Na terenie gminy Żurawica pierwszą ocenę liczebności pustułki dokonano w latach 1989-92, następnie w roku 1998 (Hordowski 1994, 1998). Celem pracy jest przedstawienie zmian liczebności tego gatunku na terenie gminy Żurawica pod koniec XX w.

Gmina Żurawica położona jest na granicy Karpat Wschodnich i Kotliny Sandomierskiej. Obszar wynosi 95,75 km², w tym: grunty orne, pola i pastwiska 71 km² (73,5%), lasy i zadrzewienia 11 km² (11,5%), tereny zabudowane, torowiska i inne tereny komunikacyjne wraz z przylegającymi sadami i zielenią wysoką oraz inne środowiska 13,75 (14,5%).

W latach 1989-92 stwierdzono na obszarze gminy co najmniej 12 par. Wówczas stanowiska rozmieszczone były dość równomiernie, a preferowanym siedliskiem były skraje lasów i zadrzewienia śródpolne. Niektóre gniazda znajdywały się nawet 70 m od domostw, a jednokrotnie obserwowano próbę założenia lęgu w gnieździe sroki *Pica pica* tuż przy zabudowaniach. W niewielkim lasku (pow. 2,5 ha) stwierdzono w latach badań 4 gniazdujące pary. W okoli-

cach miejscowości Kosienice w latach 1988-91 stwierdzono lęgi 7-8 par, w 1993 już 3-4 pary, a w latach 1998-2000 tylko jedną parę.

W roku 2000 na obszarze całej gminy obserwowano tylko 2 pary, jedną pod Kosienicami, drugą pod Buszkowicami gniazdującą od co najmniej 20 lat na moście kolejowym. W ciągu 10 lat jego liczebność uległa zmniejszeniu o prawie 85%.

Literatura

Grzybek J. 2001. *Występowanie pustułki Falco tinnunculus w Kotlinie Sandomierskiej oraz jej liczebność w Polsce*. Ptaki Podkar. 9: 5-15.

Hordowski J. 1994. *Występowanie myszołowa (Buteo buteo) i pustułki (Falco tinnunculus) w krajobrazie rolniczym gmin Orły i Żurawica (woj. przemyskie)*. Bad. orn. Ziemi Przem. 2: 129-134.

Hordowski J. 1998. *Atlas ptaków lęgowych gminy Żurawica*. Bad. orn. Ziemi Przem. 6: 7-90.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 37-46

Gniazdowanie gawrona *Corvus frugilegus* na Rzeszowszczyźnie

PIOTR KAWA, BOGUSŁAW PELC

P. Kawa, 36-043 Straszydle 580b, B. Pelc, ul. Dębnik 10, 37-100 Łańcut

Wstęp

Rozmieszczenie gawrona zostało dokładnie poznane w kilku regionach kraju (np. Luniak 1972, Bereszyński 1975, Lorek 1991, Botor 1997). Na Podkarpaciu liczebność gawrona badana była w okolicach Przemyśla (Hordowski 1989, 1995). Występowanie tego gatunku w całej Polsce na podstawie ankiet zostało opracowane prawie 40 lat temu (Dyrcz 1966).

Celem niniejszej pracy jest poznanie rozmieszczenie i liczebności gawrona w okolicach Rzeszowa, a także ocena zmian liczby gniazd w koloniach w ciągu sezonu lęgowego.

Opis terenu

Obserwacje prowadzono w 1998 na powierzchni 700 km^2 (ryc. 1). Obszar ten w roku 1999 powiększono do 860 km^2. Teren badań zamyka się pomiędzy: Trzcianą od strony zachodniej, Głogowem Małopolskim od północy, Korniaktowem ze wschodu i Tyczynem na południu. Leży w obrębie następujących krain geograficznych: Płaskowyżu Kolbuszowskiego, Pradoliny Podkarpackiej, Podgórza Rzeszowskiego, Pogórza Dynowskiego i Pogórza Strzyżowskiego.

Na północ od Rzeszowa przeważają tereny równinne, zaś od strony południowej występują wzniesienia nie przekraczające jednak 400 m npm. Użytki rolne zajmują około 65% obszaru.

Okolice Rzeszowa należą do najcieplejszych w kraju. Średnia temperatura w lecie wynosi: 17-18° C, a zimą – 5° C. Roczna suma opadów waha się od 550 mm w Kotlinie Sandomierskiej, do maksymalnie 850 mm na pogórzu, śnieg utrzymuje się przez 60-80 dni.

Największe miasto Rzeszów liczy ponad 161 tys. mieszkańców. Średnie zagęszczenie ludności w województwie Podkarpackim wynosi 170 osób/km^2 (Kłos 1998).

Metodyka

Kontrole prowadzono od 18 marca do 14 kwietnia 1998 i jesienią po opadnięciu liści od pierwszego tygodnia listopada do końca grudnia 1998 oraz w sezonie lęgowym 1999. Inwentaryzację gniazd w drugiej połowie kwietnia na terenie miasta Rzeszowa prowadzono także w latach 2000-2001.W celu ustalenia rozwoju poszczególnych kolonii w okresie lęgowym penetrowano grupę 5 wybranych kolonii.

Skontrolowano wszystkie miejscowości położone wzdłuż głównych dróg (większość miejscowości to tzw. ulicówki) oraz najważniejsze miejsca, w których mogły gniazdować gawrony, czyli parki, cmentarze, aleje wysokich drzew, ogrody, sady itp.

Miejsca, w których gawrony założyły kolonie pogrupowano na trzy klasy:

- parki, do których zaliczono wszystkie większe skupiska drzew, w tym laski komunalne, ogrody itp.,
- aleje, do których zaliczono szpalery drzew rosnące liniowo wzdłuż dróg, ulic i dojazdów,
- zabudowania z pojedynczymi drzewami rosnące w rozproszeniu wśród różnego typu zabudowy.

W zasadzie nie prowadzono obserwacji w terenach znajdujących się poza osiedlami ludzkimi. Wyjątek stanowiło najbliższe otoczenie głównych dróg pomiędzy kontrolowanymi miejscowościami. Wydaje się jednak, że nie jest to przyczyną dużego błędu oceny liczebności, gdyż w ciągu szesnastoletnich obserwacji prowadzonych na tym terenie nie natrafiono na gniazda gawronów poza obrębem zabudowań.

W opracowaniu wykorzystano także fragmentaryczne dane własne z lat 80.

Liczebność i rozmieszczenie kolonii

W 1998 znaleziono 2213 gniazd w zagęszczeniu 3,2 p/km^2, w tym 839 gniazd w Rzeszowie (tab. 1 i 2, ryc. 2). W 1999 stwierdzono 2717 gniazd, w tym 99 na terenach położonych po wschodniej stronie Łańcuta. Zagęszczenie w stosunku do roku 1998 nie uległo zmianie. W Rzeszowie w latach 1998-2000 odnotowano wzrost liczebności, zaś w 2001 liczba gniazd zmniejszyła się do poziomu sprzed dwóch lat.

Gawron zdecydowanie najliczniejszy był na granicy Podgórza Rzeszowskiego i Pradoliny Podkarpackiej (ryc. 1). W dwóch największych miastach znajdu-

Tabela 1. Liczebność gawrona *Corvus frugilegus* na Rzeszowszczyźnie. Objaśnienia: (P) – parki, (A) – aleje, (Z) – zabudowania z pojedynczymi drzewami.

Lokalizacja	1998	1999
Białobrzegi gmina (A)		20
Białobrzegi wieś (A)		3
Dąbrowa (P)		172
Głogów Młp. (P)	1	0
Jasionka (P)	69	25
Korniaktów kościół (P)		37
Korniaktów wieś (A)		16
Kosina E4 (A)		20
Łańcut ogródek Jordanowski (P)	40	171
Łańcut park (P)	107	131
Łańcut ul. Narutowicza (Z)		6
Łańcut E 4 (A)	26	54
Łańcut ul. 3 Maja (Z)		3
Łąka wieś (Z)	7	0
Łąka – przy drodze (P)	31	70
Łąka Caritas (P)	57	36
Łukawiec (A)	26	24
Mrowla (A)	55	94
Niechobrz (A)	6	0
Palikówka (P)	3	0
Przybyszówka (P)	0 ?	38
Rudna Wielka (P)	630	500
Świlcza (P)	25	39
Tyczyn (P)	96	232
Wola Dalsza	100	21
Zaczernie (P)	84	44
Załęże ZK (P)	10	7
Zwięczyca (A)	1	0
Razem	**1374**	**1763**

jących się w tej części powierzchni – Rzeszowie i Łańcucie gniazdowało łącznie 45,7% w 1998 i w 1999 – 48,5% populacji.

W porównaniu do roku 1998 czternaście kolonii zwiększyło swoją liczebność, dwadzieścia pięć zmniejszyło, a w dwóch koloniach liczebność uznano za stałą. Ponad dwukrotnie wzrosła liczba gniazd w Łańcucie. Spośród kolonii sprawdzanych w 1989 całkowity zanik wykazano w 1 kolonii, 2 inne drastycznie zmniejszyły liczebność, a w 1 (park przy ul. Dąbrowskiego) trend jest na razie trudny do ustalenia.

Tabela. 2. Liczebność gawrona *Corvus frugilegus* w Rzeszowie w latach 1989, 1998-2001. Objaśnienia jak w tab. 1. W 1989 skontrolowano tylko niektóre kolonie.

Lp.	Lokalizacja gniazd	1989	1998	1999	2000	2001
1.	ul. Curie – Skłodowskiej (Z)		1	0	0	0
2.	ul. Dąbrowskiego – bloki (Z)		5	5	0	0
3.	ul. Dąbrowskiego – park (P)	254	300	182	242	188
4.	ul. Dąbrowskiego – przedszk. (P)	62	8	3	0	0
5.	Dworzec podmiejski PKS (A)		9	0	0	0
6.	ul. Hetmańska (Z)		2	0	0	1
7.	Front VI LO (Z)		9	2	1	0
8.	Hotel Rzeszów (A)		10	24	24	29
9.	ul. Krzywoustego (Z)		1	0	0	0
10.	II i VI LO (Z)		1	2	0	0
11.	V LO (Z)		1	0	0	0
12.	ul. Miłocińska (P)		78	180	234	160
13.	Park im. W. Szafera (P)		268	376	307	366
14.	ul. Partyzantów (P)		30	9	4	4
15.	ul. Piłsudskiego (Z)		5	4	0	0
16.	ul. Pułaskiego – park	68	12	9	17	18
17.	ul. Hoffmanowej – Straż pożar. (P)		61	53	56	29
18.	Teatr Kacperek (P)		11	11	31	34
19.	Zalesie – park AR (P)		25	94	87	79
20.	Zamek (P/A)	30	0	0	3	2
21.	ul. Poniatowskiego – Pogotowie	0	0	0	2	2
22.	Urząd Wojewódzki	0	0	0	7	1
23.	ul. Św. Mikołaja	0	0	0	0	1
24.	ul. Lwowska	0	2	0	0	0
25.	Wojewódzki Dom Kultury	0	0	0	0	1
	Razem	**-**	**839**	**954**	**1015**	**915**

Wielkość i usytuowanie kolonii

Przeważały kolonie małe (1-20 gniazd), zawierające tylko niecałe 5% wszystkich gniazd (tab. 3). Ponad 50% gniazd znajdowało się w trzech największych koloniach: w parku w Rudnej Wielkiej – 630 i 500 gniazd; w Rzeszowie – w parku przy ulicy Dąbrowskiego – 300 i 188 gniazd oraz w parku im. W. Szafera – 268 i 366 gniazd (tab. 3).

Wszystkie kolonie zaliczane do klasy "aleje" znajdowały się na terenie zabudowanym. Nie znaleziono gniazd gawrona w śródpolnych alejach. We wszystkich dużych koloniach gniazda umieszczone były głównie na skraju zadrzewień, od strony ulic. Kilka spośród kolonii wykazywało rozbicie na kilka mniejszych grup gniazd leżących od siebie w odległości 50 do 300 m. W 1998 do tej grupy zaliczyć można następujące kolonie: park przy ul. Pułaskiego – dwie grupy po 8

Tabela. 3. Rozkład wielkości kolonii gawrona *Corvus frugilegus*

Liczba gniazd w kolonii	Liczba kolonii		Suma gniazd w klasie	
	1998	1999	1998	1999
20	21	14	105 (4,7%)	120 (4,4%)
21 – 149	16	15	910 (41,1%)	784 (28,9%)
149	3	7	1198 (54,2%)	1813 (66,7%)
Razem	40	36	2213 (100,0%)	2717 (100 %)

Tabela. 4. Miejsca lokalizacji kolonii gawrona *Corvus frugilegus*

Położenie kolonii	Liczba kolonii			
	1998		1999	
Parki	22	(55,0%)	21	(56,8%)
Zadrzewienia	9	(22,5%)	6	(16,2%)
Aleje	9	(22,5%)	10	(27,0%)



Ryc. 1. Rozmieszczenie kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w okolicach Rzeszowa

i 4 gniazda, ul. Dąbrowskiego – 280 i 20 gniazd oraz w Łukawcu 2, 3, 18 i 3 gniazda, Rudna Wielka – 24 i 606 gniazd i w Mrowli 3, 35 i 17 gniazd.

Średnia wielkość kolonii jest nieco mniejsza w Rzeszowie ($\bar{x}$ = 41,9 gniazd w 1998 i 68,1 w 1999) niż w okolicach wiejskich ($\bar{x}$ = 72,3 gniazd w 1998 i 80,1 w roku 1999).

Tabela. 5. Porównanie ilości drzew z gniazdami gawrona *Corvus frugilegus* w marcu i kwietniu 1999 w wybranych koloniach

Park	Marzec	Kwiecień
Pułaskiego – park	2	3
ul. Dąbrowskiego – park	44	84
Straż pożarna	10	11
Hotel Rzeszów	11	16
Park przy teatrze „Kasperek"	2	2
Razem	**69**	**116**

Dynamika liczebności wybranych kolonii w roku 1999

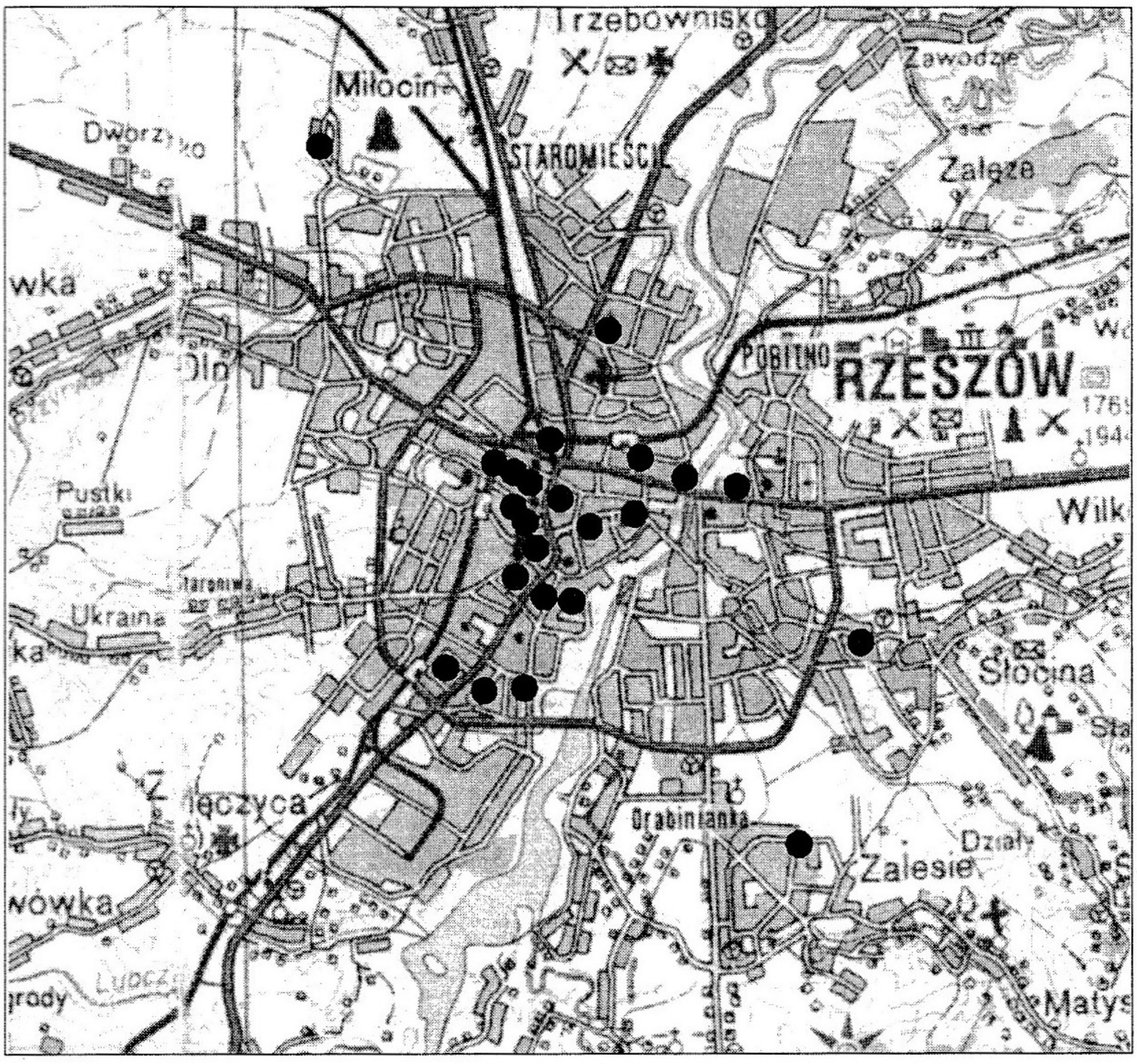
W okolicach Rzeszowa gawrony zaczynają budowę gniazd z końcem lutego, powiększają je stale do początków maja. W celu sprawdzenia jak przebiega ten proces w wybranych koloniach wykonano liczenia w drugiej połowie marca i 17 kwietnia (tab. 4 i 5). Pomiędzy liczeniem marcowym i kwietniowym liczba gniazd wzrosła o 86 (52,4 %), liczba drzew z co najmniej jednym gniazdem zwiększyła się o 47 (68,1%). Natomiast średnia liczba gniazd przypadająca na drzewo z gniazdem nieznacznie się zmniejszyła (z 2,4 na 2,2).

Powyższe dane wskazują na to, że w sezonie kolonie rozrastają się zwiększając swoją powierzchnię (liczba drzew z gniazdem), nie zwiększa się natomiast zagęszczenie gniazd na poszczególnych drzewach. Najpierw zasiedlane są drzewa najlepsze pod względem przydatności do umieszczenia gniazd i zwykle tutaj ptaki gniazdują w największym zagęszczeniu.

Dyskusja

Ze względu na to, że część gniazd w koloniach liczona była późną jesienią, należy przyjąć, że ocena ich liczebności jest nieco zaniżona. Mimo to zagęszczenie gawrona w okolicach Rzeszowa (3,2 p/km^2) jest większe niż w przypadku południowej części woj. leszczyńskiego, gdzie wynosiło 2,6 p/km^2 (Lorek 1991), bądź Śląska – 0,4 p/km^2 (Dyrcz i.in. 1991), ale małe w porównaniu z Krakowem (Grodziński 1983), okolicami Przemyśla (Hordowski 1989), Jasłem, gdzie na powierzchni 37 km^2 stwierdzono w latach 1989 i 1990 – 659 i 642 gniazda (Stój, Dyczkowski w druku) i Lesznem (Kuźniak 1996). W Olsztynie natomiast gawron nie występuje już od końca lat 60. (Nowakowski 1996).

Przyczyną niskiego zagęszczenia pod Rzeszowem może być sposób zagospodarowania tego terenu z dużą ilością ogrodów i działek, gdzie przeważają niskie drzewa owocowe nie nadające się na zakładanie gniazd. Mało jest nato-



Ryc. 2. Rozmieszczenie kolonii gawrona *Corvus frugilegus* w Rzeszowie

miast starych parków podworskich, gdzie gawrony gniazdują dość licznie. Na szerokości geograficznej Rzeszowa zagęszczenie wzrasta w kierunku wschodnim. Wynosi kolejno dla badanego terenu 3,2 p/km², okolic Przemyśla 7,9 p/km² (jedno z najwyższych zagęszczeń w Polsce), natomiast we Lwowie aż 490 p/km² (Bokotey 1996). Spośród 19 przebadanych miast wschodniej Polski i europejskiej części Rosji liczebność gawrona wzrosła w 9, a spadła w 7 (Konstantinov et al. 1996). W byłym województwie rzeszowskim w latach 60. najwięcej było kolonii średnich (Dyrcz 1966). Wydaje się, że obecnie na terenie miasta Rzeszowa istnieje tendencja do rozdrabniania kolonii. W obrębie zwartej zabudowy miejskiej znajdowało się 22 z 25 rzeszowskich kolonii, w tym jedna licząca ponad 150 gniazd (ryc. 2), natomiast 3 parkowe kolonie położone na obrzeżu miasta (Zalesie, ul. Miłocińska i Park Szafera) skupiały w poszczególnych latach 44,2 do 68,1% całej rzeszowskiej populacji. Na obszarach pozamiejskich podobnie, jak pod Przemyślem i Lesznem przeważały kolonie średniej wielkości (21 do 149 gniazd). Sądząc po dużej liczbie małych, niestałych koloni, które grupują się w okolicach większych lęgowisk, można wnioskować, że stare kolo-

nie są źródłem z którego ptaki rozprzestrzeniają się po pobliskim terenie. Największe i prawdopodobnie również najstarsze kolonie (Dyrcz 1966) mają więc kluczowe znaczenie dla istnienia populacji zamieszkujących badany teren.

O rozmieszczeniu i liczebności kolonii gawrona decydują w dużej mierze sukces lęgowy i czynniki antropogeniczne, jak też przywiązanie ptaków do miejsc lęgowych. Innymi czynnikami są – obecność w pobliżu gniazd dobrych żerowisk i brak prześladowań ze strony człowieka (Grodziński 1980). Stwierdzono, że spadek zagęszczenia gawrona postępuje wraz z wysokością nad poziomem morza i wiąże się z gorszą jakością żerowisk na wyżynach i w górach (Dyrcz 1966). Podobnie jest w okolicach Rzeszowa – na obszarach wyżynnych występujących na południe od tego miasta stwierdzono tylko jedną, większą kolonię, w Tyczynie. W północnej części powierzchni badawczej gawron również jest bardzo nieliczny (tylko 1 gniazdo w Głogowie Małopolskim). Tereny te są mocno zalesione, a we wsiach brak starych, podworskich parków. Większość gawronów na badanej powierzchni grupuje się w Rzeszowie oraz w sąsiedztwie dużych obszarów żyznych pól i łąk nizinnych w dolinie rzeki Mrowli i Wisłoka. W tych miejscach należy spodziewać się bowiem występowania najbogatszej fauny glebowej, która stanowi ważny element pokarmu gawronów.

Brak gniazd w alejach śródpolnych może być wynikiem oddalenia tych miejsc od siedzib ludzkich, a tym samym antropogenicznych źródeł pokarmu. W otwartych terenach gniazda są bardziej narażone na strącenie przez wiatr oraz znajdują się pod większą presją drapieżników.

Z powodu braku wcześniejszych badań trudno określić wiek poszczególnych kolonii. Wiadomo tylko, że kolonie w Tyczynie i Rzeszowie przy ulicy Dąbrowskiego w parku i przy ulicy Miłocińskiej istnieją już co najmniej od 1986, a w Jasionce i Łukawcu co najmniej od roku 1988. O istnieniu kolonii gawronów na terenie Łańcuta wspominał Kulczycki (1966), jednak nie podał jej wielkości, ani dokładnego miejsca lokalizacji. Najstarsze kolonie krakowskie mają dla przykładu ponad sto lat (Grodziński 1983).

Na liczebność tego gatunku wokół Rzeszowa wpływa także presja człowieka. Zanotowana przypadki wypłaszania ptaków z gniazd w parku w Łańcucie (Pelc 1996), oraz w latach 80. w Tyczynie. Wiosną 1999 wycinane było drzewa z gniazdami gawronów w Świlczy, obok VI Liceum w Rzeszowie, w Dąbrowie, Rudnej Wielkiej i na terenie przedszkola w Rzeszowie przy ulicy Dąbrowskiego. Być może płoszenie ptaków jest przyczyną międzysezonowych zmian liczebności w poszczególnych koloniach.

Stwierdzono duże różnice w liczbie gniazd znajdujących się na poszczególnych drzewach. Ponieważ około 30 % „polskich" gawronów zimuje na terenach lęgowych (Busse 1963), przypuszczalnie to one pierwsze rozpoczynają lęgi i zajmują lepsze miejsca na gniazda. Jednocześnie ptaki te są bardziej niż osob-

niki wędrowne narażone na utratę lęgów wskutek oddziaływania niekorzystnych warunków atmosferycznych, bowiem temperatura ciała piskląt w pierwszych 12 dniach życia nie zależy od otoczenia (Tomek 1977). Możliwość występowania dużych strat w lęgach gawronów spowodowanych nagłym ochłodzeniem potwierdzają obserwacje dokonane pod Siedlcami przez Kasprzykowskiego (2000).

Autorzy składają serdeczne podziękowania za pomoc w pracach terenowych Barbarze Wyderce i Stanisławowi Kawie.

Literatura

Bereszyński A. 1975. *Dynamika liczebności par lęgowych gawrona (Corvus frugilegus L.) w Łodzi i Lublinie w latach 1970-1973*. Rocz. AR Poznań, Orn. Stos. 8 (9) 10: 13-21.

Bokotey A. 1996. *Preliminary results of work on the ornithological atlas of Lvov city (Ukraine)*. Acta orn. 31, 1: 85-88.

Botor K. 1997. *Występowanie gawrona Corvus frugilegus na terenie Krakowa*. Maszynopis, Zakład Zoopsychologii i Etologii Zwierząt UJ, Kraków.

Busse P. 1963. *Wyniki obrączkowania w Polsce, rodzina Corvidae*. Acta. orn. 7: 189-213.

Dyrcz A. 1966. *Rozmieszczenie kolonii gawrona, Corvus frugilegus L., w Polsce*. Acta orn. 9, 5: 227-240.

Grodziński Z. 1980. *Nestling of Rooks Corvus frugilegus Linnaeus, 1758, in the Cracov Area*. Acta zool. cracov. 24, 12: 501-538.

Grodziński Z. 1983. *Krakowskie gawrony*. PAN, Ossolineum. Kraków, 358: 1-63.

Hordowski J. 1989. *Gawron (Corvus frugilegus) w południowo-wschodniej części województwa przemyskiego*. Not. orn. 30: 21-36.

Hordowski J. 1995. *Dynamika lęgowej populacji gawrona (Corvus frugilegus) na Ziemi Przemyskiej w latach 1963-1995*. Bad. orn. Ziem. Przem. 3: 33-39.

Józefik M. 1976. *Występowanie gawrona, Corvus frugilegus L., w Polsce. I. Struktura przestrzenna i mechanizmy samoregulacji populacji*. Acta orn. 15, 7: 339-482.

Kasprzykowski Z. 2000. *Niekorzystne warunki pogodowe przyczyn strat w lęgach gawrona Crovus frugilegus*. Not. orn. 41: 255-256.

Kłos S. 1998. *Rzeszów, Głogów Małopolski, Tyczyn, Błażowa i okolice*. PUW Roksana, Krosno.

Konstantinov V.M., Nowicki W., Pichurin A.G. 1996. *Recent changes in the avifauna of cities in European Russia and eastern Poland – results of a questionaire*. Acta orn. 31, 1: 59-66.

Kuźniak S. 1996. *Atlas ptaków lęgowych Leszna w latach 1990-1993*. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM, 6: 1-83.

Lorek G. 1991. *Gawron (Corvus frugilegus) w południowej części województwa leszczyńskiego*. Lubuski Przegl. Przyr. 2, 4: 37-41.

Luniak M. 1972. *Rozmieszczenie kolonii gawrona, Corvus frugilegus L., w powiecie Siedlce (woj. warszawskie)*. Acta orn. 13, 11: 425-449.

Luniak M. 1996. *Inventory of the avifauna of Warsaw – species composition, abundance and habitat distribution*. Acta orn. 31, 1: 67-80.

Nowakowski J. 1996. *Changes in the breeding avifauna of Olsztyn (NE Poland) in the years 1968-1993*. Acta orn. 31, 1: 39-44. 1996.

Pelc B. 1996. *Gawroni problem rozwiązany*. Orlik, 13: 14.

Stój M., Dyczkowski J. *Ptaki Jasła*. (w druku).

Tomek T. 1977. *The Development of Termoregulation in Nestlings of th Rook (Corvus f. frugilegus L.)*. Folia biol. vol. 25, 3.

Walasz K., Mielczarek P. (red.) 1992. *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991*. Biologica Silesiae, Wrocław.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 47-50

Występowanie potrzeszcza *Miliaria calandra* w dolinie dolnego Wisłoka

BOGUSŁAW PELC

ul. Dębnik 32, 37-100 Łańcut

Wstęp

Potrzeszcz jest gatunkiem, którego status w Polsce jest słabo poznany (Tryjanowski i.in. 1995). W Małopolsce na przełomie lat 80. i 90. uznano go za gatunek nieliczny (Czyż 1992).

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie rozmieszczenia, liczebności oraz preferencji siedliskowych potrzeszcza w dolinie dolnego Wisłoka (wschodnia Małopolska).

Teren badań i metodyka

Badaniami objęto dolny odcinek doliny rzeki Wisłok, od Trzebowniska po ujście do Sanu, o łącznej powierzchni 190 km^2 (ryc. 1). Dominuje tu zdecydowanie krajobraz kulturowy, w uprawie przeważają zboża i ziemniaki, a sady położone są w obrębie wsi i na ich obrzeżach. Większe zadrzewienia występują wzdłuż rzeki i jej dopływów oraz wśród zabudowy, rzadziej na miedzach. W środkowej części terenu badań charakterystyczne jest występowanie pastwisk w centrum wsi (tzw. ulicówek) (m.in. Dębina, Korniaktów). Większe kompleksy wilgotnych łąk występowały w okolicach Łukawca-Palikówki i w pasie od Dębiny po Świętoniową. Powierzchnia badań była praktycznie bezleśna (ok. 1%).

Liczenia przeprowadzono w roku 2000, w okresie od połowy IV do VII wielokrotnie penetrując teren badań. Do końca kwietnia przynajmniej raz skontrolowano poszczególne fragmenty całej powierzchni badawczej. Od V do 15 VII odwiedzano miejsca, gdzie stwierdzono wcześniej obecność śpiewających sam-

ców. Poszczególne stanowiska kontrolowano co najmniej 3 razy, z reguły 4-7, maksymalnie 10 razy. Dodatkowo kontrole przeprowadzono w miejscach, gdzie w drugiej połowie kwietnia nie stwierdzono potrzeszczy, a mogły tam przylecieć później. Za stwierdzenie zajętego stanowiska uznawano przynajmniej dwukrotne odnotowanie śpiewającego samca, z wyjątkiem dwóch pierwszych wizyt i z odstępem mniejszym niż 2 tygodnie. Wszystkie obserwacje nanoszono na mapach w skali 1:10 000 lub własnych szkicach terenu badań.

Potrzeszcz należy do gatunków intensywnie śpiewających stąd odzywające samce stwierdzono wielokrotnie podczas wizyt zarówno w godzinach porannych, jak i popołudniowych z niewielkim tylko spadkiem (ok. 10-15%) w południowych.

Wyniki badań

W rezultacie przeprowadzonych liczeń stwierdzono łącznie 190-201 terytorialnych samców w zagęszczeniu 1-1,1 p/ km^2. Ptaki występowały wybitnie wyspowo, a największe skupienia odnotowano na większych kompleksach żyznych łąk z rzadka poprzecinanych polami i słabo zadrzewionych (tab. 1).

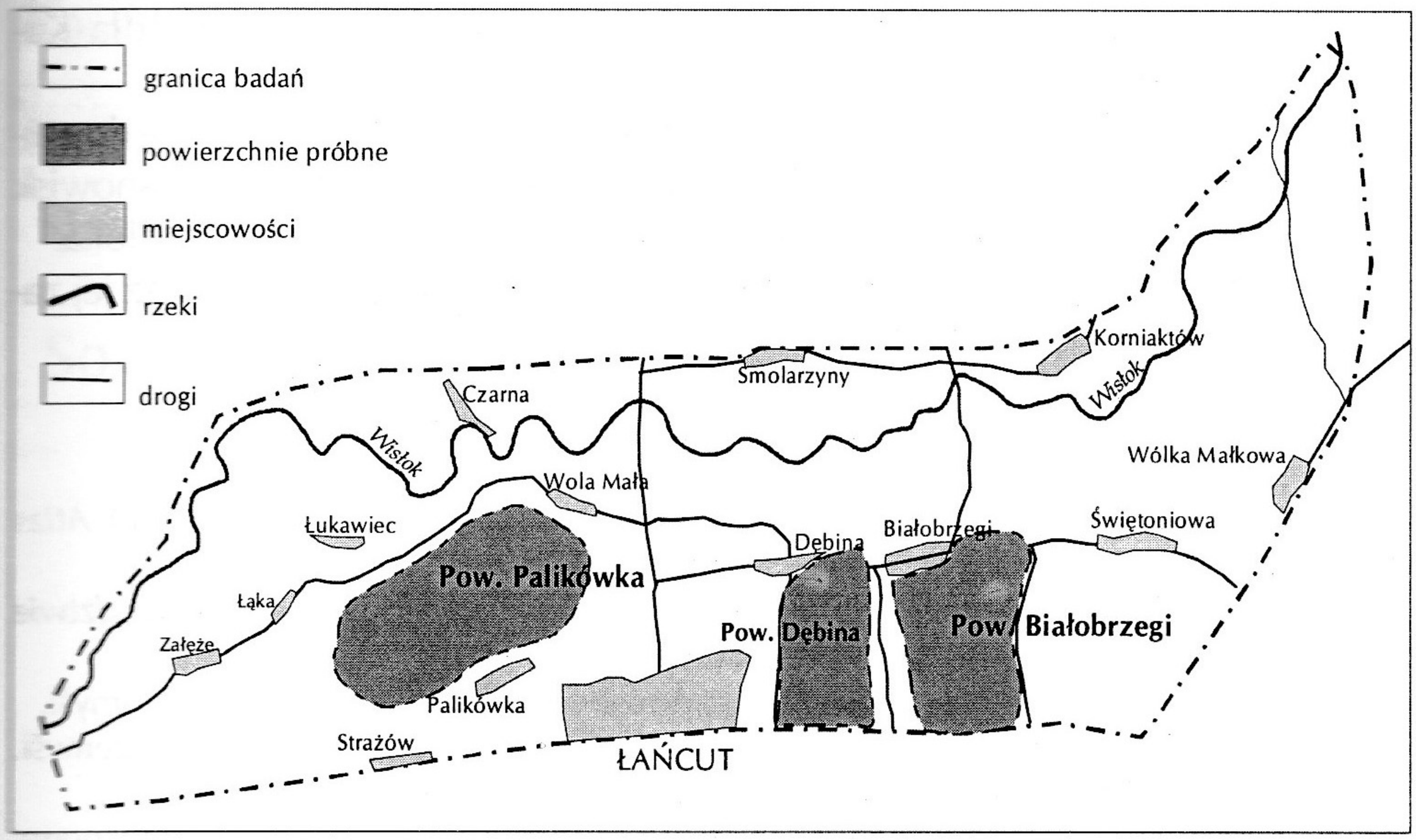
Powierzchnia	Wielkość powierzchni (km^2)	Liczba terytoriów	Zagęszczenie (p/km^2)
Palikówka	9	35–36	4,0
Dębina	5	38–39	7,6
Białobrzegi	8	33–34	4,2

Tab. 1. Występowanie potrzeszcza *Miliaria calandra* na powierzchniach próbnych w dolinie dolnego Wisłoka

Preferencje siedliskowe

Według Czyża (1992) środowiskiem występowania potrzeszcza w Małopolsce są żyzne pola uprawne, łąki z grupami drzew lub z kępami krzewów, także w sąsiedztwie sadów i ogrodów.

W dolinie dolnego Wisłoka zdecydowanie ptak ten preferuje wilgotne łąki z rzadkimi zadrzewieniami, jak też niewielkie pola i sady z przecinającymi je liniami elektrycznymi lub telefonicznymi. Około 80% śpiewających samców stwierdzono na liniach energetycznych, drzewach i krzewach (w tym około 7-10% wśród plantacji porzeczek). Pozostałe obserwowano na ogrodzeniach, dachach budynków i antenach, a jednego stale śpiewającego samca obserwowano



Ryc. 1. Rozmieszczenie powierzchni próbnych w dolinie dolnego Wisłoka

na bramce boiska piłkarskiego. Część stanowisk odnotowano na pastwiskach położonych w centrum wsi, natomiast nie obserwowano potrzeszcza w gęstej zabudowie (północne dzielnice Łańcuta) i na terenach silnie zadrzewionych, a także wśród rozległych pól. W sąsiedztwie terenu badań znaleziono kilka stanowisk wśród mozaiki łąk i pól o tradycyjnym sposobie upraw, z przechodzącą przez nie napowietrzną linią energetyczną. Znaczenie tego ostatniego elementu siedliskowego wiąże się z zajmowaniem eksponowanych miejsc przez śpiewające samce.

Dyskusja

Uzyskane wyniki wskazują, że potrzeszcz w dolinie dolnego Wisłoka jest gatunkiem średnio licznym, tj. mieści się w przedziale 100–500 p/100 km^2 (według zmodyfikowanej skali Tomiałojcia (1990) zastosowanej przez Hordowskiego 1991). Zagęszczenie dla całej Małopolski szacowano na około 3,5 p/100 km^2, przy czym większość stanowisk znajdowała się na niżu (Czyż 1992). W sąsiedztwie terenu badań, w dolinie dolnego Sanu zagęszczenie oceniono na 0,3 p/km^2 (J. Grzybek), tj. ponad trzykrotnie mniej od wyników uzyskanych w niniejszej pracy. W okolicach Przemyśla potrzeszcz jest gatunkiem nielicznym (Hordow-

ski 1999), a w ostatnich dziesięcioleciach jego liczebność wyraźnie spadła (Kunysz, Hordowski 2000).

Zagęszczenia uzyskane na powierzchniach próbnych (tab. 1) należą do najwyższych w kraju (Tryjanowski i.in. 1995), a liczba stwierdzonych tu stanowisk stanowi około 55% całej populacji występującej w dolinie dolnego Wisłoka.

Ustalenie kierunków zmian liczebności dla tej lokalnej populacji oraz jej zagrożeń wymaga dalszych badań monitoringowych.

Literatura

Czyż S. 1992. *Potrzeszcz Miliaria calandra*, w: Walasz K., Mielczarek P. (red.). *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991*. Biologica Silesiae, Wrocław.

Hordowski J. 1991. *Rozmieszczenie i liczebność ptaków lęgowych w województwie przemyskim*. Zakł. Fizjogr. i Arbor. Bolestraszyce.

Hordowski J. 1999. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*, t. I, Przemyśl.

Kunysz P., Hordowski J. 2000. *Ptaki Karpat Wschodnich i Podkarpacia*, t. II, Przemyśl.

Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski, rozmieszczenie i liczebność*. PWN, Warszawa.

Tyjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Dombrowski A. 1995. *Stan i zagrożenie populacji potrzeszcza (Miliaria calandra) w Polsce*. Not. orn. 38, 3: 239-254.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 51-54

Sowy *Strigiformes* Rzeszowa i okolicznych parków

PIOTR KAWA, BARBARA WYDERKA

36-043 Straszydle 580b

Wstęp

Sowy należą do ptaków najbardziej zagrożonych wyginięciem. Liczebność i rozmieszczenie tej grupy jest słabo poznana. Badania nad występowaniem sów prowadzono głównie na terenach leśnych (np. Czuchnowski 1993, Pugacewicz 1995, Domaszewicz 1997). Publikacje na temat występowania sów na terenach nieleśnych są ubogie, dotyczą głównie płomykówki *Tyto alba* (np. Indyk i.in. 1996). Informacji o występowaniu sów w miastach dostarczają także niektóre opracowania ogólne (Kuźniak 1996, Luniak 1996).

Niniejsza praca prezentuje wstępne informacje na temat rozmieszczenia, struktury gatunkowej i zróżnicowania środowiskowego sów na terenie Rzeszowa i pobliskich parków podworskich.

Teren badań i metodyka

Obserwacje prowadzono na powierzchni próbnej wynoszącej 22 km^2 (ryc. 1) obejmującej zachodnią część Rzeszowa oraz tereny otwarte, przeważnie użytkowane rolniczo pomiędzy miejscowościami: Rzeszów, Przybyszówka, Świlcza, Bzianka, Miłocin i Zwięczyca. Powierzchnia obejmowała następujące typy środowisk: pola uprawne i łąki kośne, zabudowa typu wiejskiego, nowo wybudowane osiedle bloków, domki działkowe, nieużytki w różnym stopniu zarastania, zadrzewienia z których największe to las *Lisia Góra* nad Wisłokiem o powierzchni 6 ha.

Nasłuch prowadzono jedynie w punktach odpowiadających wymaganiom siedliskowym sów, jak: różnego typu zadrzewienia i zabudowania graniczące z otwartymi polami. W pozostałych terenach ze względu na ich małą atrakcyjność dla sów nie przeprowadzano stymulacji magnetofonowej.

Kontrole (łącznie 10) wykonano w dniach od 12 III do 7 IV 1998. Efektywny nasłuch prowadzono przez 13 godzin (nie wliczając czasu na przemieszczanie się pomiędzy punktami wabień). Najwcześniejsza pora rozpoczynania stymulacji sów przypadała na godz. 19^{00}, zaś najpóźniej kończono kontrolę o godz. 24^{00}.

Do wyników dołączono także stymulację przeprowadzoną w dniu 16 IV 1999 w godzinach 21^{00} - 0^{30} w podworskich parkach znajdujących się w następujących miejscach (Wyderka 2001, ryc. 1): 1. Miłocin – 2,5 ha; 2. Zaczernie – 0,61 ha; 3. Rudna Wielka – 3 ha; 4. Dąbrowa – 6 ha; 5. Trzciana – 4 ha.

We wszystkich miejscach stosowano stymulacje magnetofonową pójdzki *Athene noctua*, uszatki *Asio otus*, puszczyka *Strix aluco* i płomykówki *Tyto alba*, natomiast w parkach odtwarzano jeszcze głos puszczyka uralskiego *Strix uralensis*.

Do pracy dołączono ponadto wszystkie (od połowy lat 80.) inne znane fakty dotyczące występowania sów na terenie badań oraz w jego sąsiedztwie.

Wyniki

Łącznie stwierdzono 13-17 stanowisk lęgowych sów należących do 3 gatunków.

Puszczyk. Występował tylko w największych parkach z dużą ilością starych drzew. W Dąbrowie stwierdzono odzywającego się samca, natomiast w Trzcianie odzywały się osobniki obojga płci, a w czerwcu widziano dorosłe ptaki z jednym młodym (Wyderka 2001). Na terenie Rzeszowa gatunek ten słyszano zimą 1999/2000 w parku przy ul. Pułaskiego (M. Filipek) oraz w 2001 poza powierzchnią badawczą w parku im. W. Szafera (W. Ziaja).

Pójdźka. Występowała na terenie ogródków działkowych pomiędzy Rzeszowem a Pustkami, co najmniej od połowy lat 80. Cenzus w 1998 wykazał tam 1-2 pary lęgowe. W najbliższej okolicy gatunek ten widziano w styczniu 1992 w Bziance. Jednak podczas liczenia w 1998 nie potwierdzone występowania.

Drugim miejscem gnieżdżenia się jest położone nieopodal osiedle Krakowska Południe, gdzie w 1998 wykryto 2-3 pary. W późniejszych latach stwierdzono tam co najmniej 5 par (G. Pitucha).

Poza terenem liczeń pojedyncze rewiry zlokalizowano przy ul. Małopolskiej i Cichej (W. Ziaja). Być może gniazduje także na osiedlu Baranówka (ul. Broniewskiego), gdzie słyszano ją w roku 2000.

Gniazda znaleziono w szczelinie pod dachem domku działkowego oraz w otworach wentylacyjnych wieżowców (G. Pitucha). W ciągu dnia pójdźki obserwuje się na dachach domków działkowych i domów mieszkalnych oraz w otworach kominowych. Szczyt aktywności głosowej na podstawie obserwacji prowadzonych od połowy lat 80. przypada na godz. 21-23.

Uszatka. Na terenie Rzeszowa obserwowana na 7 stanowiskach. W 1998 wykryto ją na Lisiej Górze (3 samce), a 4 IV 1996 znaleziono martwego ptaka.

Ponadto stwierdzona w okolicach osiedla Krakowska Południe, gdzie 27-28 VI 1999, słyszano 3- 4 młode osobniki; w ogrodach przy ulicy Ustrzyckiej sa-

Tab. 1. Wyniki liczenia sów w okolicach Rzeszowa w 1998

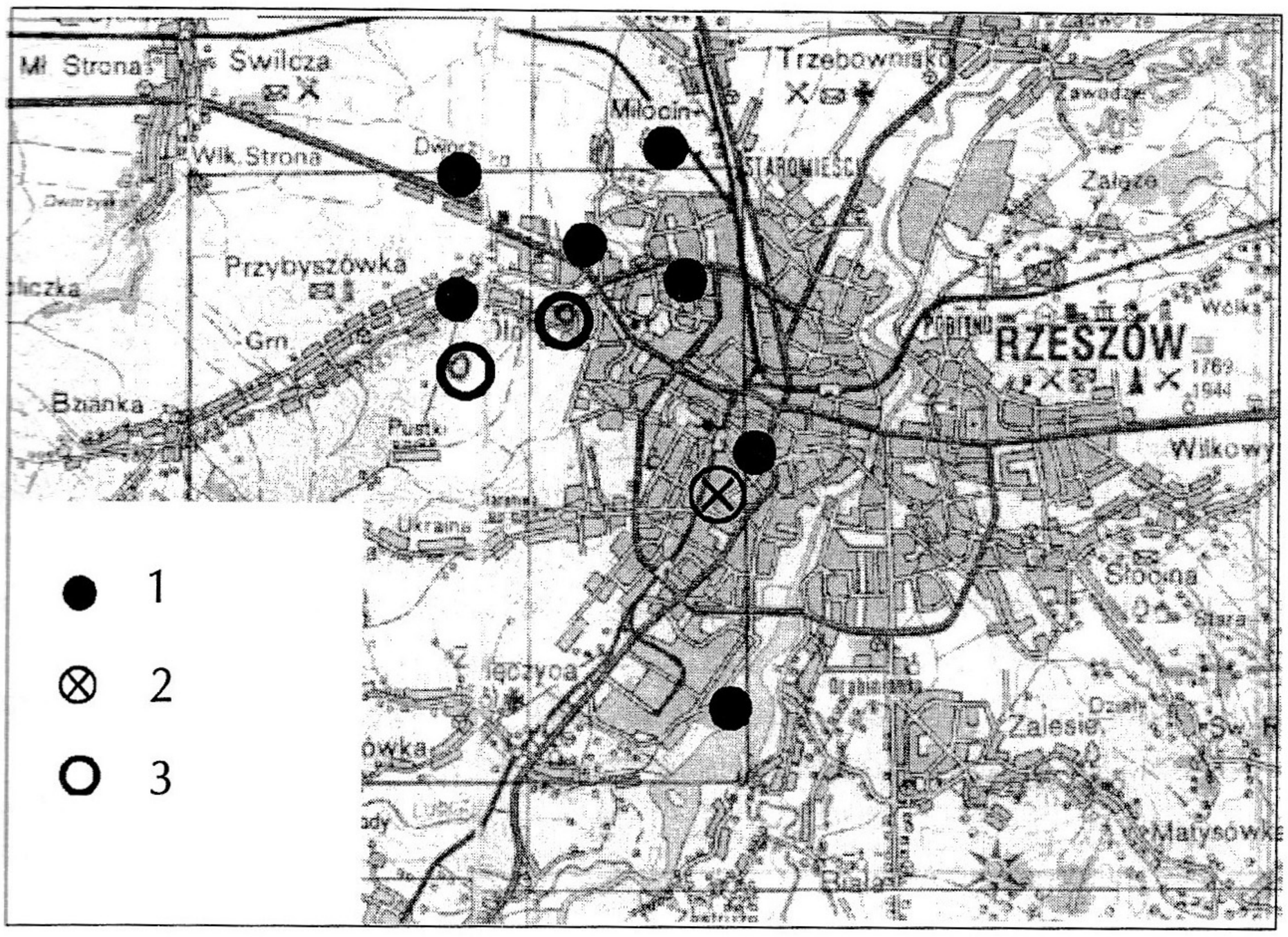
Gatunek	Zaczernie	Rudna Wielka	Trzciana	Dąbrowa	Miłocińska	pow. badań (22 km²)	Razem
Asio otus	0–1	1	-	-	2	5	8–9
Strix aluco	-	1	1	0–1	-	-	2–3
Athene noctua	-	-	-	-	-	3-5	3–5
Razem	0–1	2	1	0–1	2	8-10	13–17

miec w 1998 i para w 2001; w parku przy ul. Pułaskiego – w 1999 znaleziono wypluwki. W alei topolowej, przy stadionie w okolicy ul. Krakowskiej 4 V 2000 znaleziono gniazdo z jajami. Zajęte gniazdo stwierdzono na świerku przy ul. Pawiej, a w okolicy jednostki wojskowej przy ul. Krakowskiej znaleziono podrośnięte pisklę, które wypadło z gniazda.

Poza Rzeszowem stwierdzona, poza dwoma największymi parkami, wszędzie tam, gdzie nie występował puszczyk. Ponadto 1 rewir znaleziono w parku w Rudnej Wielkiej oraz 2 samce w Miłocinie; obserwowana tam również w sezonach 1999 i 2000 (Wyderka 2001).

Omówienie wyników

Spośród trzech gatunków sów stwierdzonych w Rzeszowie i okolicach najliczniejsza była uszatka, wykryta na 7 stanowiskach w mieście i 3- 4 w pobliskich parkach. Gatunek ten podobnie, jak puszczyk gniazdował w zadrzewieniach, jednak wykazywał większą plastyczność odnośnie wyboru siedliska. Uszat-



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk sów w Rzeszowie. Objaśnienia: 1. Uszatka *Asio otus*, 2. Puszczyk *Strix aluco*, 3. Pójdźka *Athene noctua*

ki stwierdzono przede wszystkim w parkach z dużą ilością starych drzew. Na uwagę zasługują obserwacje dokonane na terenie osiedli willowych, w ogrodach i sadach, sugerujące stopniowe wnikanie do miast. W porównaniu z uszatką, puszczyki wykryto tylko w największych i na ogół mało uczęszczanych parkach. Zarówno puszczyk, jak i uszatka występują w centrum wielu miast Polski (Tomiałojć 1990), gdzie podstawę ich diety stanowią ptaki, natomiast w siedliskach zbliżonych do naturalnych odżywiają się głównie gryzoniami. Zanik terenów otwartych w pobliżu miejsc lęgowych tych gatunków nie jest więc istotnym zagrożeniem dla występowania lokalnych populacji.

Lęgowe pójdźki w Rzeszowie występowały w dwóch mikropopulacjach: „polnej" – lęgowej na terenie ogródków działkowych oraz „miejskiej", która gniazdowała wśród osiedli ludzkich o charakterze budownictwa wielopiętrowego. Wszystkie znane stanowiska występowały jednak w pobliżu terenów otwartych, ze znaczących udziałem łąk kośnych i pastwisk, gdzie pójdźka zdobywa pokarm.

Podstawowe zagrożenia dla lokalnej populacji sów w Rzeszowie i okolicy, wydają się więc być następujące:

- likwidowanie miejsc gniazdowych puszczyków, jak starodrzewy z dużą ilością dziupli,
- zabudowanie i sukcesja roślinna na nieuprawianych polach oraz zatykanie otworów wentylacyjnych – w przypadku pójdźki,
- likwidowanie „dzikich" zadrzewień na terenie miasta jak: stare sady, resztki zadrzewień śródpolnych, aleje itp. – w przypadku uszatki.

Obserwacje wzbogacające tą publikację udostępnili: M. Filipek, G. Pitucha oraz W. Ziaja, za co w tym miejscu składamy im podziękowania.

Literatura

Czuchnowski A. 1993. *Ekologia rozrodu puszczyka uralskiego Strix uralensis w Puszczy Niepołomickiej*. Remiz, 2, 1: 7-12.

Domaszewicz A. 1997. *Sóweczka Glaucidium passerinum w Białowieskim Parku Narodowym – jej siedliska, rozmieszczenie i liczebność*. Not. orn. 38, 1: 43-50.

Indyk F., Pawłowska-Indyk A., Bartmańska J. 1999. *Występowanie płomykówki Tyto alba w województwie wrocławskim*. Ptaki Śląska, 11: 115-122.

Kuźniak S. 1996. *Atlas ptaków lęgowych Leszna w latach 1990–1993*. Prace Zakł. Biol. i Ekol. UAM, 6, Poznań.

Luniak M. 1996. *Inventory of the avifauna of Warsaw – species composition, abundance, and habitat distribution*. Acta orn. 31, 1: 435-449.

Pugacewicz E. 1995. *Stan populacji puchacza (Bubo bubo) na Nizinie Północnopodlaskiej w latach 1984–1994*. Not. orn. 36, 1-2: 119-134.

Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski rozmieszczenie i liczebność*. PWN Warszawa.

Tucker G.M., Heath M.F. 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, BirdLife International.

Wyderka B. 2001. *Awifauna lęgowa i zimująca wybranych parków podworskich okolic Rzeszowa*. Maszynopis pracy magisterskiej wykonanej w Zakładzie Zoopsychologii i Etologii Zwierząt UJ, Kraków.

PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 55-62

Ptaki lęgowe arboretum w Cisowej (Pogórze Przemyskie)

JÓZEF HORDOWSKI

Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszycach
37-700 Przemyśl, skr. poczt. 471, e-mail: arboretum@poczta.onet.pl

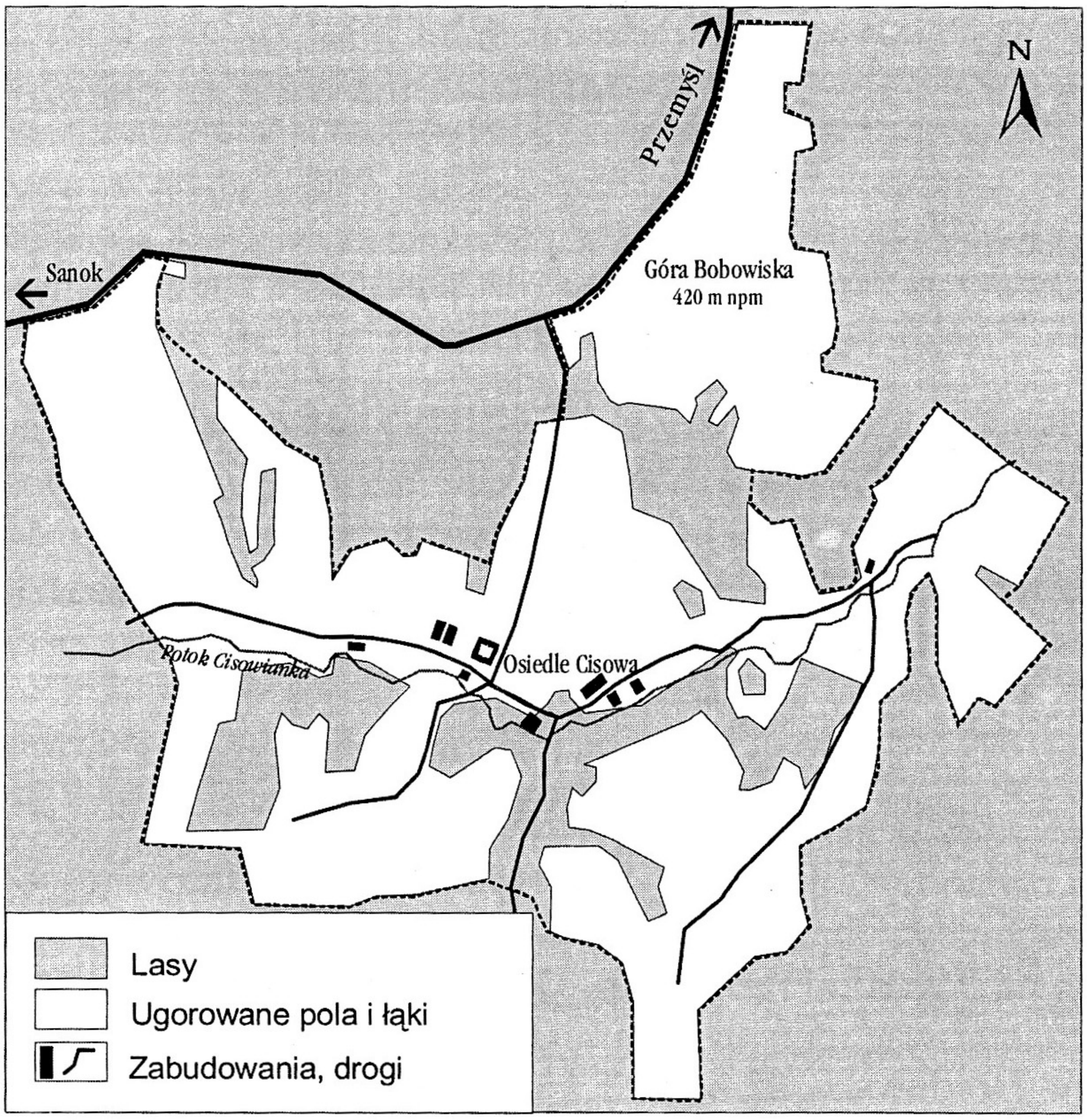
Wstęp

Celem badań było poznanie składu gatunkowego i liczebności ptaków na powierzchni krajobrazowej „Cisowa" w okolicach miejscowości Cisowa położonej na Pogórzu Przemyskim. Dotychczas tego typu badania w tym rejonie kraju prowadzono na terenach nizinnych w Dolinie Sanu i na Progu Lessowym (Hordowski 1994, 1997, Hordowski i Czernicki 1997).

Opis terenu badań

Według geobotanicznego podziału Polski teren badań znajduje się w centrum Pogórza Przemyskiego należącego do Karpat Wschodnich. Obszar ten rozciąga się wokół miejscowości Cisowa (gm. Krasiczyn, powiat przemyski). Powierzchnia arboretum w Cisowej wynosi 284 ha, ale badaniami objęto teren nieco większy, włączając do niego sąsiadujące laski i pola. Tym samym łączna powierzchnia badań wynosiła 460 ha (ryc. 1).

Rzeźba Arboretum terenu jest urozmaicona, najwyższy punkt – góra Bobowiska 420 m npm, najniższy zaś punkt położony jest w dolinie potoku Cisowianka 309 m npm. Usytuowane jest w otoczeniu naturalnych lasów bukowo-jodłowych i posiada zróżnicowany układ hydrologiczny. Udział poszczególnych siedlisk w obrębie powierzchni był następujący: odłogowane pola oraz łąki – 300 ha (66%), młode lasy i zadrzewienia 160 ha (34%). Arboretum w Cisowej jest oddziałem Arboretum i Zakładu Fizjografii w Bolestraszycach (Piórecki 2001).



Ryc. 1. Teren badań oznaczono linią przerywaną

Ugorowane pola i dawne łąki (300 ha). Do roku 1991 na większości terenów otwartych prowadzona była przez Państwowe Gospodarstwo Rolne pełna uprawa gleby. Po tym czasie pola zostały opuszczone i stopniowo ugorowały. W latach 1998-2000 w trakcie badań fitosocjologicznych wyodrębniono 13 typów zbiorowisk, stanowiących stadia przejściowe z klas *Molinio-Arrhenathereta, Artemisietea* i *Festuco-Brometea*. We wszystkich przypadkach odnotowano pojawienie się drzew i krzewów wskazujących uruchomienie sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych (Barabasz 2001).

Lasy i zadrzewienia (160 ha). Porastają doliny małych potoków spływających do potoku Cisowianka. Są to przede wszystkim sadzone po drugiej wojnie światowej lasy sosnowe z dodatkiem gatunków liściastych, jak: grab, dąb, lipa, klony oraz buk. Warstwa krzewów jest bardzo obfita i złożona głównie z bzu czarnego, leszczyny, głogu, tarniny oraz młodych drzew wielu innych gatunków liściastych. Dolinę potoku Cisowianka porastają głównie wierzby oraz krzewy tarniny, głogu i derenia.

Osiedle Cisowa składa się z kilku budynków, wokół których położone są małe przydomowe ogródki wraz z niewielką ilością drzew owocowych. Poza tym znajdują się trzy nieużytkowane obecnie budynki owczarni.

Kontrole prowadzono od kwietnia do połowy sierpnia 1999. Wykonano 14 liczeń (łącznie 106 godzin), a podczas całodniowej kontroli obchodzono cały obszar. Dwukrotnie (koniec maja i początek czerwca) przeprowadzono obserwacje wieczorne i nocne. W latach wcześniejszych wielokrotnie kontrolowano powierzchnię wraz z terenami przyległymi. Obszar podzielono na sektory (granicę stanowiły naturalne granice pól, lasów, domostw). Stwierdzenia wszystkich gatunków nanoszono na mapy w skali 1 : 2880. Za parę lęgową przyjęto stwierdzenia terytorialnych samców (głównie śpiewających), par i par z młodymi. Zwracano szczególną uwagę na rejestrowanie równocześnie śpiewających samców. Za ptaki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe uznawano kierując się kryteriami stosowanymi w Polskim Atlasie Ornitologicznym.

Do oceny różnorodności stosowano funkcję Shanonna (Lloyd et al. 1968), natomiast „strukturę dominacji" ugrupowania określono na podstawie wskaźnika równomierności (Pielou 1966). Średnie rozmiary osobnika danego gatunku obliczono na podstawie danych z piśmiennictwa.

Wyniki

Na powierzchni badawczej „Cisowa" w 1999 gniazdowało 60 gatunków ptaków, w średnim zagęszczeniu 150,9 p/km^2. Grupę dominantów stanowiło 5 gatunków: kapturka – 6,9% (10,4 p/km^2); zięba – 6,6% (10 p/km^2), pokląskwa – 6,3% (9,6 p/km^2); świergotek drzewny i cierniówka po 5,8% (8,7 p/km^2) oraz trznadel – 5,2% (7,8 p/km^2). Dominację określoną na podstawie biomasy kształtowało 4 gatunki: kos – 10,7%; derkacz – 9,6%; krzyżówka – 7,3% i grzywacz – 5,6%. Wielkość biomasy wynosiła ponad 53 kg (1,11 kg/10 ha), zaś średnia biomasa ptaka 87 g.

Wyróżniono następujące grupy gniazdowe: dziuplaki i gatunki gniazdujące w budynkach; gatunki gnieżdżące się na krzewach i drzewach (powyżej 1 m nad ziemią); na ziemi i wśród roślinności zielnej (do 1 m nad ziemią). Najliczniejszą grupę stanowiły gatunki gniazdujące na drzewach i krzewach 29 gatunków (48,3%) – 66,1 p/km^2; w dziuplach i na budynkach 17 gatunków (28,3%) – 25,9 p/km^2; na ziemi i roślinności zielnej 14 gatunków (23,4%) – 57,8 p/km^2.

Na podstawie podziału przedstawionego przez Gromadzkiego (1970) i Górskiego (1988) przeanalizowano zespoły pod względem przynależności środowiskowej i pochodzenia gatunków. Najwięcej gatunków związanych było z wnętrzem lasu – 22 gatunki, zaś w peryferyjnej części lub skraju lasu gniaz-

dowało 22 gatunki. Mimo, iż 66% powierzchni zajmowały tereny odkryte stwierdzono tam tylko 7 gatunków. Natomiast w niewielkim osiedlu mieszkalnym gnieździło się aż 8 gatunków.

Różnorodność gatunkowa dla całej powierzchni wynosiła 5,12 bita informacji, zaś współczynnik równomierności 0,86.

Omówienie występowania niektórych gatunków

Kapturka (*Sylvia atricapilla*). Najliczniejszy gatunek występujący równomiernie w wszelkiego rodzaju zadrzewieniach i lasach, w zagęszczeniu 3 p/10 ha tychże środowisk.

Pokląskwa (*Saxicola rubetra*). Występowała dość równomiernie na terenach otwartych w zagęszczeniu 1,5 p/10 ha ugorowanych pól i łąk. Jej liczebność będzie zapewne wzrastała w miarę pojawiania się krzewów.

Świergotek drzewny (*Anthus trivialis*). Notowany przede wszystkim wzdłuż brzegów lasów, ale pojedynczą parę stwierdzono na środku największej polany, a ptaki przesiadywały na słupach elektrycznych. Zagęszczenie wynosiło 8,7 p/km^2 (ryc. 3).

Trznadel (*Emberiza citrinella*). Podobnie, jak i poprzedni gatunek obserwowany przede wszystkim w środowiskach ekotonalnych, a niektóre pary regularnie obserwowano wewnątrz lasków. Zagęszczenie wynosiło 7,8 p/km^2 (ryc. 9).

Gąsiorek (*Lanius collurio*). Stwierdzono 32 pary w zagęszczeniu 7,0 p/km^2. Związany był z brzegami lasów oraz doliną potoku Cisowianka (ryc. 8).

Derkacz (*Crex crex*). Stwierdzono 17 odzywających się samców w zagęszczeniu 3,7 samca/km^2. Występował dość równomiernie na terenach otwartych (ryc. 10).

Skowronek (*Alauda arvensis*). Stwierdzono co najmniej 16 par, w zagęszczeniu 1,0 p/10 ha pól i łąk (ryc. 2).

Strumieniówka (*Locustella fluviatilis*). Stwierdzono 31 śpiewających samców w zagęszczeniu 6,7 p/km^2. Notowana zwłaszcza w miejscach wilgotniejszych, np. dolinach potoków lub podmokłych brzegach lasów (ryc. 6).

Oknówka (*Delichon urbica*). Stwierdzono 13 par, przede wszystkim w dawnych owczarniach oraz zabudowaniach osiedla Cisowa.

Dzięcioł duży (*Dendrocopos major*). Obserwowano 12 par w zagęszczeniu 0,8 p/10 lasów. Dwie pary stwierdzono w luźnych zadrzewieniach wierzbowych w dolinie Cisowianki (ryc. 11).

Pokrzywnica (*Prunella modularis*). Obserwowano 10 par w zagęszczeniu 0,7 p/10 ha zadrzewień. Stwierdzona we fragmentach starszych lasów sosnowych (ryc. 5).

Oprócz gatunków wymienionych w tab. 1 stwierdzono regularne występowanie innych gatunków, jak: orlik *Aquila pomarina,* jastrząb *Accipiter gentilis,* kobuz *Falco subbuteo,* bocian biały *Ciconia ciconia* i kruk *Corvus corax.*

Tab. 1. Zagęszczenie i udział procenowy ptaków gniazdujących na powierzchni badawczej „Cisowa" w roku 1999 (4,6 km²)

Gatunek	Liczba par	p/km²	Dominacja
Sylvia atricapilla	48	10,4	6,9%
Fringilla coelebs	46	10,0	6,6%
Saxicola rubetra	44	9,6	6,3%
Anthus trivialis	40	8,7	5,8%
Sylvia communis	40	8,7	5,8%
Emberiza citrinella	36	7,8	5,2%
Lanius collurio	32	7,0	4,6%
Turdus merula	32	7,0	4,6%
Locustella fluviatilis	31	6,7	4,5%
Phyloscopus collybita	29	6,3	4,2%
Erithacus rubecula	25	5,4	3,6%
Parus major	21	4,6	3,0%
Crex crex	17	3,7	2,4%
Alauda arvensis	16	3,5	2,3%
Delichon urbica	13	2,8	1,9%
Sylvia curruca	12	2,6	1,7%
Dendrocopos major	12	2,6	1,7%
Sturnus vulgaris	12	2,6	1,7%
Acrocephalus palustris	11	2,4	1,6%
Turdus philomelos	11	2,4	1,6%
Troglodytes troglodytes	11	2,4	1,6%
Prunella modularis	10	2,2	1,4%
Carduelis carduelis	10	2,2	1,4%
Sitta europaea	9	2,0	1,3%
Sylvia borin	9	2,0	1,3%
Phylloscopus trochilus	9	2,0	1,3%
Motacilla alba	9	2,0	1,3%
Hirundo rustica	9	2,0	1,3%
Parus caeruleus	8	1,7	1,2%
Muscicapa striata	7	1,5	1,0%
Turdus pilaris	6	1,3	0,9%
Passer domesticus	6	1,3	0,9%
Jynx torquilla	5	1,1	0,7%
Phoenicurus ochruros	5	1,1	0,7%
Oriolus oriolus	5	1,1	0,7%

cd tab. 1

Carduelis chloris	4	0,9	0,6%
Motacilla cinerea	4	0,9	0,6%
C. coccothraustes	4	0,9	0,6%
Cuculus canorus	4	0,9	0,6%
Columba palumbus	3	0,7	0,4%
Parus palustris	3	0,7	0,4%
Hippolais icterina	2	0,4	0,3%
Carduelis cannabina	2	0,4	0,3%
Anas platyrhynchos	2	0,4	0,3%
Aegithalos caudatus	2	0,4	0,3%
Passer montanus	2	0,4	0,3%
Certhia familiaris	2	0,4	0,3%
Ficedula parva	2	0,4	0,3%
Saxicola torquata	1	0,2	0,1%
Picus viridis	1	0,2	0,1%
Streptopelia decaocto	1	0,2	0,1%
Streptopelia turtur	1	0,2	0,1%
Serinus serinus	1	0,2	0,1%
Dendrocopos minor	1	0,2	0,1%
Garrulus glandarius	1	0,2	0,1%
Buteo buteo	1	0,2	0,1%
Strix aluco	1	0,2	0,1%
Sylvia nisoria	1	0,2	0,1%
Phylloscopus sibilatrix	1	0,2	0,1%
Regulus regulus	1	0,2	0,1%
RAZEM	**694**	**150,9**	**100,0%**

Literatura

Barabasz B. 2001. *Sukcesja roślinności łąk i nieużytków porolnych w Cisowej (Pogórze Przemyskie).* w: *Botanika w dobie biologii molekularnej. Materiały sesji i sympozjów 52 Zjazdu PTB*, s. 100, Poznań.

Hordowski J. 1997. *Awifauna lęgowa Progu Lessowego na powierzchni „Dobkowice".* Bad. orn. Ziemi Przem. 5: 79-96.

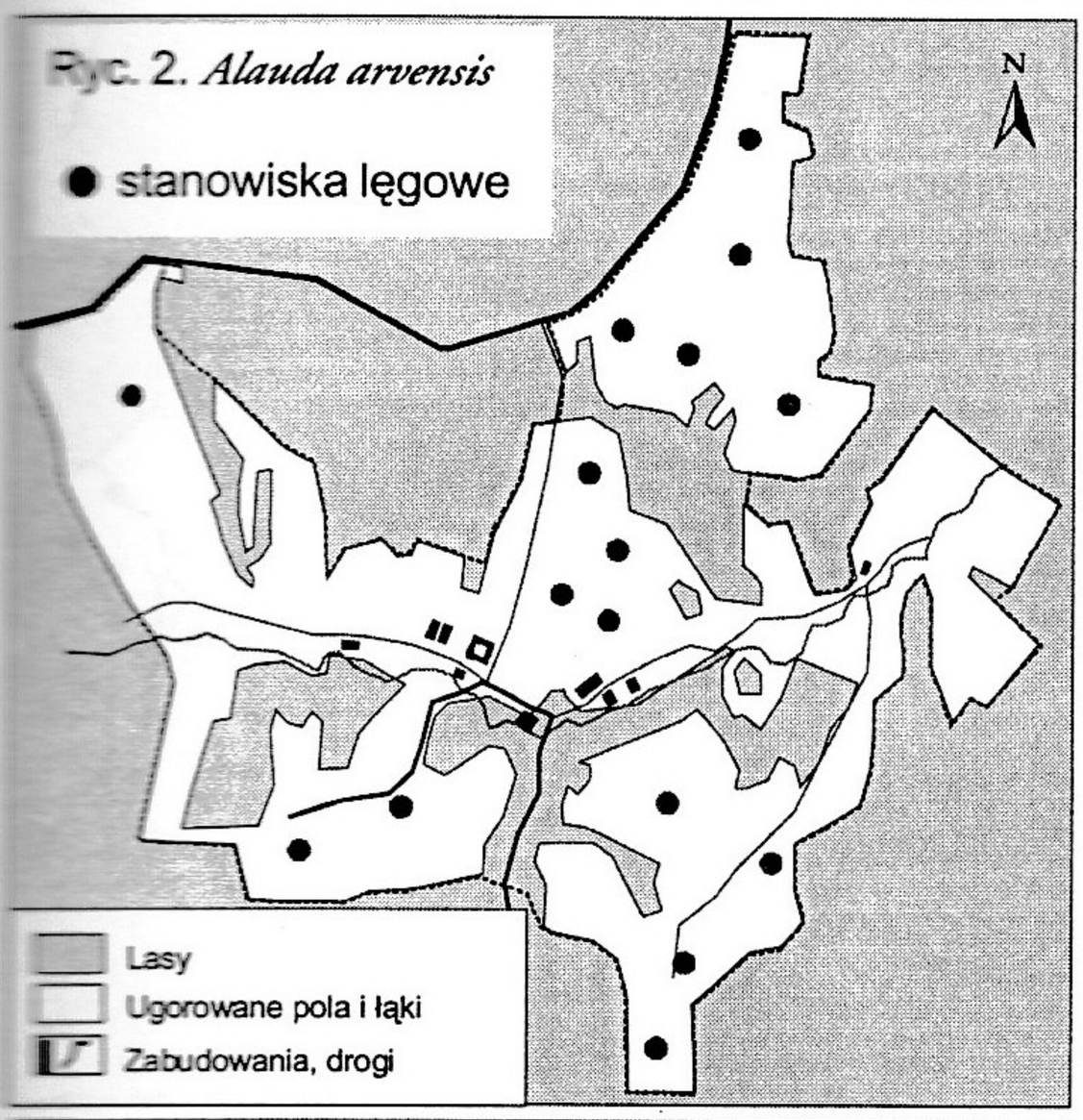
Hordowski J., Czernicki M. 1997. *Awifauna lęgowa na powierzchni „Wielkie Błonia" w dolinie środkowego Sanu*. Bad. orn. Ziemi Przem. 5: 65-78.

Lloyd M., Zar J.H., Karr J.R. 1968. *On the calculation of information-theoretical measures of diversity*. Amer. Midl. Natur. 79: 257-272.

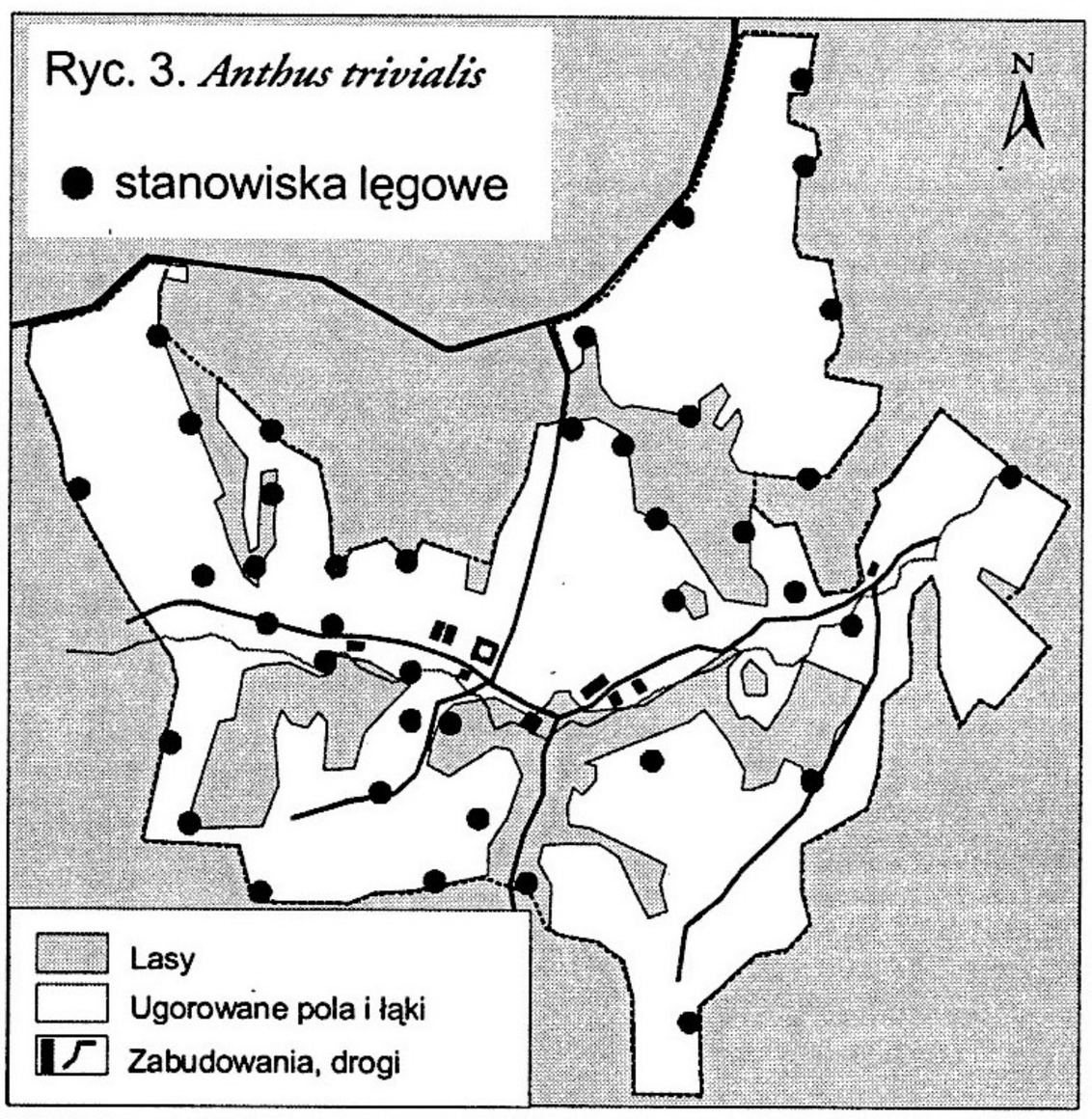
Pielou E.C. 1966. *Species-diversity and pattern-diversity in the study of ecological succession*. J. ther. Biol. 10: 370-383.

Piórecki J. 2001. *Cisowa. Arboretum*. w: *Księga Pamiątkowa XXV-lecia*. Arbor. Bolest. 8: 87-90.

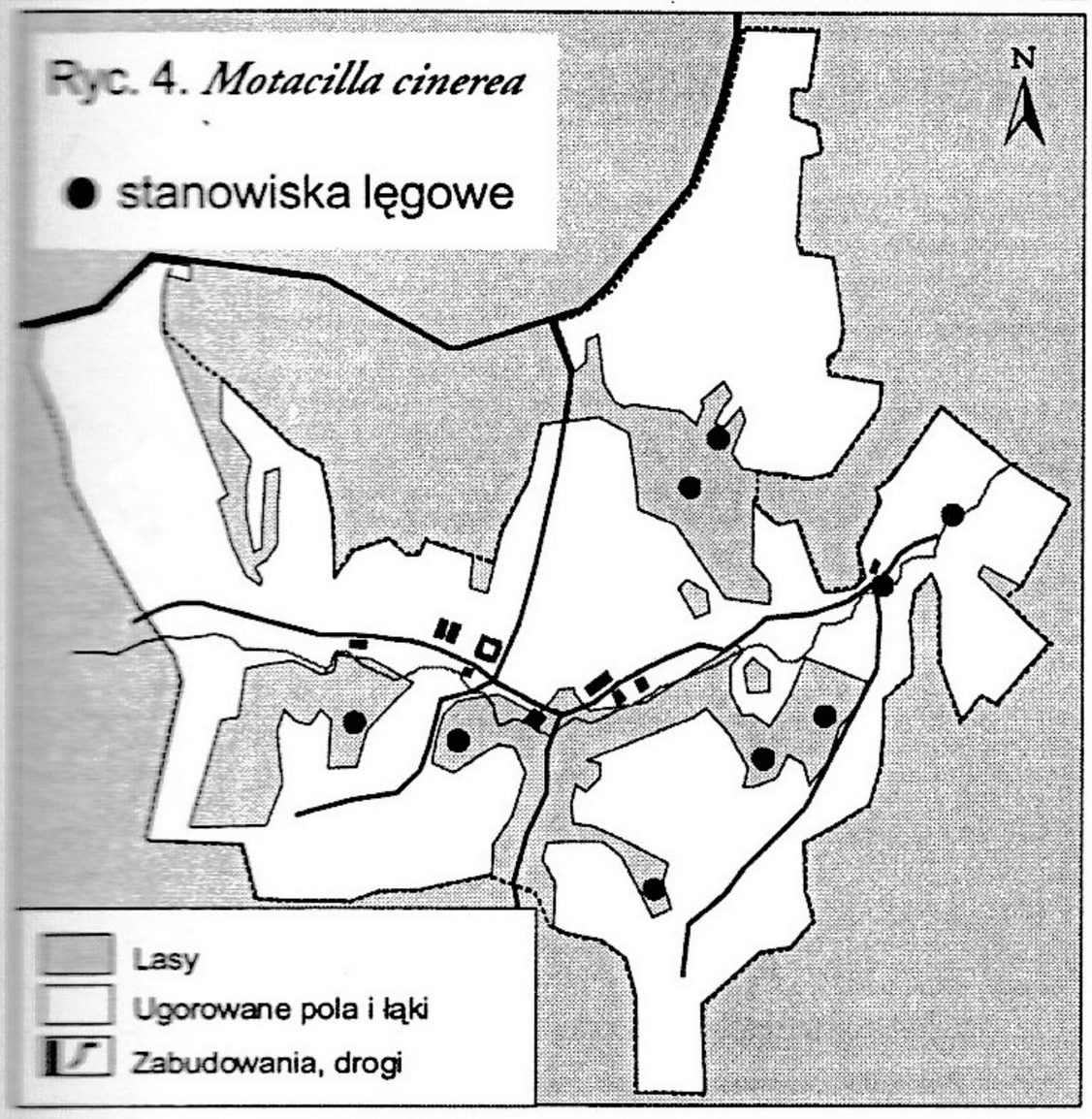
Ryc. 2. *Alauda arvensis*



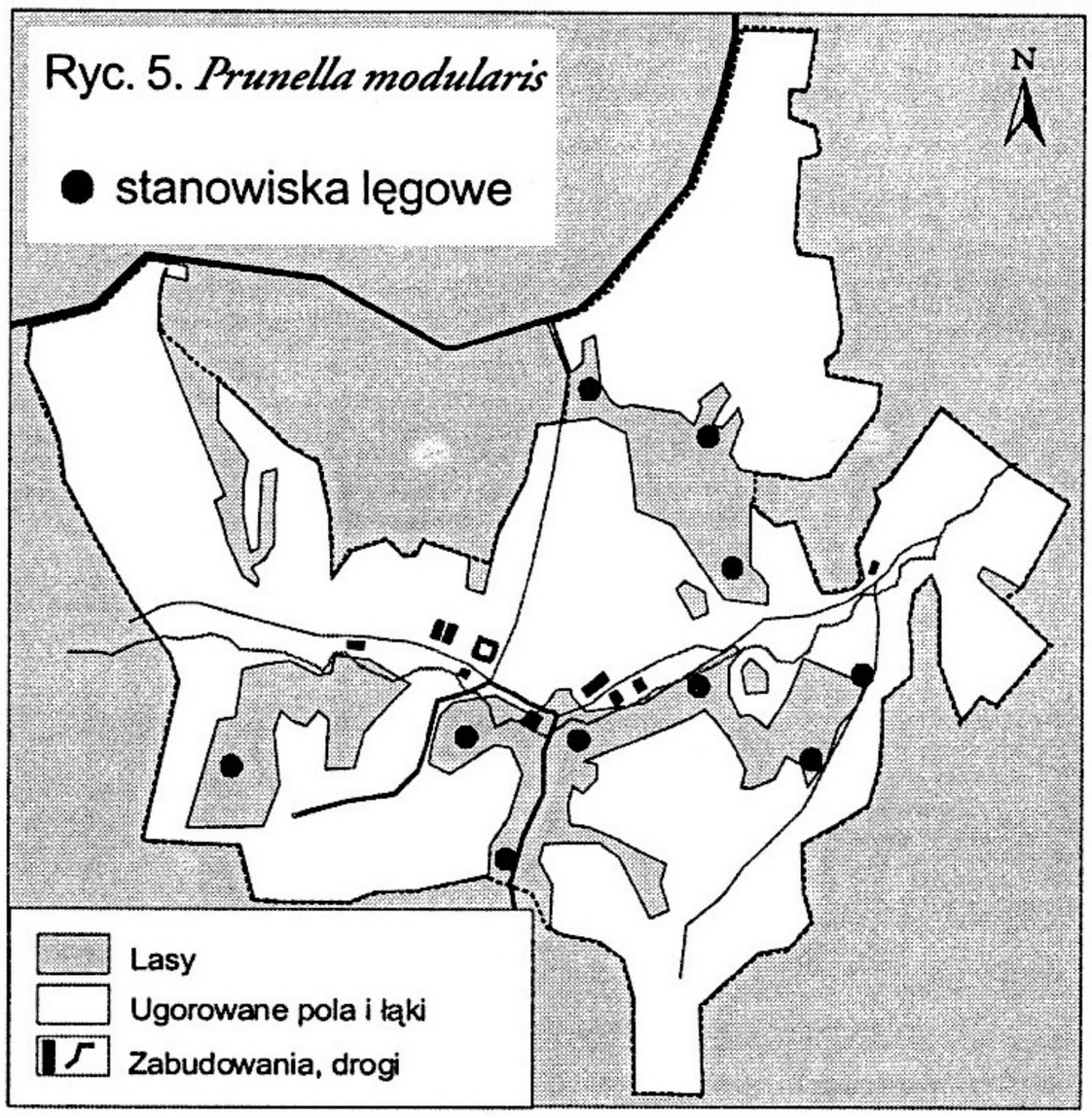
Ryc. 3. *Anthus trivialis*



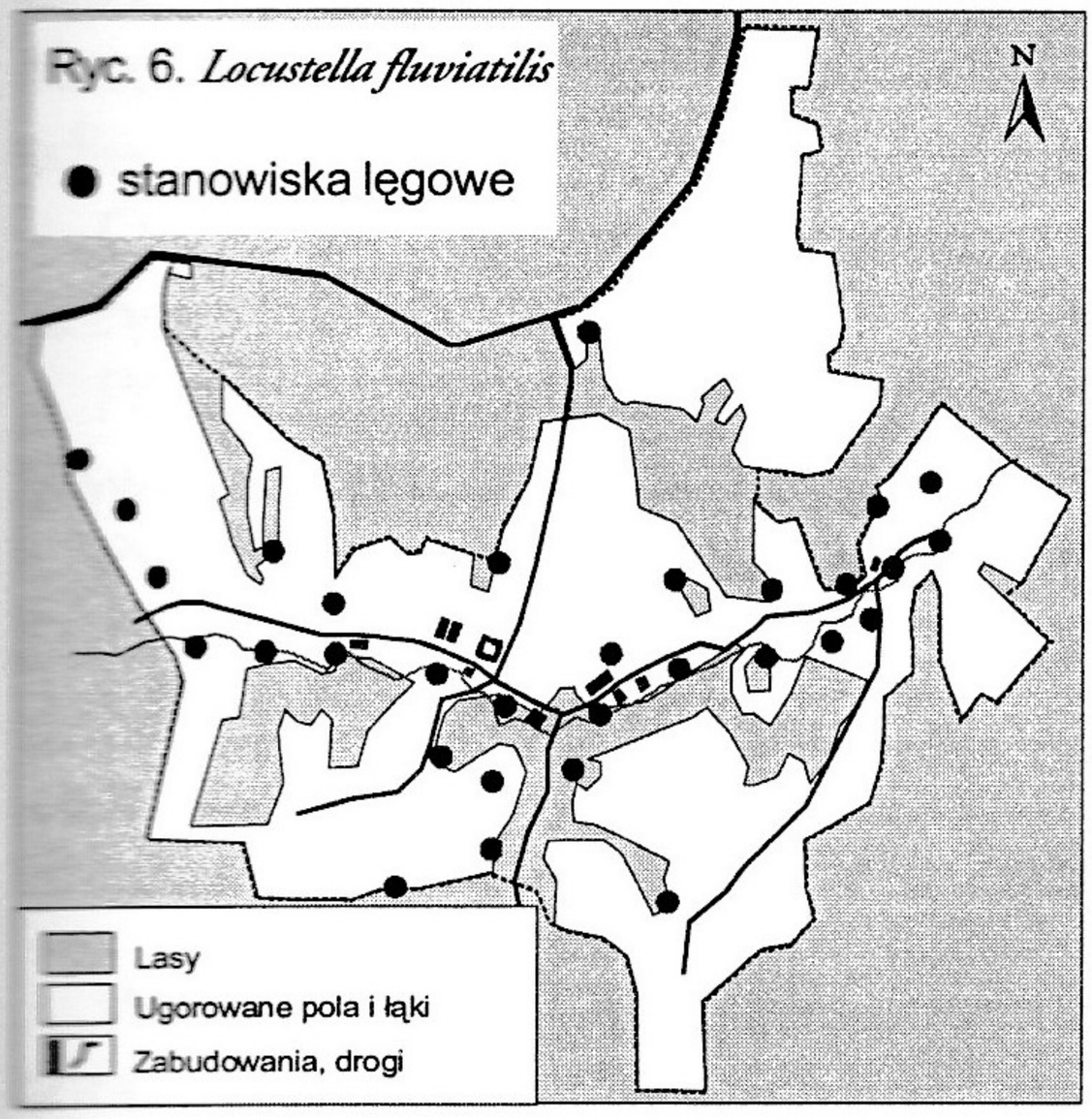
Ryc. 4. *Motacilla cinerea*



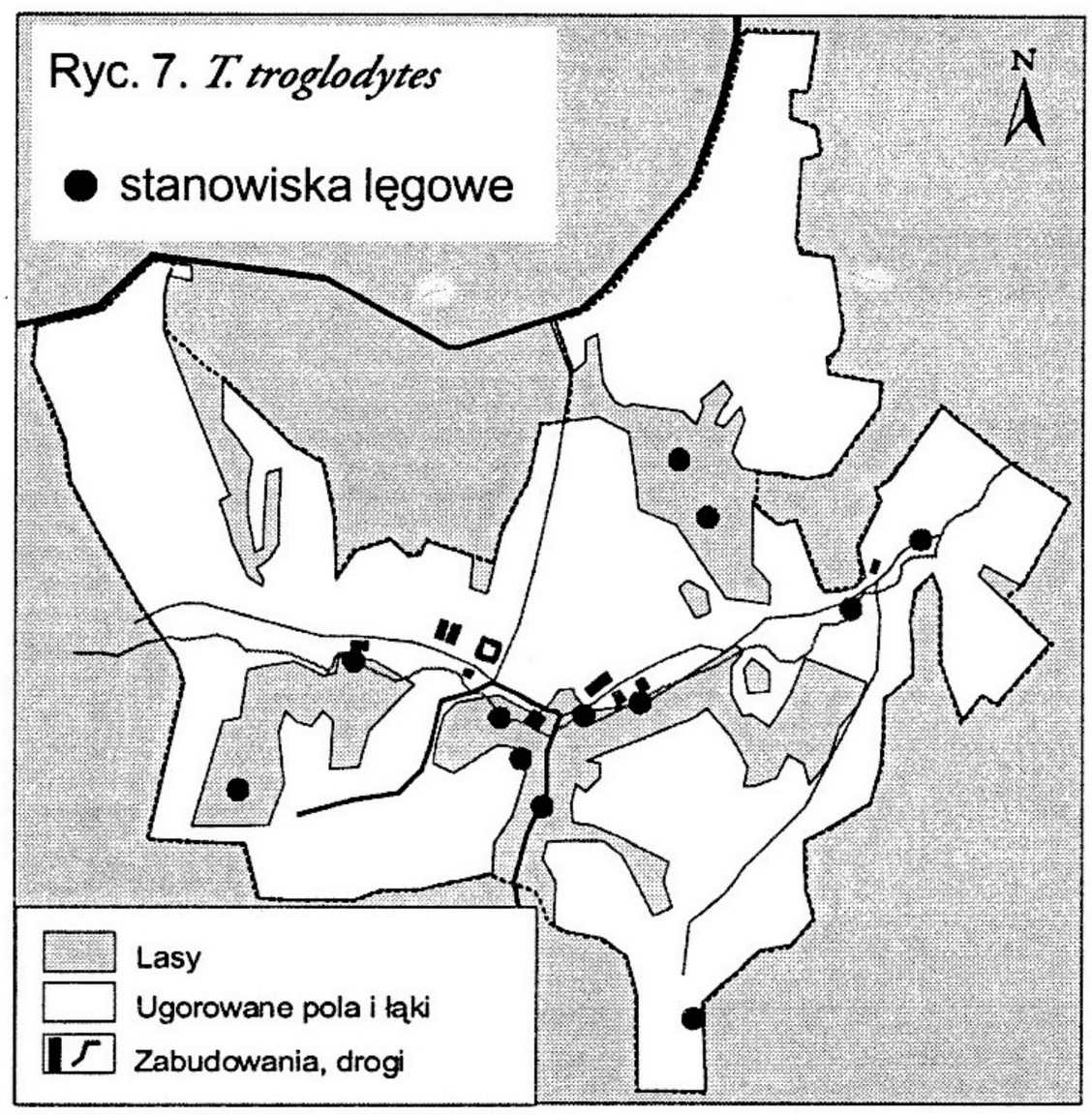
Ryc. 5. *Prunella modularis*

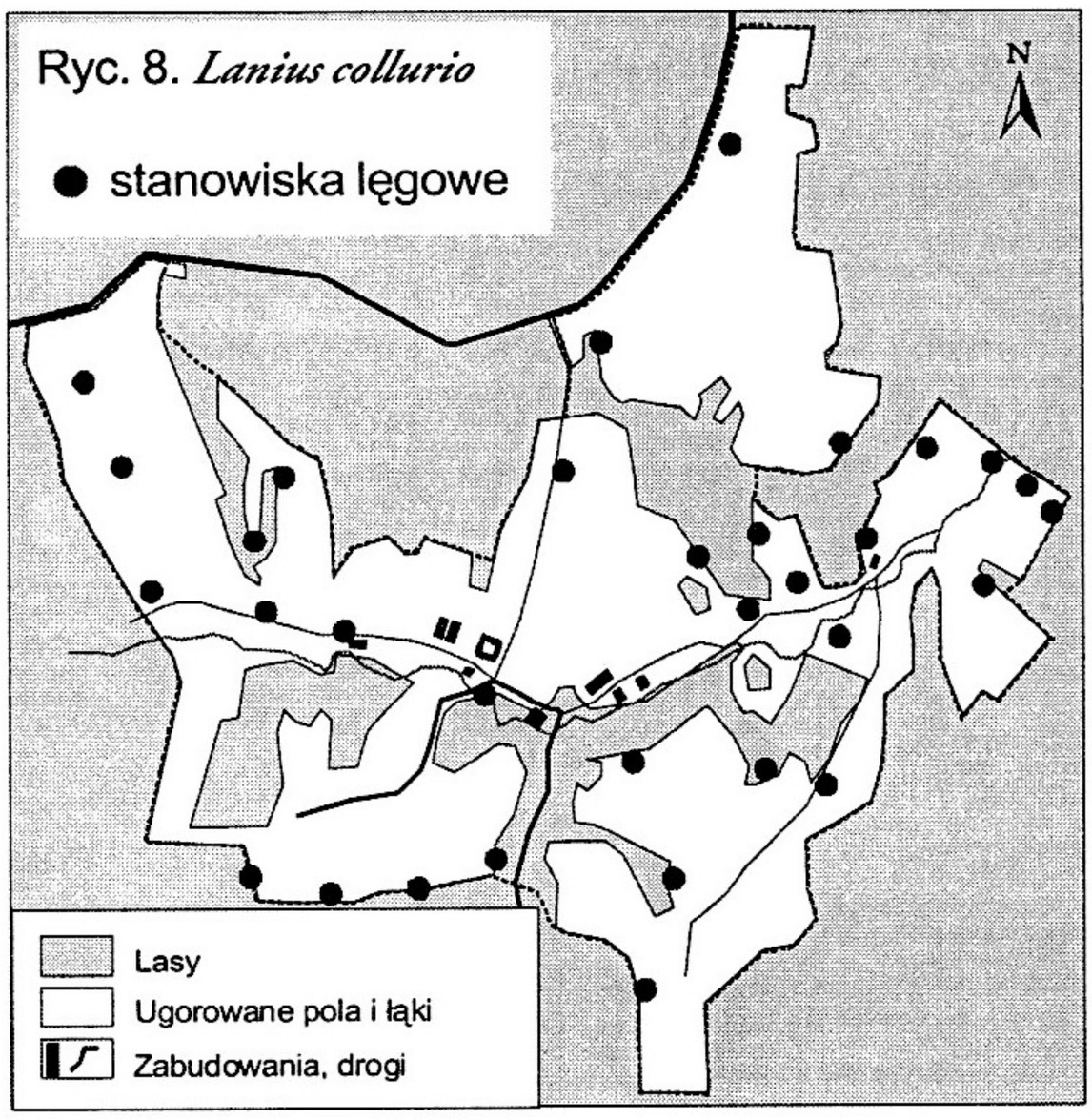


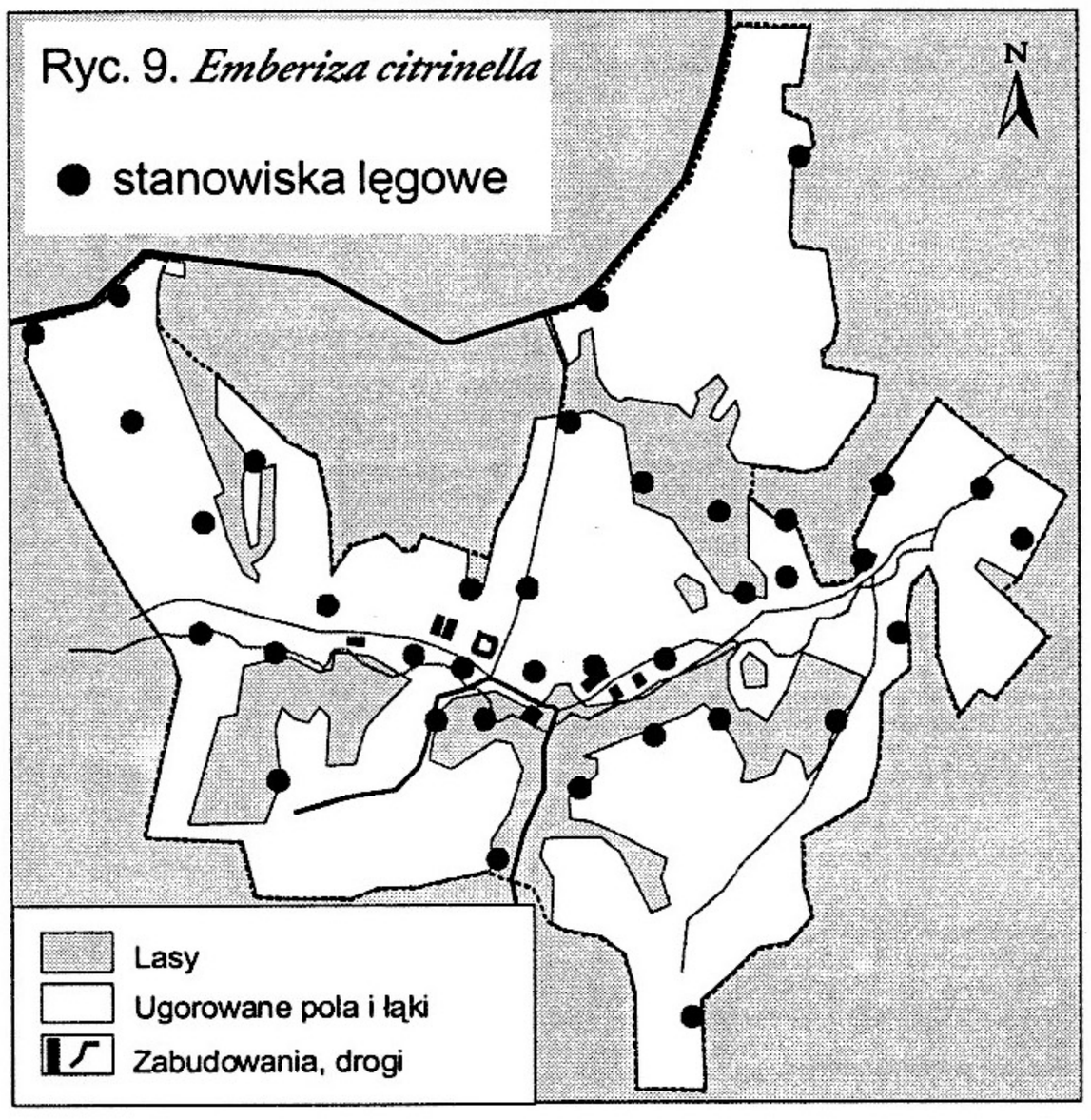
Ryc. 6. *Locustella fluviatilis*

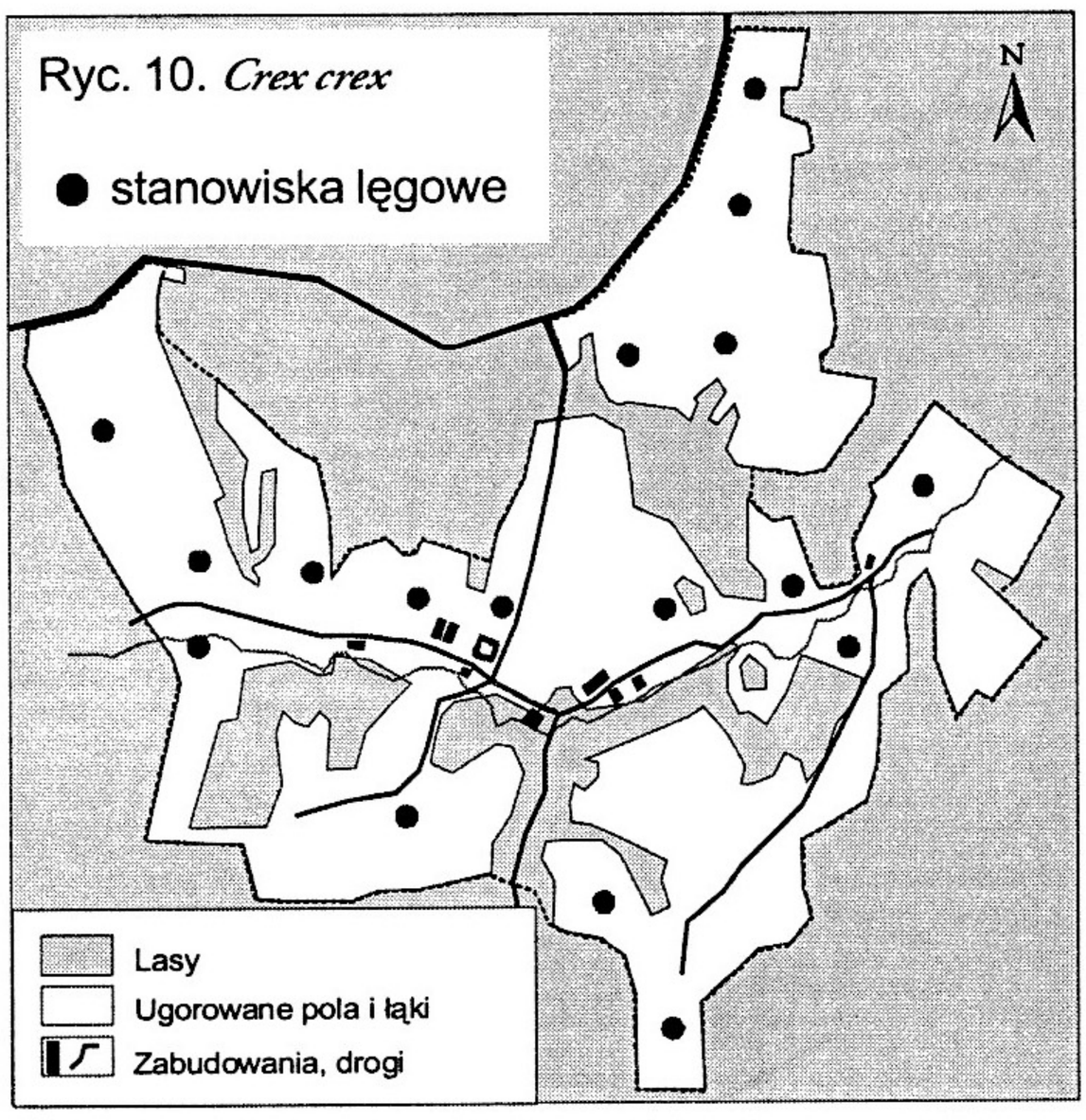


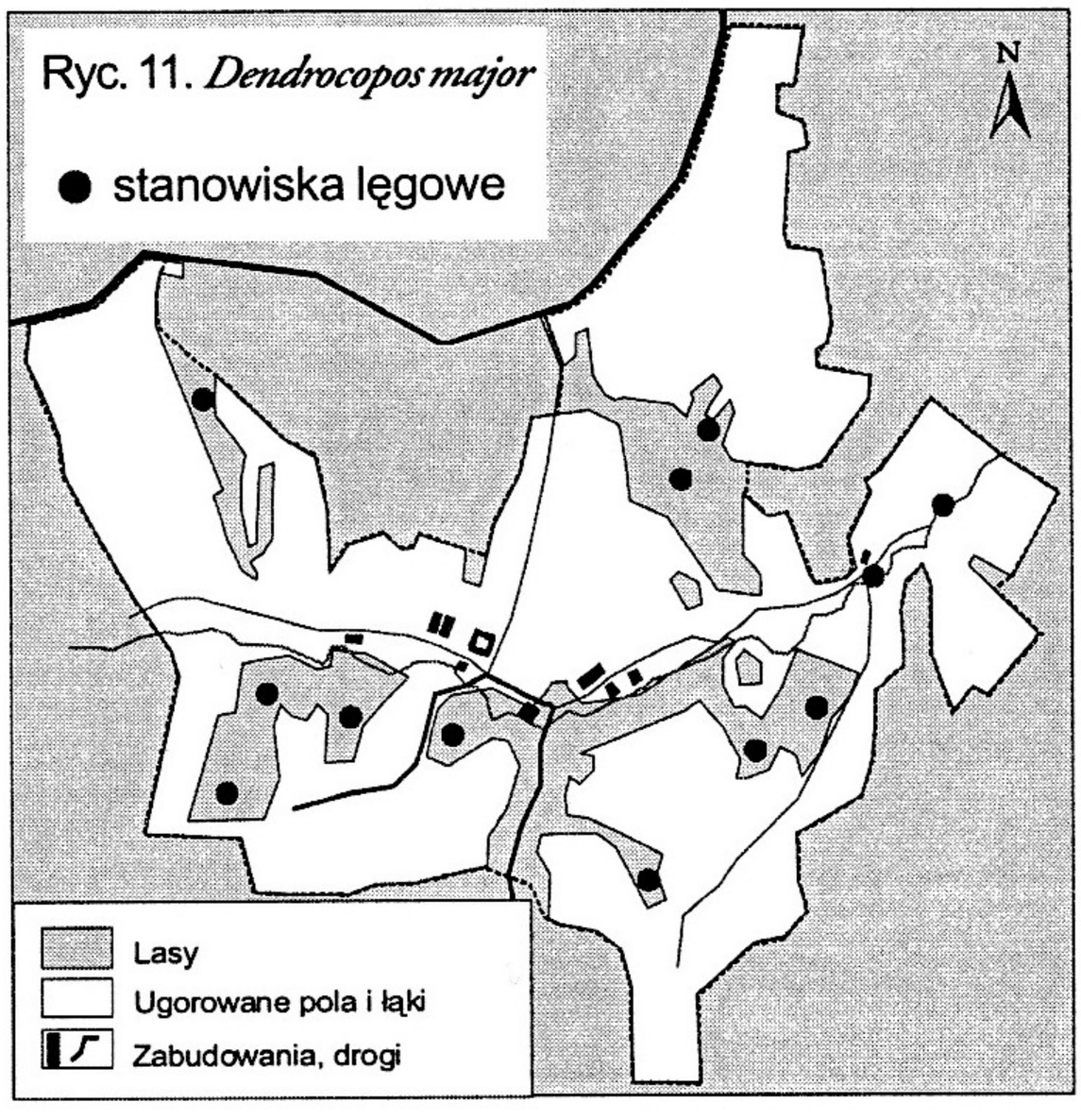
Ryc. 7. *T. troglodytes*




Ryc. 8. *Lanius collurio*
stanowiska lęgowe
N
Lasy
Ugorowane pola i łąki
Zabudowania, drogi


Ryc. 9. *Emberiza citrinella*
stanowiska lęgowe
N
Lasy
Ugorowane pola i łąki
Zabudowania, drogi


Ryc. 10. *Crex crex*
stanowiska lęgowe
N
Lasy
Ugorowane pola i łąki
Zabudowania, drogi


Ryc. 11. *Dendrocopos major*
stanowiska lęgowe
N
Lasy
Ugorowane pola i łąki
Zabudowania, drogi

PTAKI PODKARPACIA

NUMER IX 2001 STRONA 63-65

Wykaz poszkodowanych ptaków dostarczonych do gabinetu weterynaryjnego w Przemyślu

ANDRZEJ FEDACZYŃSKI, PRZEMYSŁAW KUNYSZ

Gabinet Weterynaryjny ADA, ul. Zamojskiego 15, 37-700 Przemyśl
ZZPK Przemyśl, ul. Wybrzeże Ojca Św. Jana Pawła II 24, 37-700 Przemyśl

Wstęp

Gabinet weterynaryjny „ADA" działalność rozpoczął w roku 1999. Powstanie tego typu placówki związane było z wybudowaniem, częściowo ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Przemyślu, wolier do czasowego przetrzymywania ptaków przebywających w lecznicy.

Przegląd wybranych gatunków

Czapla biała *Egretta alba* – 22 X 2000 – 1 ptak został przywieziony z okolic Stubna. Aktualnie przebywa nadal w lecznicy.

Orzeł przedni *Aquila chrysaetos* – jeden ptak trafił do lecznicy z Nadleśnictwa Brzegi Dolne (3 IX 2001). W dniu 8 X 2001 próbowano wypuścić ptaka na obszarze Nadleśnictwa Lutowiska. Niestety ptak nie mógł o własnych siłach odlecieć. Z tego względu 18 X 2001 trafił do ZOO w Warszawie.

Orlik krzykliwy *Aquila pomarina* – 11 X 1999 – 1 ptak z okolic Radymna, który po rekonwalescencji trafił do ZOO w Zamościu.

Pójdźka *Athene noctua* – ogółem w lecznicy we wspomnianym okresie przebywało 4 ptaki.

Puszczyk uralski *Strix uralensis* – jeden ptak dostarczony 7 VIII 1999 pochodził z Wyszatyc, a drugi 24 IX 2001 z okolic Wapowiec. Ptak z Wyszatyc zawieziony został do ZOO w Zamościu, natomiast z Wapowiec nie przeżył kuracji.

Podsumowanie

W latach 1999-2001 udzielono pomocy ptakom z 33 gatunków, z różnymi obrażeniami: złamanie kości; braki w upierzeniu; zaoliwienie piór; wycieńcze-

nie organizmu; rany operacyjne; utrata dzioba; utrata szpona; grzybice; rany głębokie – mięśniowe.

W poszczególnych latach liczba poszkodowanych ptaków wynosiła: 1999 – 28, 2000 – 73, a w 2001 – 122 osobników. Łącznie udzielono pomocy 223 osobnikom (tab. 1). Najwięcej do lecznicy dostarczono bocianów białych – 79 osobników.

Nie prowadzono w większości przypadków rejestracji co do dalszych lasów ptaków. Dane takie gromadzono jedynie dla gatunków rzadkich lub interesujących ze względów faunistycznych, ważnych dla regionu Podkarpacia.

Tab. 1. Wykaz gatunków ptaków dostarczonych do gabinetu weterynaryjnego w Przemyślu w latach 1999-2001

Lp.	Gatunek	Liczba ptaków			Miejsce pochodzenia
		1999	2000	2001	
1.	Czapla biała *Egretta alba*	—	1	—	Stubno
2.	Bocian biały *Ciconia ciconia*	9	34	36	Bircza, Bolestraszyce, Brzyście, Buszkowice, Czarna, Dąbrówka Starzeńska, Długie, Dubiecko, Dukla, Dybawka, Hermanowice, Horyniec, Humniska, Hurko, Iwierzyce, Jarosław, Jasionka, Karlików, Kołaczyce, Korytniki, Krówniki, Leżajsk, Lisznia, Lubaczów, Łączki, Łęgi Strzyżowskie, Łężany, Majdan Królewski, Medyka, Nakło, Niziny, Odrzykoń, Orły, Ostrów, Pawłosiów, Przemyśl, Przeworsk, Rebizanty, Rzeszów, Stary Dzików, Stubno, Świlcza, Wola Węgierska, Żołynia
3.	Bocian czarny *Ciconia nigra*	1	1	1	Hurko, Jarosław, Pustków
4.	*Łabędź niemy* *Cygnus olor*	—	1	1	Świlcza, Żołynia
5.	Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*	—	1	2	Hurko, Stubno, Wierzawice,
6.	Jastrząb *Accipiter gentilis*	—	1	1	Gruszowa, Lesko
7.	Krogulec *Accipiter nisus*	—	3	7	Krówniki, Kruhel Wielki, Prałkowce, Przemyśl, Przeworsk, Rzeszów, Rybotycze, Zalesie
8.	Myszołów *Buteo buteo*	5	11	13	Brzozów, Budzyń, Dąbrówka, Dukla, Glinne, Głogów Małopolski, Hurko, Jarosław, Krosno, Krowica, Nakło, Prałkowce, Przemyśl, Przewrotne, Ropczyce, Rzeszów, Stubno, Tarnobrzeg, Warzyce, Żurawica
9.	Orzeł przedni *Aquila chrysaetos*	—	—	1	Nadleśnictwo Brzegi Dolne

10.	Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*	1	—	—	Okolice Radymna
11.	Pustułka *Falco tinnunculus*	6	4	14	Buszkowice, Dębica, Głogów Małopolski, Kupna, Malhowice, Nowy Żmigród, Przemyśl, Rzeszów, Zaczernie
12.	Przepiórka *Coturnix coturnix*	—	—	1	Rzeszów
13.	Żuraw *Grus grus*	—	1	2	Cisna, Dukla, Radymno
14.	Kulik wielki *Numenius arquata*	1	—	—	Kosienice
15.	Słonka *Scolopax rusticola*	—	—	1	Leżajsk
16.	Śmieszka *Larus ridibundus*	—	—	1	Orły
17.	Mew pospolita *Larus canus*	—	1	—	Przemyśl
18.	Turkawka *Streptopelia turtur*	—	—	1	Jarosław
19.	Sierpówka *Streptopelia decaocto*	—	—	4	Przemyśl, Wola Mała
20.	Pójdźka *Athene noctua*	1	1	2	Medyka, Radymno, Siedliska
21.	Puszczyk uralski *Strix uralensis*	1	—	1	Wapowce, Wyszatyce
22.	Puszczyk *Strix aluco*	—	8	9	Buszkowiczki, Krosno, Przemyśl, Rokietnica, Rymanów, Rzeszów, Wyszatyce, Żurawica
23.	Uszatka *Asio otus*	1	2	15	Krzywcza, Niziny, Orły, Przemyśl, Radymno, Rzeszów, Załęże
24.	Lelek *Caprimulgus europaeus*	—	1	1	Sanok, Stalowa Wola
25.	Jerzyk *Apus apus*	—	—	1	Przemyśl
26.	Zimorodek *Alcedo atthis*	—	—	3	Przemyśl
27.	Żołna *Merops apiaster*	—	—	1	Przemyśl
28.	Dzięcioł duży *Dendrocopos major*	—	—	1	Łętownia
29.	Skowronek *Alauda arvensis*	—	1	—	Jasionka
30.	Dymówka *Hirundo rustica*	1	—	1	Przemyśl
31.	Kos *Turdus merula*	—	—	1	Przemyśl
32.	Śpiewak *Turdus philomelos*	1	—	—	Przemyśl
33.	Wrona siwa *Corvus corone*	—	1	—	Rzeszów
	Ogółem	**28**	**73**	**122**	



Notatki

Szczudłak *Himantopus himantopus* ptakiem lęgowym na Podkarpaciu

Henryk Kurek

W dniu 22 VI 2000 na zbiorniku pól lagunowych w Siedliskach pod Przemyślem stwierdziłem gniazdowanie jednej pary szczudłaka (akceptacja Komisji Faunistycznej PTZool).

W następnych dniach w obserwacji szczudłaków udział wzięli: Mariusz Ostański, Przemysław Kunysz, Henryk Kościelny i Łukasz Lewicki.

Podczas obserwacji ptaków na polach lagunowych, w odległości około 30 metrów zauważyłem przelot szczudłaka. Przy kolejnym zbiorniku nadleciał w odległości około 10 metrów samiec wydając charakterystyczny głos brzmiący jak: *kiep, kiep, kiep, kiep, kiep, hip, hip, hip*. Wkrótce pojawiła się zaniepokojona samica, która zaraz odleciała i usiadła na mały, wąski półwysep, porośnięty niską roślinnością, na której znajdowały się dwa młode w wieku około jednego tygodnia.

Dwa dorosłe i dwa młode ptaki przebywały w pobliżu miejsca gniazdowania do 4 sierpnia. Zimowiska szczudłaków znajdują się m.in. na południu Hiszpanii, na terenie Maroka, Tunezji i Egiptu (Glutz von Blotzheim et al. 1977, Cramp & Simmons 1983).

Główna europejska populacja lęgowa tego gatunku rozmieszczona jest na półwyspie Iberyjskim i na terenach położonych w basenie Morza Śródziemnego oraz pomiędzy Morzem Czarnym i Jeziorem Kaspijskim (Hagemeijer & Blair 1997). W Hiszpanii liczebność par lęgowych szczudłaka oceniono na 20000, we Francji na 1000, w Sardynii na 1000, w Grecji na 600–800, w Tunezji na 400–500, na Ukrainie na 450–700 i na terenie Rosji od 1000 do 3000 (Cramp & Simmons 1983, Hagemeijer & Blair 1997).

W Europie Środkowej lęgi szczudłaka stwierdzono w Niemczech, Czechach i na Węgrzech (Bezzel 1985). W Polsce zaś był wielokrotnie obserwowany jako gatunek zalatujący, głównie w okresie wiosennym (Tomiałojć 1990, komunikaty Komisji Faunistycznej).

Pierwszy lęg tego gatunku na terenie naszego kraju stwierdzono w 1994 na jeziorze Świdwie koło Szczecina (Staszewski i.in. 1995). W następnych latach nastąpiły dalsze stwierdzenia lęgów: 29 V 1996 pod Klimontowym – 3 gniazda z jajami (Kuźniak i.in. 1997), 27 VII 1998 w rezerwacie Słońsk – 3 pary z gniazdami (K. Wypychowski i.in., Raport Komisji Faunistycznej nr 15), 10 VI 1999 – 1 para z gniazdem w Kołczynie (R. Stańko – Raport Komisji Faunistycznej nr 16).

Gniazdowanie w Siedliskach pod Przemyślem jest piątym do roku 2000 stwierdzeniem lęgu tego gatunku w Polsce.

Obserwacje czapli purpurowej *Ardea purpurea* w Bieszczadach

Krzysztof Henel

W dniu 27 IX 1999, w dolnym odcinku lewobrzeżnego dopływu Sanu, jakim jest Potok Hulski, obserwowałem juwenilnego osobnika czapli purpurowej. W godzinach porannych spłoszyłem ptaka z koryta potoku kilkadziesiąt metrów poniżej jedynych zabudowań osady Hulskie, niespełna 1 km powyżej ujścia potoku do Sanu. Po południu prawdopodobnie tego samego osobnika w tym miejscu widział Dariusz Matusiak. Potok Hulski na całej swej długości posiada górski charakter. Miejsce obserwacji położone jest około 500 m npm.

Czapla purpurowa jest gatunkiem typowo nizinnym (Snow & Perrins 1998). Dotąd nie wzmiankowano o napotkaniu jej nad potokami i innymi środowiskami ściśle górskimi, tak na obszarze polskich Karpat Wschodnich (Kunysz, Hordowski 2000), jak i w innych górskich rejonach kraju (Tomiałojć 1990, Dyrcz i.in. 1991, Walasz i Mielczarek 1992).

Dotychczasowe obserwacje czapli purpurowej w głębi Karpat Wschodnich miały miejsce miały miejsce w dolinie Sanu poniżej Jeziora Solińskiego, w siedliskach o charakterze nizinnym, jak stawy i starorzecza (Ćwikowski 1996, Skowroński 1996). Najwyżej stwierdzono 1 ptaka 30 IV 1988 na stawach w Bóbrce (Ćwikowski 1995).

Orlica *Larus ichthyaetus* nowym gatunkiem na Ziemi Przemyskiej

Jerzy Grzybek

W dniach 1-25 X 2000 prowadząc obserwacje ptaków na stawach rybnych w Starzawie (gm. Stubno, pow. przemyski) trzykrotnie obserwowałem dorosłego ptaka mewy orlicy w szacie spoczynkowej. Każdorazowo obserwacja trwała ok. 30 minut, w dobrych warunkach pogodowych przy użyciu lornetki 12 x 50 oraz lunety o powiększeniu 20-60 x 77. Najbliższa odległość od obserwowanego ptaka wynosiła ok. 30 m. Obserwowany osobnik przebywał w dużym rozproszonym stadzie mew srebrzystych *Larus argentatus* i mew białogłowych *Larus cachinnans* intensywnie polując wraz z pozostałymi mewami. Wykazywał niewielki dystans ucieczki od obserwatora. Zwracał uwagę znaczną odmiennością od pozostałych mew. Wielkością ptak był nieznacznie większy od mewy srebrzystej, bądź równy dużym osobnikom tego gatunku. Lecący ptak charakteryzował się masywnym tułowiem, dużą głową z płaskim czołem. Ptak posiadał potężny dziób, jak gdyby „za duży i za ciężki", koloru żółtego z czerwoną plamą na końcu, odgraniczony czarną pionową przepaską od jej pozostałej żółtej części. Głowa była jasna z charakterystyczną czarną czapeczką. Od spodu tułów, brzuch, pierś i skrzydła były jednolicie czysto białe, za wyjątkiem ciemnych partii na końcach lotek pierwszorzędowych w kształ-

cie sierpa bądź wyraźnie zaznaczonego przecinka. Z wierzchu skrzydła jasnopopielate, jaśniejsze niż u mewy srebrzystej, w całości biało obwiedzione, przy czym największa ilość bieli występowała na dłoni tworząc rysunek w kształcie trójkąta (tak charakterystycznego dla śmieszki). Najmniej bieli występowało wzdłuż tylnej krawędzi skrzydła oraz na przednim przedramieniu. Na końcach lotek pierwszorzędowych występowały ciemne plamy w kształcie poprzecznego paska lub sierpa, lecz same końce tych lotek zdawały się być jasne. Ogon z wierzchu, jak i od spodu czysto biały. Nogi żółte z lekkim zielonkawym odcieniem. Lecący ptak od przodu był bardzo jasny (głównie z powodu jasnej przedniej części skrzydła) czym bardziej przypominał przelatujące obok czaple białe *Egretta alba* niż latające razem z nim mewy srebrzyste. Podczas obserwacji widziany osobnik nie wydawał żadnych głosów.

Orlica jest gatunkiem zamieszkującym w Europie wybrzeża Morza Kaspijskiego i Czarnego, gdzie obecnie jest gatunkiem zwiększającym swą liczebność (Hagemajer, Blair 1997). W Polsce do roku 1999 odnotowano 25 stwierdzeń niemal pojedynczych osobników (Komisja Faunistyczna 2000).

Obserwacja kurhannika *Buteo rufinus* na Ziemi Przemyskiej

Jadwiga Hordowska, Józef Hordowski

Dnia 15 VIII 2000 w miejscowości Kosienice (gm. Żurawica, pow. przemyski) obserwowaliśmy kurhannika w szacie juwenalnej. Ptaka zauważono siedzącego na ziemi. Wielokrotnie przepłaszany nie odlatywał daleko i zapadał prawie zawsze na ziemię. Tylko raz usiadł na uschniętej gałęzi wysokiego drzewa. Ptak zwrócił na siebie uwagę przede wszystkim poprzez swoje zachowanie, które było zdecydowanie odmienne od krążących lub siedzących opodal myszołowów zwyczajnych *Buteo buteo*. Mianowicie ptak bardzo często chodził, a raz obserwowano jak biegł za ofiarą. Poza tym porównaniu do myszołowa zwyczajnego był zauważalnie większy, a najbardziej rzucały się w oczy giętkie – elastyczne uderzenia skrzydłami, którymi machał nieco wolniej. Przypominało to bardzo głębokie ruchy bielika *Haliaeetus albicilla*. Skrzydła w porównaniu do myszołowów zwyczajnych były szersze i dłuższe.

W Polsce gatunek ten obserwowany jest sporadycznie. Do roku 2000 obserwowany był prawie 40 razy z tego siedmiokrotnie w sierpniu (Komisja Faunistyczna 2000).

Stwierdzenie kormorana małego *Phalacrocorax pygmeus* w Rzeszowie

Witold Ziaja

W dniu 23 IV 1995 podczas obserwacji ornitologicznych na zbiorniku retencyjnym w Rzeszowie, wspólnie z Jakubem Krokiem obserwowałem kormorana małego. Ptak przebywał w pobliżu porośniętej zaroślami wierzbowymi wyspy, na płytkiej wodzie z kępami trzciny i pałki szerokolistnej. Obserwacja trwała około 40 minut i była przeprowadzona w dobrych warunkach oświetleniowych, przy użyciu lornetek 12x40 oraz 10x50. Obserwacja uzyskała akceptację Komisji Faunistycznej.

Ptaka po raz pierwszy zauważyliśmy w locie, oznaczając go jako bardzo małego kormorana. Po krótkim locie ptak usiadł na wystającym z wody pniu, co dało obserwatorom możliwość dłuższej obserwacji.

Wygląd. W porównaniu z mewy pospolitej *Larus canus* był nieznacznie większy. Stojący ptak miał smukłą sylwetkę z długą szyją i nieproporcjonalnie długim ogonem. Ubarwienie jednolicie czarne z połyskiem, nie zauważyliśmy innego koloru w upierzeniu. U obserwowanego osobnika, nie zauważyliśmy także charakterystycznych białych „włosków", pokazanych u ptaka w przewodniku Jonssona (1992), a występujących bardzo krótko w sezonie lęgowym. Dziób krótki, jasny – w kolorze szarym. Nogi czarne.

Zachowanie. Przez większą część trwania obserwacji ptak siedział na pniu, czyszcząc pióra. Zaskoczył nas sposób i miejsce żerowania, gdyż ptak polował na płytkiej wodzie, w miejscu dość gęsto porośniętym przez pałkę i trzciny. Ptak wpływał w gęste trzciny, wynurzając się dość często na powierzchnię małych oczek wodnych, wyraźnie unikając polowania na głębokiej wodzie. Po krótkim żerowaniu przeleciał na pień i rozłożył skrzydła w charakterystyczny dla kormorana *Phalacrocorax carbo* sposób.

Lot. Małe rozmiary ptaka oraz energiczne uderzenia skrzydłami sprawiają, że lot był szybki i zwinny.

Kormoran mały występuje w południowo-wschodniej Europie i środkowo-zachodniej Azji (Busse 1991). Najbliżej Polski lęgnie się w Słowacji. W naszym kraju pojawia się wyjątkowo, choć od 1994 notowany jest corocznie. Większość obserwacji pochodzi z południowej i południowo-wschodniej Polski, z okresu jesiennego. Pojawy w Polsce związane są być może ze stanowiskiem na stawach Senne na Słowacji (Slobodník, Kandlečik 2000, D. Karaska inf. ustna) około 60 km od granic Polski.

Orzełek *Hieraaetus pennatus* obserwowany pod Przemyślem

Henryk Kurek

Dnia 7 IX 1999 nad kompleksem pól z uprawą rzepaku w pobliżu odstojników ścieków pod Siedliskami koło Przemyśla zaobserwowałem przelot jasnej formy dorosłego orzełka *Hieraaetus pennatus*.

Ptak nadleciał znad pobliskiej miejscowości Łapajówka i po kilkakrotnym okrążeniu pól, odleciał do pobliskiego lasu liściastego.

Była to pierwsza obserwacja tego gatunku na Ziemi Przemyskiej.

Duża koncentracja żurawi *Grus grus* w woj. podkarpackim

Jerzy Grzybek, Marek Kuziemko

W dniu 5 IV 1999 na łąkach w rejonie stawów rybnych w Budzie Stalowskiej (gm. Grębów, pow. tarnobrzeski) w widłach Wisły i Sanu obserwowano duże stado przelatujących żurawi kierujących się z południowego-wschodu na północny-zachód. Pomiędzy godziną 18-18^{20} przeleciało rozciągnięte stado liczące 1610 osobników, z którego można było wyodrębnić 3 zwarte formacje po 670, 440, 500 osobników. Ostatnia część stada nocowała na łąkach w pobliżu kopalni siarki w Jeziórku.

Jedna z głównych tras przelotu wiodących przez południowo-wschodnią Polskę biegnie doliną Sanu (Sierakowski i.in. 1969), przy czym najliczniej obserwowany jest on w październiku, np. podczas kilku godzin przeleciało 500-600 ptaków w Ustrzykach Dolnych, zaś zwarte stada w okolicach Przemyśla i pod Leżajskiem nie przekraczały 500 osobników (Kunysz, Hordowski, 2000, obserw. własne). W zachodniej części kraju dość regularnie obserwowano stada liczące powyżej 1000 ptaków.

Późne obserwacje kląskawki *Saxicola torquata*

Jerzy Grzybek

Podczas prowadzenia obserwacji w dolinie Sanu w pobliżu miejscowości Stare Miasto (pow. leżajski, woj. podkarpackie) w dniu 6 XII 2000 obserwowałem samca kląskawki. Obserwowany ptak przesiadywał na rosnących nad brzegiem Sanu wierzchołkach nawłoci i wrotycza porastając rozległe ugory. Ptak często zmieniał miejsce i był w dobrej kondycji fizycznej.

Natomiast 27 X 2001 obserwowałem samicę nieopodal miejscowości Chałupki Dębniańskie w dolinie Sanu w pow. leżajskim. Obserwowany osobnik przesiadywał na betonowym ogrodzeniu pastwisk porośniętych ostami.

Jesienny przelot kląskawki kończy się zwykle w październiku. Na Podkarpaciu oraz Śląsku ostatnie ptaki znikały w początkach października (Hordowski 1999,

Dyrcz i.in. 1991). Jedynie na Mierzei Wiślanej stwierdzono ostatni raz 30 X 1936 (Tischler 1941). Zimą ten gatunek widziany tylko raz na Śląsku (Dyrcz i.in. 1991).

Późne stwierdzenie przepiórki *Coturnix coturnix*

Jerzy Grzybek

W dniu 25 X 2001, w dolinie Sanu pomiędzy Starym Miastem a Przychojcem (pow. leżajski) obserwowałem przepiórkę pośród ugorów przylegających do łóz rosnących nad Sanem. Ptak wyleciał z polnej drogi i po chwili obserwacji (charakterystyczny lot) zniknął w gęstwinie wysokiej roślinności zielnej. W tym okresie panowała typowo późnojesienna pogoda, temperatura wynosiła 3-5°C, natomiast nocą spadała do –5°C.

Przepiórki z terenu Polski odlatują do połowy października; najpóźniejsza śląska obserwacji pochodzi z 17 X 1980 (Dyrcz i.in. 1991), natomiast na terenie południowo-wschodniej Polski najpóźniej stwierdzona 3 X 2000 (Hordowski 1999).

Duże zgrupowanie turkawki *Streptopelia turtur* w dolinie Sanu

Jerzy Grzybek

Turkawka w okresie polęgowym nie tworzy większych zgrupowań, przeważnie w tym okresie liczebność nie przekracza 50 osobników, wyjątkowo spotykana w stadach do 100 ptaków (Tomiałojć 1990). Na tym tle, dość niezwykłe pod względem liczebności stado napotkałem w dniu 29 VII 2001 na polach w dolinie Sanu koło Wierzawic (pow. leżajski). Podczas obserwacji stwierdziłem zwarte stado złożone z 150 osobników, które wykazywało znaczną płochliwość. Ptaki przesiadywały na przewodach linii elektrycznej pośród upraw zbóż w pobliżu łąk i dużego pola kukurydzy w towarzystwie 20 grzywaczy *Columba palumbus*. Zapewne część z tego stada spotkano kilka dni później 5 VIII, a liczącego już 70 osobników

Również interesująca zdaje się być fenologiczna obserwacja z dnia 3 X 2001 – 2 *ad.* w niewielkiej odległości od poprzednich obserwacji opodal Chałupek Dębniańskich w dolinie Sanu, która jest jedną z najpóźniejszych krajowych obserwacji.

Zimowe obserwacje potrzeszcza *Miliaria calandra* w południowo-wschodniej Polsce

Jerzy Grzybek

We wschodniej części kraju zimowanie potrzeszczy zdarza się sporadycznie i przeważnie notowano pojedyncze ptaki (Tomiałojć 1990). Na obszarze Ziemi Przemyskiej zimą ten gatunek obserwowano jedynie dwukrotnie (Hordowski i Kunysz

1991, Hordowski 1999). Również z informacji uzyskanych od Małopolskiego Towarzystwa Ornitologicznego nie stwierdzono zimą 1998/99 tego gatunku na terenie Małopolski.

Swoje obserwacje prowadziłem w okresie dwóch zim 1998/99 i 1999/2000 przy okazji badań ptaków zimujących. Potrzeszcze zostały stwierdzone w obu sezonach. Poniżej zamieszczam szczegółowe informacje:

1. Zmeliorowane łąki w pobliżu wsi Ujezna w okolicach Przeworska – 10 I 1999 przelatujące stada złożone z 20 i 15 os.; tamże 24 I – przelatujące ptaki 24, 40, 1 os.; 12 II 2000 – 92 żerujące ptaki.

2. Dolina Sanu opodal Jarosławia 10 I 1999 – 120-140 os. w zwartym stadzie żerujące na ściernisku po uprawie kukurydzy, tamże kilkanaście dni później 24 I – 82 os.

3. Obręb dawnej wsi Stawki (obecnie peryferia Jarosławia) 10 I 1999 – przebywało nocujące stado liczące 170 os. Ptaki nocowały na rosnących tam olchach i w niedużym trzcinowisku; tamże napotkany 24 I, gdzie w trzcinach nocowało 40 os.

4. Pola uprawne w pobliżu Sokołowa Młp. (pow. Sokołów Młp.) 23 I 1999 – żerujące stado 56 os. Podczas następnej zimy potrzeszcze przebywały przez cały okres pomiędzy 16 XII 1999 a 11 II 2000. Największe stado liczyło 100 os. przebywających na polach w okolicy wsi Trzeboś (8 I 2000).

5. Dolina Sanu na wysokości wsi Wierzawice (pow. leżajski) 10 I 1999 – 15 os. (W. Serafin).

6. Dolina Sanu w pobliżu wsi Przychojec (pow. leżajski) 6 I 2000 na łące widziano 1 os.

W dniu 10 I 1999 w czterech miejscach stwierdzono występowanie 340-360 os. Notowane stada pojawiły się podczas dwutygodniowej odwilży. Podczas wcześniejszych kontroli w czasie silniejszych mrozów nie był stwierdzany. Dane wskazują na możliwość regularnego zimowania potrzeszczy w czasie łagodniejszych zim. Obserwacje lutowe mogą dotyczyć już ptaków przelotnych, np. stada które pojawiło się 12 II 2000. Również w połowie lutego zarejestrowano obecność tego gatunku pod Łańcutem, przy jego braku we wcześniejszych miesiącach (B. Pelc. – inf. ustna). Ptaki obserwowane w lutym już intensywnie śpiewały co w styczniu zdarzało się rzadko, a większość ptaków odzywała się głosem kontaktowym.

Duże zgrupowania srok *Pica pica* w południowo-wschodniej Polsce

Jerzy Grzybek

Podczas dwóch kolejnych zim 1998/99-1999/2000 prowadząc obserwacje ptaków w dolinie Sanu na peryferiach Jarosławia (woj. podkarpackie), obserwowałem zbiorowe noclegowisko sroki. Zlot następował 10 minut po zachodzie słońca i trwał przez około pół godziny z wszystkich kierunków po kilka/kilkanaście ptaków, a wygasał przed zapadnięciem zmroku. Ptaki nocowały w niedużej zawsze tej sa-

mej zwartej i wysokiej kępie wikliny o wymiarach 120 x 20 m rosnącej w pobliżu zabudowań i ok. 300 m od koryta Sanu. Część srok przed udaniem się na właściwe noclegowisko gromadziła się w miejscu przednoclegowiskowym, na które wybierała rosnące nieopodal na skraju wsi drzewa orzechów włoskich. Przylot sroki oznajmiały typowym skrzeczeniem, chociaż na właściwym noclegowisku wydawały głosy kojarzące się z wydawanym przez tokującego błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*. W omawianym okresie maksymalnie naliczono 451 ptaków. Liczebność podczas wszystkich kontroli zamieszczono w poniższej tabeli.

	zima 1998/99			zima 1999/2000			
daty kontroli	20 XII	10 I	24 I	11 XII	20 XII	22 I	12 II
liczebność	451	123	318	214	360	390	237

Największe liczebności ptaki osiągały podczas silniejszych mrozów, zaś w okresie odwilży liczebność spadała, np.: 10 I 1999. Sroki w okresie polęgowym nie tworzą większych zgrupowań, jedynie pod Poznaniem stwierdzono 210-230 ptaków (Tomiałojć 1990). W ostatnich latach zwłaszcza na Śląsku spotyka się duże stada liczące ponad 700 osobników. Natomiast w południowo-wschodniej części kraju notowano noclegowiska nie przekraczające 100 osobników (Hordowski 1999). Opisywane zgrupowanie pod Jarosławiem należy do największych w tej części kraju.

Obserwacje mewy czarnogłowej *Larus melanocephalus* w Rzeszowie

Piotr Kawa

W dniu 6 II 1998 obserwowałem 1 młodocianego (I szata zimowa) osobnika mewy czarnogłowej w Rzeszowie (Komisja Faunistyczna 2000). Ptak przebywał na Wisłoku poniżej zapory i był bezpośrednio porównywany ze śmieszkami *Larus ridibundus*. Obserwacja trwała kilkanaście minut z najbliższej odległości 50 m.

Ptak był nieco większy od śmieszki; głowa duża, płaska, dziób silny, stosunkowo gruby, czarny ze słabo zauważalną jasną nasadą, nogi dłuższe od śmieszki i czarne. U siedzącej mewy ton ubarwienia był jasnopopielaty, podobnie jak u śmieszki, lotki I rzędowe ciemnobrązowe; zakończenie ogona w postaci czarnego paska; na głowie ciemna plama schodząca łukowato od ciemienia do oka i pokryw usznych. W locie końce skrzydeł zaokrąglone, jak u większych gatunków mew, pokrywy I rzędowe ciemnobrązowe, pokrywy II i III rzędowe brązowe, łuskowane. Pomiędzy lotkami I rzędu nieregularne jasne prześwity, wewnętrzne lotki jasno obrzeżone z ciemnymi środkami co tworzyło jasne „okienko" pomiędzy dłonią a przedramieniem, lotki II rzędowe z szerokim, czarniawym paskiem. Ogólnie upierzenie mocno skontrastowane. Lot był raczej prostoliniowy, nieco bardziej ociężały w porównaniu do lotu śmieszki.

Prawdopodobnie tego samego osobnika obserwowałem wraz z M. Baranem jeszcze 8 II, a także 10 II 1998. Zauważono wówczas, że ptak posiada czerwoną obrączkę na skoku (numeru nie udało się odczytać).

Ponowne stwierdzenie pliszki cytrynowej *Motacilla citreola* w Rzeszowie

Piotr Kawa

W dniu 27 IV 1998 na brzegu zbiornika retencyjnego w Rzeszowie obserwowano 1 samca pliszki cytrynowej. Ptak wyleciał z trzcin, następnie przelatywał przemieszczając się o kilka metrów dalej. Obserwacja trwała łącznie kilkanaście minut około godziny 14^{00} i 16^{00}.

Pliszka posiadała intensywnie żółty spód ciała, pokrywy podogonowe białawe, głowa żółta z czarniawym nalotem na potylicy i ciemieniu. Czarny „kołnierz" kontrastujący z ubarwieniem głowy i brzucha przeciągnięty był na boki piersi. Grzbiet popielatoszary, tonem ubarwienia przypominający nieco pliszkę górską *Motacilla cinerea*, skrzydła ciemne z bardzo szerokimi białymi paskami utworzonymi przez zakończenia pokryw skrzydłowych. Dziób i oko czarne, nogi czarniawe nieco jaśniejsze od dzioba. Ptak był płochliwy, dystans ucieczki wynosił około 10 m, lot falisty, głos wydawany w locie brzmiał jak *cirr*, był podobny do głosu pliszki żółtej *Motacilla flava*, ale krótki i ostry w brzmieniu.

Gatunek ten obecnie rozszerza swój zasięg występowania w kierunku zachodnim. Pierwsze jego stwierdzenie nad zbiornikiem w Rzeszowie, które miało miejsce 19 V 1984 (Ciosek 1986) było jednocześnie drugą obserwacją powojenną w Polsce. Obecnie pliszka cytrynowa regularnie gniazduje nad Zatoką Gdańską, w okolicach Elbląga oraz na Podlasiu (Meissner, Skakuj 1997).

Obserwacja rybitwy popielatej *Sterna paradisea* w Rzeszowie

Piotr Kawa

W dniu 8 V 1998, w dobrych warunkach atmosferycznych obserwowałem w godzinach południowych jedną rybitwę popielatą. Obserwacja miała miejsce na zbiorniku retencyjnym na Wisłoku w Rzeszowie w okolicach ujścia rzeki Strug do zbiornika i trwała 1 godz. 20 minut. Ptak, obserwowany wyłącznie w locie był zbliżony rozmiarami i sylwetką do rybitwy rzecznej *Sterna hirundo*, ale z wyraźnie dłuższymi sterówkami ogona. Lot bardzo lekki i sprawny, z dużą ilością skrętów; rybitwa niekiedy zniżała się muskając delikatnie wierzch wody. Dziób jednolicie czerwony, czarna czapeczka, biały „wąs", pierś i brzuch popielate, ale nie ciemniejsze niż u rybitwy rzecznej. Kuper i sterówki ogona białe, skrzydła i płaszcz z wierzchu jasnopopielate, jakby nieznacznie jaśniejsze niż u rybitwy rzecznej. Biały brzeg lotek II rzędowych nie poprzedzony ciemnym paskiem II rz., jaki występuje u rybi-

twy rzecznej. Od spodu skrzydła widoczne zakończenie lotek I rzędowych w postaci wąskiego, czarnego paska, prawdopodobnie zewnętrzny brzeg pierwszej lotki I rzędowej również czarny. Z wierzchu skrzydło wydawało się jednolicie jasne, czarne desenie lotek I rzędowych były widoczne dopiero z najbliższej odległości. Tymczasem ciemne zabarwienie lotek I rzędowych tworzy z wierzchu skrzydła u rybitwy rzecznej charakterystyczny wzór.

Rybitwa popielata jest sporadycznie lęgowa i obserwowana na polskim wybrzeżu Bałtyku, w głębi kraju pojawia się wyjątkowo (Tomiałojć 1990).

Obserwacje bekasika *Lymnocryptes minimus* w województwie podkarpackim

Piotr Kawa

Dnia 26 IX 1999 wraz ze S. Kawą obserwowaliśmy na zbiorniku w Wilczej Woli (gm. Dzikowiec) 1 bekasika, zaś 1 X 2000 w tym samym miejscu widzieliśmy łącznie 5 osobników tego gatunku. Ptaki zostały wypłoszone z podtopionej, nadbrzeżnej łąki, porośniętej trawami i turzycami. Bekasiki przebywały w towarzystwie kszyków *Gallinago gallinago*, od których były wyraźnie mniejsze i posiadały proporcjonalnie krótsze dzioby. Cechy te wraz z „wąskim" ogonem w pierwszej chwili nasuwały skojarzenia z którymś z biegusów (*Calidris* sp.). Trajektoria lotu prosta, ptaki podrywały się z ziemi bezgłośnie, w przeciwieństwie do kszyków, które najczęściej odzywają się w takiej sytuacji.

W południowej Polsce bekasiki obserwowane są rzadko (Tomiałojć 1990), natomiast z terenu Podkarpacia dotychczas wymieniano dotychczas tylko dwie obserwacje pojedynczych ptaków: z odstojników w Siedliskach 18 IX 1988 i z Rzeszowa 28 VI 1990 (Kunysz, Hordowski 2000). Natomiast gatunek ten regularnie wędruje przez Warmię i Pobrzeże Gdańskie oraz zimuje w północnej i środkowej Polsce (Cenian i Sikora 1997, Sikora i Maniakowski 2000). Prawdopodobne jest więc, że bekasik również na południu kraju pojawia się częściej niż dotychczas sądzono.

Literatura

Bezzel E. 1985. *Kompendium der Vögel Mitteleuropas Nonpasseriformes*. Aula – Verlag, Wiesbaden.

Busse P. (red.) 1991. *Mały słownik zoologiczny. Ptaki*. Wiedza Powszechna. Warszawa.

Cramp S., Simmons K.E.L. 1983. *The birds of the Western Paleartic*. 3. Oxford University Press, New York.

Cenian Z. Sikora A. 1997. *Jesienna wędrówka bekasika Lymnocryptes minimus w północno-zachodniej Warmii i na Pobrzeżu Gdańskim w roku 1996*. Not. orn. 38: 215-222.

Ciosek J. 1986. *Kolejna obserwacja pliszki cytrynowej (Motacilla citreola) w Polsce*. Not. orn. 27: 100.

Ćwikowski C. 1995. *Ptaki Bieszczadów Zachodnich i Gór Sanocko-Turczańskich (1980-1995)*. Bad. orn. Ziemi Przem. 3: 41-56.

Ćwikowski C. 1996. *Ptaki stawów rybnych w Posadzie Leskiej*. Bad. orn. Ziemi Przem. 4: 5-20.

Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. *Ptaki Śląska, monografia faunistyczna*. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.

Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K. M, Bezzel E. 1997. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. 7. Aula – Verlag, Weisbaden.

Hagemeijer E. J. M., Blair M. J. 1997. *The EBCC Atlas of European breeding Birds: Their distribution and abundance*. T & AD, Poyser, London.

Hordowski J. 1999. *Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*, t. I, Przemyśl.

Jonsson L. 1992. *Birds of Europe with North Africa and the Middle East*. London.

Komisja Faunistyczna 1996. *Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1995*. Not. orn. 37: 301-317.

Komisja Faunistyczna 1997. *Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1996*. Not. orn. 38: 291-311.

Komisja Faunistyczna 1998. *Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1997*. Not. orn. 39: 151-174.

Komisja Faunistyczna 2000. *Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1998. Raport nr 15*. Not. orn. 41: 29-53.

Komisja Faunistyczna 2000. *Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1999. Raport nr 16*. Not. orn. 41, 4: 293-316.

Komisja Faunistyczna 2001. *Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2000. Raport nr 17*. Not. Orn. 42: 193-214.

Kunysz P., Hordowski J. 2000. *Ptaki Polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia*. t. II. Przemyśl.

Meissner W., Skakuj M. 1997. *Pierwsze lęgi pliszki cytrynowej Motacilla citreola w Polsce oraz zmiany zasięgu areału lęgowego tego gatunku w Europie*. Not. orn. 38, 1: 51-60.

Sikora A. Maniakowski M. 2000. *Zimowanie bekasika Lymnocryptes minimus w północnej i środkowej Polsce*. Not. orn. 41: 213-225.

Skowroński M. 1996. *Ptaki doliny Sanu między Sanokiem a Leskiem oraz przyległego pasma Gór Słonnych (badania wstępne)*. Bad. orn. Ziemi Przem. 4: 21-28.

Slobodník V., Kandlečik J. (eds.) 2000. *Mokrade Slovenskej Republiki. Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny*. Prievidza.

Snow D.W., Perrins C.M. 1998. *The Birds of the Western Palearctic: Concise Edition*. Oxford University Press.

Staszewski A., Giergielewicz J., Niedźwiedzki S. 1995. *Pierwsze stwierdzenie gniazdowania szczudłaka (Himantopus himantopus) w Polsce*. Not. orn. 36: 367-368.

Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski, rozmieszczenie i liczebność*. PWN. Warszawa.

Walasz K., Mielczarek P. 1992. *Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991*. Biologica Silesiae. Wrocław.



Orzeł przedni (Aquila chrysaetos) leczony w Gabinecie Weterynaryjnym „ADA”
Fot. P. Kunysz



Kolonia gawronów (Corvus frugilegus)
Fot. P. Kunysz



Woliera dla ptaków w Gabinecie Weterynaryjnym „ADA”
Fot. P. Kunysz



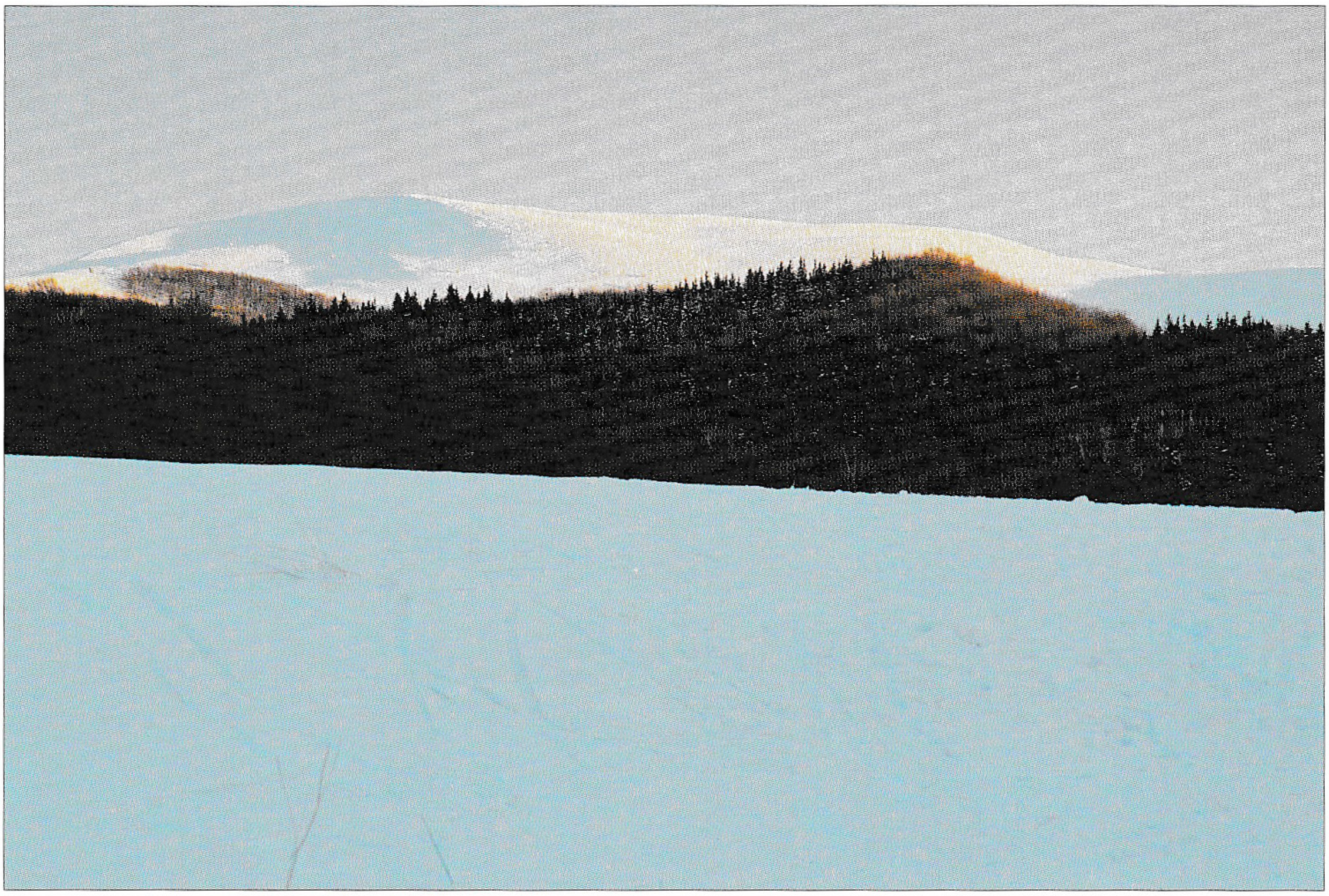
Puszczyk uralski (Strix uralensis) leczony w Gabinecie Weterynaryjnym „ADA”
Fot. P. Kunysz



Dolina rzeki Wiar. Teren łowiecki kruka (Corvus corax) *Fot. J. Hordowski*



Cisowa. Widok na Arboretum *Fot. J. Hordowski*



Bieszczady. Teren łowiecki kruka (Corvus corax) *Fot. A. Zbrożek*



Dolina Sanu pod Otrytem, teren łowiecki kruka (Corvus corax) *Fot. A. Zbrożek*

PTAKI PODKARPACIA

numer 9 rok 2001 ISBN 83-913812-1-8

Zimowe rozmieszczenie i wahania liczebności kruka *Corvus corax* w Bieszczadach. *A.Zbrożek* 5-15

Występowanie pustułki *Falco tinnunculus* w Kotlinie Sandomierskiej oraz jej liczebność w Polsce. *J. Grzybek* 17-26

Obserwacje pustułki *Falco tinnunculus* w Rzeszowie. *P.Kawa* 27-30

Występowanie pustułki *Falco tinnunculus* w dolinie dolnego Wisłoka. *B. Pelc* ... 31-33

Spadek liczebności pustułki *Falco tinnunculus* w rejonie Przemyśla. *J. Hordowski* 35-35

Gniazdowanie gawrona *Corvus frugilegus* na Rzeszowszczyźnie. *P.Kawa, B. Pelc* 37-46

Występowanie potrzeszcza *Miliaria calandra* w dolinie dolnego Wisłoka. *B. Pelc* 47-50

Sowy *Strigiformes* Rzeszowa i okolicznych parków. *P.Kawa, B. Wyderka* 51-54

Ptaki lęgowe arboretum w Cisowej (Pogórze Przemyskie). *J. Hordowski* 55-62

Wykaz poszkodowanych ptaków dostarczonych do gabinetu weterynaryjnego w Przemyślu. *A. Fedaczyñski, P. Kunysz* 63-65

Notatki 67-79