



Atlas ptaków zimujących Małopolski:

- zawiera informacje o 193 gatunkach stwierdzonych w okresie zimowym (od 1 XII do 28/29 II) w sez. 1984/1985-1999/2000;
- prezentuje dane atlasowe i ilościowe z 9 sezonów zimowych 1984/1985-1992/1993 oraz uzupełnienia w tekstach i na mapach dla gatunków rzadkich do sezonu zimowego 1999/2000 włącznie;
- prezentuje dane monitoringowe z kolejnych 9 sezonów zimowych;
- przedstawia informacje o tym, gdzie migrują gatunki, które u nas tylko częściowo zimują oraz skąd pochodzą ptaki zimujące w Małopolsce;
- na mapkach zaznaczono także pola, na których stwierdzono gatunki w okresie lęgowym w latach 1985-1991, a w przypadku gatunków najrzadszych dane te aktualizowano do roku 2000;
- porównuje występowanie zimowe gatunku na terenie Małopolski z występowaniem zimowym na terenach sąsiadujących (Śląsk, Czechy, Słowacja, Zachodnia Ukraina).



Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne (MTO)

Powstało w grudniu 1982 roku, początkowo jako Klub Ornitologów Małopolski, a od 1992 jako formalnie zarejestrowane stowarzyszenie.

Obszar, na którym Towarzystwo prowadzi badania terenowe, obejmuje Wyżynę Małopolską, Podkarpacie i Karpaty, łącznie 60 000 km².

Towarzystwo skupia osoby zainteresowane ptakami z terenów woj., małopolskiego, podkarpackiego, świętokrzyskiego i wschodniej części woj. śląskiego.

Towarzystwo, oprócz zbierania informacji o występowaniu ptaków na terenie Małopolski, prowadzi szereg programów edukacji ekologicznej adresowanych głównie do młodzieży szkolnej. Towarzystwo działa także na polu ochrony ptaków i środowisk, w których żyją.

Towarzystwo gromadzi obserwacje ptaków z terenu Małopolski. Osoby zgłaszające chęć przysyłania swoich obserwacji otrzymują instrukcję, która zawiera informacje o tym, jak notować swoje obserwacje, by mogły być one wykorzystane m.in. w takich opracowaniach książkowych.

Osoby zainteresowane współpracą z Towarzystwem prosimy o odwiedzenie naszej strony internetowej: www.mto.most.org.pl, kontakt e-mailowy: mto@mto.most.org.pl, lub zgłoszenie listowne na adres:

Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne
31-104 Kraków 45
Skr. pocz. 110



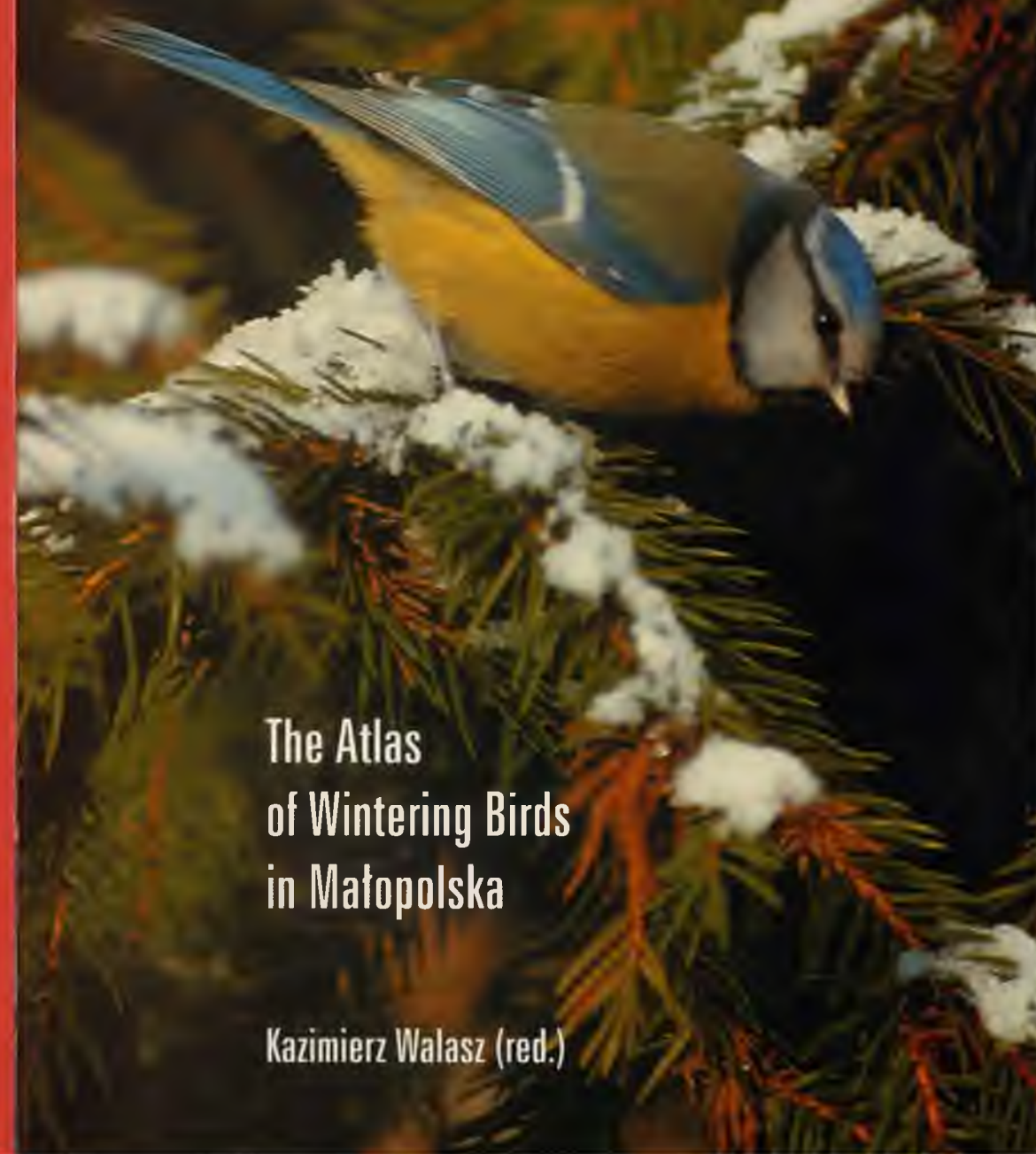
Atlas ptaków zimujących Małopolski

The Atlas of Wintering Birds in Małopolska



Monografia ptaków Małopolski

Atlas ptaków zimujących Małopolski



The Atlas of Wintering Birds in Małopolska

Kazimierz Walasz (red.)

Atlas ptaków zimujących Małopolski przedstawia po raz pierwszy w Polsce i jako jeden z pierwszych w Europie, występowanie i rozmieszczenie ptaków zimujących. *Atlas* jest drugą częścią monografii *Ptaki Małopolski*. W 1992 wydano *Atlas ptaków lęgowych Małopolski*. Opracowanie to obejmuje lata 1985-1991 i jest jedynym takim wydawnictwem w Polsce.

W *Atlasie ptaków zimujących Małopolski* dla wszystkich gatunków podano status, ocenę liczebności populacji zimującej, opisano występowanie oraz zmiany liczebności. W *Atlasie* zebrano także wszystkie dostępne publikowane dane z liczeń zimowych na powierzchniach próbnych.

Dla gatunków liczniejszych podano wieloletnie wskaźniki liczebności zimowej. Analizowano ich związek z liczebnością lęgową w krajach europejskich, z których potencjalnie mogły pochodzić ptaki zimujące. Dla szeregu gatunków wykryto związek między szczytami liczebności zimowej a szczytami liczebności lęgowej w krajach Europy północnej, co w niektórych przypadkach zostało także potwierdzone wiadomościami powrotnymi o ptakach zaobraczkowanych.

Podano terminy przylotu i odlotu poszczególnych gatunków. Pozwala to na ocenę, na ile stwierdzenia zimowe mogą dotyczyć jeszcze ptaków migrujących. W opracowaniu zebrano wszystkie dane o stwierdzeniach zimowych ptaków zaobraczkowanych. Dostarczają one bezpośrednich dowodów na pochodzenie ptaków stwierdzanych zimą w Małopolsce.

W *Atlasie*, dla porównania z występowaniem zimowym, zaznaczono wszystkie pola atlasowe, na których stwierdzono gatunek w okresie lęgowym. Dane te pochodzą z *Atlasu ptaków lęgowych Małopolski*, a dla gatunków rzadszych dane te aktualizowano do roku 2000. Tak więc dla wszystkich gatunków zimujących, które gniazdują w Małopolsce, atlas prezentuje jednocześnie dane o występowaniu zimowym i lęgowym. Dla porównania podano też procent pól, na których stwierdzono gatunek w okresie lęgowym.

Uzupełnieniem jest 178 fotografii prezentujących krajobraz zimowy Małopolski oraz dokumentujących stwierdzenia poszczególnych gatunków.

The Atlas of Wintering Birds in Małopolska is the first detailed work focusing on the occurrence and distribution of wintering birds in Poland, and one of the few such works in Europe. This *Atlas* is the second part of the work *The Birds of Małopolska*. In 1992, *The Atlas of Breeding Birds in Małopolska* was published. That work covers the years 1985-1991 and is the only such publication for Poland.

Małopolska (60 000 km²) encompasses three major physiographic units – the Małopolska Upland, the Podkarpacie, and the Carpathians. For each species, the present work describes the status, distribution, estimated wintering population, and population changes. The *Atlas* also brings together all available winter-count data from sample plots.

For the more numerous species, the present work gives multi-year winter-population indices. Included is an analysis of the correlation, between these indices and the breeding population of the species in the plausible countries of origin of the wintering birds. For several species, a correlation was found, between winter-population peaks in the atlas area and breeding-population peaks in northern Europe, which, in some cases, was further supported by banding-recovery data.

The present work indicates the arrival and departure dates for each species. This allows one to determine to what extent the winter records involve migrating birds. Included is all banding-recovery data for the winter. These amount to direct evidence of the points of origin of the birds recorded in winter in Małopolska.

In order to make the winter distribution of the species more meaningful, the atlas maps also indicate the atlas blocks where the species has been recorded in the breeding season. These data are from *The Atlas of Breeding Birds in Małopolska*; for the rarest species, these data have been updated to 2000. As a result, for all species which both breed and winter in Małopolska, the atlas presents both winter and breeding-season distribution data. Also given is a comparison of the percentage of atlas blocks with the species in the winter and in the breeding season.

This work features 178 photos, which show the winter landscapes of Małopolska, or document records of particular species.

Monografia Ptaków Małopolski

Atlas ptaków
zimujących Małopolski

The Atlas of Wintering Birds in Małopolska
(south-eastern Poland)

red. Kazimierz Walasz

Birds of Małopolska
Institute of Environmental Sciences
Jagiellonian University
Małopolska Ornithological Society

THE ATLAS OF WINTERING BIRDS IN MAŁOPOLSKA

(south-eastern Poland)

Kazimierz Walasz, ed.

authors:

Włodzimierz Cichocki
Bogusław Czerwiński
Stanisław Czyż
Wiesław Król
Jerzy Smykla
Aleksandra Walasz
Kazimierz Walasz

Małopolska Ornithological Society

Kraków, 2000

Monografia Ptaków Małopolski
Instytut Nauk o Środowisku
Uniwersytet Jagielloński
Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne

ATLAS PTAKÓW ZIMUJĄCYCH MAŁOPOLSKI

red. Kazimierz Walasz

autorzy

Włodzimierz Cichocki
Bogusław Czerwiński
Stanisław Czyż
Wiesław Król
Jerzy Smykla
Aleksandra Walasz
Kazimierz Walasz



Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne

Kraków

Tłumaczenia:

Witold Gierulski, Wojciech Solarz, Piotr Węclaw, Renata Malejki, Joanna Kornas-Jadach

Rysunki wykonał Marek Keppert

Zdjęcie na okładce: sikora modra *Parus caeruleus*, foto. Marian Stój

Książka powstała z pomocą finansową:

KBN, grant nr 6P04G08015

KBN um. 905P/DS/00

Ministerstwa Środowiska

Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Krakowie

Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Copyright by Kazimierz Walasz
and Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne, 2000

ISBN 83-85222-39-1

*All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system,
or transmitted in any form or any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise,
without the permission of the publisher*

Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne

Skr, pocz, 110, 31-104 Kraków 45

Spis treści

Wstęp	7
1. Teren badań	11
Informacje podstawowe	11
Wody	14
Lasy	15
Gleby i rolnictwo	16
Podział administracyjny, ludność	16
2. Charakterystyka klimatu	17
Charakterystyka ogólna	17
Charakterystyka okresu zimowego	19
Ogólna charakterystyka zim w sezonach 82/83-92/93	20
Szczegółowa charakterystyka zim okresu badań 83/84-92/93	20
3. Metody prac terenowych	28
4. Wielkość materiału i metody opracowania	34
5. Zimowanie ptaków w Małopolsce	41
Charakterystyka ogólna	41
Zimowanie ptaków na Wyż. Małopolskiej, Podkarpaciu i w Karpatach	43
Najważniejsze miejsca zimowania ptaków wodnych w Małopolsce	46
Znaczenie wysypisk śmieci	48
Zestawienie informacji o zimowaniu poszczególnych gatunków	48
6. Opisy tekstów gatunkowych	58
Skróty użyte w tekście	66
7. Podziękowania	67
English version of the text	73
Skrót podstawowych informacji przydatnych przy korzystaniu z książki	105
Teksty gatunkowe	109
Dodatek I Podział fizjograficzny Małopolski	553
Dodatek II Wykaz miejsc obserwacji na terenie Małopolski, które wymieniono w tekstach gatunkowych	557
Dodatek III Wykaz cytowanych badań ilościowych z powierzchni próbnych	567
Literatura	571
Indeks nazw polskich	585
Indeks nazw słowackich	588
Indeks nazw ukraińskich	591
Indeks nazw niemieckich	594
Indeks nazw angielskich	597
Indeks nazw łacińskich	600

Contents

Polish version of the text	7
Introduction	73
1. The study area	75
General information	75
Hydrography	76
Forests	76
Soils and agriculture	77
Administrative divisions, population	77
2. Climate	78
General description	78
Description of the winter season	79
General description of the winters of 82/83-92/93	79
Detailed description of the winters of the study period 83/84-92/93	79
3. Fieldwork methodology	84
4. The amount of material and its processing	85
5. The wintering of birds in Małopolska	87
General description	87
The wintering of birds on the Małopolska Upland, in the Podkarpacie, and in the Carpathians	88
The most important waterbird-wintering sites in Małopolska	89
The importance of garbage dumps	89
Summary of winter status for each systematic species-group	90
6. Explanation of the species accounts	97
Abbreviations used in the text	102
7. Acknowledgements	103
Summary of helpful information for using this atlas	106
Species accounts	109
Appendix I The physiographic division of Małopolska	553
Appendix II Table of Małopolska observation sites mentioned in the species accounts	557
Appendix III Table of cited quantitative surveys by sample plot	567
Bibliography	571
Index of Polish species names	585
Index of Slovak species names	588
Index of Ukrainian species names	591
Index of German species names	594
Index of English species names	597
Index of scientific species names	600

Wstęp

Atlas Ptaków Zimujących Małopolski jest drugą częścią opracowania Monografii Ptaków Małopolski. Wcześniej wydano *Atlas ptaków lęgowych Małopolski* (Walasz, Mielczarek 1992).

Atlasy ptaków lęgowych zostały wydane przez większość krajów europejskich, a niedawno ukazał się atlas ptaków lęgowych Europy, wydany w wyniku współpracy wszystkich krajów (Hagemeijer, Blair 1997). Atlasy ptaków zimujących są nadal stosunkowo nieliczne. Pierwszy został wydany w Wielkiej Brytanii (Lack 1986). Następne ukazały się w Stanach Zjednoczonych (Root 1989), Francji (Yeatman-Bertelot 1991) oraz w szeregu mniejszych państw jak Łotwa (Priednieks i in. 1989), Czechy (Bejcek i in. 1995), na Ukrainie Okręg Lwowski (Gorban i in. 1989) i Rejon Łucki (Khymyn 1993). Wśród wszystkich tego typu wydawnictw, wyróżnia się Atlas Całorocznego Rozmieszczenia Ptaków Holandii (SOVON 1987), który zawiera mapy występowania ptaków Holandii, osobno dla każdego z 12 miesięcy (Walasz 1989b). Niestety w naszym kraju dotychczas nie wydano, poza Małopolską, atlasu ptaków lęgowych. Nie ma też takiego wydawnictwa dotyczącego jakiegokolwiek obszaru Polski z okresu zimowego.

Opublikowano sporą liczbę artykułów omawiających występowanie ptaków w okresie zimowym na terenie Polski. Są one rezultatem, podejmowanych od wielu lat badań cząstkowych. Syntetyczne dane, podsumowujące te cząstkowe informacje z okresu zimy, zawiera opracowanie Tomiałowicza (1990), omawiające całościowo awifaunę naszego kraju. Jednak dzieło to cytuje materiał faktograficzny do 1985 roku, kiedy to dopiero zaczynano systematycznie zbierać informacje, o zimowaniu ptaków wodnych na obszarze całego kraju. Nowsze dane (do 1988) zawiera już monografia ornitologiczna Śląska (Dyrcz i in. 1991) i Wielkopolski (do 1996) (Bednorz i in. 2000).

Systematyczne liczenia ptaków wodnych w okresie zimowym zapoczątkowano w latach 60 (Nowak, Wołk 1968). Brali w nich udział, oprócz ornitologów-amatorów także myśliwi. Jednak dopiero w latach osiemdziesiątych, w wyniku zespołowego wysiłku ornitologów w całej Polsce, zebrano dane o zimowaniu ptaków wodnych (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993, Dombrowski 1994). Było to możliwe dzięki

podziałowi kraju na regiony ornitologiczne, w początku lat 80. Regiony skupiły ornitologów amatorów wokół idei poznania awifauny krajowej. Od tego czasu, w wielu regionach kraju, zimowe liczenia ptaków są kontynuowane do dziś. Jednak w większości przypadków, wykonywane są jedynie liczenia w styczniu, uznawanym za miesiąc najbardziej reprezentatywny dla okresu zimowego. Poza Małopolską, jedynie na Wybrzeżu Gdańskim, Grupa Kuling organizuje comiesięczne liczenia ptaków wodnych od września do kwietnia (Meissner 1993). Dane te są corocznie publikowane. Kilkuletnie raporty z zimowych liczeń publikują na bieżąco śląscy ornitolodzy (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998).

Wraz z liczeniami ptaków wodnych rozpoczęto liczenia ptaków drapieżnych zimujących na terenach otwartych. Niestety niewiele z tych wyników jest publikowanych (Buczek 1993, Lontkowski 1994).

Oprócz terenów wodnych, liczenia zimowe wykonywano na polach (np. Górski 1976), w parkach miejskich i w zabudowie (Luniak 1983, Biaduń 1994, 1996a, 1996b) oraz w lasach (Tomiałojć 1974, Kujawa 1994). Pojawiły się także prace analizujące strukturę stad drobnych ptaków wróblowych żerujących w lasach (Cieślak 1983). Są to jednak prace skoncentrowane na określeniu zagęszczeń awifauny zimowej lub na pewnych aspektach ekologicznych. Nie prowadzi się badań mających na celu bieżące monitorowanie rozmieszczenia i liczebności awifauny zimowej. Nadal stan poznania zimowania ptaków wróblowych w porównaniu z ptakami wodnymi jest znacznie mniejszy.

Jedynie w Małopolsce rejestrowano zimą wszystkie spostrzeżone gatunki ptaków. Prawie od samego początku istnienia regionu, liczenia wykonywano od października do marca. Pozwoliło to zgromadzić unikalny materiał dotyczący występowania ptaków w okresie zimowym, na tak dużym obszarze. Cały materiał obserwacyjny został zebrany przez wolontariuszy, bez jakichkolwiek nakładów na badania terenowe. W opracowaniu wykorzystano obserwacje przeszło 460 osób.

Zebrany materiał pozwolił na udokumentowanie wielu zjawisk, zachodzących w naszej awifaunie. Dostarcza zupełnie nowych informacji o rozmieszczeniu i liczebności gatunków liczniejszych, a także dokumentuje ekspansję wielu nowych gatunków, która miała miejsce w okresie jaki obejmuje opracowanie.

Podstawowe pytanie na jakie nie mamy ciągle pełnej odpowiedzi to, skąd pochodzą ptaki zimujące w Małopolsce. Z rozmieszczenia areałów lęgowych i zimowisk ptaków w Europie i Azji oraz z informacji o miejscu obrączkowania i ponownego stwierdzenia na zimowiskach ptaków zaobrazkowanych, widać, że wiele gatunków z północnej, północno-wschodniej i wschodniej Europy, a nawet Azji, migruje przez teren Polski (Snow, Perrins 1998, Viksne, Mihelson 1985, Kistchinski 1978, Viksne 1989). Część z nich, zwłaszcza w czasie sprzyjających warunków klimatycznych, zatrzymuje się na zimę w Małopolsce. Na ogół brak bezpośrednich dowodów na to,

skąd pochodzą ptaki zimujące, a jeśli posiadamy takie dane, to są to na ogół pojedyncze stwierdzenia zaobrazkowanych ptaków. Na pewno skoncentrowanie się obserwatorów na odczytywaniu obrączek ptaków na zimowiskach, a także obrączkowanie w zimie, pomogłoby wyjaśnić tę zasadniczą lukę w naszej wiedzy na temat awifauny zimowej Małopolski. Przykładem mogą być dla nas ornitolodzy-amatorzy zza naszej południowej i zachodniej granicy, gdzie liczba odczytanych obrączek jest wielokrotnie wyższa niż w Polsce, obrączkuje się tam także sporo ptaków w czasie zimy.

Mamy nadzieję, że nasze opracowanie zachęci rzeszę ornitologów do dalszego poznawania awifauny Małopolski. Jest to szczególnie ważne teraz, gdyż ze względu na głębokie zmiany polityczne i ekonomiczne, zmienia się struktura własności ziemi, a szybki rozwój gospodarczy powoduje, że większość nie poznanych przyrodniczo terenów może ulec przekształceniu lub dewastacji.

Kazimierz Walasz

Poszczególne gatunki opracowały następujące osoby:

The species accounts have been prepared by the following individuals:

Włodzimierz Cichocki

Accipitriformes, Falconiformes, Bonasa bonasia, Tetrao tetrax, T. urogallus, Picidae, Motacilla cinerea, C. cinclus, Prunella sp., Parus palustris, Parus montanus, Sitta europaea, Tichodroma muraria, Corvidae

Bogusław Czerwiński

Anthus sp., Charadriiformes bez (except): Haematopus ostralegus, Larus argentatus/cachinnans, L. marinus

Stanisław Czyż

Cicoria ciconia, Anser sp., Branta sp., Somateria mollissima, Clangula hyemalis, Melanitta nigra, M. fusca, Bucephala clangula, Mergus sp., Oxyura leucocephala, Grus grus, Alcedo atthis, Troglodytes troglodytes, Coccothraustes coccothraustes

Wiesław Król

Podicipedidae, Botaurus stellaris, Ardeine, Alaudide, Phoenicurus ochruros, Carduelis cannabina, C. flavirostris, C. flammea, C. hornemanni, Emberizidae

Jerzy Smykła

Strigiformes, Passer sp., Loxia curvirostra

Aleksandra Walasz

Tadorna tadorna, *Anas crecca*, *A. querquedula*, *Polisticta stelleri*, *Gallinula chloropus*,
Fulica atra, *Saxicola torquata*, *Sylvia atricapilla*, *Phylloscopus collybita*, *Regulus sp.*,
Panurus biarmicus, *Parus cristatus*, *P. ater*, *P. caeruleus*, *P. major*

Kazimierz Walasz

Gavia sp., *Phalacrocorax carbo*, *Cygnus sp.*, *Anas sp.*, *Netta rufina*, *Aythya sp.*,
P. perdix, *Phasianus colchicus*, *Rallus aquaticus*, *Vanellus vanellus* *Haematopus*
ostralegus, *Tringa ochropus*, *Larus canus*, *L. ridibundus*, *L. marinus*, *L. argentatus*,
L. cachinnans, *Columbidae*, *Motacilla alba*, *M. flava*, *Bombycilla garrulus*, *Erithacus*
rubecula, *Turdus sp.*, *Aegithalos caudatus*, *Certhia sp.*, *Remiz pendulinus*, *Lanius*
excubitor, *Sturnus vulgaris*, *Fringilla sp.*, *Serinus serinus*, *Carduelis chloris*, *C. car-*
duelis, *C. spinus*, *Pyrrhula pyrrhula*

Rozdział 2 opracował Jerzy Smykla

(Chapter 2 was prepared by Jerzy Smykla)

Rozdziały 1, 3-6 opracował Kazimierz Walasz

(Chapters 1 and 3-6 were prepared by Kazimierz Walasz)

1. Teren badań

Informacje podstawowe

Teren badań opisano szczegółowo w Atlasie ptaków lęgowych Małopolski (Walasz, Mielczarek 1992). W tym opracowaniu zamieszczono najbardziej istotne informacje. Pominięto szczegółową charakterystykę jednostek fizjograficznych.

Małopolska leży między 49°03' i 51°29' szerokości geograficznej północnej, a 18°12' i 23°24' długości geograficznej wschodniej i obejmuje obszar 60 198 km², co stanowi 19% powierzchni kraju (Ryc. 1).

Nazwa regionu „Małopolska” jest określeniem historycznym odnoszącym się do południowo-wschodniej części Polski. Leksykon Ilustrowany z 1931 roku (red. Lama) podaje, że jest to „...nazwa dawnej ziemi Wiślan, obejmującej za Jagiellonów województwo krakowskie, sandomierskie, lubelskie, ks. zatorskie, oświęcimskie i siewierskie oraz starostwo spiskie.”

Obszar niniejszego opracowania pokrywa się w znacznej mierze z tak podanym opisem i obejmuje trzy duże jednostki fizjograficzne o randze prowincji i podprowincji. Są to: Wyżyna Małopolska (34) – 24 264 km², Północne Podkarpacie (512) – 16 216 km² nazywane w tekście Podkarpaciem i pasmo Karpat (513, 514, 522) – 19 620 km² (Ryc. 1). Badany obszar obejmuje także niewielki skrawek Wschodniego Podkarpacia (521) o powierzchni 98 km². Teren ten ze względów praktycznych potraktowano łącznie z Północnym Podkarpaciem (Dodatek I).

Granice terenu objętego opracowaniem biegną od północy wzdłuż granicy Wyżyny Małopolskiej i Podkarpacia, jedynie na Wyżynie Śląskiej (341.1) w mezoregionach Garb Tarnogórski (341.12) i Wyżyna Katowicka (341.13) granica na odcinku 42 km przebiega m.in. wzdłuż rzeki Przemszy i Brynicy. Południową i częściowo wschodnią granicę terenu badań stanowi granica państwa.

Zastosowano podział fizjograficzny prezentowany w książce J. Kondrackiego – „Geografia fizyczna Polski” z 1988 roku. Za każdą nazwą jednostki fizjograficznej podano w nawiasie jej numer wg przyjętej przez Kondrackiego klasyfikacji. Pełny wykaz nazw jednostek fizjograficznych znajdujących się na obszarze Małopolski

zamieszczono w Dodatku I. Taki podział przyjęto jako najbardziej kompromisowy, odpowiadający całemu kompleksowi charakterystyki terenu, tj. struktury geologicznej, geograficznej, botanicznej i ornitologicznej terenu (Walasz 1989a, b). Podział na trzy duże jednostki fizjograficzne – Wyżynę Małopolską, Podkarpacie i Karpaty pozwala na bardziej zgeneralizowany opis występowania gatunków, zastosowany w niniejszym opracowaniu.



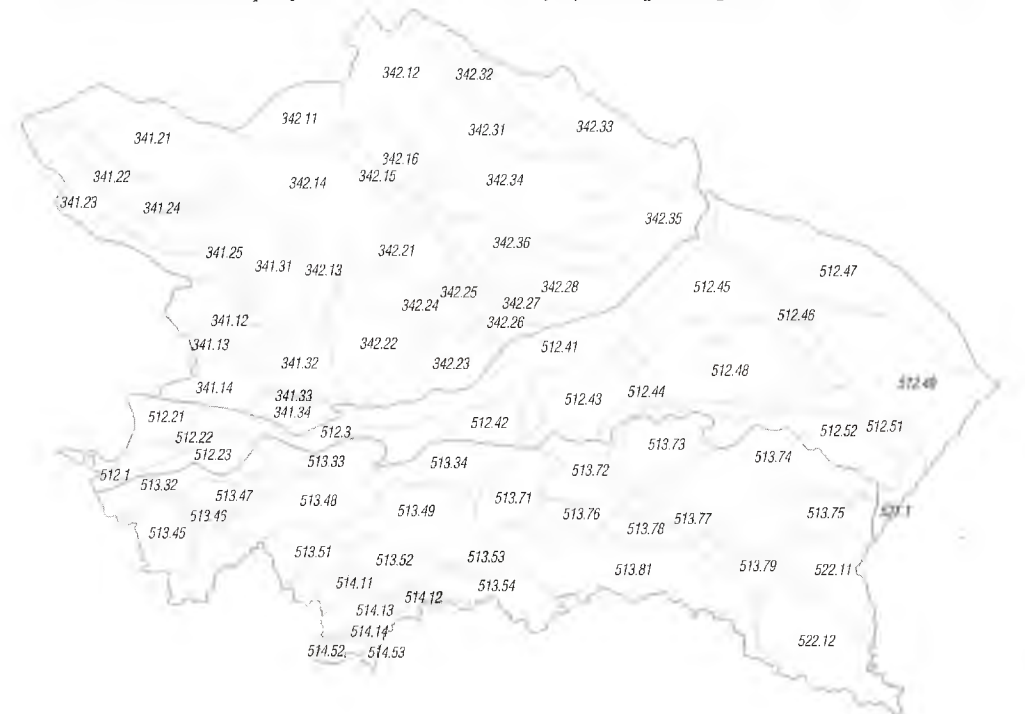
Ryc. 1 Położenie Małopolski na tle mapy Europy.

Fig. 1 The location of Małopolska in Europe.

Wprowadzie później, zgodnie z zarządzeniem Komisji Ustalania Nazw Miejscowości i Obiektów Fizjograficznych przy URM, zmieniono nazwę Wyżyna Małopolska (34) na Wyżyny Polskie i nazwę Wyżyna Środkowomałopolska (342) na Wyżyna Małopolska (Kondracki 1988), jednak ze względów praktycznych, w tym opracowaniu używana jest nadal nazwa Wyżyna Małopolska w dotychczasowym znaczeniu.

Małopolska charakteryzuje się największym zróżnicowaniem fizjograficznym w naszym kraju. Wiąże się to z bardzo dużym zróżnicowaniem wyniesienia terenu, które wynosi od ok. 130 do 2 499 m n.p.m. (Rysy).

Wyżyna Małopolska (34) jest obszarem słabo wypiętronym o wysokości 200–300 m n.p.m. z niewielkim wyniesieniem Gór Świętokrzyskich (342.34), gdzie najwyższy szczyt Łysica osiąga 612 m n.p.m. Na badanym obszarze leżą tylko dwie zachodnie podprowincje Wyżyny Małopolskiej. Północne Podkarpacie (512) to obszar doliny Sanu i górnego biegu Wisły. W paśmie Karpat (513, 514, 522) wydzielono Pogórza i Beskidy tworzące Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513) oraz część bardziej wyniesiona Centralne Karpaty Zachodnie (514) z najwyższą partią polskich gór Łańcuchem



Ryc. 2 Podział fizjograficzny Małopolski. Grubymi liniami zaznaczono granice Wyżyny Małopolskiej, Podkarpacia i Karpat. Szczegółowy wykaz nazw jednostek fizjograficznych znajduje się w Dodatku I

Fig. 2 The physiographic division of Małopolska. The thick lines correspond to the boundaries between the Małopolska Upland, the Podkarpacie, and the Carpathians. A detailed table of the physiographic-unit names appears in Appendix I.

Tatrzańskim (514.5) nazywanym tutaj Tatrami. Na obszarze Polski znajduje się niewielka część Beskidów Wschodnich (522) z najwyższą partią Bieszczadami Zachodnimi (522.12) dalej nazywanymi Bieszczadami.

Charakterystykę Małopolski przygotowano na podstawie kilku źródeł (GUS 1990, Kondracki 1988, Kostrowicki 1968, Stopa-Boryczka i in. 1989, Zaręba 1986).

Wody

• Rzeki

Sieć wodną Małopolski tworzą rzeki należące prawie wyłącznie do zlewni Wisły. Niewielki obszar górnej Warty należy do zlewni Odry. Poza tym zupełnie marginalne potoki odprowadzają wody do zlewni Dunaju i Dniestru.

Wisła wypływa ze źródeł położonych na zboczach Baraniej Góry (513.45) i przepływa przez całą Małopolskę. Zasilają ją prawobrzeżne dopływy: Soła, Skawa, Raba, Dunajec, Wisłoka, San z Wisłokiem i Tanwią, a z dopływów lewobrzeżnych największymi są Przemsza, Szreniawa, Nida, Czarna Staszowska, Kamienna i Pilica.



Ryc. 3 Sieć wodna Małopolski.

Fig. 3 The hydrography of Małopolska.

Prawobrzeżne dopływy Wisły podobnie jak sama Wisła mają swoje źródła w Karpatach. Są to więc na znacznej długości rzeki górskie i na ogół bardzo wąskie. Drugą wielką rzeką jest Warta, która ma swoje źródła na Wyżynie Częstochowskiej (341.31) niedaleko Zawiercia.

• Zbiorniki

Na górskich odcinkach rzek w Karpatach zlokalizowane są największe zbiorniki wodne Małopolski. Są to sztuczne zbiorniki zaporowe: Zb. Goczałkowicki na Wiśle (37 km²), Zb. Żywiecki (Tresna) (10 km²) i Zb. Porąbka (3.8 km²) na Sole, Zb. Dobczyce na Rabie (11.5 km²), Zb. Rożnów (16 km²) i Zb. Czchów (3.5 km²) na Dunajcu, Zb. Solina (21 km²) i Zb. Myczkowce (2 km²) na Sanie, Zb. Besko (1.3 km²) na Wisłoku. Na Wyżynie Małopolskiej na Warcie znajduje się Zb. Poraj (5.5 km²), a na lewobrzeżnych dopływach Wisły na Czarnej Przemszy Zb. Przeczyce (5 km²) i na Czarnej Staszowskiej Zb. Chańcza (5 km²).

Wielowiekowa kultura hodowli karpia pozostawiła w Małopolsce dużą liczbę stawów rybnych w tym ok. 150 kompleksów stawowych. W dorzeczu górnej Wisły stawy zajmują powierzchnię 16 200 ha (Malczewski 1979, Drabiński 1984), co stanowi 27% powierzchni wszystkich stawów w Polsce. Zlokalizowane są one głównie w zachodniej części Podkarpacia na obszarze Kotliny Oświęcimskiej (512.2) oraz na Wyżynie Małopolskiej. Kilka dużych kompleksów stawowych znajduje się również w widłach Wisły i Sanu (512.45) oraz na Równinie Biłgorajskiej (512.47). Poza tym na całym obszarze Małopolski występują pojedyncze stawy rybne. Jedynie w Karpatach jest ich bardzo niewiele.

Teren Małopolski jest wyjątkowo ubogi w naturalne jeziora. Występują one w najwyższych partiach Karpat, w Tatrach (514.5), gdzie są pozostałością lodowców górskich.

Lasy

Na terenie Małopolski lasy zajmują ok. 28,5% powierzchni, co jest wskaźnikiem nieco wyższym niż przeciętna lesistość kraju, która wynosi 27,8% (GUS 1990). Lesistość terenu jest jednak bardzo zróżnicowana.

Wyżyna Małopolska charakteryzuje się średnią lesistością. Główne kompleksy leśne znajdują się w północnej części Wyżyny. Są to: Lasy Włoszczowsko-Opczyńskie (342.12, 14, 15, 16) – 900 km², Puszcza Świętokrzyska (342.34) – 530 km² i Puszcza Iłżecka (342.33) oraz w części południowo-zachodniej – lasy Jury Krakowsko-Częstochowskiej (341.32, 341.33) – 530 km².

Podkarpacie jest najuboższą w lasy częścią Małopolski. Zajmują one tylko ok. 22% powierzchni. Znajdują się tutaj cztery duże kompleksy leśne. Puszcza Pszczyńska (512.21), Puszcza Niepołomska (512.41,42) – 108 km², Puszcza Sandomierska (512.45) – 1.100 km² i Puszcza Solska (512.47) – 1.240 km².

Na obszarze Wyżyny Małopolskiej i Podkarpacia występują przede wszystkim bory. Są to głównie zespoły boru świeżego – 27,3%, boru mieszanego świeżego – 22,3% i lasu mieszanego świeżego – 18,9%. Dominującym gatunkiem jest sosna, potem świerk i brzoza. Występują też jodła, buk i dąb.

Karpaty odznaczają się największą lesistością w Małopolsce, gdyż wynosi ona tu ok. 33%. W wyższych partiach Karpat i na obszarach słabo zaludnionych lesistość jest jeszcze większa i sięga 49,3% w Bieszczadach (522.12). W Karpatach dominują lasy świerkowe (33,6% pow.), buczyny (27,9%) i lasy jodłowe (27,0%).

Lasy są głównie własnością państwową (81,5%) i do ostatnich lat były nadmiernie eksploatowane. Prawie 50% powierzchni lasów zajmują drzewostany w niskich klasach wiekowych (do 40 lat). Dlatego obszary starodrzewów są na ogół bardzo niewielkie.

Gleby i rolnictwo

W północnej części Wyżyny Małopolskiej i Podkarpacia dominują gleby brunatne i bielcowe. Na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej (341.3), w Niece Nidziańskiej (342.2) i Pieninach (514.12) występują powstałe na skałach węglanowych rędziny. Czarnoziemy znajdują się głównie w południowo-wschodniej części Wyżyny Małopolskiej. W południowej części Podkarpacia ciągną się szerokim pasem powstałe na lessach gleby brunatne i płowe. W Karpatach dominują gleby brunatne-kwaśne, płowe i pararendziny. W najwyższych partiach gór występują gleby inicjalne i słabo wykształcone. W dolinach głównych rzek Małopolski zalegają powstałe z namulów mady. W Małopolsce obszary bagienne i mokradła zajmują znikomą powierzchnię z racji znacznego zagospodarowania rolniczego.

Obszar Małopolski jest intensywnie eksploatowany rolniczo z wyjątkiem wyższych partii Karpat. Grunty użytkowane rolniczo zajmują ok. 58% powierzchni, w tym grunty orne stanowią średnio ok. 75% powierzchni użytków rolnych.

Podział administracyjny, ludność

Od 1 stycznia 1999 wprowadzono nowy podział administracyjny kraju zmniejszając znacznie liczbę województw oraz przywracając podział na powiaty. W nowym podziale administracyjnym nie zmienił się tylko podział na gminy. Na obszarze Małopolski znajdują się województwa: małopolskie, podkarpackie i świętokrzyskie,

znaczna część województwa śląskiego (część północna, wschodnia i południowa) oraz południowo-wschodni skraj województwa łódzkiego i niewielkie skrawki województwa mazowieckiego i lubelskiego. Był to w dotychczasowym podziale obszar województwa kieleckiego, krakowskiego, tarnowskiego, rzeszowskiego, przemyskiego, bielskiego, nowosądeckiego i krośnieńskiego oraz znaczna część częstochowskiego i tarnobrzeskiego, a także wschodnia część woj. katowickiego oraz niewielkie skrawki woj. sieradzkiego, piotrkowskiego, radomskiego i zamojskiego.

Obszar Małopolski zamieszkuje ok. 8,5 mln osób. Zagęszczenie ludności jest na ogół wysokie i wynosi średnio ok. 140 osób na km², a średnia dla poszczególnych województw waha się od 86 (dotychczasowe woj. krośnieńskie) do 597 (dotychczasowe woj. katowickie) osób na km² (GUS 1990). Na Wyżynie Małopolskiej wynosi ono ok. 120 osób na km², a na Podkarpaciu jest niskie we wschodniej jego części (przemyskie – 91, tarnobrzeskie – 95). Najwyższe wartości osiąga na terenach uprzemysłowionych Wyżyny Śląskiej (341.1). Obszar Karpat jest stosunkowo gęsto zaludniony w paśmie Pogórzy. Wyższe partie są słabo zaludnione, szczególnie na terenie Bieszczadów (522.12) i Beskidu Niskiego (513.71).

2. Charakterystyka klimatu

Charakterystyka ogólna

Małopolska leży w strefie klimatu umiarkowanego o cechach przejściowych, który kształtowany jest przez różnorodne masy powietrza o bardzo zróżnicowanych właściwościach fizycznych. Dominujący wpływ wywierają napływające z zachodu ciepłe i wilgotne masy powietrza polarno-morskiego oraz napływające ze wschodu oraz północnego-wschodu suche i chłodne masy powietrza polarno-kontynentalnego oraz arktycznego. Napływające z kierunków zachodnich masy powietrza morskiego kształtują klimat Małopolski w ciągu około 65% dni w roku. Natomiast napływające z kierunków wschodnich masy powietrza polarno-kontynentalnego oraz arktycznego – w ciągu 26% dni. Ponadto, przez około 3% dni w roku zaznaczają się wpływy mas powietrza zwrotnikowego, a przez pozostałe 6% dni klimat Małopolski kształ-

towany jest przez masy powietrza innego pochodzenia, najczęściej silnie zmienione przez lokalne czynniki (Niedźwiedź 1981).

Przestrzenne zróżnicowanie temperatury powietrza w Małopolsce zależy głównie od wysokości n.p.m., ukształtowania i ekspozycji terenu oraz w znacznie mniejszym stopniu od szerokości i długości geograficznej (Hess 1965, Hess i in. 1979). Szczególnie duże zróżnicowanie warunków klimatycznych związane z topografią terenu występuje w Karpatach, charakteryzujących się bardzo dużym zróżnicowaniem morfologicznym form terenu (Warszyńska 1995). Karpaty, ze względu na swoje wyniesienie, charakteryzują się również najostrzejszymi warunkami klimatycznymi. Znacznie łagodniejsze warunki klimatyczne występują na Wyżynie Małopolskiej, a najłagodniejsze na Podkarpaciu.

Średnia roczna temperatura powietrza w Małopolsce wynosi 5-8°C. Najwyższa jest na obszarze Podkarpacia, gdzie wynosi 7,5-8,0, podczas gdy na Wyżynie Małopolskiej jest o 1°C niższa. W najwyższych partiach Karpat kształtuje się poniżej 5°C, a na szczytach tatrzańskich jest nawet ujemna (Kasprowy Wierch -0,6°C). Temperatury maksymalne w Małopolsce w okresie letnim dochodzą do +37°C, a minimalne w okresie zimy spadają do -38°C (GUS 1990). Najcieplejszym miesiącem jest lipiec. Najwyższe średnie temperatury lipca odnotowano w Kotlinie Sandomierskiej (19°C), najniższe w Tatrach (7°C). Najniższe średnie miesięczne temperatury powietrza występują w styczniu i lutym. W Tatrach osiągają -8°C, podczas gdy na pozostałym obszarze tylko -3°C. Charakterystyczną cechą rozkładu rocznego temperatur (przy pominięciu wysokościowego zróżnicowania terenu) jest równoleżnikowe układanie się izoterm miesięcy letnich i południkowy układ temperatur zimowych, ze strefami zimniejszymi od strony wschodniej.

Roczne wieloletnie sumy opadów wynoszą od 550 mm na Wyżynie Małopolskiej do 1 200-1 400 mm w Karpatach. Najwięcej opadów otrzymuje zachodnia część Karpat, generalnie wielkość opadów zmniejsza się z zachodu na wschód. Najwyższe średnie sumy opadów występują w lipcu i czerwcu (150-200 mm w górach i 70-120 mm na pozostałym obszarze), najniższe w miesiącach styczeń-marzec.

Czas zalegania pokrywy śnieżnej jest zależny od wysokości i od formy terenu. Na Wyżynie Małopolskiej i Podkarpaciu wynosi zwykle 60-80 dni, podczas gdy w Karpatach wynosi 80-200 dni, osiągając w Tatrach (Kasprowy Wierch) 231 dni.

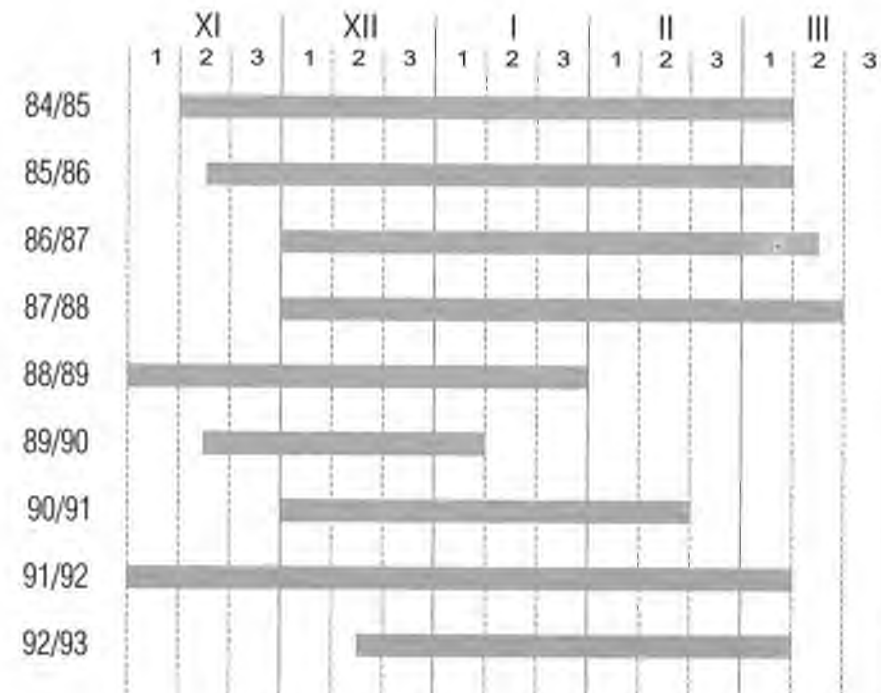
Sezon wegetacyjny (dni ze średnią dobową temperaturą powietrza powyżej +5°C) jest najdłuższy na Podkarpaciu, gdzie średnio trwa do 220 dni. Nieco krótszy jest na Wyżynie Małopolskiej – ok. 200 dni, a najkrótszy w Karpatach, gdzie wynosi średnio poniżej 180 dni; w tym od 200 dni na górnej granicy upraw (750 m n.p.m.), 125 dni przy górnej granicy lasu (1550 m n.p.m.) do 0 dni na granicy wiecznych śniegów (2 200 m n.p.m.).

Charakterystyka okresu zimowego

Największy wpływ na stan termiczny zim w strefie przejściowej klimatu umiarkowanego, a tym samym w Małopolsce, ma cyrkulacja mas powietrza. Ścieranie się oceanicznych i kontynentalnych mas powietrza powoduje silne wahania warunków pogodowych oraz duże zróżnicowanie termiczne poszczególnych zim. Zimy mroźne związane są z napływającymi z kierunków wschodnich i północno-wschodnich masami powietrza kontynentalnego oraz arktycznego. Natomiast podczas zim ciepłych dominują napływające z kierunków zachodnich masy powietrza polarno-morskiego (Lorenc, Suwalska-Bogucka 1995). Rzadko jednak zdarza się, by cała zima była mroźna lub łagodna. Najczęściej występują następujące po sobie okresy dni chłodnych i ciepłych.

Na przestrzenne zróżnicowanie zim w Małopolsce największy wpływ ma zróżnicowanie topograficzne (Hess i in. 1979). W Karpatach ze względu na znaczne wyniesienie, notowane są najniższe temperatury, a pokrywa śnieżna zalega tu najdłużej w całym regionie. Na Podkarpaciu zimy trwają najkrócej i są najcieplejsze.

Zima (okres ze średnią dobową temperaturą poniżej 0°C) trwa od około dwóch miesięcy na Podkarpaciu i u podnóża Karpat, do sześciu miesięcy w najwyższych



Ryc. 4 Czas trwania zim w poszczególnych sezonach (za Piotrowicz 1994 a, 1994b, 1996).

Fig. 4 The length of the winter in particular years (after Piotrowicz 1994 a, 1994b, 1996).

partiach gór (Piotrowicz 1997). Najwcześniejsze pojawy pokrywy śnieżnej notowane są w Karpatach, już w II dekadzie września (Tatry). Na Podkarpaciu pokrywa śnieżna pojawia się dwa miesiące później, w II dekadzie listopada. Najdłużej śnieg utrzymuje się w Tatrach, powyżej 2000 m n.p.m. nawet do I dekady czerwca; natomiast na wysokości 200 m n.p.m. zanika w III dekadzie marca (Warszyńska 1995). W niewielkim stopniu przestrzenne zróżnicowanie zim regionu uzależnione jest również od szerokości i długości geograficznej (Hess 1965, Hess i in. 1979).

Ogólna charakterystyka zim w sezonach 82/83-92/93

Podano charakterystykę 9 zim obejmujących cały okres badań atlasowych, tj. 84/85-92/93, a także informacje o zimach z lat wcześniejszych, poprzedzających badania, gdyż warunki zimowe panujące w tym czasie, mogły mieć istotny wpływ na wielkość populacji zimujących w latach następnych.

W tym okresie można wyróżnić trzy serie zim: dwie ciepłe i jedną mroźną (Lorenc, Suwalska-Bogucka 1995). Do serii zim ciepłych zaliczono zimy 82/83 i 83/84 oraz siedem kolejnych zim od sezonu 87/88 do 93/94 włącznie. Rozdzielające je trzy kolejne zimy 84/85; 85/86 oraz 86/87 były mroźne, z dużą liczbą dni zimowych (średnia temperatura poniżej 0°C) i mroźnych (maksymalna temperatura poniżej 0°C) w okresie od listopada aż do marca włącznie. Zimy te należały do jednej z kilku najmroźniejszych serii zim w tym stuleciu. Jedynie grudzień 1985 roku był bardzo ciepły (najcieplejszy w całym dziesięcioleciu ze średnią temperaturą +2,4°C powyżej średniej wieloletniej), jednak listopad, a także luty były bardzo mroźne. Ponadto zima ta była wyjątkowo długa, z dużą liczbą dni zimowych i mroźnych.

Dla kontrastu kolejne zimy w okresie od 87/88-92/93 tworzyły siedmioletnią serię zim ciepłych. Zimy te stanowiły najdłuższą serią ciepłych zim w całym stuleciu. Pierwsze 3 zimy tej serii (87/88, 88/89 oraz 89/90) były wyjątkowo łagodne, z bardzo małą liczbą dni zimowych i mroźnych. Z kolei zimy 88/89 i 89/90 były dwoma najcieplejszymi i najkrótszymi zimami w całym stuleciu, jedynymi w całym stuleciu z ostatnim dniem zimowym już w styczniu (Tab. 1, Ryc. 4, 5).

Szczegółowa charakterystyka zim okresu badań 83/84-92/93

Poniższą charakterystykę zim opracowano na podstawie Miesięcznego Przeglądu Agrometeorologicznego IMGW. Klasyfikację termiczną ostrości zim przyjęto za Lorenc, Suwalska-Bogucka (1995).

Tab. 1. Podstawowe informacje o zimach okresu 83/84 – 92/93. Wiersze: 2–6 wg. Piotrowicz (1994a, 1994b, 1996), 7–11 opracowano na podstawie Miesięcznego Przeglądu Agrometeorologicznego IMGW.

zima	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93
pierwszy dzień zimy	12 XI	13 XI	16 XI	29 XI	3 XII	31 X	17 XI	1 XII	1 XI	16 XII
ostatni dzień zimy	20 III	12 III	12 IV	16 III	19 III	29 I	9 I	20 II	16 III	10 III
liczba dni zimowych (średnia temp. dnia < 0°C)	56	77	73	71	30	32	35	46	48	37
liczba dni mroźnych (max. temp. dnia < 0°C)	21	57	50	48	10	8	19	24	25	18
„suma zimna” (suma średniej dobowej temp. < 0°C)	-180,0	-486,6	-318,8	-494,6	-60,7	-70,4	-103,2	-197,8	-202,6	-132,3
średnia temp. XII	-0,8	-1,8	+1,9	-0,7	+0,2	+0,8	+0,8	-0,6	-2,2	-1,8
średnia temp. I	-0,3	-9,0	-1,6	-10,6	+1,6	+0,5	+0,6	-0,4	-1,2	0,0
średnia temp. II	-1,6	-7,7	-8,3	-1,9	+1,0	+3,4	+4,2	-4,5	+1,1	-1,4
średnia temp. okresu XII-II	-0,9	-6,2	-2,7	-4,4	+0,9	+1,6	+1,9	-1,8	-0,8	-1,1
odchylenie od normy (tzn. średniej wieloletniej) średniej temp. okresu XII-II	+0,8	-4,5	-1,0	-2,7	+2,6	+3,3	+3,6	-0,1	+0,9	+0,6

• Zima 83/84

Była drugą z rzędu (po 82/83) łagodną zimą, zaklasyfikowaną jako lekko ciepła. Dni zimowe trwały już od połowy listopada. W pierwszej połowie grudnia była również pogoda zimowa, ze średnią temperaturą często poniżej -5°C, a nawet poniżej -10°C. W drugiej połowie grudnia nastąpiło znaczne ocieplenie, ze średnimi temperaturami powyżej 0°C. Ocieplenie trwało aż do połowy lutego, kiedy średnie temperatury dobowe ponownie spadły nawet poniżej -10°C. Od 23 lutego nastąpiło ocieplenie przerwane tylko dwoma dniami ze średnią temperaturą poniżej 0°C.

Niewielka pokrywa śnieżna utworzyła się już w listopadzie. W okresie od początku grudnia do 19 grudnia zalegała prawie na całym obszarze Małopolski. W rejonach podgórskich przekraczała 10, lokalnie 20 cm. Stała pokrywa śnieżna utworzyła się ponownie dopiero w drugiej połowie stycznia przekraczając 10, miejscami 20, a nawet 40 cm. Na początku lutego pokrywa śnieżna stopniowo zanikła utrzymując się dłużej jedynie w rejonach górskich. Warstwa śniegu przekraczająca 5 cm ponownie utworzyła się pod koniec lutego, jednak po kilku dniach zanikła.

• Zima 84/85

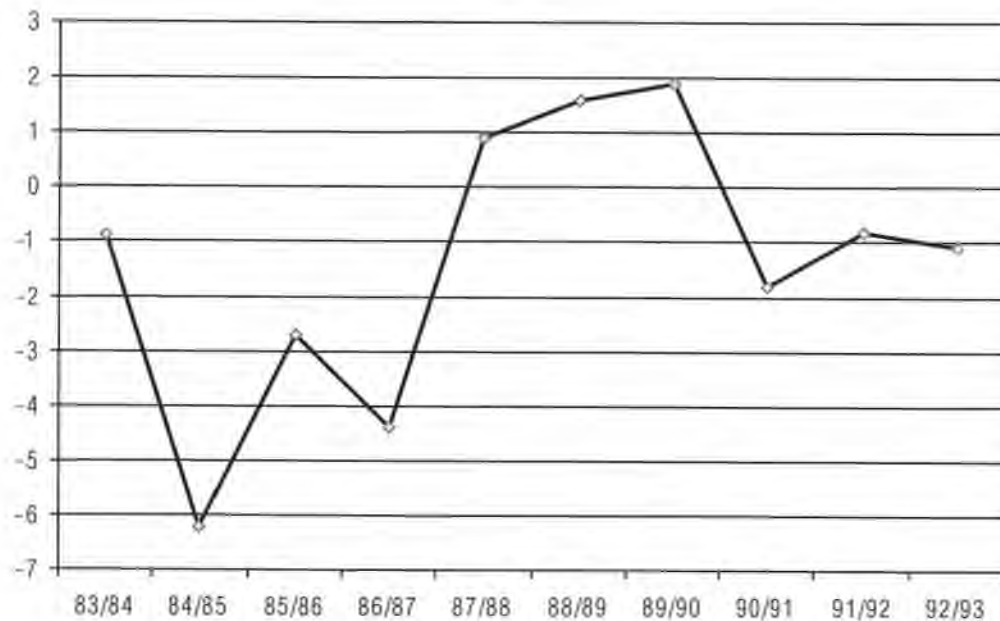
Była bardzo mroźna. Dni zimowe i mroźne wystąpiły już w drugiej połowie listopada. W grudniu przeważały dni zimowe, chociaż notowano pojedyncze dni ze

średnią temperaturą sięgającą $+5^{\circ}\text{C}$. W styczniu i w lutym było mroźno, okresami bardzo mroźno. Średnie temperatury dobowe dochodziły do -15°C i -20°C , w okolicach podgórskich nawet -25°C . W styczniu notowano przygruntowe przymrozki nawet do -35°C . Na przełomie stycznia i lutego wystąpiło krótkotrwałe ocieplenie, ze średnią temperaturą powyżej 0°C . Po kolejnej fali silnych mrozów ponowne ocieplenie nastąpiło dopiero pod koniec lutego.

Pomimo niskich temperatur w grudniu, wytworzyła się jedynie niewielka, na ogół nie przekraczająca 5 cm pokrywa śnieżna, która pod koniec grudnia na znacznym obszarze zanikła. Stała pokrywa śnieżna, przekraczająca 10 cm, a w rejonach podgórskich 20-40 cm wytworzyła się dopiero na początku stycznia i zalegała aż do końca lutego. Jedynie w okresie krótkotrwałego ocieplenia na przełomie stycznia i lutego częściowo zmniejszyła się.

• Zima 85/86

Ze względu na długi okres trwania, dużą liczbę dni zimowych i mroźnych, sumę zimna oraz bardzo mroźny cały luty zaliczono ją do trzyletniej serii zim mroźnych 84/85-86/87 (jednej z kilku najdłuższych serii zim mroźnych w bieżącym stuleciu). Pogoda zimowa trwała już przez całą drugą połowę listopada. W grudniu było ciepło;



Ryc. 5 Średnie temperatury zim w sezonach 83/84 do 92/93 (opracowano na podstawie Miesięczny Przegląd Agrometeorologiczny IMGW).

Fig. 5 Mean winter temperatures for the winters of 83/84 to 92/93 (based on Miesięczny Przegląd Agrometeorologiczny IMGW).

średnie temperatury przekraczały $+5^{\circ}\text{C}$, lokalnie nawet $+10^{\circ}\text{C}$. Często notowano obfite opady deszczu. Ponowne ochłodzenie nastąpiło dopiero pod koniec grudnia. W styczniu pogoda była zmienna; w pierwszej połowie przeważały dni zimowe i mroźne, w pozostałym okresie dni ciepłe. W drugiej połowie stycznia wystąpiło krótkotrwałe ochłodzenie z silnymi i porywistymi wiatrami powodującymi zamiecie i zawieje śnieżne. W lutym było mroźno i słonecznie, dni mroźne z temperaturą maksymalną poniżej zera (najczęściej poniżej -5°C , a nawet poniżej -15°C) trwały nieprzerwanie od 2 lutego do początku marca; okresami wystąpiły zawieje i zamiecie śnieżne.

Pod koniec listopada i na początku grudnia na całym obszarze występowała pokrywa śnieżna. W wyniku znacznego ocieplenia w dniach 3-5 grudnia śnieg szybko stopniał. Kilkucentymetrowa warstwa śniegu pojawiła się ponownie na znacznym obszarze w okresie 14-21 grudnia. Ponownie pokrywa śnieżna wytworzyła się w ostatnich dniach grudnia i występowała nieprzerwanie do 19 stycznia. Po przejściowym ustąpieniu pokrywy śnieżnej, od 25 stycznia obserwowano ponowne jej tworzenie się, chociaż w rejonach górskich śnieg utrzymywał się nieprzerwanie. Jego grubość przeważnie nie przekraczała 10 cm, jednak pod koniec stycznia w wielu rejonach dochodziła do 20-30 cm. Na całości obszaru śnieg nieprzerwanie zalegał do pierwszych dni marca, a w rejonach górskich znacznie dłużej.

• Zima 86/87

Zaklasyfikowana została jako lekko mroźna. W grudniu pogoda była zmienna. Początkowo przeważały dni ciepłe i słoneczne ze średnią temperaturą około $+2^{\circ}\text{C}$. Później temperatura zmalała, średnio wynosiła około -1°C do -2°C . Pod koniec grudnia zanotowano znaczne spadki temperatur. Wartości średnie kształtowały się poniżej -5°C , a nawet poniżej -10°C , z przygruntowymi przymrozki sięgającymi -26°C . W styczniu również było mroźno, miesiąc ten był jednym z najmroźniejszych w bieżącym stuleciu. Temperatura powietrza często spadała poniżej -10°C , a w najmroźniejszych dniach poniżej -20°C . Największe spadki temperatury przy gruncie sięgały -40°C . W lutym pogoda była zmienna. Początek i koniec lutego były mroźne, w pozostałym okresie przeważały dni dość ciepłe. Do 5 lutego średnie dobowe temperatury były niższe od -5°C , lokalnie poniżej -10°C . Po 5 lutym temperatury wzrosły powyżej 0°C . Od 23 lutego ponownie notowano pogodę zimową, a średnie temperatury spadły poniżej -10°C . Dni zimowe utrzymywały się ciągle do 16 marca. W okresie tym aż przez 12 dni maksymalne temperatury dobowe utrzymywały się poniżej 0°C .

Opady śniegu wystąpiły głównie w drugiej połowie grudnia, chociaż na większości obszaru pokrywa śnieżna utworzyła się już po 10 grudnia. Jej wysokość była

zróznicowana, okresami przekraczała 20, a lokalnie 30 cm. W styczniu częste i obfite opady śniegu utworzyły wysoką pokrywę śnieżną, która na ogół przekraczała 20, a w rejonach podgórskich 50-80 cm. W pierwszych dniach lutego wysokość pokrywy śnieżnej wahała się od 40-60 cm. W wyniku ocieplenia grubość pokrywy śnieżnej stopniowo malała, aż w połowie lutego całkowicie zanikła (z wyjątkiem terenów górskich). Ponowne tworzenie się pokrywy śnieżnej obserwowano podczas ochłodzenia pod koniec lutego, na większości obszaru niewielka pokrywa śnieżna utrzymywała się ciągle aż do 16 marca.

- **Zima 87/88**

Po serii trzech mroźnych zim, była pierwszą zimą ciepłą. Średnie temperatury wszystkich miesięcy kształtowały się powyżej 0°C. W grudniu pogoda była zmienna, w pierwszych dwóch dekadach przeważały dni z pogodą zimową i mroźną, natomiast w drugiej części miesiąca występowały okresy bardzo ciepłe. W dniach 3-17 oraz 23-26 grudnia temperatura powietrza wykazywała wartości ujemne. Temperatury średnie, szczególnie w połowie miesiąca, kształtowały się poniżej -5°C, a nawet -10°C, przygruntowe przymrozki przekraczały -20°C. W pozostałym okresie było znacznie cieplej, temperatura powietrza przekraczała +5°C. W styczniu przeważały dni z pogodą ciepłą. W pierwszych dniach stycznia na ogół było powyżej +5°C, a nawet powyżej +10°C. Od 8 stycznia nastąpiło ochłodzenie, jednak temperatury zazwyczaj utrzymywały się powyżej 0°C. Wyjątkowo przymrozki w połowie i pod koniec stycznia sięgały -10°C. W lutym również było ciepło. Średnia temperatura dobową kształtowała się przeważnie powyżej 0°C. Jedynie 1, 20 i 21 lutego była niższa niż -5°C. Dni zimowe (łącznie 8), występowały jeszcze do 19 marca. W okresie tym nie notowano jednak znacznych spadków temperatur ani dni mroźnych.

Pokrywa śnieżna wytworzyła się na początku grudnia, na znacznym obszarze utrzymywała się do 18 grudnia. Ponowne występowanie pokrywy śnieżnej obserwowano w okresie 23-27 grudnia. Jej grubość była niewielka, na ogół wynosiła 1-8 cm i tylko miejscami przekraczała 10 cm. W styczniu zanotowano tylko pojedyncze dni z niewielką, szybko zanikającą pokrywą śnieżną. W lutym pokrywa śnieżna występowała również tylko przez pojedyncze dni, głównie pod koniec miesiąca, warstwa śniegu była niewielka i na ogół nie przekraczała 5 cm.

- **Zima 88/89**

Była jedną z dwóch (po 89/90) najcieplejszych zim w bieżącym stuleciu. Średnie temperatury wszystkich miesięcy zimowych na znacznym obszarze kształtowały się powyżej 0°C. Pierwszy dzień zimowy stwierdzono już 31 października, najwcześniej w okresie badań. Do końca listopada wystąpiło 12 dni zimowych, w tym 3 mroźne.

W grudniu zanotowano duże zróznicowanie termiczne; wystąpiły zarówno okresy z pogodą mroźną i dużymi spadkami temperatury, jak i znaczne ocieplenia. W dniach 1-4 i 15-21 grudnia przeważały temperatury ujemne, średnie temperatury miejscami były niższe od -10°C, a przygruntowe przymrozki niższe od -20°C. Natomiast w cieplejszych okresach, tj. 11-12 i 22-30 grudnia średnia temperatura przekraczała +5°C. W styczniu na ogół było ciepło. W dniach 1-8, 21-22, i 25-29 stycznia średnia temperatura wykazywała wartości ujemne, lokalnie niższe od -4°C. Przygruntowe przymrozki sięgały -13°C. W pozostałym okresie średnie temperatury były powyżej 0°C. W lutym było bardzo ciepło. Średnia temperatura dobową przez cały miesiąc utrzymywała się powyżej 0°C, jedynie lokalnie osiągając wartości ujemne.

W grudniu pokrywa śnieżna na większości obszaru występowała tylko okresowo, głównie w dniach 1-4, 8-9 i 15-21 grudnia. W rejonach podgórskich śnieg zalegał nieprzerwanie od 1 do 23-26 grudnia, a lokalnie do końca miesiąca. Grubość warstwy śniegu na ogół była niewielka. W wielu rejonach, niewielka pokrywa śnieżna występowała tylko w okresie 6-9 stycznia, jedynie w terenach podgórskich zalegała do 20 stycznia. Jej grubość wynosiła od 3-11 cm. W połowie lutego lokalnie, zwłaszcza w terenach górskich, utworzyła się ponownie niewielka pokrywa śnieżna, która po kilku dniach na większości obszaru zanikła.

- **Zima 89/90**

Zaklasyfikowana została jako bardzo ciepła, dla terenów górskich nawet jako nadzwyczajnie ciepła. Była najcieplejszą i najkrótszą zimą w bieżącym stuleciu, ostatni dzień zimowy zanotowano 9 stycznia. W drugiej połowie listopada przeważały dni z pogodą zimową, od 17 listopada do końca listopada zanotowano 11 dni zimowych, w tym 3 mroźne. W grudniu zróznicowanie pogody było duże; wystąpiły okresy z pogodą mroźną, jak i bardzo ciepłą. Średnia temperatura w okresie 1-12 i 26-31 grudnia na ogół była ujemna, często niższa od -5°C z przygruntowymi przymrozkami poniżej -20°C. W okresie 13-25 grudnia temperatura powietrza osiągała wartości 0°C do +5°C przekraczając w najcieplejszych dniach +10°C. Od 26 grudnia nastąpiło ponowne ochłodzenie. Do 9 stycznia było mroźno, ze spadkami temperatur poniżej -10°C. Od 10 stycznia nastąpiło ocieplenie. Przez pozostałą część stycznia oraz lutego było ciepło, ze średnimi temperaturami znacznie powyżej 0°C. Jedynie od 14-16 lutego zanotowano spadki temperatur ze średnimi dobowymi lokalnie poniżej 0°C i przygruntowymi przymrozkami poniżej -10°C.

Pokrywa śnieżna na większości obszaru występowała w okresie od 1-14 grudnia. Jej grubość wynosiła 2-10 cm, a w rejonach podgórskich 15-25 cm. Po 14 grudnia pokrywa śnieżna zanikła, ponownie utworzyła się w okresie mrozów na przełomie grudnia i stycznia. Na większości obszaru jej grubości sięgała zaledwie do 4 cm. Śnieg

utrzymywał się do końca I dekady stycznia, dłużej zalegał jedynie w rejonach podgórskich i w wyższych partiach gór. W okresie 14-19 lutego oraz w ostatnich dniach lutego ponownie wytworzyła się nieznaczna pokrywa śnieżna, na ogół nie przekraczająca 5 cm, tylko w rejonach podgórskich sięgająca 10-25 cm.

• Zima 90/91

Zaklasyfikowana została jako normalna. Pierwszy dzień zimowy wystąpił dopiero 1 grudnia. W okresie 1-9 i 16-26 grudnia średnie temperatury były ujemne, lokalnie niższe od -5°C . Przygruntowe przymrozki często osiągały wartości poniżej -15°C . W pozostałym okresie przeważały temperatury powyżej 0°C . W styczniu występowało duże zróżnicowanie termiczne. W pierwszej połowie stycznia było ciepło, w dniach 1-12 stycznia średnia temperatura kształtowała się w granicach $+2$ do $+8^{\circ}\text{C}$. W drugiej połowie stycznia notowano dni mroźne. Od 30 stycznia do 5 lutego było bardzo mroźno, średnia temperatura dobową spadała poniżej -20°C , a przygruntowe przymrozki przekraczały -30°C . Zimowa pogoda utrzymywała się do 20 lutego, jednak już nie odnotowano dużych mrozów. Uciążliwość pogody w tym okresie powiększał porywisty wiatr oraz zamiecie i zawieje śnieżne. Pod koniec lutego było ciepło i deszczowo, z temperaturami sięgającymi $+10^{\circ}\text{C}$. W dniach 27-28 lutego nastąpił ponowny, krótkotrwały powrót pogody zimowej.

Niewielka pokrywa śnieżna wytworzyła się na początku grudnia, po 9 grudnia zanikła. Ponownie wytworzyła się w połowie grudnia i zalegała do końca grudnia. Pod koniec stycznia ponownie wytworzyła się niewielka pokrywa śnieżna, na ogół niższa od 4 cm, tylko lokalnie powyżej 10 cm. Na początku lutego wystąpiły intensywne opady śniegu utrzymujące się do 20 lutego. W okresie tym często notowano porywisty wiatr oraz zamiecie i zawieje śnieżne. Pokrywa śnieżna ostatecznie zanikła pod koniec lutego, utrzymując się dłużej jedynie w górach.

• Zima 91/92

Była lekko ciepła, charakteryzowała się bardzo zmiennymi warunkami. Do 5 grudnia było relatywnie ciepło, temperatury powietrza często przekraczały 0°C . W okresie 7-13 grudnia zanotowano znaczne ochłodzenie. Średnie dobowe temperatury powietrza były niższe od -5°C , a w najmroźniejszych dniach niższe od -15°C , z przygruntowymi przymrozkami poniżej -25°C . Od 14 grudnia nastąpiło znaczne ocieplenie, nadal dominowały dni zimowe jednak nie notowano już silnych mrozów, a maksymalne temperatury dobowe często przekraczały $+5^{\circ}\text{C}$. W styczniu przeważały dni dość ciepłe, ze średnią temperaturą na większości obszaru, powyżej 0°C (2-10, 12, 14-17 i 19 I). W pozostałym okresie wystąpiły dni zimowe, a 20-27 stycznia dni bardzo mroźne ze średnią dobową poniżej -10°C i przygruntowymi przymrozkami poniżej

-20°C . Dni zimowe utrzymywały się do 7 lutego. W okresie 8-16 lutego zanotowano ocieplenie podczas, którego przeważały dni ze średnią temperaturą powyżej 0°C , często powyżej $+5^{\circ}\text{C}$. Wartości maksymalne w tym okresie przekraczały $+10^{\circ}\text{C}$. Od 17 lutego nastąpiło ponowne ochłodzenie z pogodą mroźną, średnie dobowe temperatury były niższe od -5°C i wystąpiły częste przymrozki poniżej -20°C . Mrozy zakończyły się 23 lutego kiedy to po raz kolejny średnie temperatury osiągnęły wartości dodatnie.

Pokrywa śnieżna utworzyła się w okresie 5-7 grudnia, śnieg często osiągał grubość 10-20 cm. Gruba warstwa śniegu utrzymywała się do ocieplenia w pierwszych dniach stycznia. Po zaniknięciu ponownie odtworzyła się 19 stycznia, jej grubość w tym okresie często przekraczała 15 cm. Gruba warstwa śniegu utrzymywała się do 7 lutego. Podczas ocieplenia od 8 lutego na znacznym obszarze zanikła. Ponowne tworzenie się pokrywy śnieżnej obserwowano od 17 lutego, grubość śniegu osiągała 15-20 cm. Po 23 lutego zaczęto notować stopniowe zanikanie pokrywy śnieżnej.

• Zima 92/93

Była lekko ciepła. Rozpoczęła się bardzo późno. Pierwszy dzień zimowy zanotowano dopiero 16 grudnia. Jednak aż do 21 grudnia było nadal ciepło. Od 22 grudnia nastąpiło znaczne ochłodzenie, notowano dni mroźne ze średnią temperaturą poniżej -10°C , a nawet -15°C i przygruntowymi przymrozkami poniżej -20°C . Od 27 grudnia nastąpiło ocieplenie, jednak temperatury nadal były ujemne, na ogół od -6°C do -1°C . W styczniu temperatury były bardzo zróżnicowane. Początek stycznia był mroźny i bardzo mroźny, w dniach 1-5 stycznia średnia temperatura najczęściej mieściła się w zakresie -10°C do -20°C , a przygruntowe przymrozki sięgały -30°C . W okresie 7-25 stycznia nastąpiło gwałtowne ocieplenie, średnie temperatury niemal zawsze kształtowały się powyżej 0°C . Od 27 stycznia ponownie notowano dni mroźne ze średnią temperaturą poniżej -10°C i przymrozkami poniżej -20°C . Przez cały luty utrzymywała się pogoda zimowa, ze średnią temperaturą powietrza na ogół tylko nieznacznie poniżej 0°C . Chociaż w dniach 1-4, 15-17, 22-23 i 26-28 lutego wystąpiły spadki średniej temperatury poniżej -5°C a przygruntowe przymrozki przekraczały -15°C .

Niewielka, szybko zanikająca pokrywa śnieżna notowano lokalnie już w pierwszej połowie grudnia. Trwalsza pokrywa śnieżna wytworzyła się jednak dopiero 21 grudnia. Jej grubość na ogół była poniżej 5 cm, tylko miejscami w rejonach podgórskich nieznacznie przekraczała 10 cm. W wyniku ocieplenia w okresie od 7 stycznia na całym obszarze obserwowano stopniowe zanikanie śniegu, który tylko lokalnie utrzymywał się do 12 stycznia. W dniu 26 stycznia pokrywa śnieżna utworzyła się ponownie, jej grubość przeważnie wynosiła 5-12 cm. Śnieg na całym obszarze utrzymywał się niemal przez cały luty, zanikając jedynie przejściowo w cieplejsze dni. Od

17 lutego w wyniku opadów wysokość warstwy śniegu znacznie wzrosła, osiągając największą grubość podczas całej zimy, na znacznym obszarze powyżej 10 cm, a w rejonach podgórskich 30 cm.

3. Metody prac terenowych

Znaczne zróżnicowanie fizjograficzne Małopolski sprawia, że czas trwania zimy jest inny w Karpatach, gdzie śnieg zalega najdłużej, a inny na Podkarpaciu i na Wyżynie Małopolskiej. Czas trwania zimy może być różny, także na tym samym terenie w różnych sezonach, jak to wykazano wcześniej (patrz Ryc. 4). Dlatego w celu ujednoczenia opracowania danych z różnych sezonów przyjęto, że wykorzystane będą materiały zebrane między pierwszym dniem grudnia, a ostatnim dniem lutego każdego sezonu zimowego.

Badania terenowe wykonywano w miesiącach grudzień, styczeń i luty. Badania atlasowe prowadzono w ciągu całego miesiąca, natomiast badania ilościowe starano się wykonywać w połowie każdego miesiąca.

Podobnie jak w przypadku badań atlasu lęgowego, obszar Małopolski podzielono, wykorzystując sieć współrzędnych geograficznych, na 620 pól o wymiarach 5'x10' (ok. 9x12 km) (Ryc. 6). Pole o powierzchni 75 do 100% standardowego pola było 509 (82% wszystkich pól) (Tab. 2). Każde pole starano się odwiedzić przynajmniej raz w każdym miesiącu w całym okresie badań. Obserwator odwiedzał różne środowiska i notował na karcie atlasowej (Zestawieniu obserwacji sezon jesienno-zimowy) wszystkie spostrzeżone gatunki (Ryc. 7, 8). Podawał kategorię obserwacji (Tab. 3). W jednej kolumnie karty wpisywano dane tylko z jednego dnia obserwacji. Zapis w jednej kolumnie karty stanowił jedną **jednostkę obserwacji**. Dla każdej jednostki obserwacji podawano także godziny obserwacji i odwiedzone środowiska.

Tab. 2 Liczba pól atlasowych o danej wielkości

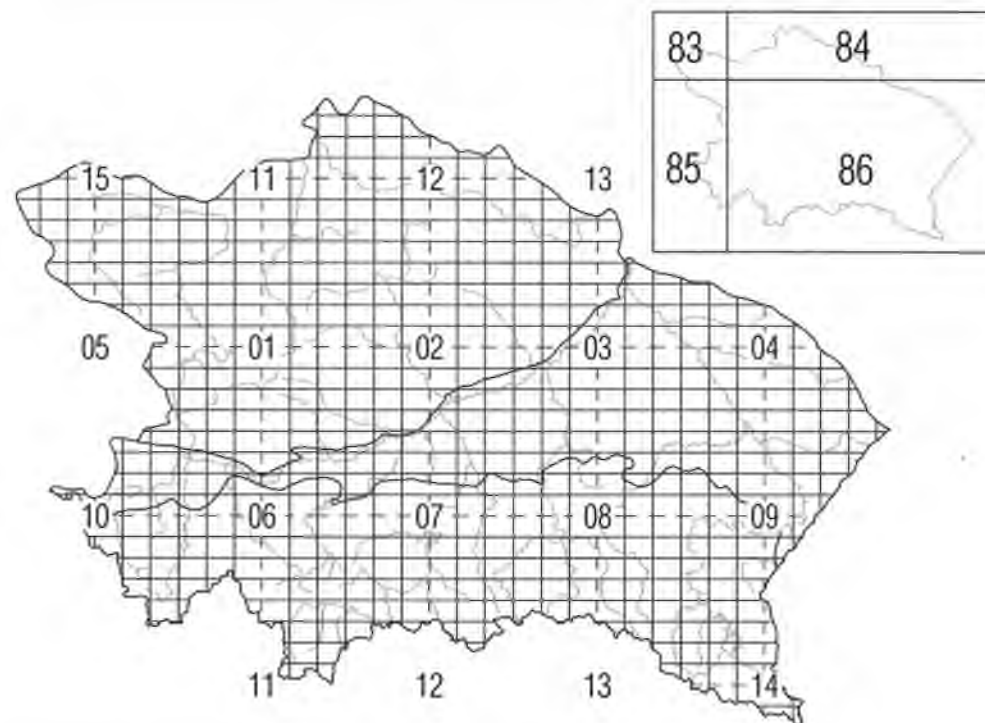
% pow. pola	wszystkie	do 25 %	>25 do 50	>50 do 75	>75-100
liczba pól	620	57	33	21	509
% liczby pól	100	9,2	5,3	3,4	82,1

Tab. 3 Wykaz kategorii obserwacji

0 – stwierdzenie gatunku
0a – ptak młodociany
0b – ptak dorosły
0c – ptak dorosły w szacie spoczynkowej
0d – ptak dorosły w szacie godowej
1 – gatunek obserwowany w środowisku lęgowym (ptak dorosły): b, c, d – jak wyżej
2 – śpiewający samiec

Oprócz podziału na pola atlasowe, uwzględniono także podział na jednostki fizjograficzne. Na przykład jeśli dane pole atlasowe należało do dwóch jednostek fizjograficznych, to wyniki obserwacji z obu fragmentów pola zapisywano na oddzielnych kartach atlasowych. Umożliwiło to zestawianie danych oddzielnie dla każdej jednostki fizjograficznej.

Równolegle zbierano dane o liczebności ptaków. Ptaki liczono na transektach wzdłuż cieków wodnych oraz na transektach prowadzących przez mozaikę innych środowisk. Wszystkie ważniejsze rzeki podzielono na odcinki 5-km. Jeden odcinek 5-km lub jego fragment, stanowił podstawową jednostkę obserwacyjną. Liczono



Ryc. 6 Podział Małopolski na pola atlasowe i ich numeracja.

Fig. 6 The division of Małopolska into atlas blocks and the numbering of the atlas blocks.

ZESTAWIENIE OBSERWACJI SEZON JESIENNO-ZIMOWY - X, XI, XII, I, II, III

LESKO
największa miejscowość nr jedn. 461.39 rok 86
na powierzchni 126.14 ha nr powiatu 14.4
nazwisko, imię: KUSTRA TOMASZ Suma gatunko 33

← Dla każdego dnia obserwacji zsznaczyć, które środowiska penetrowano - zaciernić odpowiedni prostokąt. Frzy obserwowanych gatunkach wpisać, dla każdego dnia, najwyższą obserwowaną kategorię obserwacji nr dnia obser. 1 2 3 4 5 6 7

gatunek	X	XI	XII	I	II	III
1. kociuszka						
2. kowalik						
3. kowalik						
4. kowalik						
5. kowalik						
6. kowalik						
7. kowalik						
8. kowalik						
9. kowalik						
10. kowalik						
11. kowalik						
12. kowalik						
13. kowalik						
14. kowalik						
15. kowalik						
16. kowalik						
17. kowalik						
18. kowalik						
19. kowalik						
20. kowalik						
21. kowalik						
22. kowalik						
23. kowalik						
24. kowalik						
25. kowalik						
26. kowalik						
27. kowalik						
28. kowalik						
29. kowalik						
30. kowalik						
31. kowalik						
32. kowalik						
33. kowalik						

Ryc. 7 Przykład wypełnionej karty atlasowej – pierwsza strona.
Fig. 7 Example of a filled-out atlas card – front.

ZESTAWIENIE OBSERWACJI SEZON JESIENNO-ZIMOWY - X, XI, XII, I, II, III

KROSNO
wc. jednostwo 461.79 rok 86
nazwisko, imię KUSTRA TOMASZ

Miejsca obserwacji, przebyta trasa, sprawdzona środowiska

Data	Czas od	do	Miejsca obserwacji, przebyta trasa, sprawdzona środowiska
1. 06.10.14	11:30	13:30	TRASA WZDŁUŻ SANU OD LESKA DO BUKANICY, NAPOTYKANE NA TEJ TRASIE LASY, POLA, ŁĄKI
2. 06.11.16	11:30	14:05	TRASA WZDŁUŻ SANU OD LESKA DO BUKANICY, POLA, ŁĄKI I LASY WZDŁUŻ SANU NA TYM ODCINKU
3. 06.12.10	13:30	15:30	LESKO-PODARA, SANI - SKAŁKI, LAS NA ZACH. OD LESKA I POLA W TYM KIERUNKU
4. 06.12.21	18:05	19:05	TRASA WZDŁUŻ SANU OD LESKA DO BUKANICY, POLA, ŁĄKI, LAS NA TYM ODCINKU
5. 07.01.12	12:30	15:30	TRASA WZDŁUŻ SANU OD LESKA DO BUKANICY, POLA, ŁĄKI, LAS NA TYM ODCINKU
6. 07.02.10	13:30	15:30	TRASA WZDŁUŻ SANU OD LESKA DO BUKANICY, POLA, ŁĄKI, LAS NA TYM ODCINKU
7.			

Oznaczenia gatunków, których obserwacje należy wpisać na karty obserwacji:
 - wszystkie obserwacje tak oznaczonego gatunku należy wpisać na karty obserwacji.
 - na karty obserwacji wpisujemy tylko niektóre obserwacje tego gatunku, należy sprawdzić w wykazie "Instrukcji dla współpracowników", które obserwacje podlegają rejestracji na kartach, oznacza, że na karcie obserwacji należy podać także opis cech na podstawie których rozpoznano ptaka, obserwacje tych gatunków bez podania opisu cech nie będą uwzględniane w czasie zbiorczego opracowywania materiałów.
ZESTAWIENIE NALEŻY WYPEŁNIĆ PISMEM DRUKOWANYM!

Kategorie obserwacji
 0 Sztwierdzenie gatunku: a - ptak młodociany (lotny), w upierzeniu młodocianym), b - ptak dorosły (szaty nie zantowano), c - ptak dorosły w szacie spoczynkowej), d - ptak dorosły w szacie godowej
 1 Gatunek obserwowany w środowisku lęgowym (ptak dorosły): b, c, d - jak wyżej
 2 Spiewający samiec

Uwaga: Pozostałe kategorie obserwacji podano w "Zestawieniu obserwacji" dla sezonu wiosenno-letniego! Przed wysłaniem Zestawienia prosimy sprawdzić czy wpisano na karty obserwacji wszystkie stwierdzenia, które podlegają rejestracji na kartach
WYPEŁNIĆ KARTĘ PROSIMY WYŚLAĆ DO 10 KWIEŚNIA!
 PRACOWNIA BIOLOGII PTAKÓW, Instytut Biologii Środowiskowej UJ, ul. Karasia 6, 30-060 Kraków

Ryc. 8 Przykład wypełnionej karty atlasowej – druga strona.
Fig. 8 Example of a filled-out atlas card – back.

także ptaki na obiektach punktowych takich jak zbiorniki wodne, osadniki, wysypiska śmieci. Wyniki zapisywano na specjalnych protokołach obserwacji (Ryc. 9). Podstawową jednostką obserwacji był tutaj jeden odcinek 5-km. Odcinki kontrolowane mogły być krótsze jeśli obserwator kontrolował trasę wzdłuż rzeki od miejscowości do miejscowości. Wyniki liczeń z niepełnego odcinka zapisywano na osobnym protokole.

Dane o gatunkach rzadszych zbierano na kartach obserwacji (Ryc. 10). Każdy współpracownik posiadał instrukcję (Walach 1994), w której podano zakresy terminów, z których obserwacje poszczególnych gatunków rejestruje się na kartach obserwacji.

• Inne źródła informacji

W opracowaniu starano się uwzględnić wszystkie publikowane informacje o ptakach zimujących w Małopolsce. Wykorzystano także niepublikowane manuskrypty oraz prace magisterskie z Uniwersytetu Jagiellońskiego i Akademii Rolniczej w Krakowie.

W Atlasie uwzględniono wszystkie dostępne wyniki liczeń na powierzchniach bez względu na rok ich wykonania. Wykorzystano także wszystkie dostępne wiadomości powrotne o zaobrazkowanych lub stwierdzonych zimą ptaków. Najwcześniejsze polskie dane pochodzą z lat 30-tych mijającego stulecia. Uwzględniono także wyniki obrączkowania z terenów sąsiadujących z Małopolską, gdyż wskazują one na miejsce zimowania i pochodzenie ptaków zimujących także w Małopolsce.

Wszystkie obserwacje rzadkich gatunków, cytowane w opracowaniu zostały zaakceptowane przez Komisję Faunistyczną Polskiego Towarzystwa Zoologicznego. Obserwacje zaakceptowane, a jeszcze nie opublikowane w raporcie Komisji, są prezentowane za zgodą Komisji.

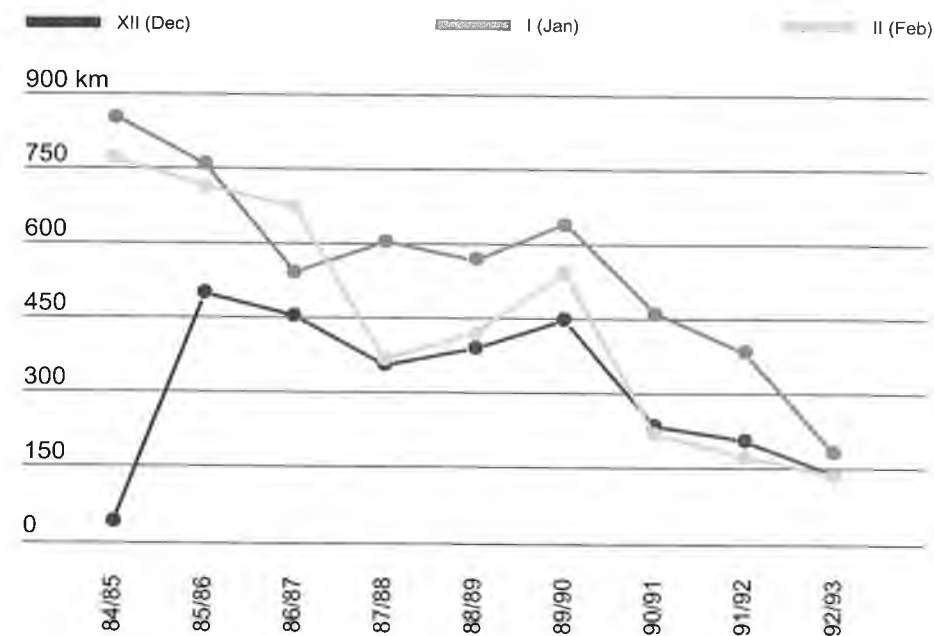
4. Wielkość materiału i metody opracowania

W atlasie wykorzystano materiały zgromadzone w ciągu kolejnych dziewięciu zim. Obejmują one okres od 1.12.1984 do 28.02.1993. Dla gatunków rzadszych wykorzystano dane własne i inne z siedmiu następnym zim do 29.02.2000. Dla gatunków

najrzadszych nie uwzględniono obserwacji zanotowanych wyłącznie na kartach atlasowych. Brano pod uwagę jedynie obserwacje zanotowane na kartach obserwacji, gdyż jedynie zapis na osobnej karcie eliminował możliwość omyłkowego wpisania kategorii obserwacji przy gatunku rzadszym. Stwarzał też możliwość weryfikacji merytorycznej zapisu. Zgodnie z instrukcją, którą posiadali współpracownicy, wszystkie obserwacje rzadszych gatunków, muszą być dokumentowane na kartach obserwacji, w przypadku większości gatunków, z podaniem zauważonych cech, które umożliwiły identyfikację gatunku.

W opracowaniu wykorzystano łącznie wyniki badań atlasowych z 2 582 jednostek obserwacyjnych (Ryc. 12), dane ilościowe z 2 297 odc.(transektów) (Ryc. 13) oraz dane ilościowe z 1 930 obiektów punktowych lub innych miejsc (Ryc. 14), dla których nie podano długości trasy. Wykorzystano także informacje z 9 600 kart obserwacji.

Metodą atlasową skontrolowano 461 pól. Dane z transektów i obiektów punktowych przetworzono na dane atlasowe dla 266 pól. Łącznie dało to 503 skontrolowane pola (81.1 % wszystkich pól). Na Wyżynie Małopolskiej skontrolowano 208 pól (79,4%), na Podkarpaciu 153 (78,5%), a w Karpatach 182 (82,7%). Na poszczególnych polach atlasowych stwierdzono od 1 do 108 gatunków (Tab. 4).



Ryc. 11 Liczba km skontrolowanych w każdym miesiącu zimowym w 9 sezonach badań 84/85-92/93.

Fig. 11 The total number of km surveyed in each month in the 9 winters of 84/85-92/93.

Karty obserwacji wykorzystano do uzupełnienia list gatunków dla 367 pól. Łącznie wszystkie dane zostały naniesione na 533 pola. Wykorzystano w ten sposób 145 178 pojedynczych stwierdzeń atlasowych. Zebrane materiały zostały opracowane z pomocą programu „AVES”, skonstruowanego specjalnie do wykonywania tego typu opracowań (Walasz 1990a).

Tab. 4 Stopień skontrolowania pól atlasowych

Liczba gat. w polu	1 do 6	7 do 16	17 do 24	25 do 34	35 do 46	47 do 108
Liczba pól	34	91	111	119	88	86

Zebrany materiał ilościowy był pomocny w sformułowaniu ocen liczebności ptaków zimujących na obszarze Małopolski. Dane te wykorzystano także do przedstawienia wskaźników liczebności dla gatunków liczniejszych. Łącznie wykorzystano w tym celu 75 934 stwierdzeń, 755 753 osobników. W sezonach 84/85 do 89/90 kontrolowano, zwykle co miesiąc, transekty o łącznej długości od ok. 100 do 800 km (najmniej 36,5 km w grudniu 1994), a w okresie 90/91 do 92/93 od ok. 130 do 200 km.



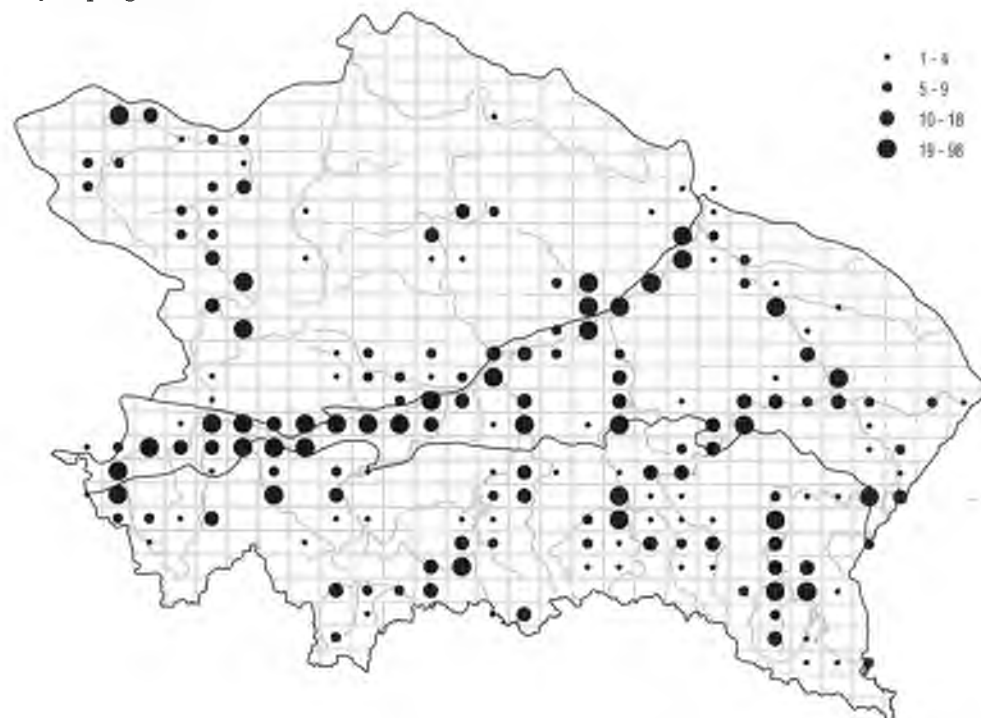
Ryc. 12 Pola skontrolowane metodą atlasową. Zróżnicowano wielkość punktów w zależności od liczby jednostek obserwacyjnych.

Fig. 12 Atlas blocks surveyed using the atlas method. The size of the points varies according to the number of observation units.

Obliczono dwa wskaźniki liczebności. Do ich wyliczenia wykorzystano jedynie dane z transektów. Duża liczba danych ze skontrolowanych obiektów punktowych nie jest tutaj reprezentowana.

Wskaźnik liczebności ogólnej W_o obliczono w ten sposób, że całkowitą liczbę osobników danego gatunku stwierdzoną w wybranym okresie czasu, podzielono przez liczbę kilometrów z wszystkich tras skontrolowanych w tym czasie. Wskaźnik ten przyjmuje tym większe wartości im na większej liczbie transektów stwierdzono gatunek.

Wskaźnik zagęszczenia na transektach z gatunkiem W_g obliczono w ten sposób, że liczbę osobników, stwierdzonych w wybranym czasokresie, podzielono przez liczbę kilometrów, ale jedynie tych tras, na których stwierdzono gatunek. Jego wielkość zależy więc najbardziej od liczebności, zagęszczenia osobników w miejscach, w których wykryto gatunek, a w niewielkim stopniu od liczby miejsc w których wystąpił gatunek.



Ryc. 13 Pola, na których wykonano liczenia na transektach. Zróżnicowano wielkość punktów w zależności od liczby wyników (odc. 5-km) uzyskanych z danego pola.

Fig. 13 Atlas blocks, in which counts were conducted along transects. The size of the points varies according to the number of results (5-km segments) obtained in the given atlas block.

Na przykład w skrajnym przypadku gdyby tylko na jednym odcinku rzeki o długości 5 km stwierdzono 10 oharów, to wskaźnik Wg przybrałby wartość 2.0 os./1km, a gdyby przyjąć, że w tym miesiącu skontrolowano 1 000 km tras, wskaźnik liczebności ogólnej Wo wyniósłby 0.01 os./1km. Zestawienie wartości obu wskaźników od razu pokazuje, że ohary stwierdzono na bardzo małej liczbie transektów. Wynika to z faktu, że gatunek stwierdzano przede wszystkim w środowisku stałego przebywania zimą. Na przykład wskaźniki Wg dla gatunków leśnych obejmują głównie te transekty, które przynajmniej częściowo, prowadziły przez tereny leśne. Poza tym, za każdym razem gdy podawane są wskaźniki, prezentowane są jednocześnie rzeczywiste liczby stwierdzonych osobników.

Tak więc podanie obok siebie wskaźnika zagęszczenia na odcinek z gatunkiem i na wszystkie odcinki skontrolowane, informuje nas o względnym zagęszczeniu w miejscach dokonanych obserwacji i o częstotliwości takich obserwacji w całym materiale.

Wskaźniki obliczono oddzielnie dla grudnia, stycznia i lutego z wszystkich lat łącznie. Powoduje to pewne uśrednienie, gdy gatunek pojawia się nie każdego roku, w tym samym miesiącu. Oprócz tego podano obydwie wskaźniki dla kolejnych



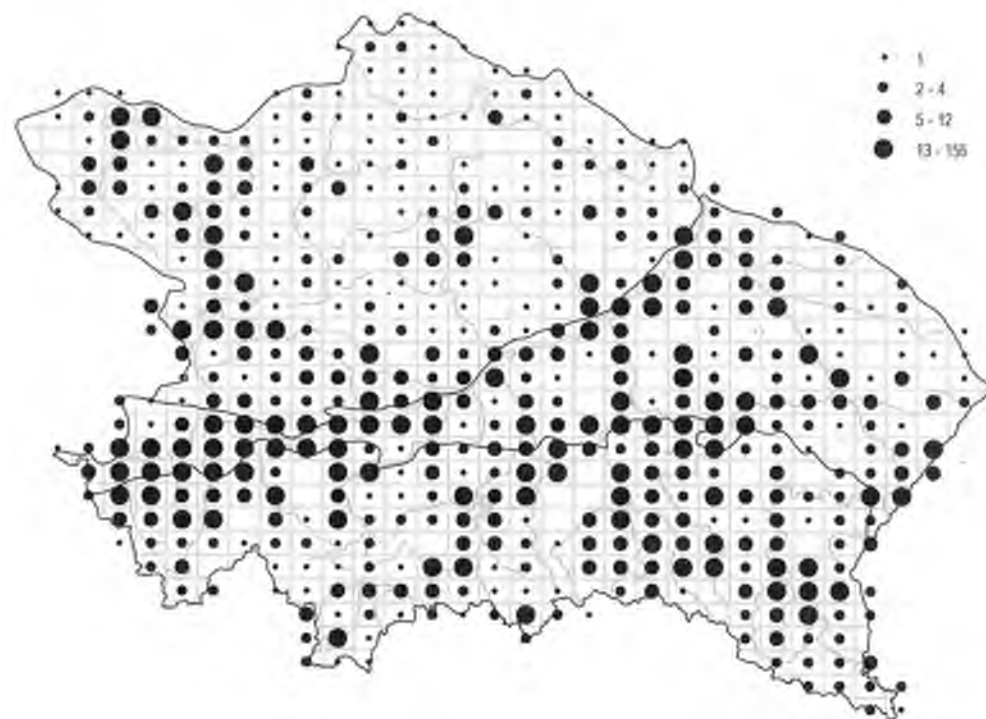
Ryc. 14 Pola, w których wykonano liczenia na obiektach punktowych. Zróżnicowano wielkość punktów w zależności od liczby wyników uzyskanych z jednego pola.

Fig. 14 Atlas blocks, in which counts were conducted at point locations. The size of the points varies according to the number of results obtained in the atlas block.

dziwięciu sezonów zimowych. Pozwala to prześledzić względne zmiany liczebności gatunku w czasie kolejnych lat badań. Umożliwia też porównanie danych z Małopolski z innymi obszarami w Europie.

Autorzy tekstów gatunkowych analizowali zmiany występowania gatunków w okresie badań, wykorzystując obliczone wskaźniki i zestawiając je z warunkami zimowymi kolejnych lat badań. Także w tym celu obliczono miesięczne wskaźniki liczebności dla każdego sezonu. W opracowaniu zaprezentowano jedynie wskaźniki sumaryczne dla grudnia, stycznia i lutego oraz dla kolejnych sezonów zimowych przedstawione na wykresach.

Obliczone wskaźniki, dają możliwość, w pewnym zakresie, na ocenę liczebności ptaków zimujących. Otóż jeśli przyjąć, że większość ptaków była rejestrowana w promieniu 50 metrów po obu stronach trasy, to obliczone wskaźniki prezentują liczbę osobników danego gatunku na 10 hektarów. Należy oczywiście traktować je z pewną dozą ostrożności i brać pod uwagę zróżnicowaną wykrywalność różnych gatunków, np. sroka jest zwykle wykrywana w znacznie szerszym pasie niż 100 metrów. Podobnie warunki pogodowe takie jak mgła, intensywne opady lub silny wiatr mogą drastycznie zmniejszyć wykrywalność. Wykrywalność gatunku może także istotnie



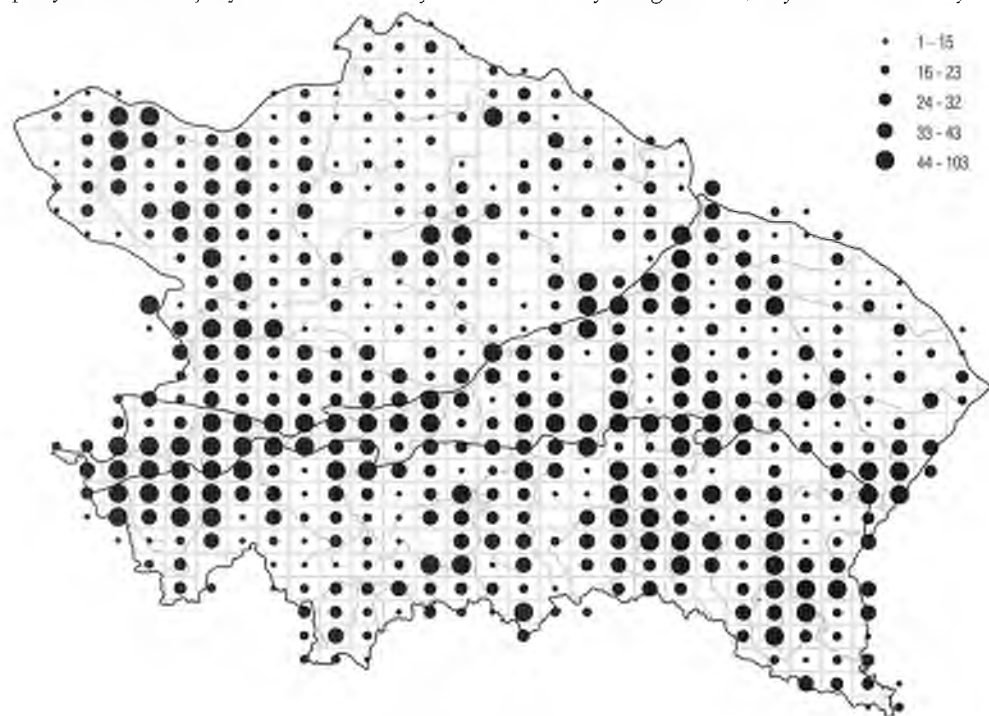
Ryc. 15 Liczba dni obserwacji w każdym polu atlasowym (suma różnych dni obserwacji badań atlasowych i ilościowych).

Fig. 15 The number of observation days in each atlas block (the sum of observation days from atlas and quantitative surveys).

wzrosnąć wraz z pogorszeniem warunków zimowych. Na przykład wykrywalność kuropatw i bażantów wyraźnie wzrasta, gdy ziemia pokryta jest śniegiem (Walaś 1990). Także w okresie pogorszenia warunków pogodowych zjawiają się u nas północne kaczki jak uhla, markaczka i lodówka.

Dla niektórych gatunków stwierdzanych rzadko, sporządzono wykresy prezentujące liczbę stwierdzeń oraz łączną liczbę osobników zarejestrowanych w kolejnych sezonach zimowych. Podano także ogólną liczbę stwierdzeń oraz ogólną liczbę osobników w ciągu całego okresu, jaki obejmuje atlas. Interpretując te wykresy należy uwzględnić liczbę kontroli terenowych w każdym sezonie zimowym (Ryc. 11), gdyż większa liczba kontroli zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia rzadkiego gatunku.

Jeśli analizowano stwierdzenia w kolejnych miesiącach danego sezonu zimowego, to podawano liczbę stwierdzeń (N_{stw}) i osobników (N_{os}) w tych miesiącach. Liczby te po zsumowaniu są często wyższe od łącznej liczby stwierdzeń/osobników w danym sezonie, gdyż obejmują one stwierdzenia zimowe, które uznano za obserwacje tego samego osobnika/osobników, w ciągu kolejnych miesięcy zimowych. Na przykład, zimujący nur rdzawoszyi, odnotowany w grudniu, styczniu i w lutym



Ryc. 16 Liczba gatunków stwierdzona w każdym polu atlasowym.
Fig. 16 The number of species recorded in each atlas block.

traktowany jest jako jedno stwierdzenie w sezonie, ale jeśli rozpatrujemy stwierdzenia osobno dla grudnia, stycznia i lutego, to w każdym z tych miesięcy podajemy taką obserwację jako osobne stwierdzenie.

Dla wielu gatunków wyliczono średnią liczbę osobników na jedno stwierdzenie dla całego okresu badań i dla poszczególnych miesięcy i dekad. Podstawą tych wyliczeń była suma danych z wszystkich wyników badań ilościowych oraz danych z kart obserwacji.

Z prac publikowanych i maszynopisów zaprezentowano wyniki liczeń z 50 powierzchni próbnych (Dodatek III).

Dla poszczególnych gatunków podano ocenę populacji zimującej. Ocena ta jest odzwierciedleniem naszej wiedzy o tych gatunkach. Wielkość populacji może skrajnie różnić się w kolejnych latach, a nawet w kolejnych miesiącach zimowych. Dlatego oceny liczebności zimowej dla wielu gatunków są podawane w bardzo szerokim przedziale wartości.

5. Zimowanie ptaków w Małopolsce

Charakterystyka ogólna

W okresie badań tj. od 1.12.1984 do 28.02.1993 stwierdzono łącznie 177 gatunków. Po tym okresie, do 29.02.2000 roku, czyli do czasu zamknięcia opracowania, stwierdzono dalszych 16 gatunków. W sumie od zimy 84/85 do zimy 99/00 stwierdzono łącznie 193 gatunki.

Na obszarze Małopolski zimuje regularnie 110 gatunków. Z tej liczby 62 gatunki zaliczono do gatunków osiadłych. Niektóre z nich częściowo migrują. Jest to grupa 34 gatunków. Wreszcie niektóre gatunki nieregularnie, sporadycznie lub wyjątkowo zimują – jest ich 29. Na obszar Małopolski zalatują 54 gatunki.

W ciągu miesięcy zimowych najwięcej gatunków stwierdzono w grudniu – 165 (178) i w lutym 146 (161) (Tab. 5). Najmniej w styczniu – 142 (158) gat. Dzieje się tak dlatego, gdyż w grudniu i lutym rejestrowani są przedstawiciele gatunków, które

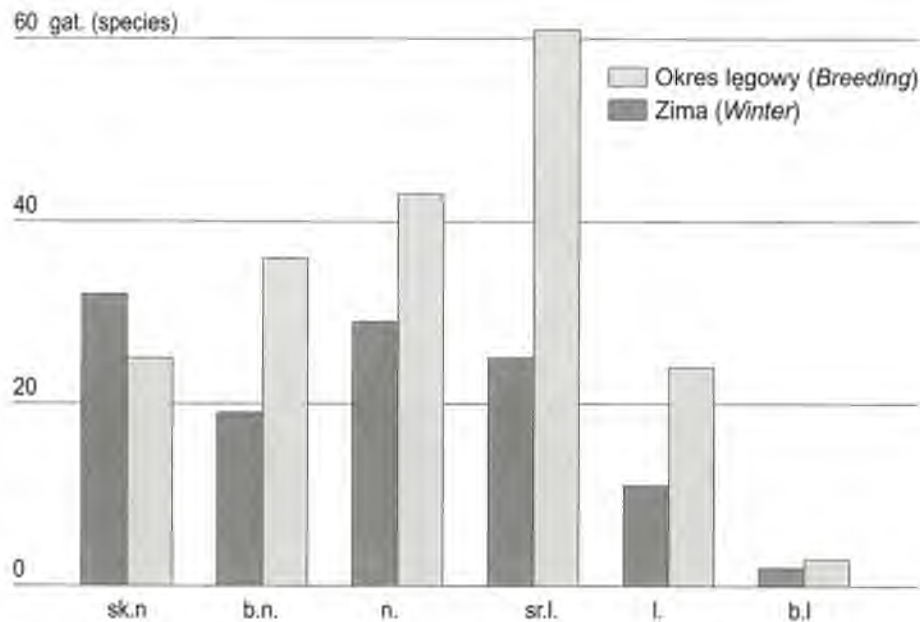
wyjątkowo późno przelatuja, próbują przezimować lub wcześniej rozpoczynają wędrówkę.

Tab. 5 Liczba gatunków stwierdzonych w sez. 84/85-92/93 (w nawiasie podano liczbę gatunków powiększoną o gatunki obserwowane tylko w sez. 93/94-99/00).

Table 5 Number of species recorded in the winters of 84/85-92/93. Shown in parentheses is the total number of species, as supplemented by those species which were recorded only in the winters of 93/94-99/00.

Miesiąc	Małopolska	Wyż. Małopolska	Podkarpacie	Karpaty
XII	165 (178)	106 (123)	149 (167)	123 (131)
I	142 (158)	94 (107)	128 (140)	115 (128)
II	146 (161)	103 (117)	132 (142)	110 (121)
Razem	178 (193)	122 (140)	165 (181)	140 (150)

Porównanie liczby gatunków zaliczonych do wyróżnionych klas liczebności w okresie lęgowym i zimowym pokazuje, że do kategorii liczny należały w okresie lęgowym 24 gatunki, a w zimowym tylko 11. Do kategorii średnio liczny należało 61 gatunków w okresie lęgowym i tylko 25 w okresie zimowym (Ryc. 17).



Ryc. 17 Liczba gatunków w wyróżnionych kategoriach liczebności w okresie zimowym i w okresie lęgowym w Małopolsce. Skróty: sk.n – skrajnie nieliczny, b.n. bardzo nieliczny, n – nieliczny, sr.l. – średnio liczny, l. – liczny b.l. bardzo liczny.

Fig. 17 The number of species in particular abundance categories in the winter, and in the breeding season in Małopolska. Abbreviations: sk.n – extremely scarce / extremely small numbers; b.n. – very scarce / very small numbers; n – scarce / small numbers; sr.l. – fairly numerous / fairly large numbers; l. – numerous / large numbers; b.l. – very numerous / very large numbers.

Łącznie oceniono liczbę osobników wszystkich gatunków zimujących na 8 do 13 mln. Dla porównania, określono liczbę ptaków w okresie lęgowym, mnożąc oceny liczebności podane w „Atlasie ptaków lęgowych Małopolski” (Walasz, Mielczarek 1992) przez dwa (tylko liczba par). Uzyskano liczebność 20 – 28 mln osobników. Liczebność zimowa stanowiła więc 40-46 % liczebności lęgowej. Są to oczywiście szacunki bardzo ogólne, jednak pokazują jakiego rzędu są różnice w liczebności ptaków zasiedlających ten sam teren w okresie zimowym i w okresie lęgowym.

Na 193 stwierdzone gatunki, 119 (62%) stanowiły ptaki niewróblowe, a z tej liczby 66% (79 gat.) należało do grupy ptaków wodnych. W zestawieniu z wielkością populacji lęgowej w Małopolsce, liczba osobników zimujących na obszarze Małopolski jest istotnie większa dla 5 gatunków. Są to cztery gatunki związane ze środowiskiem wodnym: łabędź niemy – 150 par lęgowych i od 1 500 do 3 000 osobników zimujących, mewa pospolita 200 par i 1 000 – 1 500 os. zimą, gągoń 10 – 15 par i 200 – 700 os., trzczyk nurogęś 10 – 20 par i 200 – 1 500 os. zimą. Z terenów otwartych wyróżniały się tylko dwa gatunki inwazyjne – czyż 3 000 – 4 000 par i 50 000 – 200 000 os. zimą oraz czeczotka 20 – 30 par i 2 000 – 10 000 os. zimą.

Porównanie występowania poszczególnych gatunków w okresie zimowym w Małopolsce oraz na terenach sąsiednich, a także zestawienie danych o ptakach zaobrazkowanych pokazuje wyraźnie, że wiele gatunków zatrzymuje się na zimę w Małopolsce głównie w okresie zim łagodnych lub pojawia się nagle gdy warunki na terenach zimowisk leżących na północ i wschód od Małopolski ulegną pogorszeniu. Wiele gatunków jedynie migruje przez obszar Małopolski na zimowiska leżące dalej na południu i zachodzie Europy. Wskazuje na to wysoka liczba stwierdzeń na początku grudnia i w końcu lutego przy niewielkiej liczbie obserwacji z pozostałej części okresu zimowego.

Zimowanie ptaków na Wyż. Małopolskiej, Podkarpaciu i w Karpatach

Na Wyż. Małopolskiej stwierdzono 140 gatunków, w Karpatach 150, a najwięcej na Podkarpaciu – 181 gatunków. Jest to związane z obecnością Wisły, największej rzeki w regionie oraz występującymi na tym obszarze dużymi aglomeracjami miejskimi, które stanowią dogodne miejsce do zimowania. Także większa liczba obserwatorów zamieszkująca te tereny istotnie wpływają na zwiększenie liczby wykrytych gatunków, m.in. gatunków zalatujących wyjątkowo i sporadycznie. Liczba tych gatunków wynosi dla Podkarpacia – 36 gat. podczas gdy dla Wyż. Małopolskiej tylko 9 gat., a dla Karpat 10 gatunków.

W poszczególnych mezoregionach stwierdzono od 11 do 127 gatunków. Najmniejszą liczbę gatunków (do 30 gat.) stwierdzono w 3 mezoregionach Wyż. Małopolskiej

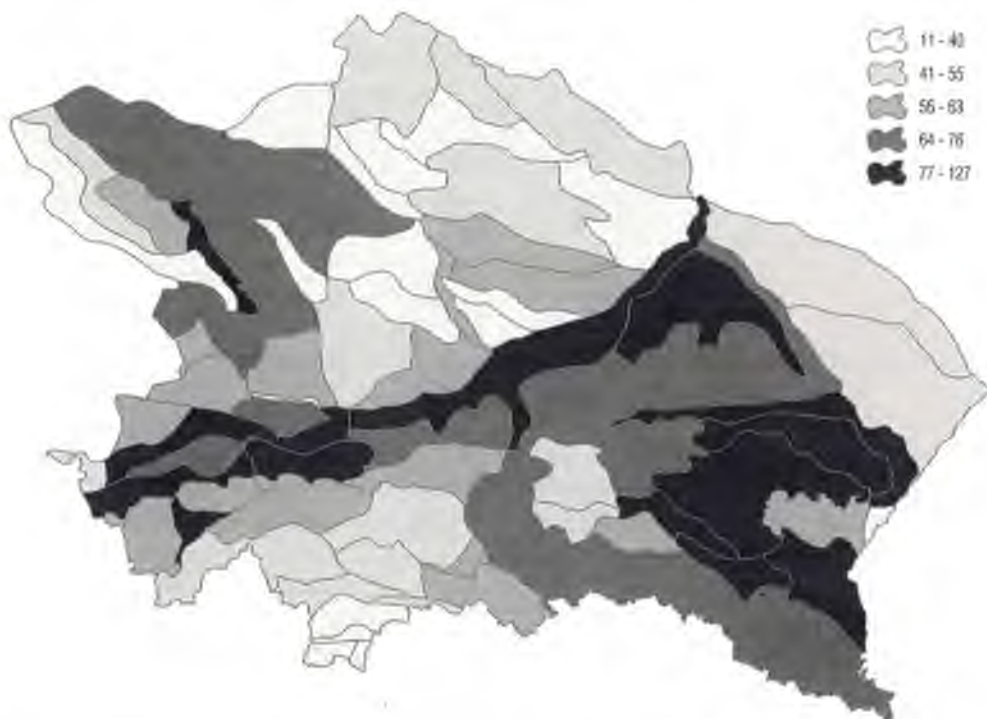
i 2 mezoregionach w Karpatach. Jest to spowodowane niewielką powierzchnią tych jednostek oraz ich słabą penetracją.

Najwięcej gatunków stwierdzono w tych mezoregionach, w których znajdują się większe rzeki lub zbiorniki wodne. W pięciu mezoregionach Podkarpacia zarejestrowano powyżej 100 gatunków. Były to Dolina Wisły ze 125 gatunkami, Brama Krakowska 117, Nizina Nadwiślańska 110, Pradolina Podkarpacka 104 i Pogórze Rzeszowskie 113. W Karpatach najwięcej gatunków stwierdzono w mezoregionie Góry Sanocko-Turczańskie – 94 gat., gdyż w tym miejscu, znajduje się zb. Myczkowce.

Wśród 20 gatunków stwierdzonych na największej liczbie pól atlasowych w Małopolsce (Tab. 6), znalazło się 15 gatunków wróblowych. Z niewróblowych najpowszechniej stwierdzono dzięcioła dużego, sierpówkę, myszołowa zwyczajnego, kuropatwę i krzyżówkę.

Podobne zestawienie dla Wyż. Małopolskiej, Podkarpacia i Karpat pokazuje (Tab. 7), że na 20 gatunków najczęściej stwierdzanych, 15 gat. jest wspólnych dla tych regionów.

Na Wyż Małopolskiej sierpówkę odnotowano na największej liczbie pól skontrolowanych (75,0%). Najbardziej charakterystyczne dla Wyżyny są dwa gatunki tere-



Ryc. 18 Liczba gatunków stwierdzonych w poszczególnych jednostkach fizjograficznych.

Fig. 18 The number of species recorded in individual physiographic units.

nów polnych – trznadel (85,6%) i potrzyszcz (13,0%) oraz trzy gatunki leśne, silnie związane z lasami szpilkowymi – mysikrólik (50,0%), sosnowka (40,9%) i czubatka (40,4%).

Tab. 6 Najpowszechniej występujące gatunki w Małopolsce – 20 gatunków stwierdzonych na największej liczbie pól.

Table 6 The most widespread species found in Małopolska – the 20 species that were recorded in the greatest number of atlas blocks. Gatunek – species, l.pól – number of atlas blocks, % pól – % of atlas blocks

Gatunek	l. pól	% pól	Gatunek	l. pól	% pól
Bogatka – <i>Parus major</i>	485	96,4	Sierpówka – <i>Streptopelia decaocto</i>	366	72,8
Modraszka – <i>Parus caeruleus</i>	442	87,9	Myszołów zwyczajny – <i>Buteo buteo</i>	357	71,0
Sroka – <i>Pica pica</i>	442	87,9	Wrona siwa – <i>Corvus corone</i>	356	70,8
Wróbel domowy – <i>Passer domesticus</i>	440	87,5	Sójka – <i>Garrulus glandarius</i>	341	67,8
Trznadel – <i>Emberiza citrinella</i>	428	85,1	Sikora czarnogłowa – <i>Parus montanus</i>	340	67,6
Gil – <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	399	79,3	Mazurek – <i>Passer montanus</i>	329	65,4
Dzięcioł duży – <i>Dendr. major</i>	391	77,7	Kuropatwa – <i>Perdix perdix</i>	308	61,2
Kwiczol – <i>Turdus pilaris</i>	390	77,5	Kowalik – <i>Sitta europaea</i>	306	60,8
Gawron – <i>Corvus frugilegus</i>	385	76,5	Krzyżówka – <i>Anas platyrhynchos</i>	296	58,8
Kawka – <i>Corvus monedula</i>	371	73,8	Czyż – <i>Carduelis spinus</i>	296	58,8

Podkarpacie wyróżnia się największym bogactwem gatunkowym, w tym także liczebnością i rozpowszechnieniem wielu gatunków. Szczególnie wyróżnia się tu grupa ptaków wodnych, gdyż 16 gatunków odnotowano średnio na od 10 do 28% większej liczbie pól skontrolowanych niż na Wyż. Małopolskiej i w Karpatach. Były to: śmieszka (47,7%), gągoł (33,3%), nurogęs (30,7%), czapla siwa (32,7%), mewa pospolita (29,4%), łabędź niemy (40,5%), krzyżówka (69,9%), czernica (27,5%), bielaczek (20,3%), perkoz (27,5%), łyska (29,4%), cyraneczka (22,2%), perkoz dwuczuby (17,6%), głowienka (19,0%), mewa srebrzysta/białogłowa (15,0%), kormoran (11,1%).

Częściej rejestrowano tutaj potrzosa (37,9%), gatunek stwierdzany na stawach i w dolinach rzecznych. Na terenach otwartych częściej rejestrowano bażanta (71,2%), srokosza (44,4%), dzwońca (51,6%), makolągwę (39,9%), czeczotkę (37,3%) i błotniaka zbożowego (20,9). Najczęściej notowano tu dwa gatunki dzięciołów – dzięcioła białoszyjnego (12,4%) – gatunek charakterystyczny dla zadrzewień liściastych na terenach zurbanizowanych oraz dzięcioła zielonego (36,0%).

Dla Karpat charakterystyczne były gatunki osiadłe, jak jarząbek (19,2%), orzeł przedni (4,9%), sóweczka (1,1%), dzięcioł biało-grzbiety (16,5%) i trójpalczasty (5,5%), płochacz halny (0,5%), pluszcz (59,3%), pomurnik (1,6%), orzechówka (32,4%) oraz skrajnie nielicznie zimująca pliszka górska (7,1%). Wyróżniły się tutaj gatunki leśne, jak puszczyk zwyczajny (21,4%), dzięcioł czarny (25,3%), dzięcioł duży (78,0%), paszkot (17,6%), mysikrólik (61,5%), raniuszek (68,7%), sikora uboga (72,5%), sosnowka (59,3%),

kowalik (70,3%), gil (87,4%), grubodziób (53,8%) i krzyżodziób świerkowy (19,2%). Na większej liczbie pól stwierdzono także kosa (61,5%) i kwiczoła (79,7%). Wyłącznie w Karpatach stwierdzono sóweczkę, dzięcioła trójpalczastego i pomurnika.

Tab. 7 Gatunki najpowszechniej występujące w trzech dużych jednostkach fizjograficznych.
Table 7 The most widely distributed species in the three major physiographic units (Gatunek – species, l.pól – number of atlas blocks, % pól – % of atlas blocks).

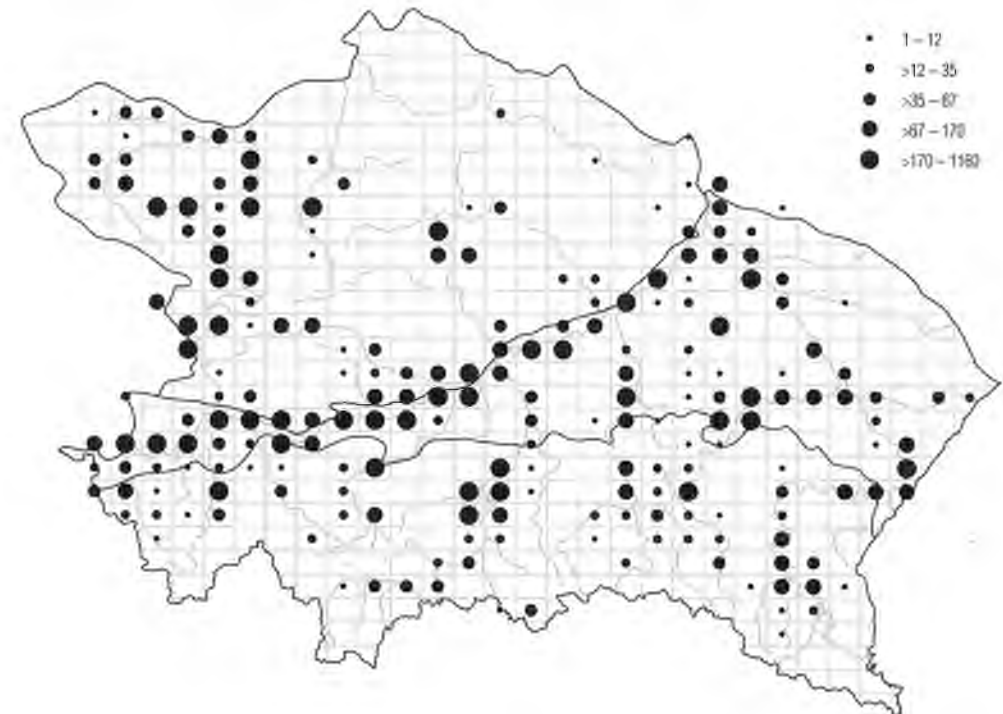
Wyż Małopolska			Podkarpacie			Karpaty		
Gatunek	l. pól	%	Gatunek	l. pól	%	Gatunek	l. pól	%
<i>Parus major</i>	197	94,7	<i>Parus major</i>	144	94,1	<i>Parus major</i>	178	97,8
<i>Parus caeruleus</i>	184	88,5	<i>Pica pica</i>	140	91,5	<i>Pica pica</i>	168	92,3
<i>Passer domesticus</i>	182	87,5	<i>Parus caeruleus</i>	138	90,2	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	159	87,4
<i>Emberiza citrinella</i>	178	85,6	<i>Emberiza citrinella</i>	132	86,3	<i>Passer domesticus</i>	156	85,7
<i>Pica pica</i>	166	79,8	<i>Corvus frugilegus</i>	128	83,7	<i>Parus caeruleus</i>	150	82,4
<i>Streptopelia decaocto</i>	156	75,0	<i>Passer domesticus</i>	127	83,0	<i>Turdus pilaris</i>	145	79,7
<i>Dendrocopos major</i>	155	74,5	<i>Corvus monedula</i>	124	81,0	<i>Emberiza citrinella</i>	144	79,1
<i>Corvus frugilegus</i>	155	74,5	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	123	80,4	<i>Corvus corone</i>	143	78,6
<i>Turdus pilaris</i>	149	71,6	<i>Buteo buteo</i>	121	79,1	<i>Dendrocopos major</i>	142	78,0
<i>Corvus monedula</i>	148	71,2	<i>Turdus pilaris</i>	119	77,8	<i>Garrulus glandarius</i>	136	74,7
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	140	67,3	<i>Dendrocopos major</i>	113	73,9	<i>Parus palustris</i>	132	72,5
<i>Passer montanus</i>	137	65,9	<i>Passer montanus</i>	112	73,2	<i>Corvus frugilegus</i>	129	70,9
<i>Parus montanus</i>	132	63,5	<i>Garrulus glandarius</i>	112	73,2	<i>Sitta europaea</i>	128	70,3
<i>Buteo buteo</i>	131	63,0	<i>Corvus corone</i>	111	72,5	<i>Corvus corax</i>	127	69,8
<i>Perdix perdix</i>	122	58,7	<i>Phasianus colchicus</i>	110	71,9	<i>Aegithalos caudatus</i>	125	68,7
<i>Corvus corone</i>	119	57,2	<i>Streptopelia decaocto</i>	109	71,2	<i>Corvus monedula</i>	125	68,7
<i>Garrulus glandarius</i>	111	53,4	<i>Perdix perdix</i>	108	70,6	<i>Buteo buteo</i>	122	67,0
<i>Sitta europaea</i>	105	50,5	<i>Anas platyrhynchos</i>	107	69,9	<i>Parus montanus</i>	122	67,0
<i>Regulus regulus</i>	104	50,0	<i>Corvus corax</i>	103	67,3	<i>Streptopelia decaocto</i>	120	65,9
<i>Turdus merula</i>	101	48,6	<i>Parus montanus</i>	99	64,7	<i>Carduelis spinus</i>	116	63,7

Najważniejsze miejsca zimowania ptaków wodnych w Małopolsce

W ciągu większości zim, znajdujące się na tym terenie liczne stawy rybne oraz zbiorniki zaporowe zamarzają, przynajmniej na jakiś czas. Tak więc zbiorniki wodne stwarzają dogodne warunki do zimowania nieregularnie, nie każdego roku. Uniemożliwia to powstanie stałych zwyczajów przylotu na zimowiska w populacjach, które potencjalnie mogłyby tutaj zimować. Dlatego nie powstają na tym terenie trwałe zimowiska wielu gatunków wodnych.

Wyjątkiem jest jedynie Wisła, która na ogół nie zamarza na niektórych odcinkach. Tak jest na odcinku od Dworów do Niepołomic oraz od miejsca zrzutu ciepłej wody przez elektrownię w Połańcu do Sandomierza. Jednak na górnym odcinku Wisła jest stosunkowo wąska, co ogranicza możliwości przebywania gatunków bardziej płochliwych. Na górnym odcinku zbiornik zaporowy w Łęczanach jest jedynym miejscem, gdzie zatrzymują się duże zgrupowania ptaków. Odnotowano na nim największą liczbę gatunków w okresie zimowym. Ważnym miejscem jest też miejski odcinek Wisły w Krakowie. Zamarza on zwykle dopiero wtedy, gdy wszystkie inne miejsca są już pokryte lodem. Odcinek Wisły od Połańca do Sandomierza ma szczególne znaczenie dla ichtiofagów, takich jak nurogęś i bielaczek. Tutaj też najczęściej zatrzymuje się trzc długodzioby.

W okresie zim łagodnych, gdy wody nie pokryte są lodem, szczególnego znaczenia nabierają płytkie zbiorniki zaporowe. Dużą rolę odgrywa tutaj zb. Myczkowce, znajdujący się na trasie migracji ptaków wodnych. Drugim zbiornikiem o podobnej roli jest Zb. Goczałkowicki. Notuje się na nim wielotysięczne stada krzyżówek oraz



Ryc. 19 Najważniejsze miejsca zimowania ptaków wodnych w Małopolsce. Wielkość punktu oznacza sumę liczby ptaków wodnych zarejestrowanych w danym miejscu w całym okresie badań.

Fig. 19 The most important waterbird-wintering sites in Małopolska. The size of the point indicates the total number of waterbirds at the location during the entire study period.

innych ptaków wodnych. Szczególne znaczenie ma ten zbiornik dla populacji zimującej kormorana czarnego, który tutaj się gnieździ i jesienią zatrzymuje do zamarcnięcia zbiornika.

Duże znaczenie ma też zbiornik retencyjny w Rzeszowie. Odnotowuje się na nim wyjątkowo licznie zimujące krzyżówki.

Podobną rolę pełni zb. Dobczyce na Rabie. Tutaj z kolei odnotowano kilkudziesięcne stada nocujących śmieszek i mew pospolitych, które żerują na największym w Małopolsce wysypisku śmieci w Krakowie – Baryczy.

Zbiorniki Czchów i Rożnów na Dunajcu odgrywają większą rolę dla zimujących czernic i głowienek, gdyż tam rejestrowane są większe ich skupiska. Zapewne większość stale nie zamierzających zbiorników przemysłowych i osadników ma znaczenie dla ptaków zimujących. Posiadamy jednak dane tylko o kilku takich miejscach. Są to zbiorniki Pogoria w Sosnowcu, zb. przemysłowe huty w Częstochowie oraz osadniki w Krakowie i Tarnowie. Rejestrowano na nich duże skupienia ptaków wodnych, jak również szereg rzadkich gatunków.

Znaczenie wysypisk śmieci

Wysypiska śmieci są zlokalizowane przy każdej aglomeracji miejskiej oraz w każdej gminie na terenie całej Małopolski. W większości składa się tam odpady komunalne zawierające duże ilości odpadków organicznych. Są to więc miejsca, potencjalnie bogate w zasoby pokarmowe dla niektórych gatunków.

Na największych wysypiskach takich jak w Krakowie – Baryczy, żerują w okresie zimowym tysiące ptaków krukowatych, szpaki oraz mewy. Wydaje się, że zwłaszcza mewy, mogą tak licznie zimować w Małopolsce, gdyż nauczyły się korzystać z źródeł pokarmu na wysypiskach. W okolicy wysypisk obserwuje się też zwiększoną liczbę zimujących ptaków drapieżnych.

Zestawienie informacji o zimowaniu poszczególnych gatunków

Nury

Stwierdzono trzy gatunki, nura rdzawoszyjowego, czarnoszyjowego i nura lodowca (tylko jeden raz). Nury czarnoszyje stwierdzane są trzykrotnie częściej niż nury rdzawoszyje. W większości przypadków rejestruje się osobniki, które zatrzymały się w czasie przelotu. Posiadamy jedynie kilka udokumentowanych faktów zimowania. Nury były rejestrowane na większych zbiornikach, stawach rybnych i większych rzekach.

Perkozy

Zimą stwierdzono wszystkie 5 gatunków łęgowych w Europie. W przypadku perkoza rdzawoszyjowego, rogatego i zausznika stwierdzono wyłącznie zalatywanie. Większość obserwacji miała miejsce w czasie migracji w grudniu lub lutym. Regularnie lecz bardzo nielicznie zimuje tylko perkoz i rzadziej perkoz dwuczuby. Spotykane na ogół pojedynczo, choć zarejestrowano stada perkozów liczące kilkanaście osobników, najwięcej 40 os.

Kormoran czarny

W sez. 84/85-88/89 rejestrowano pojedyncze stwierdzenia, natomiast od sez. 89/90 liczba stwierdzeń była wyraźnie wyższa, a od sez. 93/94 odnotowano także znaczny wzrost liczby ptaków obserwowanych w okresie zimowym. Jest to częściowo związane z powstaniem kolonii łęgowej na Zb. Goczałkowickim. Obecnie obserwuje się zimą stada kormoranów liczące nawet 500 osobników.

Brodzące

Stwierdzono 4 gatunki. Bąk i bocian biały zimują nieregularnie. Czapla biała zaczęła pojawiać się w ostatnich latach regularnie i coraz liczniej w okresie pozalęgowym, a część ptaków pozostawała na zimę. W sez. 94/95 stwierdzono po raz pierwszy zimujące czaple białe. Od tego czasu ptaki te zimują regularnie, skrajnie nielicznie. Czapla siwa regularnie lecz bardzo nielicznie zimuje. Stwierdzono skupienia do 100 osobników. Prawdopodobnie większość czapli zimujących w Małopolsce pochodzi z Europy północno-wschodniej.

Łabędzie

Łabędź niemy i krzykliwy zimują regularnie, natomiast zalatuje wyjątkowo łabędź czarnodzioby (3 stwierdzenia). W Małopolsce znajdują się dwa duże zimowiska łabędzia niemego – obydwie na Wiśle. Jedno na zb. zaporowym w Łączanach skupia ok. 1 000 – 2 000 os., drugie w Krakowie gromadzi 400 – 800 os. Są to największe skupiska łabędzi niemych na południu Polski i jedne z największych w Polsce. Łabędź krzykliwy zaczął zimować w ostatnich latach w Małopolsce i w tym czasie stwierdzono pierwszy łęg w Małopolsce. Po raz pierwszy zarejestrowano też w latach 90-tych zimowanie łabędzi krzykliwych na miejskim odcinku Wisły w Krakowie.

Gęsi

Stwierdzono 7 gatunków. Znaczenie Małopolski jako miejsca zimowania gęsi było zupełnie marginalne do połowy lat 90. Stwierdzano nieregularne lub wyjątkowe zimowanie gęsi zbożowej, białoczelnej i gegawy. Nawet stwierdzenia osobników zalatujących były nieliczne. Te trzy gatunki gęsi migrowały przez obszar Małopolski

na zimowiska na Węgrzech. Niewielka część gęsi migrowała na zimowiska do wschodnich Niemiec. Od połowy lat 80 zaczęła wzrastać liczba gęsi zimujących w Niemczech. Doprowadziło to do wzrostu liczby zimujących gęsi także na sąsiednim Śląsku, a w rezultacie do pojawienia się zimujących gęsi w południowo-zachodniej Małopolsce. Wart uwagi jest fakt zimowania osobnika młodocianego gęsi biało-czelnej razem z 1 os. gęsi zbożowej, na miejskim odc. Wisły w Krakowie, w miejscu licznie uczęszczanym przez mieszkańców.

W ostatnich latach odnotowano także gęś krótkodziobą oraz berniklę kanadyjską, białolicą i rdzawoszyją. Pojedyncze osobniki dwóch pierwszych gatunków biernikli zimowały w Małopolsce. Pojawienie się tych gatunków jest zapewne wynikiem rozrostu populacji introdukowanych w krajach Europy Zachodniej.

Kaczki

Stwierdzono 23 gatunki. Ohar – zalatuje nieregularnie i sporadycznie zimuje. W ostatnich latach wyraźnie mniej stwierdzeń. Spośród kaczek z rodzaju *Anas* stwierdzono 7 gatunków. Trzy z nich – krakwa, cyranka i płaskonos zalatują sporadycznie lub nieregularnie, czasami mogą zimować. Regularnie zimuje krzyżówka, cyraneczka, świstun i rożeniec. Dwa ostatnie gatunki zimują skrajnie nielicznie. Natomiast cyraneczka zimuje nielicznie. Krzyżówka jest najliczniejszym przedstawicielem kaczek i jednym z 20 najpowszechniej stwierdzonych zimą gatunków w Małopolsce. Zarejestrowano szereg dużych stad krzyżówek, w Rzeszowie 8 000 os. i na Zb. Gożańskim 7 000 os.

Stwierdzono bardzo rzadkie gatunki jak hełmiatkę, sterniczkę i samicę birginiaka, która zimowała na Wiśle w Krakowie.

Cztery gatunki kaczek morskich ze strefy arktycznej, edredon, lodówka, marka-czka i uhła, zimowały i zalatywały nieregularnie lub sporadycznie. Najczęściej stwierdzano uhłę.

Z kaczek z rodzaju *Aythya* występowały zimą podgorzałka, czernica, głowienka i ogorzałka. Podgorzałki nie obserwowano zimą od grudnia 1991. Zanik stwierdzeń koresponduje z katastrofalnym spadkiem populacji lęgowej tego gatunku. Ogorzałka zimuje nieregularnie, stwierdzana jest w całej Małopolsce. Czernica i głowienka zimują regularnie, bardzo nielicznie, jednak głowienka jest zwykle kilkakrotnie mniej liczna niż czernica. W miesiącach zimowych, notuje się stada czernic i głowienek liczące 100 – 300 os., a nawet 700 os. Są to ptaki migrujące. Odnotowano zimowanie czernic i głowienek na miejskim odcinku Wisły w Krakowie.

Gągoł notowany jest w całej Małopolsce. Zimuje regularnie do 700 os. Nielicznie zimuje nurogęś i skrajnie nielicznie bielaczek, natomiast tracz długodzioby zalatuje nieregularnie i sporadycznie zimuje. Dla traczy podstawowe znacznie, jako miejsce zimowania, ma w Małopolsce odcinek Wisły między Połańcem, a Sandomierzem.

Odnotowano zimą także mandarynkę i karolinę. Ze względu na bardzo duże prawdopodobieństwo, że były to ptaki zbiegłe z hodowli nie włączono ich do wykazu gatunków.

Ptaki drapieżne

Z 14 gatunków stwierdzonych zimą 5 pojawiało się wyjątkowo. Były to kania czarna, orlik grubodzioby, orzeł cesarski, rybołów i kobuz. Z pozostałych, tylko drzemlik zimuje nieregularnie i skrajnie nielicznie. W całej Małopolsce zimuje, skrajnie nielicznie, błotniak zbożowy, natomiast prawie wyłącznie w Karpatach orzeł przedni, który tu regularnie gniazduje. Nielicznie zimuje jastrząb (do 3 500 os.), krogulec (do 2 000 os.) i myszołów zwyczajny (do 12 000 os.). Bardzo nielicznie lub nielicznie zimuje myszołów włochaty (do 2 500 os.). Z sokołów regularnie zimuje jedynie pustułka (do 2 500 os.). W wyniku introdukcji, prowadzonej w ostatnich latach w Pieninach, od sezonów 97/98–98/99, przebywają tam przez cały rok, przynajmniej dwa sokoły wędrownie.

Grzebiące

Występuje 5 gatunków. Wszystkie zimujące gatunki są osiadłe. Najrzadszy jest głuszc (do 300 os.) i cietrzew (do 1 500 os.). Jarząbek występuje powszechnie w Karpatach i południowej części Podkarpacia oraz południowej części Wyż. Środkowo-Małopolskiej. W ostatnich latach stwierdza się dalszy zanik stanowisk lęgowych cietrzewia. Jedynie populacja w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej jest dosyć stabilna. Jest to obecnie największa populacja w naszym kraju. Generalnie, w kraju stwierdza się spadek liczebności bażanta i kuropatwy. W Małopolsce, na której terenie bytują najsilniejsze populacje tych gatunków, spadek ten jest znacznie mniejszy.

Chruściele

Zimują trzy gatunki. Wodnik zimuje nieregularnie. Liczbę zimujących kokoszek oceniono na 50 – 150 os. Największe zimowisko zarejestrowano w Sosnowcu, gdzie w ciągu dwóch różnych zim odnotowano do 60 i 87 kokoszek. Łyska zimuje najliczniej na większych rzekach Małopolski. Oceniono populację zimującą na 600 – 3 000 os. W czasie zimy zdarzają się naloty stad tysek liczących po kilkaset ptaków.

Spokrewnionego z chruściami żurawia odnotowano pięciokrotnie. Stwierdzany był w grudniu i w lutym. Obserwowano ptaki przelatujące, co wskazuje na wyjątkowo późną (grudzień) lub wczesną (styczeń) migrację.

Siewkowce

Odnotowano zimą 6 gatunków siewkowatych i 9 gatunków bekasowatych. Były to: ostrzygojad, sieweczka rzeczna, i obroźna, siewnica i siewka złota, czajka, biegus zmienny, batalion bekasik, kszyc, kulik wielki, brodziec śniady, samotny, piskliwy

i krwawodziób. Stwierdzono prawie wyłącznie zalatujące wyjątkowo osobniki (od 1 do 10 razy). Wyjątkiem jest tutaj brodziec samotny, którego odnotowano nieco częściej, i który prawdopodobnie zimuje regularnie w cieplejsze zimy.

Stwierdzono 11 gatunków mew. Z tej liczby trzy gatunki tj. mewę delawarską, czarnogłową i trójpalczastą obserwowano po raz pierwszy w latach 90. Jeden raz odnotowano pojawienie się młodocianego osobnika mewy bladej. Mewa mała zalatywała nieregularnie, a mewa żółtonoga wyjątkowo. Pozostałe 4 gatunki, tj. mewa srebrzysta, białogłowa, pospolita i śmieszka zimowały. Liczebność śmieszki oceniono na 5 000 – 10 000, mewy pospolitej 1 000 do 1 500 i mewy srebrzystej/białogłowej na 200 – 500 os. Prawdopodobnie większość stanowią mewy białogłowe. Mewy srebrzyste prawdopodobnie zimują regularnie lecz dotychczas posiadamy tylko kilka zwerfikowanych obserwacji.

W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny rozwój kolonii lęgowych mewy pospolitej i mewy białogłowej. W rezultacie coraz więcej mew pozostaje na zimę. Także zwiększa się liczba stwierdzeń lęgów mewy czarnogłowej, co wpłynie na zwiększenie częstości obserwacji tego gatunku w okresie zimowym.

Gołębie

Stwierdzono cztery gatunki. Były to, osiadła sierpówka i gołąb miejski oraz migrujący siniak i grzywacz, które wyłącznie zalatywały (migrowały). Sierpówka znalazła się w grupie 20 gatunków zanotowanych na największej liczbie pól atlasowych we wszystkich trzech dużych jednostkach fizjograficznych.

Sowy

Stwierdzono 8 gatunków. Jest to 5 gatunków osiadłych (płomykówka, puchacz, sóweczka, pójdzka, puszczyk zwyczajny i uralski) oraz 2 gat. migrujące (sowa uszata i błotna) i 1 zalatujący (sowa śnieżna). Na szczególną uwagę zasługuje sóweczka, której wiele nowych stanowisk wykryto w Karpatach w ostatnich latach, co sugeruje jej powszechniejsze występowanie, niż dotychczas sądzono. Podobnie ciągle rozszerza się areal puszczyka uralskiego, który pojawia się w różnych miejscach na Wyż. Małopolskiej i Podkarpaciu.

Zbadania wymaga sytuacja włośchatki *Aegolius funereus*, nie wymienianej w tym opracowaniu. Włośchatka jest gatunkiem lęgowym w Małopolsce. Sikora i Cenian (1996) sugerują, że prawdopodobnie część lub nawet całość populacji lęgowej w Polsce, nie odlatuje na zimę, lecz pozostaje w pobliżu stanowisk lęgowych lub migruje w niższe partie gór. Ponadto zimą mogą również pojawiać się osobniki z populacji północno-europejskich. Tomiałojc (1990) także podaje, że zimą włośchatka jest przypuszczalnie „nierzadka”. W Czechach oceniono populację zimującą na 500-1 000 os.

w sezonach zimowych 82/83-84/85 (Bejcek i in. 1995). Brak jednak wiarygodnych stwierdzeń zimowych z Małopolski.

Zimorodek

Występuje w całej Małopolsce. Odnotowano duże wahania liczebności (ocena populacji zimującej 50-300 os.) co jest związane z ostrością zim.

Dzięcioły

Wszystkie dzięcioły (9 gat.) są przynajmniej częściowo osiadłe. Stwierdzono je w tych samych miejscach co w okresie lęgowym. Wzajemna relacja między procentem pól, na których stwierdzono gatunek na Wyż. Małopolskiej, Podkarpaciu i w Karpatach w okresie zimowym, jest taka sama jak w okresie w okresie lęgowym (Walas, Mielczarek 1992), pomimo mniejszej liczby stwierdzeń w okresie zimowym.

Najpowszechniejszym i najliczniejszym gatunkiem jest dzięcioł duży. Dzięcioł zielony, czarny i dzięcioł średni występują w całej Małopolsce. Dzięcioła zielonosiwego i dzięcioła białoszyjnego odnotowano głównie na Podkarpaciu. Występowanie dzięcioła trójpalczastego ograniczone jest wyłącznie do Karpat. Dzięcioła białogrzbietego stwierdzono w Karpatach i w kilku miejscach na Wyż. Małopolskiej.

Skowronki

Stwierdzono 6 gatunków Kalandrę czarną i skowrończyka krótkopalcowego obserwowano tylko raz. Nieregularnie pojawiał się górniczek. W latach 90 odnotowany tylko kilka razy. Najbardziej katastrofalna jest sytuacja dzierlatki. Gatunek ten w okresie lęgowym stwierdzono na 45 polach atlasowych, podczas gdy zimą tylko na 14. Obserwuje się gwałtowny zanik stwierdzeń tego osiadłego gatunku.

Skowronka borowego stwierdzono sześciokrotnie w lutym i były to zapewne ptaki bardzo wczesnie przylatujące. Na podstawie analizy liczby stwierdzeń ustalono, że wszystkie obserwacje skowronka zwyczajnego między 1 grudnia a 5 lutego można uznać za stwierdzenia zimowe. Po tym czasie liczba stwierdzeń skowronka gwałtownie rośnie – migrują już pierwsze osobniki. Liczba stwierdzeń w okresie zimowym jest bardzo niewielka (29 stw.) i wskazuje, że skowronek zimuje sporadycznie.

Świergotki

Stwierdzono 4 gatunki. Świergotka rdzawogardłego i tajgowego obserwowano tylko raz. Były to obserwacje grudniowe, wyjątkowo zalatujących osobników. Siwerniak zalatuje sporadycznie, wyjątkowo może zimować. Jedynie świergotek łąkowy skrajnie nielicznie zimuje i migruje w miesiącach zimowych.

Pliszki

Zimą stwierdzono trzy gatunki – wyjątkowo zalatującą pliszkę żółtą – grudniowe i lutowe daty obserwacji wskazują na wyjątkowo późną i wczesną migrację, nieregularnie zimującą pliszkę siwą i regularnie ale skrajnie nielicznie i tylko lokalnie (w górach), zimującą pliszkę górską.

Jemiołuszka

Zimuje bardzo nielicznie, migruje przez teren Małopolski. Zimą 89/90 i 90/91 obserwowana wyjątkowo licznie. Obserwowano stada, nawet do 1 000 os.

Pluszcz

Gatunek osiadły. Zimą schodzi z wyżej zajmowanych stanowisk. Obserwowany wtedy częściej na potokach bliżej siedzib ludzkich.

Strzyżyk

Zimuje nielicznie lub bardzo nielicznie w całej Małopolsce. Zimuje powszechnie w dolinach rzecznych, na obrzeża stawów, w zakrzaczeniach nad strumieniami, nawet na terenach zurbanizowanych, to jest w miejscach w których nie występuje w okresie lęgowym. Z zimy posiadamy tylko nieliczne stwierdzenia z terenów leśnych gdzie występuje w okresie lęgowym. Jest bardzo prawdopodobne że znaczna część zimujących strzyżyków pochodzi z Europy północno-wschodniej.

Płochacze

Zimują dwa gatunki. Płochacz halny jest osiadły. Zimą schodzi niżej i żeruje wśród gałęzi świerka oraz na odpadkach w pobliżu schronisk turystycznych. Pokrzywnica zimuje nieregularnie, skrajnie nielicznie.

Drozdowate

Rudzik zimuje w całej Małopolsce bardzo nielicznie lub skrajnie nielicznie, w zależności od ostrości zimy. Kopciuszek zimuje skrajnie nielicznie, prawdopodobnie zimuje częściej, lecz jest w mniejszym stopniu rejestrowany, ze względu na niewielką penetrację terenów zabudowanych. Kłaskawkę stwierdzono czterokrotnie w grudniu. Obserwacje te wskazują na próbę przezimowania.

Z pięciu stwierdzonych gatunków drozdów regularnie zimuje kos, kwiczoł i paszkot. Drozd śpiewak zalatuje nieregularnie, natomiast drożdзик prawdopodobnie w łagodne zimy regularnie zimuje. Kos zimuje średnio licznie, a w miastach licznie, obserwuje się niewielkie wahania liczebności. W miastach samce zimują na terytoriach lęgowych lub w ich pobliżu. Kwiczoły zimują średnio licznie. Gatunek inwazyjny. Pojawiają się często w dużych stadach. Największe stada (do 1 200 os.) odnotowano w drugiej połowie grudnia i pierwszych dniach stycznia kiedy trwa inten-

sywny przelot kwiczołów. Paszkoty zimują nielicznie. Ich liczebność jest silnie związana z wielkością plonu jemioli. W lutym już migrują i mogą wtedy śpiewać.

Jest bardzo prawdopodobne, że drozd obroźny *Turdus torquatus* pojawia się zimą lub nawet sporadycznie zimuje na terenie Małopolski, gdyż w Czechach zimuje 100-200 os. (Bejcek i in. 1995). Jednak z Małopolski brak wiarygodnych obserwacji.

Pokrzewkowie

Stwierdzono cztery gatunki. Pierwiosnek i pokrzewka czarnołbista zalatują wyjątkowo. Stwierdzenia dotyczą zapewne wyjątkowo wczesnej lub opóźnionej migracji. Udokumentowano jeden fakt zimowania samca pokrzewki czarnołbistej.

Mysikrólik zimuje licznie, mogą występować inwazje. Koczuje w stadach z sikorami gdzie jest najliczniejszym gatunkiem. Stwierdzono duże wahania liczebności. Po raz pierwszy stwierdzono zimowanie zniczka w sez. 99/00 na terenach zakrzaczonych i leśnych w okolicy Zb. Goczałkowickiego. Są to pierwsze udokumentowane fakty zimowania tego gatunku w Polsce.

Wąsatka

Zimuje sporadycznie skrajnie nielicznie, lokalnie bardzo nielicznie. W latach 90-tych nastąpił wzrost liczby stwierdzeń zimujących wąsatek.

Raniuszek

Raniuszek jest gatunkiem osiadłym i koczującym. Występują duże wahania liczebności. Wydaje się, że w czasie ostrych zim populacja raniuszka podlega bardzo silnej redukcji.

Sikory

Stwierdzono 6 gatunków. Sikora uboga i czarnogłowa zimuje średnio licznie. Liczba pól atlasowych, na których stwierdzono sikorę ubogą rośnie z północy na południe i na Wyż. Małopolskiej wynosi 27%, na Podkarpaciu 50%, a w Karpatach 73%. Podobne wartości uzyskano w sezonie lęgowym. Natomiast sikora czarnogłowa była stwierdzana na podobnej liczbie pól w tych trzech dużych jednostkach fizjograficznych (63-67%). W sezonie lęgowym stwierdzona na większej liczbie pól jedynie w Karpatach (82%).

Czubatka występuje nierównomiernie w Małopolsce. Najliczniejsza jest na Wyż. Małopolskiej, we wsch. części Podkarpacia, i w zach. części Karpat w Beskidach Zachodnich Brak jej w południowej części Wyżyny Małopolskiej i odpowiadającej jej części Podkarpacia oraz prawie zupełnie w strefie Pogórzy i Karpat na wschód od Beskidu Makowskiego i Żywieckiego. Sosnowka, podobnie jak czubatka, występuje nierównomiernie (średnio licznie) w związku z nierównomiernym rozmieszczeniem borów sosnowych, jednak nie zaznacza się to tak wyraźnie jak w przypadku czubatki.

Bogatka i sikora modra zimują licznie, lecz bogatka jest ok. trzykrotnie liczniejsza. W borach sosnowych i dębowych, a także w młodnikach i w strefie brzegowej lasu, sikorę modrą odnotowywano liczniej niż bogatkę.

Należy wspomnieć o sikorze lazurowej *Parus cyanus* obserwowanej przed okresem badań, 30.12.1981 w Brzeszczach przez Z. Krzanowskiego i A. Luzarowskiego (Krzanowski 1991), gdyż jest to jedyne stwierdzenie zimowe tego gatunku w Małopolsce.

Kowalik

Kowalik występuje licznie w całej Małopolsce. Podobnie jak w sezonie lęgowym, stwierdzony na największej liczbie pól atlasowych w Karpatach.

Pomurnik

Gniazduje w Tatrach i Pieninach. Zimą schodzi niżej, pojawia się w Zakopanem na na ścianach budynków. Odnotowano zimowanie na zamku w Niedzicy.

Pełzacz

Ze względu na trudności w identyfikacji zimą dane o rozmieszczeniu przedstawiono łącznie. Po ostrych zimach liczebność pełzaczy jest bardzo niska. W grudniu rejestrowane są dwukrotnie częściej niż w pozostałych miesiącach zimowych.

Remiz

Stwierdzony czterokrotnie w grudniu i w jeden raz w styczniu, na ogół w zimie wyjątkowo ciepłe.

Srokosz

Nielicznie zimuje. Na Podkarpaciu występuje na ok. 1,5 razy większej liczbie pól atlasowych niż na Wyż. Małopolskiej i w Karpatach (44%). W styczniu znacznie mniej stwierdzeń niż w grudniu i lutym, co może wskazywać na występowanie przemieszczeń w tych miesiącach.

Krukowate

Stwierdzono 8 gatunków. Tylko wieszczek był obserwowany jeden raz (w Tatrach). Pozostałe gatunki są osiadłe lub częściowo osiadłe. Sroka i sójka są średnio liczne. W okresie zimowym częściej stwierdza się sówkę w pobliżu osiedli ludzkich.

Kawka i gawron są częściowo osiadłe i zimują średnio licznie i licznie. Teren Małopolski jest zasiedlany zimą przez populacje wschodnie tych gatunków. Kruki występują Nielicznie w całej Małopolsce (do 2 500 os.), a wrona siwa Nielicznie i średnio licznie (do 35 000 os.).

Orzechówka występuje lokalnie w miejscach gdzie była stwierdzona w okresie lęgowym. Zimą rejestrowano ją także poza miejscami lęgowymi.

Szpak

Na podstawie analizy liczby stwierdzeń w okresie zimowym ustalono, że za stwierdzenia zimowe mogą być uznawane obserwacje poczynione między 1 grudnia a 10 lutego. Po tym czasie występuje już wzrost liczby stwierdzeń, spowodowany wczesną migracją. Szpak w Małopolsce zimuje bardzo Nielicznie lub skrajnie Nielicznie, a udokumentowanych faktów zimowania jest niewiele.

Wróble

Osiadły wróbel domowy i mazurek występują w całej Małopolsce. Nie stwierdza się by ich liczebność malała w ostatnich latach.

Łuszczeniaki

Stwierdzono 12 gatunków. Zięba zimuje w całej Małopolsce Nielicznie lub bardzo Nielicznie. Zmiany liczebności w kolejnych sezonach zimowych mają podobny przebieg jak wskaźnik liczebności lęgowej zięby w Finlandii, co sugeruje pochodzenie części zięb zimujących w Małopolsce.

Jer zimuje bardzo Nielicznie lub Nielicznie. Zimą stwierdzany jest znacznie rzadziej niż w okresie migracji. Liczebność zimowa nie zależała od lokalnych warunków zimowych.

Kulczyka stwierdzono 7 razy, w tym tylko raz w styczniu. Wskazuje to na obecność ptaków wyjątkowo migrujących.

Szczygieł i dzwonec są gatunkami częściowo osiadłymi. Zimują średnio licznie. Występowały duże wahania liczebności zimowej, co sugeruje naloty inwazyjne z północy.

Czyż zimuje średnio licznie, jednak występowały duże różnice w liczebności zimowej. Wyjątkowo silny nalot zarejestrowano w czasie łagodnej zimy 89/90 i dosyć mroźnej 91/92. W tym czasie zanotowano duży wzrost populacji lęgowej w Estonii.

Makolągwa zimuje średnio licznie. Rozmieszczona inaczej niż w sezonie lęgowym, kiedy stwierdzono ją równomiernie w całej Małopolsce na ok. 90% pól skontrolowanych, natomiast zimą stwierdzona tylko na 24,9% pól. Najliczniej odnotowywano ją na Podkarpaciu (41,8% pól), a na Wyż., Małopolskiej na 14,4% pól i w Karpatach na 20,3% pól.

Rzępołuch zimuje nieregularnie i bardzo Nielicznie. Czeczotka zimuje na ogół bardzo Nielicznie. Najliczniej odnotowywana w lutym. Wyjątkowo licznie obserwowana zimą 86/87. Tak silny wzrost populacji lęgowej odnotowany w Finlandii w tym czasie, sugerując pochodzenie ptaków zimujących. Wyjątkowo obserwowano czeczotkę tundrową (2 stwierdzenia).

Krzyżodziób świerkowy występuje nielicznie w Karpatach. Poza Karpatami pojedyncze stwierdzenia. Generalnie bardzo mała liczba obserwacji, uniemożliwia ocenę sytuacji tego gatunku.

Gil licznie zimuje. W okresie pozalęgowym występuje powszechnie na terenach otwartych, dlatego był odnotowany na znacznie większej liczbie pól atlasowych (79%) niż w sezonie lęgowym (52%). Wydaje się, że jego liczebność zimowa koreluje z liczebnością lęgową w Finlandii i Estonii.

Grubodziób bardzo nielicznie zimował. Jego liczebność ulegała znacznym wahaniom związanym z temperaturami zimowymi.

Trznadłowate

Z 6 stwierdzonych gatunków, dwa zalatują wyjątkowo. Były to trznadelek stwierdzony 1 raz oraz poświerka szponiasta stwierdzona dwukrotnie. Wszystkich obserwacji dokonano w grudniu.

Śnieguła zimuje nieregularnie bardzo nielicznie lub skrajnie nielicznie. Prawdopodobnie regularnie migruje. Połowa stwierdzeń pochodzi ze stycznia. W ostatnich latach bardzo mało stwierdzeń.

Trznadel zimuje licznie, jest osiadły. Zimą stadka trznadli koczują blisko zabudowań. Jest jednym z najliczniejszych i najpowszechniej występujących gatunków w Małopolsce.

Potrzos zimuje bardzo nielicznie. Na Podkarpaciu stwierdzany trzykrotnie częściej. Potrzos zimowały nielicznie, prawie wyłącznie na Wyż. Małopolskiej (najliczniej) i na Podkarpaciu. Rozmieszczenie stwierdzeń jest zgodne z występowaniem w okresie lęgowym.

6. Opisy tekstów gatunkowych

■ Nazwy gatunków

Nazewnictwo polskie przyjęto za opracowaniem Mielczarek, Cichocki (1999). Podano także inne, powszechnie używane polskie synonimy. Nazewnictwo angielskie i niemieckie zaczerpnięto z opracowania Snow, Perrins (1998). Nazwy słowackie pochodzą z opracowania Trnki (1997). Nazwy ukraińskie udostępnił A. Bokotej

z niepublikowanego opracowania G. W. Fesenko, A. A. Bokotej (2000). „Anotovanyi spisok ukraïnskikh naukovykh nazv ptakhiv fauny Ukrainy” 44 s. Jednak dla kilku wymienionych w atlasie gatunków brak nazw ukraińskich.

■ Status

XII-II Status zimowy

III-XI Status poza okresem zimowym

W przypadku gatunków osiadłych, takich jak np. kuropatwa czy jarząbek, dla których status zimowy jest taki sam jak w okresie lęgowym podano go wspólnie.

• Status w okresie zimy

zalatuje – pojawia się na obszarze Małopolski, posiadane obserwacje nie dają podstaw do stwierdzenia czy są to ptaki zalatujące, migrujące lub zimujące; ta kategoria opisuje status wielu gatunków, które stwierdzamy w zimie bardzo rzadko i na podstawie terminów obserwacji, np. w grudniu lub lutym, przypuszczamy, że były to ptaki migrujące lub rzeczywiście zalatujące ze stałych zimowisk;

migruje – przelatuje w tym okresie przez teren Małopolski; kategoria ta może dotyczyć gatunków, które mają jednocześnie status zalatujących. W tym przypadku chodzi o sytuację, gdy jakiś gatunek migruje zimą przez dany obszar i tylko nieliczne osobniki zatrzymują się w czasie migracji. Tak dzieje się np. w przypadku nurów, których nie widzimy w czasie przelotu, a ptaki które osiadły na wodach obserwujemy stosunkowo rzadko;

zimuje – w badanym okresie (1 grudnia do 28/29 lutego) obserwuje się przedstawicieli gatunku na obszarze Małopolski i istnieje uzasadnione domniemanie lub konkretne fakty potwierdzające lub wskazujące na to, że obszar Małopolski jest terenem, na którym osobniki tego gatunku przebywają przez okres przynajmniej 1-2 tygodni, spędzają tutaj przynajmniej część okresu zimowego;

koczuje – jest to podkategoria „zimowania” – w okresie zimy przedstawiciele danego gatunku przebywają cały czas na obszarze Małopolski i na ogół nie oddalają się znacznie od terytoriów lęgowych, np. sikory; dotyczy także gatunków, które koczują przez całą zimę na znacznie większym obszarze, np. kwiczoły.

zimuje wyjątkowo – stwierdzono do 5 faktów zimowania w regionie;

zimuje sporadycznie – stwierdzono od 6-15 faktów zimowania, często stwierdzenia grupują się w pewnych okresach, po których następuje kilkuletni okres braku obserwacji;

zimuje nieregularnie – przeszło 15 razy odnotowano zimowanie, ale nie każdej zimy;

zimuje (regularnie) – każdej zimy stwierdza się osobniki tego gatunku, a charakter ich przebywania wskazuje na zimowanie, dla gatunków rzadszych, dla których chciano podkreślić fakt corocznego zimowania podano „zimuje regularnie”;

Przyjęto za Tomiałojciem (1990), z niewielką modyfikacją, następującą skalę określającą liczebność ptaków pojawiających się w okresie zimowym:

skrajnie nieliczny – do 0.2 osobnika/100 km²;

bardzo nieliczny – > 0.2 do 2 os./100 km²;

nieliczny – > 2 do 20 os./100 km²;

średnio liczny – > 20 do 200 os./100 km²;

liczny – > 200 do 2 000 os./100 km²;

bardzo liczny – > 2 000 os./100 km²;

Dla gatunków, które pojawiają się zimą tylko na określonym obszarze lub tylko na określonym obszarze ich liczebność jest wyższa lub niższa w zestawieniu z innymi terenami, użyto określenia **lokalnie**.

■ Środowisko

Omówiono syntetycznie środowisko występowania w okresie zimowym. Jeśli wymagało to szerszego omówienia, podano je w opisie występowania. Pominięto opis środowiska dla gatunków stwierdzanych wyjątkowo.

■ Występowanie

W przypadku gatunków najrzadszych podano liczbę stwierdzeń. Konieczne jest tutaj sprecyzowanie co rozumiane jest przez jedno stwierdzenie.

Stwierdzenie – pojedyncza obserwacja z jednego miejsca np. jednego kompleksu stawów, jednego parku, wsi lub innej lokalizacji terenowej, dokonana jednego dnia. Jeśli mamy podstawę przypuszczać, że na przykład obserwujemy przez kolejne dni na danym zbiorniku ohara i jest to ten sam osobnik, to wszystkie obserwacje tego jednego osobnika, zarejestrowane w ciągu całej zimy traktujemy jako jedno stwierdzenie.

Jeśli jednak w ciągu kolejnych wizyt na tym samym zbiorniku, widzimy różną liczbę oharów lub nadal obserwujemy jednego osobnika ale mamy podstawę przypuszczać, że nie jest to ten sam osobnik, to samo stado, to każdą taką obserwację przyjmujemy jako osobne stwierdzenie. Gdy przez szereg dni odnotowujemy zmien-

ną liczbę osobników, np. 2, 7, 7, 3, 1, to przyjmujemy, że liczba maksymalna (w tym przykładzie 7) jest liczbą osobników przypisaną do tego stwierdzenia. Jest prawdopodobne, że zaniżamy w ten sposób liczbę stwierdzeń gdyż nie mamy dowodów na to że odnotowane w różnych dniach, różne liczby osobników nie są odrębnymi stwierdzeniami.

Podobnie jeśli tego samego dnia obserwujemy w różnych miejscach tego samego zespołu stawów np. zimujące czernice, to traktujemy je jako jedno stwierdzenie, a jako liczbę osobników przyjmujemy sumę wszystkich zaobserwowanych czernic – oczywiście jeśli mamy pewność, że nie policzyliśmy dwukrotnie tych samych ptaków.

Jeśli np. obserwowano tego samego osobnika lub to samo stado, w tym samym miejscu, w ciągu kolejnych miesięcy zimowych od grudnia do lutego, to dla całej zimy traktujemy je jako jedno stwierdzenie, natomiast dla poszczególnych miesięcy zimowych przyjmujemy jako stwierdzenie, najwyższą liczbę osobników zanotowaną w danym miesiącu.

Tak samo jeśli w ciągu jednego sezonu zimowego obserwowano np. samca rożeńca w grudniu na zb. Łączany, w styczniu na Wiśle w Krakowie, a w lutym na Wiśle pod Krakowem i są to jedyne stwierdzenia tego gatunku, na tym obszarze, to przyjęto, że mamy do czynienia z tym samym osobnikiem i odnotowano go jako jedno stwierdzenie dla danej zimy. Sprawia to, że to jedno stwierdzenie będzie pokazane na 3 różnych polach atlasowych. Dlatego też liczba pól atlasowych na których stwierdzono gatunek może być większa niż ogólna liczba stwierdzeń omawianych w atlasie.

W praktyce takie rozróżnianie stwierdzeń, ma jedynie miejsce, w stosunku do najrzadziej obserwowanych gatunków. Chodzi o to by nie namnażać liczby stwierdzeń rzadkiego gatunku, w sytuacji gdy z dużym prawdopodobieństwem możemy przypuszczać, że mamy do czynienia z tym samym osobnikiem lub osobnikami.

Analizowano także występowanie w kolejnych miesiącach zimowych. Dla wielu pozwoliło to na dokładniejsze sprecyzowanie okresu zimowania na obszarze Małopolski.

Dla liczniej rejestrowanych gatunków podano:

- **średnią liczbę osobników na stwierdzenie** – podzielono liczbę osobników przez liczbę stwierdzeń i podawano w postaci – x os./1 stw.
- **procent stwierdzeń osobników pojedynczych i stad w wyróżnionych kategoriach wielkości stad.**
Na przykład: *stwierdzenia 1-5 os. stanowiły 23% stw. i 7% os.*
- **ogólną liczbę stwierdzeń i ogólną liczbę osobników**, które stanowiły podstawę do tych wyliczeń.

Podawano je w postaci Nstw. i Nos, Na przykład *stwierdzenia 1-5 os. stanowiły 23% stw. i 7% os. (Nstw= 462, Nos=1 279)*. W tym przykładzie 23% stw. = 106 os., 7% os. = 115 os.

Wymienion też najliczniejsze odnotowane stada. Dla nielicznych gatunków dla których notowano w terenie płeć lub wiek, podano proporcje płci/ wieku wyliczone z posiadanych danych.

• Opis występowania

Każdy opis występowania zaczyna się od jak najogólniejszego opisu. W przypadku gatunków rzadkich podawana jest ogólna liczba stwierdzeń z rozbiem na okres badań obejmujący dziewięć kolejnych sezonów zimowych oraz okres następnym siedmiu zim do lutego 2000 roku łącznie. Taki podział wynika ze sposobu zbierania danych. W sez. 84/85-92/93 – w ciągu 9 sezonów zimowych, penetracja terenu i liczenia na transektach były wykonywane ze znacznie większą częstotliwością, niż w okresie następnym 7 zim. Dlatego liczba stwierdzeń gatunków rzadszych lub trudniej wykrywalnych była większa w pierwszym okresie. Jeśli więc w okresie 93/94-99/00 w ciągu 7 sezonów zimowych, liczba stwierdzeń zimowych danego gatunku była większa lub równa liczbie stwierdzeń z okresu wcześniejszego, oznacza to, z dużym prawdopodobieństwem, rzeczywiste zwiększenie częstości pojawów danego gatunku w Małopolsce. Liczba stwierdzeń gatunków, które odnotowano lokalnie liczniej, zależała także od tego czy odwiedzano w danym okresie te miejsca. Na przykład spadek liczby zarejestrowanych nurogęsi w ostatnich latach, był wynikiem braku kontroli odcinka Wisły od Połańca do Sandomierza, gdzie ten gatunek liczniej zimuje. Dla gatunków osiadłych lub częściowo zimujących omówiono także różnice w rozmieszczeniu zimowym i lęgowym.

Następnie opisano występowanie w trzech największych jednostkach fizjograficznych i podano miejsca najwyżej położonych stwierdzeń. Dalej analizowano występowanie w każdym z miesięcy zimowych oraz w kolejnych sezonach zimowych.

Posługując się wyliczonymi wskaźnikami monitoringowymi – zagęszczenia Wg i liczebności ogólnej Wo, opisano zmiany liczebności w ciągu kolejnych 9 zim 84/85 – 92/93 dla znacznej liczby gatunków. Dane te w miarę możliwości starano się porównać z danymi na temat monitoringu liczebności gatunków lęgowych z kolejnych lat, z innych krajów europejskich oraz z informacjami z innych terenów Polsce. Pozwoliło na określenie, z dużym prawdopodobieństwem, pochodzenia ptaków pojawiających się zimą na terenie Małopolski. Dane te były często potwierdzane przez wyniki obrączkowania.

• Okresy migracji

Podano także okresy migracji na zimowiska i powrotu z zimowisk. Pozwala to zorientować się na ile stwierdzenia zimowe dotyczą ptaków migrujących lub zimujących. Zwykle wykorzystano tu informacje z terenów sąsiadujących z Małopolską, zwłaszcza ze Śląska.

• Pochodzenie ptaków zimujących i miejsca zimowania ptaków częściowo odlatujących

Dla gatunków migrujących, które częściowo opuszczają na zimę teren Małopolski starano się podać gdzie zimują. Podobnie dla gatunków, które pojawiają się w zimie na obszarze Małopolski lub tu zimują, starano się podać obszary lęgowe z których pochodzą i docelowe miejsca zimowania, jeśli Małopolska nie jest głównym miejscem zimowania. Wykorzystano w tym celu wszystkie dostępne informacje o ptakach zaobrazkowanych w Polsce oraz dane z innych krajów. Najwięcej informacji znajdowało się w monografii ptaków byłej Czechosłowacji (Hudec, Cerny 1972, 1977, Hudec 1983).

• Zimowanie na terenach sąsiadujących z Małopolską

W tekście podano także jaki przedstawia się zimowanie poszczególnych gatunków na terenach sąsiadujących z Małopolską. Pozwala to ocenić znaczenie Małopolski, jako miejsca zimowania, dla gatunków tu stwierdzanych. Dysponowano danymi z ogólnopolskich liczeń ptaków wodnych wykonywanych w styczniu w latach 1985-1990 (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993) oraz danymi regionalnymi, z leżącego po zachodniej stronie Małopolski Śląska (40 540 km²) (Dyrcz i in. 1991, Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998), a po wschodniej stronie z Zachodniej Ukrainy z Okręgu Lwowskiego (21 800 km²) gdzie wykonywano badania atlasowe w sez. 83/84-85/86 (Gorban i in. 1989) oraz z Rejonu Łuckiego leżącego w Okręgu Wołyńskim (1 027 km²) gdzie prowadzono badania atlasowe w sez. 88/89-91/92 (Khymyn 1993).

Dla całej Zachodniej Ukrainy obejmującej osiem okręgów (Wołyński, Rivnenski, Lwowski, Tarnopolski, Chmielnicki, Zakarpaci, Ivano-Frankowski i Czerniowiecki) o powierzchni 131 300 km² status i oceny populacji zimujących podał Andrzej Bokotej z Muzeum Przyrodniczego we Lwowie. Oceny populacji dla Zachodniej Ukrainy podano w skali na 100 km²: skrajnie nieliczny 1-10 os., bardzo nieliczny 10-100 os., nieliczny 100-1 000 os., średnio liczny 1 000-10 000 os., bardzo liczny 10 000-100 000 os.

Podano też informacje o zimowaniu ptaków z graniczącej od południa z Małopolską Słowacji (49 000 km²). Dysponowano jedynie artykułami omawiającymi niektóre miejsca zimowania ptaków oraz aktualnym wykazem ptaków Słowacji (Trnka 1997). Zestawiono również informacje o zimowaniu ptaków w leżących na południowy zachód od Małopolski Czechach (78 864 km²), gdzie badania atlasowe wykonano w sez. 82/83-84/85 (Bejcek i in. 1995). W przypadku kilku gatunków wykorzystano dane zamieszczane na stronie internetowej Czeskiej Komisji Faunistycznej (skrót CRS).

W atlasie podano oceny populacji zimowej z sąsiadujących obszarów. Porównanie liczebności podanych dla Słowacji i Czech, z danymi z Małopolski, pokazuje jak istotną barierą klimatyczną są Karpaty.

W przypadku opracowania czeskiego (611 pól, Bejcek i in. 1995) i z Okręgu Lwowskiego (298 pól, Gorban i in. 1989), pola atlasowe miały podobne rozmiary (10x10 km) jak w Małopolsce, natomiast atlas bardzo małego Rejonu Łuckiego wykonano w sieci pól 2x2 km (312 pól, Khymyn 1993). Dane w wykorzystanych opracowaniach atlasowych była zbierane, przynajmniej częściowo, w okresie obejmującym niniejsze opracowanie.

■ Zagęszczenie

Dla niewielkiej liczby gatunków dysponowano danymi z liczeń na pow. próbnych. W zależności do gatunku podano je jako liczbę osobników na 1 km² lub na 10 ha.



Ryc. 20 Tereny sąsiadujące z Małopolską.

Fig. 20 Areas adjacent to Małopolska.

Nazwy powierzchni wymienione są w kolejności ich ułożenia w Dodatku II. W przypadku gdy dla danej powierzchni podano wyniki z liczeń w tym samym sezonie w różnych terminach, podano także daty wykonania liczeń. Pełna informacja o wykonanych liczeniach znajduje się w Dodatku II.

■ Ocena populacji zimującej

Dla gatunków zimujących podano ocenę populacji zimującej i wyjątkowo dla krzyżodzioba świerkowego liczbę par lęgowych. Podano zakres – od wartości minimalnych występujących w niektórych latach do wartości maksymalnych. Ocena ta obejmuje wyłącznie liczebność ptaków zimujących, zdefiniowaną w statusie gatunku. Oznacza to, że liczby osobników zalatujących i migrujących, które nie zatrzymują się na obszarze Małopolski nie są w ocenie populacji zimującej uwzględniane. Tak jest np. w przypadku głowienki, której populację zimującą w Małopolsce oceniono na 50 do 500 osobników, podczas gdy rejestrowano zimą pojedyncze stada liczące nawet 700 osobników. Jednak te obserwacje dotyczą ptaków już w tym czasie migrujących, a więc nie zimujących w Małopolsce.

■ Mapa występowania gatunku

Na mapie gatunkowej mogą pojawić się dwa rodzaje markerów.

- – punkt – oznacza pole atlasowe, w którym stwierdzono przynajmniej raz gatunek w którymś z dziewięciu sezonów zimowych 84/85 do 92/93;
- ✕ – x – oznaczono pole atlasowe, w którym stwierdzono gatunek, w jednym z siedmiu następnym sezonów zimowych, tj. 93/94 do 99/00. Nowsze stwierdzenia uwzględniano na mapkach jedynie w przypadku niektórych gatunków najrzadszych. W przypadku gdy gatunek obserwowano w danym polu atlasowym, w okresie sezonów zimowych 84/85 – 92/93 i w okresie 93/94 – 99/00, nałożono obydwie markery.
- pole atlasowe zaciemnione – zaznaczono pola na których stwierdzono gatunek w okresie badań atlasu lęgowego (Walasz, Mielczarek 1992). Dla gatunków najrzadszych, takich jak orzeł przedni, cietrzew, głuszec, mewa pospolita i białogłowa, sowy, dzięcioł biało grzbiety i trójpalczasty oraz gatunków, które zaczęły się gnieździć w Małopolsce po tym czasie, jak łabędź krzykliwy i mewa czarnogłowa aktualizowano podkład lęgowy, do czasu zamknięcia opracowania, tj. do sez. lęgowego 2000 włącznie.

■ Wyliczenia atlasowe

Podano na ilu polach atlasowych stwierdzono gatunek w okresie badań (sezony 84/85 do 92/93) oraz procent pól z gatunkiem odniesiony do liczby pól skontrolowanych (100%=503 pola) w przypadku Małopolski i 208 pól w przypadku Wyżyny Małopolskiej, 153 pola dla Podkarpacia i 182 dla Karpat oraz dla grudnia (272 pola), stycznia (333 pola) i lutego (434 pola). Uwzględnienie danych z kart obserwacji, w przypadku pól nieskontrolowanych, może nieznacznie podnieść procent pól z gatunkiem, w odniesieniu do liczby pól skontrolowanych. Jednak wartości te zmieniają się w bardzo niewielkim stopniu. Wyliczenia atlasowe zaprezentowano także w postaci wykresów słupkowych obok mapki.

Dla gatunków, dla których zaznaczono na mapach miejsca stwierdzeń zimowych w sez. 93/94-99/00 podano także łączną liczbę pól na których stwierdzono gatunek w okresie 84/85-99/00 ($\bullet + \times = n$).

W ostatniej kolumnie podano procent pól na których stwierdzono gatunek w okresie badań atlasu lęgowego (sez. 1985-1991). Są to wyłącznie dane z „Atlasu ptaków lęgowych Małopolski (Walasz, Mielczarek 1992). W tym okresie skontrolowano w Małopolsce 609 pól (98,2%), w tym na Wyż. Małopolskiej 245 pól (93,5%), na Podkarpaciu 179 (91,8%) i w Karpatach 212 pól (96,4%). W wyliczeniach tych nie uwzględniono nowszych stwierdzeń w okresie lęgowym naniesionych na mapki niektórych gatunków.

• Wskaźniki liczebności na odc. 1 km

Wskaźnik W_o opisany jako $N/1 \text{ km}$ podaje liczbę osobników na jeden kilometr transektów, wszystkich tras skontrolowanych w ciągu całego okresu badań.

Wskaźnik W_g opisany jako $N/1 \text{ km g}$ – podaje liczbę osobników na jeden kilometr skontrolowanych transektów, na których stwierdzono gatunek.

Wskaźniki te podano dla grudnia, stycznia i lutego – w postaci wykresów słupkowych i dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93 w postaci wykresów liniowych. Na wykresach tych podano także wykres średniej temperatury dla każdej zimy. Litera N oznaczono łączną liczbę osobników która stanowiła podstawę do skonstruowania wykresów.

Skróty użyte w tekście

- cn. – co najmniej
- CRC – The Czech Rarities Committee
- Dol. – Dolina

- ha – hektary, hektarów
- inf. – informacja
- inf. list. – informacja listowna lub pocztą elektroniczną
- k. – koło
- Jez. – jezioro
- KF – Komisja Faunistyczna
- Kotl. – Kotlina
- m – metrów
- m.in. – między innymi
- mat. niepubl. – materiały niepublikowane
- mat. SO IE PAN – materiały Stacji Ornitologicznej Instytutu Ekologii PAN w Gdańsku
- N_{os} – liczba osobników
- npm – nad poziom morza
- N_{stw} – liczba stwierdzeń
- odc. – odcinek 5-km rzek lub innych tras
- os. – osobnik, osobników
- ok. – około
- okol. – okolica
- PN – Park Narodowy
- Pu. – Puszcza
- Równ. – Równina
- stw. – stwierdzony, stwierdzenie
- śr – średnia
- tj. – to jest
- w opr. – w opracowaniu
- wer. – weryfikacja
- Wyż. – Wyżyna
- Zb., zb. – zbiornik

7. Podziękowania

Dyrektorowi Instytutu Nauk o Środowisku UJ Andrzejowi Góreckiemu oraz kierownikowi Zakładu Zoopsychologii i Etologii Zwierząt INOŚ UJ Jackowi Wasilewskiemu dziękujemy, za poparcie i pomoc w realizacji przedsięwzięcia, co było szczególnie ważne w części końcowej prac. Dziękujemy także naszym grantodaw-

com, wymienionym na odwrocie strony tytułowej. Bez ich zrozumienia, i poparcia opracowanie to z oczywistych względów nie mogłoby się ukazać.

Dziękujemy osobom które przejrzały tekst manuskryptu w wersji pierwotnej: Marcinowi Faberowi, Piotrowi Kawie, Janowi Królowi, Wincentemu Harmacie, Józefowi Hordowskiemu, Piotrowi Skórcie, Jackowi Wasilewskiemu. W tym miejscu trzeba także wymienić Wojciech Solarza, który wniósł szereg cennych uwag do ostatecznej wersji tekstów gatunkowych.

Dziękujemy kierownikowi Stacji Ornitologicznej IE PAN w Gdańsku Maciejowi Gromadzkiemu za udostępnienie niepublikowanych wiadomości powrotnych z okresu zimowego z obszaru Małopolski oraz Tadeuszowi Stawarczykowi przewodniczącemu Komisji Faunistycznej PTZool. za zgodę na cytowanie niepublikowanych orzeczeń KF. Katarzynie Piotrowicz dziękujemy za udostępnienie niepublikowanych danych meteorologicznych oraz okazaną pomoc przy opracowaniu charakterystyki zim. Katarzynie Walasz dziękujemy za pomoc w korektach tekstów. Tomaszowi Kalickiemu dziękujemy za konsultacje angielskich nazw geograficznych. Krystynie Flak, kierownikowi wysypiska śmieci Barycz w Krakowie, dziękujemy za wyrażenie zgody na wykonanie zdjęć na tym wysypisku.

Dziękujemy osobom, które dostarczyły dodatkowe dane na ostatnim etapie opracowania. Byli to: Zbigniew Bonczar, Michał Ciach, Cezary Ćwikowski, Marcin Faber, Andrzej Felger, Robert Gwiazda, Mirosław Kata, Piotr Kawa, Paweł Kmieć, Bogusław Kozik, Henryk Kurek, Paweł Malczyk, Damian Nowak, Paweł Szczepaniak, Damian Wiehle. Szczególnie liczne materiały udostępnił Jacek Betleja, kierujący grupą ornitologiczną Czaplön, która zajmuje się awifauną górnej Wisły. Także bogate materiały udostępnił Józef Ciosek, Jerzy Grzybek, Józef Hordowski, Jan Król, Zenon Krzanowski, Andrzej Osucha, Marian Stój.

Manuskrypty prac udostępnił Robert Kamieniarz (cietrzew), Marcin Karetta (stawy w Goczałkowicach Zdr.), Marek Panek (kuropatwa) i Marian Stój (ptaki Jasia). Obserwacje z ostatnich lat oraz materiały przygotowywane do dwóch publikacji "Zimowanie ptaków na otwartych terenach rolniczych w północno-wschodniej części województwa podkarpackiego" oraz "Zimowanie ptaków drapieżnych w północno-wschodniej części województwa podkarpackiego" udostępnił Jerzy Grzybek. Materiały do pracy "Ptaki drapieżne zimujące na terenach otwartych Małopolski w latach 1998-2000" oraz wyniki liczeń zimowych na obszarze Krakowa przekazali Joanna Wójcik i Piotr Skórka.

Nasi przyjaciele ze Słowacji Ludovit Kocian i Alfred Trnka oraz z Ukrainy – Andriy-Taras Bashta, Andriy Bokotej i Igor Gorban udostępnił szereg niedostępnych dla nas prac oraz przekazali dodatkowe informacje. Andriy Bokotej wniósł szczególny wkład zestawiając syntetycznie, specjalnie do niniejszego opracowania, informa-

cje o wszystkich gatunkach stwierdzonych zimą w Zachodniej Ukrainie. Jesteśmy mu za to niezmiernie wdzięczni.

Szczególne podziękowania należą się osobom, które wzięły udział w żmudnych pracach nad przygotowaniem i wprowadzeniem do baz komputerowych tak dużego materiału oraz porządkowaniem materiałów. Oprócz autorów tekstów gatunkowych byli to: Grzegorz Cierlik, Marcin Faber, Piotr Filimowski, Mirosław Kata, Bogusław Kozik, Grzegorz Sitko, Rafał Martyka, Piotr Skórka, Henryk Sułek, Wojciech Węclaw, Joanna Wójcik.

Wreszcie nie można pominąć olbrzymiego wkładu zespołu tłumaczy – wolontariuszy, któremu przewodniczył Witold Gierulski z Kanady. Wykonali razem olbrzymią i niezmiernie żmudną pracę. Pierwszą wersję opracowania przetłumaczył Witold Gierulski, a następne wersje tekstu polskiego tłumaczył Wojciech Solarz, który wykonał większą część prac oraz Piotr Węclaw, Renata Malejki i Joanna Jadach. Całość tłumaczeń była nadzorowana i korygowana przez Witolda Gierulskiego. Należą im się z naszej strony wielkie słowa podziękowania.

Na koniec dziękujemy wszystkim osobom, które przesłały swoje obserwacje, a które wykorzystano w niniejszym opracowaniu. Byli to (pominięto autorów opracowania):

Adamek Leszek, Amrozi Waldemar,

Baczyński Piotr, Badzioch Mirosław, Bała Bogusław, Bałuka Krzysztof, Balicki Wojciech, Banach Jarosław, Bańbuła Agnieszka, Bara Paweł, Baran Dariusz, Baran Michał, Bartosz Dariusz, Bator Dariusz, Baziak Tadeusz, Bednara Adam, Berezka Jacek, Betleja Jacek, Biały Bogusław, Biecz – Szkoła Podstawowa – Koło LOP, Bielewski Marek, Bieniek Stanisław, Biernacki S., Biesok Wiktor, Bigoszewski Tomasz, Binkiewicz Bogusław, Biś Krzysztof, Bliźniak Andrzej, Bochnak Edward, Bojda Oktawiusz, Bolek Piotr, Bonczar Zbigniew, Boryczka Wojciech, Bradliński Janusz, Brożek Bartosz, Brudz Michał, Brzęk Paweł, Buczkowski K., Budzik Paweł, Bury Piotr,

Caplak Zbigniew, Ceklarz Wiesław, Cesarz Paweł, Cesarz Zbigniew, Cetera Zbigniew, Cetnarowicz Jacek, Charchut Jacek, Charchut Leonard, Choróbski Piotr, Chrzęścik Andrzej, Chwiej Krzysztof, Ciach Michał, Ciba Artur, Ceklarz Wiesław, Ciba Mariusz, Cichoń Mariusz, Ciepły Tomasz, Cierlik Grzegorz, Ciesielka Witold, Ciosek Józef, Cygan Sławomir, Czabański Piotr, Czajeczki Artur, Czarnocki Krzysztof, Czechowicz Dariusz, Czernicki Mariusz, Czuchnowski Robert, Czuj Łukasz, Ćwiklicki Ryszard, Ćwikowski Cezary,

Danel Ewa, Derwich Antoni, Diamandakis Stawros, Dłużewski Henryk, Długosz Grzegorz, Dobrowolski Czesław, Dobrowolski Mirosław, Dolata P., Domański Wiesław, Drożdżowski Lech, Drozd Wojciech, Dużak Bogusław, Duran Małgorzata, Dynos Jacek,

Faber Marcin, Felger Andrzej, Fijak Małgorzata, Filimowski Piotr, Filipek Marcin, Filo Tomasz, Fiut Ignacy, Folta Tomasz, Francik Jarosław, Furmański Jacek,

Gacek Krzysztof, Gacek Stanisław, Galary Tomasz, Gałosz Piotr, Gałuszka Jacek, Gawlas Wiesław, Gąsior Krzysztof, Gaska Piotr, Glajc Łukasz, Głód Wiesław, Gładysz Zdzisław, Gil Jarosław, Głuszek Marek, Giza Józef, Gnutek Grzegorz, Goc Robert, Godawski Dariusz, Golesz Roman, Gorczowski Grzegorz, Gorczyca Waldemar, Gruszka Jerzy, Gryboś Marek, Grzegorzek Maciej, Grzeszczyk Robert, Grzybek Jerzy, Guzik Tadeusz, Gwóźdź Jerzy, Gwiazda Robert, Gwóźdź Radosław,

Hariasz Piotr, Harmata Wincenty, Helbin Tomasz, Hermański Paweł, Herzyk Ryszard, Hołubiczko Artur, Hordowski Józef, Hudy Andrzej, Hudzik Andrzej,

Idzik Jerzy,

Jagielko Jadwiga, Jainta Krystian, Jakubczak-Furdyna Robert, Jakubowski Janusz, Janczur Mariusz, Jarek Krzysztof, Jarkiewicz Tomasz, Jasłowski Roland, Jaskowski Ryszard, Józefczyk Stanisław, Józefiak Jakub, Józkwicz Alicja, Jędra Marek, Jędruch Andrzej, Jędrzejko Adam, Jonek H., Jucha Jacek,

Kabała Piotr, Kaczmarek K., Kaczorowski Grzegorz, Kajtoch Łukasz, Kaliciński Jarosław, Kalisz Grzegorz, Kamiński Tomasz, Kapica Artur, Kapłon Marek, Kapusta Piotr, Kapusta Wojciech, Kardaś Hanna, Kardys Tadeusz, Karetta Marcin, Karpeta Michał, Kasprzak Jerzy, Kąta Mirosław, Kawa Grzegorz, Kawa Piotr, Kazibudzki Janusz, Keppert Marek, Kieś Bogdan, Kielar Rafał, Kiersnowski Ksawery, Kłoskowski Wiesław, Kłus Jarosław, Klimek Paweł, Klimkiewicz Tomasz, Kmiecik Paweł, Kobylarz Mariusz, Kochman Sławomir, Kocoń Józef, Kohut Jan, Kokosza Adam, Kołek Katarzyna, Kołodziej Zbigniew, Kołodziejczyk Grzegorz, Kołodziejczyk Maciej, Kopacz Robert, Kopała Aneta, Kordek Piotr, Kornacki Artur, Kosowski Wojciech, Kowalczyk Janusz, Koziół Joanna, Kozik Bogusław, Kozubal Andrzej, Krajewski Andrzej, Kraska Marek, Król Jan, Królikowski Stanisław, Kraska Marek, Krężel Henryk, Krogulec Jarosław, Krok Jakub, Kruk Tomasz, Kruszyk Robert, Kryla Stanisław, Krysa Andrzej, Krzanowski Zenon, Krzemiński Paweł, Krzywdzińska Agnieszka, Kubala Łukasz, Kubisz Daniel, Kuc Dariusz, Kuchta Edward, Kulczyk Grzegorz, Kulig Antoni, Kuźniak Cezary, Kunysz Przemysław, Kurek Henryk, Kurzak Janusz, Kus Krzysztof, Kustra Tomasz, Kustron Dariusz, Kutschera Magdalena, Kuziemko Marek, Kwiecińska Beata, Kwolek T.,

Labus Jan, Lampart Jan, Landorf Daniel, Landorf Tomasz, Laurosiewicz Jakub, Lelek Bogusław, Lenartowski Henryk, Lenik Zbigniew, Lepka Elżbieta, Lewandowski Piotr, Liśkiewicz Tomasz, Ligiecki Rafał, Lipiński Robert, Lipiński Tomasz, Loch Jan, Lorenc Dariusz, Luzarowski A., Łacny Czesław, Łos Paweł, Łuszcz Tadeus,

Machander M., Maj Aleksander, Majka Krzysztof, Majerek Piotr, Majewski Remigiusz, Major Jacek, Malczyk Paweł, Martyka Rafał, Marut Krzysztof, Marzec Paweł, Matlak Wiesław, Mazur Marek, Mazur Wojciech, Mazurkiewicz Tymoteusz, Mendakiewicz Robert, Michalski Roman, Miechura Marcin, Mielczarek Krzysztof, Mielczarek Paweł, Miłoch Sławomir, Mikołajczyk Mieczysław, Miętus Władysław, Mischyszyn Janusz, Mleczo Grzegorz, Mołodyński Grzegorz, Mosz Adam, Mosz Stanisław, Mróz Bogusław, Mucha Łukasz, Muzyk Zbigniew,

Nafalski Bartosz, Nepelski Grzegorz, Nicpoń Jacek, Noga Mirosław, Nowak Damian, Nowak Piotr, Noworyta Kazimierz,

Ociepa Roman, Ogon Tomasz, Ogorzały Andrzej, Ograbek Zygmunt, Olbrych Roman, Olbrycht Marcin, Oleksik Ireneusz, Oruba Artur, Osucha Andrzej, Ostański Mariusz, Oszek Stanisław, Osiński Witold, Ozimek Ryszard,

Paciej Sławomir, Pajęczkowski Sławomir, Pajestka Rafał, Paluszewski Ryszard, Parusel Jerzy, Passakas Tomasz, Pawłus Witold, Pecka Krzysztof, Pelc B., Pióro Cezary, Piasecki Tomasz, Piega Grzegorz, Piergies Artur, Pilarczyk Zbigniew, Pięciak Marek, Piotrowski Piotr, Piskorski Jarosław, Pitak Grzegorz, Podleśny Rafał, Polański Waclaw, Połoch Marcin, Posłuszny Janusz, Potera Piotr, Prajsnar Krystyna, Preyer Albert, Profus Piotr, Przetak Marek, Przybyło Robert, Przybylak Dariusz, Przydział Witold, Ptak Krzysztof, Puzoń Stanisław, Pyzowski Roman,

Rabiasz Jarosław, Radwan Albert, Religa Piotr, Rogalski D., Rościszewski Marek, Rozmus Jacek, Rybka Krzysztof,

Saborin Jan, Safin Robert, Sawicki Tadeusz, Schottek Andrzej, Sądaj Adam, Serafin Witold, Sękuła Tomasz, Sidor Tadeusz, Siekaniec Tomasz, Sitko Grzegorz, Skowroński M., Skórka Piotr, Skrok Krzysztof, Skubera Grzegorz, Skucha M., Smaza Piotr, Sobczyk Adam, Sobieraj Andrzej, Sobus Tadeusz., Sośnicki Radosław, Sokołowski Mariusz, Sławiński Ryszard, Sławiński Tomasz, Słota Krzysztof, Solarz Wojciech, Soliński Waclaw, Sowa Jerzy, Sowa P., Sroka Paweł, Stachoń Włodzimierz, Staniowski Tomasz, Stój Marian, Starostka Szymon, Staroń Robert, Starzak Janusz, Stawarz Stanisław, Stańczak Krzysztof, Stefanik Stanisław, Stolarz Przemysław, Stoszek Marek, Strózik Grzegorz, Strzałka Małgorzata, Sułek Henryk, Suma Mariusz, Surman Krzysztof, Surowiak Krzysztof, Szafranec Stanisław, Szarowski Lech, Szczepaniak Krzysztof, Szczęch Krzysztof, Szelaż Daria, Szelaż Lesław, Szewczyk Krzysztof, Szlak Anna, Szlucha Józef, Szot Bronisław, Szot Mariusz, Szulczyński Andrzej, Szybisty Edward, Szymański Adam, Szymbara Andrzej, Szymczyk Artur, Szymura Jacek, Szyra P., Śliwa Maciej, Ślizowski Jacek, Śniadkowski Henryk, Śniegoń Marek, Świerk Kacper, Święciak Tomasz,

Targoński Piotr, Tatoń Sławomir, Teclaw Kazimierz, Terakowski Jakub, Tofilski Adam, Tołyż Krzysztof, Trzepla Paweł, Tworek Stanisław, Tyblewski Jacek, Tyc Leszek,

Waškiewicz Mirosław, Wójtowicz Stanisław, Walicki Adam, Warżała Jacek, Waroński Mariusz, Wawrowicz Roman, Wawrzyczek Józef, Wdowiak Ryszard, Wąsik Sławomir, Węclaw Wojciech, Węgiel Andrzej, Węglarz Małgorzata, Węglarz R., Węglowski Łukasz, Wiercioch Piotr, Wiśniński Michał, Wiktor Marek, Wilk Bolesław, Wiehle Damian, Więcek Mirosław, Więcek Renata, Wilkosz T., Włodyka Stanisław, Wnęk Stanisław, Włodarki B., Wojdyła Krzysztof, Wojnar Jerzy, Wojnar Krzysztof, Wolaś Anita, Wolbiś Anita, Woźniak Ireneusz, Woźniak Jerzy, Woźniczka Sz., Wójcik Joanna, Wróbel Jerzy, Wrona Kazimierz, Wrona Tomasz, Wyroba Piotr,

Zahorbeński Piotr, Zając Eugeniusz, Zając, Zając Mieczysław, Zając Tadeusz, Zając Tomasz, Zator Artur, Zbroński Robert, Zbrożek Andrzej, Zięba Filip, Ziółkowski Bogdan, Ziaja Witold, Zieliński Maciej, Zontek Czesław, Zontek Iwona, Zygarowicz Joanna, Zygmunt Wojciech, Zygmunt Jerzy, Żmuda Piotr, Żrółka Piotr, Żyrkowski Andrzej.

Introduction

The Atlas of Wintering Birds in Małopolska is the second part of the work *Birds of Małopolska*. Earlier published was *The Atlas of Breeding Birds in Małopolska* (Walasz, Mielczarek 1992).

Breeding-bird atlases have been published for most European countries. Moreover, as a result of multinational cooperation, a breeding-bird atlas for all of Europe has recently appeared (Hagemeijer, Blair 1997). Yet, winter-bird atlases are still relatively few and far between. The first such work appeared in Great Britain (Lack 1986). Further works of this kind have appeared in the United States (Root 1989), in France (Yeatman-Berthelot 1991), as well as for a number of smaller countries, such as Latvia (Priednieks et al. 1989), the Czech Republic (Bejcek et al. 1995), and in Ukraine, for the Lviv region (Gorban et al. 1989) and the Lutsk district (Khymyn 1993). Among the publications of this kind, the one that stands out is the *All-year Atlas of Birds in the Netherlands* (SOVON 1987), which contains distribution maps for the birds of the Netherlands, with a separate map for each month of the year (Walasz 1989b). Unfortunately, there is still no published breeding-bird atlas for Poland outside of Małopolska, nor is there any publication of this kind that would cover winter-bird distribution in other parts of Poland.

There is, however, a significant number of published articles about winter-bird distribution in Poland. These are the result of local and fragmentary studies which have been undertaken for many years. One publication summarizing this mass of fragmentary data is Tomiałojć (1990), which is an overall description of the birdlife of Poland. However, this publication only cites data up to 1985, which is when systematic data collection with respect to waterbird wintering in all of Poland began. Newer information (up to 1988) is available in works on the birdlife of Silesia (Dyrcz et al. 1991) and Wielkopolska (up to 1996) (Bednorz 2000).

In Poland, systematic winter-waterbird counting began in the 1960s (Nowak, Wołk 1968). Apart from ornithologists and birders, the participants included hunters. However, only in the 1980s, thanks to the concerted effort of all ornithologists in Poland, was all-Poland winter-waterbird data collection initiated (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993, Dombrowski 1994). This was made possible by the division of Poland into bird-study regions in the early 1980s. These regions organized bird observers for the purpose of improving on the existing knowledge about the birdlife of Poland. Since then, in many parts of Poland, winter-waterbird counting has continued to the present day. Yet, in most cases, the counts are carried out only in January, which is regarded as the most representative of the winter months. Outside of Małopolska, only in the Gdansk area of the Polish Baltic Sea coast does the Grupa Kuling conduct monthly waterbird counts, from September to April (Meissner 1993). These data are published annually. Similarly, ornithologists from Silesia have been publishing reports from various consecutive seasons of winter counts in that part of Poland (Czapulak, Stawarczyk 1989, Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1988).

Associated with the waterbird counts has been the development of surveys of birds of prey wintering in open country. Unfortunately, few of these surveys have been published (Buczek 1993, Lontkowski 1994).

Apart from counts on, or next to, bodies of water, winter counts have been conducted in fields (as in Górski 1976), in city parks and built-up areas (Luniak 1983, Biadun 1994), as well as in forest (Tomiałojć 1974, Kujawa 1994). Also available are published analyses of the structure of flocks of small passeriform birds foraging in woodland (Cieślak 1983). These are, however, works focusing on the density of winter-bird communities, or on particular ecological issues. Meanwhile, there are no ongoing studies designed to monitor the distribution and size of the entire winter avifauna. As a result, the existing

knowledge about the wintering of passeriform birds is quite limited, in comparison with the existing knowledge about the wintering of waterbirds.

Only in Małopolska were all observed bird species recorded. Almost from the very creation of the local bird-study region, winter counts were conducted from October to March. This allowed us to obtain of a unique set of data about winter-bird distribution over such a wide area. The entire set of records was gathered by volunteers, without any financial support for fieldwork. Altogether, the present work includes records from over 460 individuals.

The data collected have made possible the documentation of many changes taking place in our avifauna. The data include some entirely new information about the distribution and population size of the more numerous species, as well as confirming the range expansions of several new species, as they took place during the time period covered by the present work.

A key question, which has not yet been fully answered, is where the birds wintering in Małopolska originate. When one considers the location of the breeding and winter ranges of birds in Europe and Asia, as well as winter-recovery data from bird banding, then one sees that many species from northern, eastern, and northeastern Europe, or even from Asia, migrate across Poland (Snow, Perrins 1998, Viksne, Mihelson 1985, Kistchinski 1978, Viksne 1989). Some of these species, especially in times of favorable climatic conditions, stop over to winter in Małopolska. However, there is usually no direct proof of the origin of the birds wintering in the atlas area. Even when there are relevant data, they generally consist of single records of banded birds. Increased observer focus on the reading of bird bands on the birds' wintering grounds, as well as on winter-bird banding, would no doubt help fill this basic gap in our knowledge about the winter birdlife of Małopolska. An example of what non-professional ornithologists can accomplish is the fact that in countries to the west and south of Poland, the number of bird bands read is several times higher than in Poland, and many birds are banded there in winter.

We hope that the present work will encourage bird observers to add to the existing knowledge about the birdlife of Małopolska. This is particularly timely, now that Poland is undergoing a profound economic and political transformation, which is affecting land-ownership patterns, at the same time as the ongoing rapid growth of the economy is threatening to alter, or even destroy, many areas whose wildlife is still poorly known.

Kazimierz Walasz

1. The study area

General information

The Atlas area has been described in detail in *The Atlas of Breeding Birds in Małopolska* (Walasz, Mielczarek 1992). Only the most important information is included in the present work. Accordingly, a detailed description of each of the physiographic units has been omitted in this work.

Małopolska is situated between 49°03' and 51°29' N and 18°12' and 23°24' E. It covers 60,198 km², which amounts to approximately 19% of the total area of Poland (Fig. 1).

The name Małopolska is a historic name for the southeastern part of Poland. An illustrated lexicon (ed. by Lama) published in 1931 defined it as ...the name of the former land of the Vistulans, which, under the Jagiellonian dynasty, included the voivodships of Kraków, Sandomierz, and Lublin, the duchies of Zator, Oswięcim, and Siewierz, and the Starostwo (district) of Spisz. The area covered by this Atlas more or less coincides with this historic region, and includes the following three major physiographic units, that have been classified as provinces or subprovinces (Kondracki, 1988): the Małopolska Upland (34) with 24,264 km²; the Northern Podkarpacie (512) with 16,216 km², referred to in the Atlas as the Podkarpacie; and the Carpathians (513, 514, 522) with 19,620 km² (Fig. 1). The study area also includes a tiny part (98 km²) of the Eastern Podkarpacie (521). For practical purposes, this last area has been included in the Northern Podkarpacie (Appendix I).

The northern boundary of the atlas area follows the northern boundaries of the Małopolska Upland and the Podkarpacie. Only on the Silesian Upland (341.1), in the mesoregions of the Tarnowskie Góry Ridge (341.12) and the Katowice Upland (341.13), does the atlas-area boundary deviate from these boundaries. There, for 42 km, it follows, in part, the Przemsza and the Brynica rivers. The southern and, in part, eastern boundaries of the atlas area coincide with the international boundaries of Poland.

The Atlas adopts the division into physiographic units presented in the work *Geografia fizyczna Polski*, by J. Kondracki (1988). In the atlas text, each physiographic-unit name is accompanied by the number assigned to it in Kondracki's classification. A complete list of the physiographic units in the atlas area appears in Appendix I. This classification has been applied as a compromise, to reflect the complex features of any given atlas block, including its geological structure, and its geographic, botanical, and ornithological character (Walasz, 1989a,b). Dividing Małopolska into three large physiographic units – the Małopolska Upland, the Podkarpacie, and the Carpathians – allows for the more generalized description of the occurrence of bird species that is used in this work.

Kondracki's work (1988) contains a supplement where the name Małopolska Upland has been changed to Polish Uplands, and the name Central Małopolska Upland is changed to Małopolska Upland, in accordance with the recommendations of the Komisja Ustalania Nazw Miejscowości i Obiektów Fizjograficznych przy URM (Commission for the Standardization of Locality and Physiographic-Site Names, Office of the Council of Ministers). However, in this work, the term Małopolska Upland is used according to its previous meaning.

Małopolska has the most diversified physiography of any part of Poland. Its elevations range from 130 to 2 499 m a.s.l. (Rysy peak), as shown on the hypsometric map.

The Małopolska Upland (34) is a slightly raised area, ranging from 200 to 300 m a.s.l., but including the more elevated Góry Świętokrzyskie (342.34), whose highest peak is Łysica (612 m a.s.l.). The atlas area includes the two western subprovinces of the Małopolska Upland. The Northern Podkarpacie (512) includes the San river and upper course of the Wisła (Vistula) river. In the Carpathians (513, 514, 522), the Pogórze (Foothills) and Beskidy are referred to as the Outer Western Carpathians (513). The more elevated Central Western Carpathians (514), including the highest mountain range

in Poland, the Tatry Range (514.5), are referred to as the Tatry. A small part of the Polish Carpathians is made up by the Beskidy Wschodnie (Eastern Beskidy) (522), whose highest part, Western Bieszczady (522.12), is referred to as the Bieszczady throughout the text.

This brief description of Małopolska has been prepared using the following sources: GUS 1990, Kondracki 1988, Kostrowicki 1968, Stopa-Boryczka et al. 1989, Zaręba 1986.

Hydrography

• Rivers

The network of watercourses within the atlas area is almost entirely made up by rivers draining into the Wisła (Vistula) river. However, the small section of the upper Warta, that is included in the atlas area, is part of the Odra drainage basin. At the fringes of the region, there are several streams that eventually drain into the Danube and Dniestr rivers.

The Wisła river originates in springs on the slopes of Barania Góra (513.45) and flows across the entire span of the Małopolska region. The right-bank tributaries of the Wisła are the Soła, Skawa, Raba, Dunajec, Wisłoka, and San, of which the San is, in turn, fed by the Wisłok and the Tanew. The left-bank tributaries are the Przemsza, Szreniawa, Nida, Czarna Staszowska, and Kamienna, and eventually, the Pilica. The Wisła and its right-bank tributaries have their sources in the Carpathians. As a result, for much of their length, these are mountain-type rivers that are usually very narrow.

The other major river in the atlas area is the Warta, which has its sources in the Częstochowa Upland near Zawiercie (341.31).

• Reservoirs

The largest reservoirs in Małopolska are located on mountain rivers in the Carpathians, as follows: Goczałkowice on the Wisła (37 km²); Tresna (10 km²) and Porąbka (3.8 km²) on the Soła; Dobczyce (11.5 km²) on the Raba; Rożnów (16 km²) and Czchów (3.5 km²) on the Dunajec; Solina (21 km²) and Myczkowce (2 km²) on the San; and Besko (1.3 km²) on the Wisłok. The Poraj Reservoir (5.5 km²) on the Warta is located on the Małopolska Upland, which also features the following reservoirs on the left-bank tributaries of the Wisła: Przeczyce (5 km²) on the Czarna Przemsza; and Chańcza (5 km²) on the Czarna Staszowska.

A centuries-old tradition of carp-raising in Małopolska has made for a large number of fish-ponds, including about 150 complexes of such ponds. In the upper part of the Wisła river basin, the fish-ponds have a total area of 16,200 hectares (Malczewski 1979, Drabiński 1984), which amounts to approximately 27% of the total area of all fish-ponds in Poland. The fish-pond complexes are clustered in the western part of the Podkarpacie in the Oświęcim Basin (512.2), and on the Małopolska Upland. Additional large fish-pond complexes are located near the confluence of the Wisła and San rivers on the Tarnobrzeg Plain (512.45), and on the Biłgoraj Plain (512.47). Isolated fish-ponds are scattered throughout Małopolska. Only the Carpathians have very few fish-ponds.

The atlas area has almost no natural lakes. The only such lakes are located in the highest parts of the Tatry (514.5), where they are a relict of the most recent glaciation.

Forests

Forest cover takes up approximately 28.5% of the atlas area, which is slightly more than the average for all of Poland (27.8%) (GUS, 1990). However, the degree of forest cover varies greatly within the atlas area.

The Małopolska Upland features moderate forest cover. The largest forested areas are located in the northern part of the Upland. These are the Lasy Włoszczowsko-Opoczyńskie (Włoszczowa-Opoczno Woods) with 900 km², the Puszcza Świętokrzyska (342.34) with 530 km², and the Iłża Forest (342.33). In the southeastern part of the Upland, there are the forests of Kraków-Częstochowa Upland (341.32, 341.33) with 530 km².

The Podkarpacie is the least forested part of Małopolska. Forest cover takes up only 22% of this area. The following four large forest complexes are located here: the Pszczyzna Forest (512.21), the Niepolomice Forest (512.41,42) with 108 km², the Sandomierz Forest (512.45) with 1 100 km², and the Puszcza Solska (512.47) with 1 240 km².

Most of the forest communities of the Małopolska Upland and the Podkarpacie are fresh varieties of coniferous forests (27.3%), mixed coniferous forest (22.3%), and mixed forest (18.9%). Pines dominate, followed by spruce and birch. Fir, beech, and oak are also present.

The Carpathians have the highest proportion of forest cover of any part of Małopolska, that is, about 33%. However, in the highest parts of the mountains, and in sparsely populated areas, this proportion may be even higher: up to 49.3% in the Bieszczady (522.12). In the Carpathians, spruce (33.6% of the forest), beech (27.%), and fir (27.0%) are the dominant tree species.

Most of the forest in the atlas area is State property (81.5%), and until very recently, it has been over-exploited. Over 50% of all forest in the atlas area is made up of young stands of up to 40 years old. As a result, any areas of mature forest are generally quite small.

Soils and agriculture

In the northern part of the Małopolska Upland and the Podkarpacie, brown and podzolic soils predominate. On the Kraków-Częstochowa Upland (341.3), in the Nida Basin (342.2), and in the Pieniny (514.12), the redzina soil type occurs, as a derivative of the carbonate substrate. Chernozems occur mainly in the southeastern part of the Małopolska Upland. In the southern part of the Podkarpacie there is a broad belt of brown and lessive soils, originating from loess. In the Carpathians, brown acidic soils, lessive soils, and pararedzina soils occur. In the highest parts of the mountains, there are some initial and amorphous soils. In the valleys of the major rivers, there are deposits of alluvial soil. In Małopolska, bogs and swamps cover a very small area, given the pervasive presence of agriculture.

The entire Małopolska atlas area is under intensive agricultural use, with the exception of the higher parts of the Carpathians. Approximately 58% of the total land area is devoted to agriculture, of which approximately 75% is used for cultivation.

Administrative divisions, population

On 1 Jan 1999, a new system of administrative divisions came into effect in Poland. This change greatly reduced the number of *województwa* (voivodships), and once again brought into being the *powiaty*, a level of administrative division that is intermediate between the voivodships and the municipalities (*gminy*). Only the municipality boundaries remained unchanged. As a result of the change, Małopolska is now made up of the following voivodships: woj. małopolskie, woj. podkarpackie, and woj. świętokrzyskie, as well as much of woj. śląskie (its northern, eastern, and southern portions), and the southeastern edge of woj. łódzkie, plus tiny parts of woj. mazowieckie and woj. lubelskie. Before the change in administrative division, the atlas area consisted of the following voivodships (all named after their capital cities): Kielce, Kraków, Tarnów, Rzeszów, Przemyśl, Bielsko-Biała, Nowy Sacz, and Krosno, as well as most of the Częstochowa and Tarnobrzeg voivodships, and the eastern part of the Katowice voivodship, plus tiny parts of the Sieradz, Piotrków Trybunalski, Radom, and Zamość voivodships.

The Małopolska region is inhabited by about 8.5 million people. Population density is generally high, about 140 inhabitants per square kilometre on average. The average number per square kilometre for each voivodship varies from 86 in Krosno to 597 in Katowice province (GUS 1990). On the Małopolska Upland, it stands at about 120 per km², while in the eastern part of the Podkarpacie it is low (Przemyśl province – 91, Tarnobrzeg – 95). The highest densities occur in the industrialized parts of the Silesian Upland (341.1). The Carpathians are rather densely populated in the Foothills (Pogórze). The higher parts are less densely populated, particularly in the Bieszczady Mts. (522.12) and the Beskid Niski Mts. (513.71).

2. Climate

General description

Małopolska has a temperate climate with transitional features. The climate here is influenced by various air masses with very different physical characteristics. The dominant influence is of warm and humid polar-maritime air masses, moving in from the west, and of dry and cool polar-continental and Arctic air masses, moving in from the east and northeast. The maritime air masses, moving in from the west, dominate the climate of Małopolska for approximately 65% of the days of the year. The polar-continental and Arctic air masses, moving in from the east, dominate the climate for 26% of the days of the year. For approximately 3% of the days of the year, tropical air masses prevail, and for the remaining 6% of the days of the year, the climate of Małopolska is dominated by air masses of other origins, which are most often strongly altered by local factors (Niedźwiedz 1981).

The geographical variation in air temperature within Małopolska is primarily dependent on elevation above sea level, and on the relief and exposure of the land; to a much smaller degree, such variation is dependent on latitude and longitude (Hess 1965, Hess et al. 1979). An especially high degree of variation in climatic conditions, caused by the relief of the land, is to be found in the Carpathians, which feature a very high level of morphological variation of landforms (Warszyńska 1995). Due to their elevation, the Carpathians also feature the most severe climatic conditions. Much milder climatic conditions prevail on the Małopolska Upland, with the mildest conditions of all prevailing at the low elevations of the Podkarpacie.

The mean annual air temperature in Małopolska is 5-8°C. It is highest in the Podkarpacie, where it attains values of 7.5-8.0°C. On the Małopolska Upland, it is lower by 1°C. In the highest parts of the Carpathians, the mean annual air temperature is below 5°C, and on the highest summits of the Tatry, it is below 0°C (on Kasprowy Wierch, it is -0.6°C). Absolute maximum summer temperatures in the atlas area have been as high as +37°C, while absolute minimum winter temperatures have been as low as -36°C (GUS 1990). The warmest month of the year is July. The highest mean temperatures for July have been recorded in the Sandomierz Basin (19°C); the lowest have been recorded in the Tatry (7°C). The lowest mean monthly air temperatures are recorded in January and February. In the Tatry, they are as low as -8°C, while in the remainder of the atlas area, they are no lower than -3°C. A distinctive feature of the annual distribution of temperatures, at least if one disregards the different elevations of the land, is the latitudinal alignment of the isotherms in the summer months as opposed to the longitudinal alignment of the isotherms in the winter months, with the colder areas to the east.

The multi-year annual precipitation totals range from 550 mm on the Małopolska Upland to 1200-1300 mm in the Carpathians. The highest total precipitation is in the western part of the Carpathians, with precipitation totals generally decreasing from west to east. The highest mean precipitation totals are for the months of July and June (150-200 mm in the mountains, and 70-120 mm elsewhere). The lowest totals are for the months of January to March.

The period of snow cover varies according to the relief, and altitude above sea level, of the land. The period of snow cover on the Małopolska Upland and in the Podkarpacie is usually 60-80 days, while in the Carpathians, it is as long as 80-200 days; in the Tatry, on Kasprowy Wierch, it is 231 days.

The growing season (days with a mean daily air temperature above +5°C) is longest in the Podkarpacie, where it is, on average, up to 220 days long. It is slightly shorter on the Małopolska Upland – approximately 200 days. It is shortest in the Carpathians, where it is, on average, less than 180 days long; there, it ranges from 200 days at the upper limit of cultivation (at 750 m), to 125 days at the treeline (at 1550 m), and 0 days at the lower limit of permanent snow (at 2 200 m).

Description of the winter season

The circulation of air masses is the most important factor affecting winter temperatures in a transitional temperate climate, such as that of Małopolska. The interplay of oceanic and continental air masses results in highly variable weather and a high degree of variation in temperature within and between winters. Cold winters are associated with the moving in of continental and Arctic air masses from the east and northeast. On the other hand, in warm winters, the prevailing influence is that of polar-maritime air masses moving in from the west (Lorenc, Suwalska-Bogucka 1995). However, it is rare for the entire winter to be either cold or warm. The most frequent pattern is one of alternating series of cold and warm days.

The geographical variation of the winter within Małopolska is most strongly affected by the diverse topography of the land (Hess et al. 1979). The Carpathians, due to their considerable elevation, are where the lowest temperatures are recorded, and the period of snow cover there is the longest of any in the atlas area. In contrast, the Podkarpacie enjoys the shortest and warmest winters.

The winter (that is, the period of mean daily temperature below 0°C) is about two months long in the Podkarpacie and at the foot of the Carpathians; it is up to six months long in the highest mountains (Piotrowicz 1997). The earliest appearance of snow cover is recorded in the Carpathians, as early as mid-September (in the Tatry); in the Podkarpacie, snow cover appears two months later, in mid-November. Snow cover persists for the longest amount of time in the Tatry, where above 2000 m a.s.l., it persists as late as early June; on the other hand, at 200 m a.s.l., snow cover disappears in late March (Warszyńska 1995).

General description of the winters of 82/83-92/93

We describe the features of the 9 winters of the atlas period, that is, the winters of 84/85-92/93, as well as providing information about the winters prior to this period, since prior winter conditions may have influenced the population size of wintering species in subsequent years.

Three series of winters can be distinguished during the atlas period: two series of warm winters and one series of cold winters (Lorenc, Suwalska-Bogucka 1995). The warm winters were the winters of 82/83, 83/84, as well as the seven consecutive winters from 87/88 up to and including the winter of 93/94. The three consecutive intervening winters, namely those of 84/85, 85/86, and 86/87, were cold, with a large number of winter days (defined as days with a mean temperature below 0°C), and very cold days (defined as days with a maximum temperature below 0°C), from November up to, and including, March. These winters made up one of coldest series of winters of the 20th century. Only the month of December 1985 was quite warm (the warmest in the decade, with a mean temperature +2.4°C above the multi-year average). However, that same winter, the months of November and February were very cold. Moreover, that winter was exceptionally long, and featured a large number of winter and very cold days.

In contrast, the consecutive winters of 87/88-92/93 made up a series of seven warm winters. These winters made up the longest series of warm winters in the 20th century. The first three winters of this series (those of 87/88, 88/89, and 89/90) were exceptionally mild, with a very small number of cold and very cold days. At the same time, the winters of 88/89 and 89/90 were the two warmest and shortest winters of the 20th century, and the only ones with the last winter day as early as January (Tab. 1, Fig. 4, 5).

Detailed description of the winters of the study period 83/84-92/93

The description of the study-period winters that appears below has been prepared using the Miesięczny Przegląd Agrometeorologiczny MIGW (Monthly Agrometeorological Review of the Institute of Meteorology and Water Management). The temperature classification of the winters has been adopted in accordance with Lorenc, Suwalska-Bogucka (1995).

Table 1 Basic information about the winters of 83/84 – 92/93. Rows: 2-6 according to Piotrowicz (1994a, 1994b, 1996), 7-11 prepared using the Miesięczny Przegląd Agrometeorologiczny IMiGW.

Winter	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93
First day of winter	12 Nov	13 Nov	16 Nov	29 Nov	3 Dec	31 Oct	17 Nov	1 Dec	1 Nov	16 Dec
Last day of winter	20 Mar	12 Mar	12 Apr	16 Mar	19 Mar	29 Jan	9 Jan	20 Feb	16 Mar	10 Mar
Number of winter days (daily mean temperature <0°C)	56	77	73	71	30	32	35	46	48	37
Number of very cold days (daily max. temp. <0°C)	21	57	50	48	10	8	19	24	25	18
Sum of frost (sum of mean daily air temperature <0°C)	-180,0	-486,6	-318,8	-494,6	-60,7	-70,4	-103,2	-197,8	-202,6	-132,3
Dec mean temp.	-0,8	-1,8	+1,9	-0,7	+0,2	+0,8	+0,8	-0,6	-2,2	-1,8
Jan mean temp.	-0,3	-9,0	-1,6	-10,6	+1,6	+0,5	+0,6	-0,4	-1,2	0,0
Feb. mean temp.	-1,6	-7,7	-8,3	-1,9	+1,0	+3,4	+4,2	-4,5	+1,1	-1,4
Mean temp. for Dec-Feb	-0,9	-6,2	-2,7	-4,4	+0,9	+1,6	+1,9	-1,8	-0,8	-1,1
Deviation from the multi-year average, of the Dec-Feb mean temp.	+0,8	-4,5	-1,0	-2,7	+2,6	+3,3	+3,6	-0,1	+0,9	+0,6

• The winter of 83/84

This was a second consecutive (following 82/83) mild winter, and has been classified as moderately warm. Winter days began as early as mid-November. In the first half of December, the winter weather continued, with a mean temperature frequently below -5°C, and even below -10°C. In the second half of December, a marked warming trend occurred, with mean temperatures above 0°C. This warming trend persisted until mid-February, when mean daily temperatures even dropped below -10°C. Starting on 23 Feb, warm temperatures returned, to be interrupted by only two days with a mean temperature below 0°C.

A modest amount of snow cover appeared as early as November, and from early Dec to 19 Dec, snow cover persisted in almost all of Małopolska: in montane areas, it amounted to more than 10, and locally even 20, cm. Persistent snow cover reappeared only in the second half of January, and amounted to more than 10, locally 20, or even 40 cm. At the beginning of February, the snow cover gradually disappeared, and persisted for a longer time only in montane areas. Snow cover of more than 5 cm appeared again towards the end of February, but disappeared after a few days.

• The winter of 84/85

This was a very cold winter. Winter days and very cold days occurred as early as the second half of November. In December, winter days prevailed, although there were single days with a mean temperature as high as +5°C. In January and February, it was very cold, at times even extremely cold. Mean daily temperatures were as low as -15°C and -20°C, and in montane areas, even as low as -25°C. In January, ground-level temperatures of as low as -35°C were noted. At the end of January and the beginning of February, a short-term warming trend occurred, with a mean temperature above 0°C. After a subsequent period of fierce cold, warm temperatures did not occur again before the end of February.

Notwithstanding the low temperatures in December, the snow cover was modest, and generally did not amount to more than 5 cm. This snow cover disappeared in much of the atlas area towards the end of December. Persistent snow cover, amounting to more than 10 cm, and in montane areas to more than 20-40 cm, appeared only at the beginning of January

and lasted until the end of February. Only during the short period of warm temperatures at the end of January and the beginning of February did the snow cover diminish in part.

• The winter of 85/86

Due to its length, the large number of winter days and very cold days, the cold total, and an extremely cold February, this winter has been classified as part of the three-year series of cold winters, of 84/85-86/87 (one of the longest such series of cold winters in the 20th century). Winter weather persisted right through the second half of November. The month of December was warm, with mean temperatures above +5°C, and locally, even above +10°C. It often rained heavily. Only at the end of December did colder temperatures return. In January, the weather varied: during the first half of the month, winter days and very cold days prevailed, while warm days dominated the rest of the month. In the second half of January, a short-term drop in temperature was noted; this was accompanied by strong wind gusts, which caused blowing snow. February was very cold and sunny: very cold days, with a daily maximum below zero (most often below -5°C, or even -15°C) followed one another without a break, from 2 Feb until the beginning of March; at times, blowing snow occurred.

At the end of November and at the beginning of December, snow cover was present throughout the atlas area. As a result of a marked warming on 3-5 Dec, the snow quickly melted. Snow cover of up to a few centimeters reappeared over much of the area between 14 and 21 Dec. Snow cover appeared again in the last few days of December, and persisted until 19 Jan. After a short-term disappearance of snow cover, starting on 25 Jan, it reappeared, although it had been present without interruption in montane areas. The depth of the snow cover generally did not amount to more than 10 cm, though by the end of January, in many areas, it approached 20-30 cm. Throughout the atlas area, snow cover persisted without interruption until the first few days of March, and much longer in montane areas.

• The winter of 86/87

This winter has been classified as moderately cold. In December, the weather varied. Initially, warm and sunny days prevailed, with a mean temperature of approximately +2°C. Temperatures subsequently dropped to a mean of approximately -1°C to -2°C. Towards the end of December, temperatures dropped markedly. Mean temperatures were below -5°C, or even below -10°C, with ground-level temperatures as low as -26°C. January was also a very cold month: one of the coldest in the 20th century. Temperatures frequently dropped below -10°C, and even below -20°C on the very coldest days. The lowest ground-level temperatures were around -40°C. In February, the weather varied. The beginning and end of February were very cold; during the remainder of the month, relatively warm days prevailed. Up to 5 Feb, mean daily temperatures were below -5°C, and locally below -10°C. After 5 Feb, temperatures rose to above 0°C. Starting on 23 Feb, winter weather returned, with mean temperatures dropping below -10°C. Winter days continued without a break until 16 March. During this period, there were as many as 12 consecutive days with a maximum temperature below 0°C.

Snowfall occurred primarily in the second half of December, although snow cover had been present over most of the atlas area starting on 10 Dec. Its depth varied: at times it amounted to more than 20, locally 30 cm. In January, frequent and heavy snowfall made for deep snow cover, which generally amounted to more than 20 cm, or 50-80 cm in montane areas. In the first few days of February, snow-cover depth was 40-60 cm. As a result of subsequent warming, snow-cover depth gradually decreased, disappearing by the middle of the month (except in montane areas). The reappearance of snow cover coincided with the drop in temperatures at the end of February: in most of the atlas area, modest snow cover persisted until 16 Mar.

• The winter of 87/88

After the series of three very cold winters, this was the first warm winter. Mean temperatures for all the months were above 0°C. In December, the weather varied: during the first 20 days, winter days and very cold days prevailed, while the second half of the month had periods of very warm weather. In the periods 3-17 and 23-26 Dec, air temperatures were below zero. Mean temperatures, especially in the middle of the month, were below -5°C, or even below -10°C, with ground-level temperatures dropping below -20°C. The remainder of the month was much warmer, with air temperatures

above +5°C. In January, warm days prevailed. In the first few days of January, temperatures were generally above +5°C, or even above +10°C. Starting on 8 Dec, temperatures dropped, but generally remained above 0°C. On the coldest days in the middle, and towards the end, of January, temperatures were as low as -10°C. February was also a warm month. Mean daily temperatures were generally above 0°C. Only on 1, 20, and 21 Feb were they below -5°C. Winter days (8 in total) occurred as late as 19 Mar. During this period, however, no marked drops in temperature or very cold days were noted.

Snow cover appeared at the beginning of Dec, and persisted in much of the atlas area until 18 Dec. Snow cover reappeared during the period 23-27 Dec. Its depth was modest, generally amounting to 1-8 cm; only locally did it amount to more than 10 cm. In January, only single days with a small, and quickly disappearing, amount of snow cover were noted. In February, snow cover was likewise only present on single days, mostly towards the end of the month: its depth was modest, generally not amounting to more than 5 cm.

• The winter of 88/89

This was one of the two (with 89/90) warmest winters in the 20th century. Mean temperatures for all the winter months, over the much of the atlas area, were above 0°C. The first winter day was noted as early as 31 Oct, the earliest such date during the study period. By the end of November, there had been 12 winter days, including 3 very cold days. In December, the temperature was very variable: there were periods of very cold weather and low temperatures, as well as significant periods of warm temperatures. From 1 to 4 and from 15 to 21 Dec, below-zero temperatures prevailed, mean temperatures were locally below -10°C, and ground-level temperatures were locally below -20°C. On the other hand, during the warm periods, from 11 to 12 and from 22 to 30 Dec, mean temperatures were above +5°C. January was generally quite warm. From 1 to 8, from 21 to 22, and from 25 to 29 Jan, mean temperatures were below zero, locally below -4°C. Ground-level temperatures were as low as -13°C. During the remainder of the month, mean temperatures were above 0°C. February was a very warm month. Daily mean temperatures remained above 0°C during the whole month, with only local occurrence of below-zero temperatures.

In December, in most of the atlas area, snow cover was present only for short periods of time, mostly from 1 to 4, from 8 to 9, and from 15 to 21 Dec. In montane areas, snow cover was present without interruption from 1 to 23-26 Dec, and locally until the end of the month. Snow-cover depth was generally modest. In many areas, snow cover was subsequently present in small amounts only from 6 to 9 Jan; only in montane areas did it persist until 20 Jan. Its depth was 3-11 cm. In mid-February, especially in montane areas, there was a local reappearance of modest snow cover, which retreated from most areas within a few days.

• The winter of 89/90

This winter has been classified as being very warm, even exceptionally warm in montane areas. This was the warmest and shortest winter in the 20th century, with the last winter day as early as 9 Jan. In the second half of November, winter days prevailed: between 17 Nov and the end of the month, there were 11 winter days, including 3 very cold days. In December, the weather was quite variable: there were periods of very cold weather, as well as periods of very warm weather. From 1 to 12, and from 26 to 31, Dec, mean temperatures were generally below zero, often below -5°C, with ground-level temperatures below -20°C. From 13 to 25 Dec, air temperatures attained levels between 0°C and +5°C, and even above +10°C on the warmest days. Starting on 26 Dec, colder temperatures returned. Until 9 Jan, it was very cold, with temperatures dropping below -10°C. Starting on 10 Jan, a warming trend prevailed. The remainder of Jan, as well all of Feb, was warm, with mean temperatures high above 0°C. Only from 14 to 16 Feb did temperatures drop, with local daily means below 0°C, and ground-level temperatures below -10°C.

Snow cover was present in most areas from 1 to 14 Dec. Its depth was 2-10 cm, with 15-25 cm in montane areas. After 14 Dec, the snow cover disappeared, reappearing only during the cold period at the end of Dec and the beginning of Jan. In most areas, snow-cover depth at that time amounted to only 4 cm. Snow cover persisted until about 10 Jan, except in montane areas. From 14 to 19 Feb, as well as during the last few days of Feb, modest snow cover reappeared, but did not generally amount to more than 5 cm, with 10-25 cm in montane areas only.

• The winter of 90/91

This winter has been classified as being average. The first winter day was on 1 Dec. From 1 to 9 and from 16 to 26 Dec, mean temperatures in most areas were below zero, and locally below -5°C. Ground-level temperatures frequently dropped below -15°C. The remainder of the month was dominated by temperatures above 0°C. In January, there was marked variation in temperature. The first half of January was warm: from 1 to 12 Jan, mean temperatures were between +2 and +8°C. In the second half of January, very cold days were noted. From 30 Jan to 5 Feb, it was very cold, with mean daily temperatures below -20°C, and ground-level temperatures below -30°C. Winter weather persisted until 20 Feb, though extreme cold was no longer noted. The severity of the weather during this period was increased by strong wind gusts and blowing snow. Towards the end of February, the weather turned warm and rainy, with temperatures as high as +10°C. On 27-28 Feb, there was a brief spell of renewed winter weather.

Modest snow cover appeared at the beginning of December, but disappeared after 9 Dec. Snow cover reappeared in mid-December and persisted until the end of the month. Towards the end of January, modest snow cover reappeared, generally amounting to less than 4 cm, but locally to more than 10 cm. At the beginning of February, heavy snowfall occurred, and the resulting snow cover persisted until 20 Feb. During this period, there were frequent episodes of strong wind and blowing snow. Snow cover eventually disappeared towards the end of February, persisting longer only in the mountains.

• The winter of 91/92

This was a moderately warm winter featuring very variable weather. Until 5 Dec, it was relatively warm, with air temperatures frequently above 0°C. From 7 to 13 Dec, a marked decrease in temperatures was noted. Mean daily temperatures were below -5°C, and even below -15°C on the coldest days, with ground-level temperatures below -25°C. Starting on 14 Dec, temperatures increased: winter days continued to prevail, but there was less cold, with daily maximum temperatures frequently rising above +5°C. In January, fairly warm days prevailed, with mean temperatures in most areas staying above 0°C (2-10, 12, 14-17, and 19 Jan). During the remainder of the month, winter days occurred, with extremely cold days from 20 to 27 Jan, with a daily mean below -10°C and ground-level temperatures below -20°C. Winter days continued until 7 Feb. From 8 to 16 Feb, there was a warm period, dominated by days with a mean temperature above 0°C, often above +5°C. Maximum temperatures during this period were above +10°C. Starting on 17 Feb, the cold returned, with very cold weather prevailing: daily mean temperatures were below -5°C, with temperatures frequently dropping below -20°C. The cold spell was over by 23 Feb, when mean temperatures returned to above-zero levels.

Snow cover appeared from 5 to 7 Dec, with a depth of 10-20 cm in many places. Deep snow cover persisted until the warm first few days of January. After having disappeared, snow cover returned on 19 Jan, with a depth of more than 15 cm in many places. Deep snow cover persisted until 7 Feb. As a result of the warm spell starting on 8 Feb, this snow cover disappeared in much of the atlas area. The reappearance of snow cover was observed starting on 17 Feb, with snow depths of up to 15-20 cm. After 23 Feb, snow cover gradually disappeared.

• The winter of 92/93

This was a moderately warm winter. It began very late, with the first winter day as late as 16 Dec. However, it was still warm until 21 Dec. Starting on 22 Dec, temperatures dropped markedly, with very cold days when mean temperatures were below -10°C, or even -15°C, and when ground-level temperatures dropped below -20°C. Starting 27 Dec, warm temperatures returned, though temperatures remained below zero, generally in the range of -6°C to -1°C. In January, temperatures varied greatly. The beginning of January was very cold, or even extremely cold: from 1 to 5 Jan, mean temperatures were most often between -10°C and -20°C, with ground-level temperatures as low as -30°C. From 7 to 25 Jan, warm temperatures prevailed, almost always remaining above 0°C. Starting on 27 Jan, another spell of very cold days was observed, with mean temperatures below -10°C, and ground-level temperatures below -20°C. Winter weather prevailed through all of February, with mean temperatures generally only slightly below 0°C. Nonetheless, from 1 to 4, from 15 to 17, from 22 to 23, and from 26 to 28 Feb, mean temperatures dropped below -5°C, with ground-level temperatures below -15°C.

Modest and quickly disappearing snow cover was observed locally as early as the first half of December. More persistent snow cover appeared only starting on 21 Dec. Its depth generally amounted to less than 5 cm, with more than 10 cm only locally and in montane areas. As a result of warmer temperatures, starting on 7 Jan, the snow cover gradually disappeared throughout the atlas area: only locally did snow cover persist up to 12 Jan. On 26 Jan, snow cover reappeared, its depth generally amounting to 5-12 cm. Snow cover persisted throughout the atlas area during almost all of February, only temporarily disappearing on warm days. After 17 Feb, precipitation greatly increased the depth of the snow cover, which was now at its deepest for this winter, in many areas amounting to more than 10 cm, and more than 30 cm in montane areas.

3. Fieldwork methodology

The significant degree of physiographic variation within Małopolska is responsible for the fact that the length of the winter differs between the highest parts of the Carpathians, where snow cover persists for the longest amount of time, and the Podkarpacie and the Małopolska Upland. The length of the winter may also vary in the same area between years, as has been indicated earlier (see Fig. 4). As a result, in order to arrive at a consistent presentation of data from different years, only data collected between the first day of December and the last day of February of each winter have been used.

Fieldwork was conducted in the months of December, January, and February. Atlas work was conducted during the entire month, while quantitative data was collected around the middle of the month.

The area of Małopolska has been divided up, using a grid of geographical coordinates, as was done for the breeding-bird atlas, into 620 atlas blocks, measuring 5'x10' (approximately 9x12 km) (Fig. 6). The number of atlas blocks with an area ranging from 75 to 100% of the standard atlas block was 509 (that is, 82% of all the atlas blocks) (Table 2). In each atlas block, a visit was attempted at least once in each month of the study period. The observers used the atlas card (Zestawienie obserwacji sezon jesiennie-zimowy) to write down the species recorded (Fig. 7). The observers specified the category of the record (Table 3). Data from each day were logged into a separate column on the atlas card. These data amounted to one unit of observation. For each record, the hour and the habitats visited were also noted.

Table 2 The number of atlas blocks with a given area

% of the atlas-block area	all	up to 25 %	>25 do 50	>50 do 75	>75-100
number of atlas blocks	620	57	33	21	509
% of the number of atlas blocks	100	9,2	5,3	3,4	82,1

The atlas area was not only divided into atlas blocks, but also into physiographic units. For example, if a given atlas block was split between two different physiographic units, the records from each unit within the atlas block were logged onto separate atlas cards. This allowed for a separate set of data for each physiographic unit.

Table 3 List of observation categories:

0 – Species observed
0a – Juvenile bird (fledged in juvenile plumage)
0b – Adult bird
0c – Adult bird in breeding plumage
0d – Adult bird in winter plumage
1 – Species observed in nesting habitat (adult bird): b, c, d as above
2 – Singing male

At the same time, quantitative data about bird numbers was gathered. Birds were counted on transects following watercourses, as well as on transects passing through a mosaic of various habitats. All the major rivers were divided into 5-km sections. One 5-km segment, or a portion of such, made up the basic unit of observation. Birds were also counted at point locations, such as reservoirs, sewage ponds, and garbage dumps. The count results were written up in special observation reports (Fig. 8, 9). The basic unit of observation was, once again, the 5-km segment. The surveyed sections were sometimes shortened for surveys of riparian transects leading from one town to another. In such cases, the results from the incomplete segments were written up in a separate report.

Data about rare species was collected using record cards (Fig. 10). Each field observer received written instructions (Walaśz 1994), which specified the periods of time when the records were to be written up on the record cards.

• Other sources of information

In the species descriptions, the effort has been made to consider any published information about birds wintering in Małopolska. Also considered were unpublished manuscripts and manuscripts of theses from the Uniwersytet Jagielloński (Jagiellonian University) and the Akademia Rolnicza (Academy of Agriculture) in Kraków.

This atlas takes into account any available count results for given areas, regardless of the year in which the count was conducted. Also used was any recovery information about birds banded or recovered in winter. The earliest Polish data of this kind are from the 1930s. Additionally, banding results from areas adjacent to Małopolska have been considered, since they point to the location of wintering grounds and to the origin of birds which also winter in Małopolska.

In the present work, records of rare species are cited, but only those which have been accepted by the Avifaunistic Commission of the Polish Zoological Society. Records which have been accepted, but not yet published in the reports of the Commission, are cited with the permission of the Commission.

4. The amount of material and methods its processing

The present atlas uses data collected in nine successive winters. These data are from the period starting on 1 Dec 1984 and ending on 28 Feb 93. For rare species, personal and other data have been used, for the seven subsequent winters, up to 29 Feb 00. For the rarest species, records reported only on atlas cards were not taken into account. Only those records which were written up on record cards were taken into account, since only the writing up of the record on a separate card precluded the erroneous writing in of an observation category for a rare species. The requirement of filling out a separate record card also allowed for subsequent verification of the record. According to the instructions sent out to the field observers, all records of rare species were to be documented on record cards; for most species, the observer had to describe the field marks noticed at the time, which had been used to identify the species.

The present work uses the total results of the following: atlas surveys in 2 582 observation units (Fig. 12), quantitative data from 2 297 segments (transects) of 5-km each (Fig. 13), and quantitative data from 1 930 point locations and other locations (Fig. 14), for which no route length was specified. Also used were records from 9 600 record cards.

The atlas method was used to survey 461 atlas blocks. Data from transects and point locations were translated into atlas data for 266 atlas blocks. Altogether, this gave a total of 503 atlas blocks surveyed (81.1 % of all the atlas blocks). On the Małopolska Upland, a total of 208 atlas blocks (79.4%) was surveyed; in the Podkarpacie, the total was 153 (78.5%), and in the Carpathians, it was 182 (82.7%). Between 1 and 108 species were recorded in each individual atlas block (Table 4).

Record cards were used to supplement the species lists for 367 atlas blocks. Altogether, data of one type or another were plotted onto 533 atlas blocks. In this fashion, 145 178 single atlas records were used. The data collected were processed using the "AVES" program, which was especially designed to conduct this type of work (Walaśz 1990a).

The quantitative data collected was useful for the determining of population estimates for species wintering in Małopolska. These data were also used to determine the population indices for the more numerous species. Altogether, a total of 75 934 records was used for this purpose, and 755 753 birds were counted. In the winters from 84/85 to 89/90,

surveys were usually conducted every month along transects with a total combined length of approximately 100 to 800 km (the least, 36.5 km, in Dec 94); in the winters of 90/91 to 92/93, the total combined length was approximately 130 to 200 km per month.

Two abundance indices have been calculated. These are based only on transect data. The large number of point-locations surveyed is not included in these calculations.

The **Wo occurrence index** was calculated by dividing the total number of birds of a given species recorded in the given period of time, by the total number of kilometers on all the routes surveyed at the time. The values for this index increase as the number of transects on which the species was recorded increases.

The **Wg density index** was calculated in such a way that the number of birds recorded in the given period of time was divided by the number of kilometers, but only on those routes, on which the species was recorded. The values for this index depend the most on the numbers and density of birds at locations where the species was actually recorded; the values depend only to a slight degree on the number of locations where the species was recorded. For example, in the extreme case, where on only one 5-km segment of river, 10 Shelducks were recorded, the Wg index would attain the value of 2.0 birds/1km, and if one were to suppose that in that month, a total of 1000 km of routes was surveyed, the Wo occurrence index would be 0.01 birds/ 1km. A comparison of the values for the two indices shows immediately that Shelducks were actually recorded on a very small number of transects. The above distinction accounts for the fact that species were generally recorded in their habitat of usual winter occurrence. For example, the Wg index for a forest species will reflect primarily those routes which pass through forested country. Apart from this, each time the indices are given, the actual number of birds recorded is also given.

As a result, the presentation of the two indices side by side, one of the density per segment with the species, and the other with the density plotted for all the surveyed segments together, gives us information about the relative density at the locations of actual records and about the frequency of such records in the entire set of data.

The indices were calculated separately for the months of December, January, and February from all the years combined. This results in a certain degree of averaging out, when the species does not appear each year in the same month. Also given are both indices for nine successive winters. This allows one to trace the relative changes in the numbers of the species over the successive years of the study period, and to compare our data with data from other areas in Europe.

The authors of the species descriptions analyzed the changes in the occurrence of the species over the study period, using the calculated indices and comparing them to the winter conditions in the particular years of the study period. For this purpose, the monthly abundance indices for each winter have been calculated. The table in this section presents only the summarized indices for Dec, Jan, and Feb, as well as for the successive winters.

The calculated indices allow one to estimate the numbers of wintering birds to a certain degree. That is, if one presumes that most of the birds were recorded within 50 meters on either side of the survey route, then the calculated indices represent the number of birds of the given species on 10 hectares. One must, of course, treat such data with some caution, and take into account the differences in the detectability of various species. For example, the Magpie is usually detected in a much wider belt of land than one 100 meters wide. Similarly, fog, intense precipitation, and strong winds may drastically reduce detectability. On the other hand, the detectability of a species may significantly increase as winter conditions deteriorate. For example, the detectability of Partridge and Pheasants clearly increases when there is snow cover (Walas, 1991). Similarly, when the weather deteriorates, northern species of ducks, such as scoters and the Long-tailed Duck, appear.

For some rare species, we have put together graphs showing the number of records, as well as the total number of birds recorded, in each winter. Also given is the total number of records, as well as the total number of birds, for the entire period covered by the atlas. When looking at these graphs, one should take into account the number of field surveys in the given winter (Fig. 11), since a larger number of field surveys increases the likelihood of detecting a rare species.

Wherever the records for successive months of a particular winter are being analyzed, the number of records (N records) and birds (N birds) in those months has been indicated. When summed up, these figures are often higher than the total number of records, or birds, in the given winter. This is because the total number of records, or birds, in the given winter has been adjusted to account for situations where presumably the same bird, or group of birds, was recorded in different winter months. For example, a wintering Red-throated Diver, recorded in December, January, and February, is treated as

a single record for the whole of the winter, but as a single record for each month, when the number of records for each month is considered.

For many species, also calculated is the mean number of birds per record, for the entire study period, as well as for particular months or sets of 10 days. The source for these calculations was the entire data set, including data from both quantitative surveys and record cards.

Published works and manuscripts were used to obtain count results from 30 sample plots.

Table 4 The degree of coverage per atlas block

Number of species per atlas block	1 – 6	7 – 16	17 – 24	25 – 34	35 – 46	47 – 108
Number of atlas blocks	34	91	111	119	88	86

For each species, a winter population estimate has been provided. This estimate reflects our knowledge about each species. The size of the population may vary greatly between successive years, and even between successive months. For this reason, the winter population estimates for many species are expressed as a very broad range of values.

5. The wintering of birds in Małopolska

• General description

During the study period, that is, from 1 Dec 84 to 28 Feb 93, a total of 177 species was recorded. After this period, up to 29 Feb 00, that is, up to the closing date for this work, a further 16 species were recorded. Altogether, from the winter of 1984/85 to the winter of 1999/00, a total of 193 species was recorded.

In Małopolska, a total of 110 species winters regularly. Of this number, 62 species are considered to be sedentary. Some of these are partially migratory. These make up a group of 34 species. Finally, some species winter irregularly, occasionally, or exceptionally – there are 29 such species. A total of 54 species visits Małopolska.

In the winter months, the greatest number of species was recorded in Dec – 162 species, and in Feb – 151 species. The smallest number of species was recorded in Jan – 146 species. This is because in December and February, the following classes of birds of various species are recorded: exceptionally late fall migrants, birds attempting to winter, or exceptionally early spring migrants.

A comparison was conducted, between the number of species that have been classified in particular abundance categories in the breeding season and those so classified in the winter season. It turns out that the "numerous / large numbers" category in the breeding season contained 24 species, but only 11 in the winter. The "fairly numerous / fairly large numbers" category contained 61 species in the breeding season, but only 25 in the winter (Fig. 17).

Altogether, the number of birds of all species wintering in the atlas area has been estimated at 8 to 13 mln. In contrast, the number of birds in the breeding season has been arrived at by multiplying the abundance estimates given in "The Atlas of Breeding Birds in Małopolska" (Walas, Mielczarek 1992) by two. A figure in the range of 20 – 28 mln was arrived at. The overall winter numbers of birds are therefore a mere 40-46% of the breeding-season numbers. These are, of course, very general estimates, but they do show the magnitude of differences in bird numbers in the same area at different times of the year.

Out of the 193 species recorded, 119 (62%) were non-passeriform, and of these 66% (79 species) were aquatic species. In comparison with the size of the breeding population in Małopolska, the number of wintering birds in Małopolska is significantly larger for 5 species. Of these, three are species which are associated with aquatic habitats: Mute Swan – 150 breeding pairs but between 1 500 and 3 000 wintering birds; Common Gull – 200 pairs but 1 000 to 1 500 birds in the winter; Goldeneye – 10-15 pairs but 200 to 700 birds in the winter; and Goosander – 10-20 pairs but 200-1 500 birds in the winter. The two remaining species are irruptive open-country species, as follows: Siskin – 3 000 to 4 000 pairs but 50 000 to 200 000 birds in the winter; and Redpoll – 20-30 pairs but 2 000 to 10 000 birds in the winter.

When one either compares the occurrence of individual species over the winter in Małopolska with that in neighboring areas, or else, analyzes bird-banding data, then one sees that many species winter in Małopolska primarily in mild winters, or else, appear suddenly once conditions in areas to the north and east of Małopolska deteriorate. Many species do no more than migrate across Małopolska to winter in areas located farther south or west, within Europe. Such a conclusion is supported by the many records from early December and late February, as opposed to the relatively small number of records from the remainder of the winter.

• The wintering of birds on the Małopolska Upland, in the Podkarpacie, and in the Carpathians

No less than 140 species were recorded on the Małopolska Upland. The Carpathians had 150 species. The greatest number of species was recorded in the Podkarpacie – 181. This is due to the presence of the Wisła (Vistula), which is the largest river in the atlas area; this is also due to the presence of large urban areas in the Podkarpacie, which often have suitable sites for wintering birds. Additionally, the greater number of field observers living in the Podkarpacie significantly increased the number of species detected, especially species which only visit occasionally or exceptionally. The number of such species recorded in the Podkarpacie is 36, while on the Małopolska Upland, it is only 9; in the Carpathians, only 10 such species were recorded.

In individual physiographic mesoregions, between 11 and 127 species were recorded. The smallest number of species (up to 30 species) was recorded in 3 mesoregions of the Małopolska Upland and 2 in the Carpathians. This is due to the small area of these units and to the small amount of coverage and observer effort expended within them.

The greatest number of species was recorded in those mesoregions, where there are major rivers or bodies of water. In four mesoregions of the Podkarpacie, more than 100 species were recorded. These were the Wisła Valley – with 125 species, the Kraków Gate – with 117 species, the Wisła Plain – with 110 species, the Podkarpacie Proto-Valley – with 104 species, and the Rzeszów Foothills – with 113 species. In the Carpathians, the greatest number of species was recorded in the mesoregion of the Sanok-Turka Mountains, which hosted 94 species, since this area includes a portion of the San river, together with the Myczkowce Reservoir.

Out of the 20 species that were recorded in the greatest number of atlas blocks in Małopolska (Table 6), 15 were passeriform species. Of the non-passeriform species, the most widespread were the Great Spotted Woodpecker, Collared Dove, Buzzard, Partridge, and Mallard.

A similar analysis for each of the Małopolska Upland, the Podkarpacie, and the Carpathians shows (Table 7) that out of the 20 most frequently recorded species, 15 species are shared by all three areas.

On the Małopolska Upland, the Collared Dove was recorded in the greatest number of surveyed atlas blocks (75.0%). The most distinctive species of the Małopolska Upland are two open-country species – the Yellowhammer (85.6%) and the Corn Bunting (13.0%) – as well as the following three forest species, which are closely associated with coniferous forest: Goldcrest (50.0%), Coal Tit (40.9%), and Crested Tit (40.4%).

The Podkarpacie has the highest species diversity, and also the greatest numbers, and widest distribution of many species. The presence of waterbirds is especially noteworthy in this area, where 16 species were recorded, on average, in 10 to 28% more of the surveyed atlas blocks here than on the Małopolska Upland or in the Carpathians. These species were as follows: Black-headed Gull (47.7%), Goldeneye (33.3%), Goosander (30.7%), Grey Heron (32.7%), Common Gull (29.4%), Mute Swan (40.5%), Mallard (69.9%), Tufted Duck (27.5%), Smew (20.3%), Little Grebe (27.5%), Coot (29.4%), Teal (22.2%), Great Crested Grebe (17.6%), Pochard (19.0%), Herring Gull/ Yellow-legged Gull (15.0%), Cormorant (11.1%).

Also here, the Reed Bunting (37.9%) was recorded more widely than elsewhere, since this is a species that is mainly recorded near fish-ponds and in river valleys. In open country, the species which were more widely recorded in the Podkarpacie than anywhere else were the following: Pheasant (71.2%), Great Grey Shrike (44.4%), Greenfinch (51.6%), Linnet (39.9%), and Redpoll (37.3%), and Hen Harrier (20.9%). Two species of woodpeckers were recorded more frequently here than anywhere else: these were the Syrian Woodpecker (12.4%), a typical species of deciduous trees in urban areas, and the Green Woodpecker (36.0%).

In the Carpathians, the distinctive species were sedentary ones, such as the following: Hazel Grouse (19.2%), Golden Eagle (4.9%), Pygmy Owl (1.1%), White-backed Woodpecker (16.5%), Three-toed Woodpecker (5.5%), Alpine Accentor

(0.5%), Dipper (59.3%), Wallcreeper (1.6%), and Nutcracker (32.4%). Also noteworthy is the Grey Wagtail (7.1%), which winters here in extremely small numbers. The following forest species were most widely found here: Tawny Owl (21.4%), Black Woodpecker (25.3%), Great Spotted Woodpecker (78.0%), Mistle Thrush (17.6%), Goldcrest (61.5%), Long-tailed Tit (68.7%), Marsh Tit (72.5%), Coal Tit (59.3%), Nuthatch (70.3%), Bullfinch (87.4%), Hawfinch (53.8%), and Crossbill (19.2%). Also more widely recorded here than elsewhere were the Blackbird (61.5%) and the Fieldfare (79.7%). The following species were recorded only in the Carpathians: Pygmy Owl, Three-toed Woodpecker, and Wallcreeper.

• The most important waterbird-wintering sites in Małopolska

Most winters, the many fish-ponds and dam-reservoirs in the atlas area freeze up, at least for a short time. As a result, such bodies of water are suitable only for irregular wintering, that is, not every year. This prevents the formation of any continued habit of using these bodies of water for wintering, in bird populations which could potentially use these sites as their wintering grounds. Therefore, many waterbird species have no regular wintering grounds in the atlas area.

The main exception to the widespread freezing up of bodies of water in the atlas area is the Wisła river, which generally does not freeze up in some segments, as between Dwory and Niepołomice, and between the outfall of warm water from the power plant at Połaniec and the city of Sandomierz. However, in its upper part, the Wisła is relatively narrow, which makes it unattractive as a wintering site for the more wary species. In the upper part of the river, the Łączany Reservoir is the only location where large numbers of birds congregate. This is also where the largest number of species in winter has been recorded. Another important site is the urban portion of the Wisła in Kraków. This portion of the river freezes up only once all other sites are frozen. On the other hand, the portion of the Wisła between Połaniec and Sandomierz is especially important for fish-eating species, such as the Goosander and the Smew. This is also where Red-breasted Mergansers occur most often.

In mild winters, when many bodies of water do not freeze up, shallow dam-reservoirs become especially important. The most significant of these reservoirs is the Myczkowce Reservoir, which is located on a waterbird migration route. Another noteworthy reservoir is the Goczałkowice Reservoir. Flocks of thousands of Mallards and other waterbirds are recorded here. This reservoir is especially important for the wintering population of the Cormorant, which breeds here, and then remains here in the fall until the reservoir freezes over. The dam-reservoir at Rzeszów is also important: exceptionally large numbers of wintering Mallards are recorded here.

The Dobczyce Reservoir on the Raba is yet another important site. This is where flocks of several thousand Black-headed and Common Gulls spend the night; during the day, they fly out to feed in the largest garbage dump in Małopolska, at Kraków-Barycz. The Czchów and Rożnów Reservoirs on the Dunajec are significant for their wintering Pochards and Tufted Ducks: this is where the largest flocks of these two species are recorded. No doubt most of the permanently ice-free industrial reservoirs and sewage ponds are of some importance to wintering birds. However, data is available for only a few of these sites. The better-known sites are the Pogoria Reservoirs in Sosnowiec, the industrial reservoirs of the steel mill in Częstochowa, and sewage ponds at Kraków and Tarnów. Large concentrations of waterbirds have been recorded at these sites, as well as a number of rare species.

• The importance of garbage dumps

There are garbage dumps next to every urban area and in each rural municipality throughout Małopolska. In general, the materials that are deposited there are municipal wastes containing large quantities of organic matter. As a result, these sites are potentially rich in food for certain species.

The largest dumps, as at Kraków-Barycz, are visited in winter by thousands of foraging corvids, Starlings, and gulls. It appears that especially the gulls are able to winter in Małopolska in such large numbers thanks to their having learned to take advantage of food at dumps. In the vicinity of dumps, there are also greater numbers of wintering birds of prey.

• Summary of winter status for each systematic species-group

Divers

Three species were recorded, as follows: Red-throated Diver, Black-throated Diver, and Great Northern Diver (only one record). Black-throated Divers are recorded three times as often as Red-throated Divers. In most cases, the recorded birds have merely stopped over on migration. There are few documented records of wintering. Divers were recorded on the larger reservoirs and fish-ponds, as well as on the major rivers.

Grebes

All 5 of the European breeding species have been recorded in winter. However, the following 3 species have only been recorded as visitors: Red-necked Grebe, Slavonian (Horned) Grebe, and Black-necked (Eared) Grebe. Most of the records were from the periods of migration, either in Dec or in Feb. Only the Little Grebe, and less commonly, the Great Crested Grebe, winter regularly in very small numbers. The birds are generally recorded singly, though there have been records of flocks of between 10 and 20 birds, up to a maximum of 40 birds.

Cormorant

In the winters of 84/85-88/89, there were isolated records. Starting in the winter of 89/90, the number of records increased noticeably, and starting in the winter of 93/94, a significant increase in the number of birds recorded in winter occurred. This is, in part, due to the appearance of a breeding colony on the Goczałkowice Reservoir. There are now winter records of flocks of as many as 500 birds.

Hérons and Storks

Four species have been recorded. The Bittern and the White Stork winter irregularly. In recent years, the Great White Egret has become a regular, and increasingly numerous, visitor to the atlas area during the non-breeding season, with some birds remaining to winter. In the winter of 94/95, the Great White Egret was first recorded wintering. Since then, this species has wintered regularly in extremely small numbers. The Grey Heron winters regularly in very small numbers. Concentrations of up to 100 birds have been recorded. Most of the Grey Herons wintering in the atlas area are likely of northeastern European origin.

Swans

The Mute and Whooper Swans winter regularly, while the Bewick's Swan is accidental (2 records). In Małopolska, there are two major wintering sites for the Mute Swan – both on the Wisła. The first is the Łączany Reservoir, and the second is in Kraków. The first has approximately 1 000 – 2 000 birds, and the second, 400 – 800 birds. These are the largest concentrations of Mute Swans in southern Poland and among the largest in all of Poland. The Whooper Swan has begun wintering in Małopolska in recent years, and the first breeding record from Małopolska has also been obtained in this period. Also in the 1990s, the wintering of Whooper Swans was first recorded on the urban portion of the Wisła in Kraków.

Geese

There were 7 species recorded. Małopolska was of marginal importance as a wintering ground for geese until the mid-1990s. There were records of irregular, or exceptional, wintering of Bean, White-fronted, and Greylag Geese. Even records of visiting birds were few and far between. These three species migrated across Małopolska to winter in Hungary. A small proportion of the birds migrated to winter in eastern Germany. Starting in the mid-1980s, the number of birds wintering in Germany increased. This has led to an increase in the number of geese wintering in adjacent Silesia, which, in turn, led to the wintering of geese in southwestern Małopolska. A noteworthy record is that of the wintering of an immature

White-fronted Goose, together with one Bean Goose, on the urban portion of the Wisła in Kraków, at a location much frequented by humans.

Also recorded in recent years were Pink-footed, Canada, Barnacle, and Red-breasted Geese. Single Canada and Barnacle Geese wintered in Małopolska. The occurrence of these species is no doubt due to the establishment of introduced populations in western Europe.

Ducks

No less than 23 species were recorded. The Shelduck visits irregularly and winters occasionally. In recent years, there have been noticeably fewer records than before. Out of the *Anas* ducks, no less than 7 species have been recorded. Three of these – the Gadwall, Garganey, and Shoveler – visit occasionally or irregularly and may sometimes winter. The regularly wintering species are the following: Mallard, Teal, Wigeon, and Pintail. The latter two species winter in extremely small numbers. The Teal winters in small numbers. On the other hand, the Mallard is the most numerous of the duck species, and among the 20 bird species that are most widespread in Małopolska in the winter. There are several records of large Mallard flocks, as follows: in Rzeszów – 8 000 birds, and on the Goczałkowice Reservoir – 7 000 birds.

Also recorded were very rare species such as the following: Red-crested Pochard, White-headed Duck, and even a female Steller's Eider, which spent the winter on the Wisła in Kraków.

Four species of Arctic sea ducks, namely the Eider, Long-tailed Duck, and the Common and Velvet Scoters, wintered and visited irregularly or occasionally. The most frequently recorded of these species was the Velvet Scoter.

Of the *Aythya* ducks, the following have been recorded in winter: Ferruginous Duck, Tufted Duck, Pochard, and Scaup. The Ferruginous Duck has not been recorded in winter since Dec 1991. The lack of subsequent records coincides with the drastic decline in the breeding population of this species. The Scaup winters irregularly and has been recorded throughout Małopolska. The Tufted Duck and the Pochard winter regularly in very small numbers, but the Tufted Duck is generally several times more numerous than the Pochard. There are winter records of Tufted Duck and Pochard flocks, of 100 to 300 birds, and exceptionally, of up to 700 birds. These no doubt involve migrating birds. The wintering of these two species has been recorded on the urban portion of the Wisła in Kraków.

The Goldeneye is recorded throughout Małopolska. The species winters regularly, in numbers of up to 700 birds. The Goosander winters in small numbers, and the Smew winters in extremely small numbers, while the Red-breasted Merganser visits irregularly and winters occasionally. For mergansers, the key wintering site in Małopolska is the stretch of the Wisła between Polaniec and Sandomierz.

Also recorded in the winter were the Mandarin Duck *Aix galericulata* and the Wood Duck *Aix sponsa*. Because it is very likely that these records involved escapees from captivity, they have not been included in the species accounts.

Diurnal Birds of Prey

Out of the 14 species that have been recorded in winter, no less than 5 were recorded only exceptionally. These were the following species: Black Kite, Spotted Eagle, Imperial Eagle, Osprey, and Hobby. Of the remaining species, only the Merlin winters irregularly and in extremely small numbers. Throughout Małopolska, there are extremely small numbers of wintering Hen Harriers. On the other hand, the Golden Eagle winters almost exclusively in the Carpathians, where it also breeds regularly. Small numbers of Goshawks (up to 3 500 birds), Sparrowhawks (up to 2 000 birds), and Buzzards (up to 12 000 birds) winter. Very small, or else, small, numbers of Rough-legged Buzzards (up to 2 500 birds) also winter. Of the falcons, only the Kestrel winters regularly (in numbers of up to 2 500 birds). As a result of a reintroduction program that has been implemented in the Pieniny in recent years, starting in the winters (97/98-98/99), at least two Peregrine Falcons inhabit that area year round.

Gallinaceous birds

No less than 5 species have been recorded. All the wintering species are sedentary. The rarest species are the Capercaillie (up to 300 birds) and the Black Grouse (up to 1 500 birds). The Hazel Grouse is widespread in the Carpathians

and in the southern part of the Podkarpacie, as well as in the southern part of the Małopolska Upland. In recent years, the continued disappearance of Black Grouse breeding sites has been noted. Only the population in the Orawa-Nowy Targ Basin is fairly stable. This is currently the largest population of this species in Poland. Throughout Poland, a general decline in Partridge and Pheasant numbers has been noted. However, in Małopolska, where the most resilient populations of these species are found, this decline has been considerably less marked.

Rails and Crane

Three species winter. The Water Rail winters irregularly. The number of wintering Moorhens has been estimated at 50 to 150 birds. The most important wintering site has been found at Sosnowiec, where in two different winters, there were up to 60 and 87 birds. The Coot winters in greatest numbers on the major rivers of Małopolska. The wintering population has been estimated at 600 to 3 000 birds. In the winter, there are sometimes irruptions of flocks of several hundred Coots.

The **Crane**, which is related to the rails, has been recorded 5 times. The species was recorded in Dec and Feb. Migrating birds were recorded, which suggests a pattern of exceptionally late (Dec) or early (Feb) migration.

Waders and Gulls

There are winter records of 6 species of plovers and 9 species of sandpipers. The species recorded were the following: Oystercatcher, Little Ringed Plover, Ringed Plover, Grey Plover, Golden Plover, Lapwing, Dunlin, Ruff, Jack Snipe, Snipe, Curlew, Spotted Redshank, Green Sandpiper, Common Sandpiper, and Redshank. For almost all of these species, only visiting birds were recorded (1 to 10 records per species). The exception is the Green Sandpiper, which was recorded somewhat more often and probably winters regularly in mild winters.

No less than 11 species of gulls were recorded. Of this number, 3 species, namely the Ring-billed and Mediterranean Gulls and the Kittiwake, were first recorded in the 1990s. There is one record of an immature Glaucous Gull. The Little and Lesser Black-backed Gulls visited irregularly or exceptionally. The remaining 4 species, namely the Herring, Yellow-legged, Common, and Black-headed Gulls, were recorded wintering. Black-headed Gull numbers were estimated at 5 000 – 10 000, those of the Common Gull at 1 000 to 1 500, and those of the Herring/Yellow-legged Gull at 200 to 500. The Herring Gull probably winters regularly, but so far, there have been few reliable records.

In recent years, the rapid growth of Common, and Yellow-legged, Gull breeding colonies has been observed. As a result, an increasing number of birds remains to winter. The number of Mediterranean Gull breeding records is also on the increase, which will no doubt increase the number of winter records of this species.

Pigeons

Four species have been recorded. These were the sedentary Collared Dove and Feral Pigeon, as well as the migratory Stock Dove and Woodpigeon, which were only recorded migrating. The Collared Dove is among the 20 species that were recorded in the greatest number of atlas blocks in each of the three major physiographic units.

Owls

There were records of no less than 8 species. These were 5 sedentary species (the Barn, Eagle, Pygmy, Little, Tawny, and Ural Owls), as well as 2 migratory species (the Long-eared and Short-eared Owls), and 1 visiting species (the Snowy Owl). Particularly noteworthy is the Pygmy Owl, for which many new sites have been discovered in the Carpathians in recent years, which suggests that this species is more widespread than had previously been known. Similarly, the known range of the Ural Owl has continued to expand, and has now been extended to various sites on the Małopolska Upland and in the Podkarpacie.

The status of the Tengmalm's Owl *Aegolius funereus* requires further investigation. This species has not been mentioned in this work, yet it is a breeding species in Małopolska. Sikora and Cenian (1996) suggest that it is likely that the breeding population in Poland is partially, or even completely, sedentary year round, with the birds remaining close to their breeding grounds or descending to lower elevations in the mountains. Apart from this, birds from northern European populations

may also occur in winter. Tomialojć (1990) also indicates that in the winter, this species is conceivably "not rare". In the Czech Republic, the winter population has been estimated at 500-1 000 in the winters of 82/83-84/85 (Bejcek et al. 1995). However, there are no reliable records which might possibly clarify the winter status of this species in Małopolska.

Kingfisher

Distributed throughout Małopolska. Large variation in numbers has been recorded (winter population estimate: 50-300 birds), which is associated with the varying severity of the winter.

Woodpeckers

All 9 species are at least partially sedentary, and were recorded at the same locations as in the breeding season. The ratio between the proportion of atlas blocks, in which the species were recorded in each of the Małopolska Upland, the Podkarpacie, and the Carpathians, is the same as for the breeding-bird atlas (Walaśz, Mielczarek 1992), despite the smaller number of records in winter.

The Great Spotted Woodpecker is the most widespread and numerous species. The Green, Black, and Middle Spotted Woodpeckers are found throughout Małopolska. The Grey-headed and Syrian Woodpeckers were recorded primarily in the Podkarpacie. The range of the Three-toed Woodpecker is restricted to the Carpathians. The White-backed Woodpecker was recorded in the Carpathians and at several sites on the Małopolska Upland.

Larks

No less than 6 species were recorded. The Black and Short-toed Larks were recorded only once each. The Shore Lark occurred irregularly. In the 1990s, there were only a few records of this species. The status of the Crested Lark is most disturbing. In the breeding season, this species was recorded in 45 atlas blocks, but it was recorded in only 14 atlas blocks in the winter. A rapid decline in the number of records of this sedentary species has been noted.

The Woodlark was recorded 6 times in February, which was no doubt due to very early spring arrival. Based on an analysis of the number of records, it has been determined that all Skylark records between 1 Dec and 5 Feb can be regarded as winter records. After this period, the number of records rises rapidly, as a result of the first spring arrivals. The number of records in the winter is very small (29 records) and indicates that the species winters only occasionally.

Pipits

No less than 4 species were recorded. The Red-throated and Olive-backed Pipits were recorded only once each. These were December records of accidental visitors. The Water Pipit visits occasionally, and may winter exceptionally. Only the Meadow Pipit winters, though in extremely small numbers, and migrates through the atlas area in the winter months.

Wagtails

Three species have been recorded in the winter, as follows: the accidental Yellow Wagtail, for which December and February records suggest aberrant migration; the irregularly wintering White Wagtail; and the regularly wintering Grey Wagtail, which is found only in extremely small numbers and very locally (in the mountains).

Waxwing

Winters in very small numbers, and migrates through Małopolska. In the winters of 89/90 and 90/91, exceptionally high numbers were noted. Flocks of as many as 1 000 birds were recorded.

Dipper

A sedentary species. In the winter, there is some withdrawal from higher elevations. The species is then recorded more often on streams close to human settlements.

Wren

Winters in small, or very small, numbers throughout Małopolska. Widespread as a wintering species in river valleys, at pond edges, and in bushes next to streams, also in urban areas; that is, this species winters in locations where it does not occur during the breeding season. There are few winter records from wooded areas, which is where the species is usually found during the breeding season. It is very likely that a considerable portion of the wintering Wren population is of northeastern European origin.

Accentors

Two species winter. The Alpine Accentor is sedentary. In the winter, this species descends to lower elevations, where it forages in spruce branches and on refuse in the vicinity of tourist huts. The Dunnock winters irregularly in extremely small numbers.

Thrushes and Chats

The Robin winters throughout Małopolska in very small or extremely small numbers, depending on the severity of the winter. The Black Redstart winters in extremely small numbers, and probably winters more often, but is overlooked because of limited coverage and observer effort in built-up areas. The Stonechat was recorded 4 times in December. These records point to attempted wintering.

Out of the 5 thrush species, only the Blackbird, Fieldfare, and Mistle Thrush winter regularly. The Song Thrush visits irregularly, while the Redwing probably winters regularly in mild winters. The Blackbird winters in fairly large numbers, and in large numbers in cities; little variation in numbers has been noted. In cities, male Blackbirds winter on, or close to, their breeding territories. Fieldfares winter in fairly large numbers, and are irruptive. They often occur in large flocks. The largest flocks (of up to 1 200 birds) have been noted in the last two weeks of December and in the first few days of January, that is, in a period when strong passage of Fieldfares occurs. Mistle Thrushes winter in small numbers only. Their numbers are strongly dependent on the abundance of mistletoe berries. In February, Mistle Thrushes are already migrating and may sing at that time.

It is very likely that the Ring Ouzel *Turdus torquatus* occurs in the winter, or even winters occasionally, in Małopolska, since 100-200 birds winter in the Czech Republic (Bejcek et al. 1995). However, there are no reliable winter records of this species from Małopolska.

Warblers and Goldcrests

Four species have been recorded. The Chiffchaff and the Blackcap are accidental. The records no doubt involve exceptionally early, or exceptionally late, migration. There is one documented record of a male Blackcap's wintering.

The Goldcrest winters in large numbers, and irruptions occur. The species wanders in flocks with tits, where it is the most numerous species. Strong variation in numbers has been noted. The Firecrest was first recorded wintering in the winter of 99/00, in wooded and bushy terrain near the Goczałkowice Reservoir. This is the first time that this species has been recorded wintering anywhere in Poland.

Bearded Tit

Winters occasionally in extremely small numbers, locally in small numbers. It appears that in the 1990s, there has been an increase in the number of wintering Bearded Tits.

Long-tailed Tit

The Long-tailed Tit is a sedentary and wandering species. Strong variation in numbers has been noted. In severe winters, the population of this species apparently decreases drastically.

Tits

Six species have been recorded. The Marsh and Willow Tits winter in fairly large numbers. The proportion of atlas blocks, in which the Marsh Tit was recorded, rises from the north to the south, as follows: on the Małopolska Upland it is 27%, in the Podkarpacie it is 50%, and in the Carpathians it is 73%. Similar proportions have been noted in the breeding season. In contrast, the Willow Tit was recorded in a similar proportion of atlas blocks in each of these three major physiographic units (63-67%). In the breeding season, the Willow Tit was recorded in a greater number of atlas blocks only in the Carpathians (82%).

The Crested Tit is unevenly distributed in Małopolska. It is most numerous on the Małopolska Upland, in the eastern part of the Podkarpacie, and in the western part of the Carpathians, in the Beskidy Zachodnie. The species is absent in the southern part of the Małopolska Upland and the adjacent part of the Podkarpacie; it is also almost completely absent in the Foothills and the Carpathians to the east of the Beskid Makowski (513.48) and the Beskid Żywiecki (513.51). The Coal Tit, like the Crested Tit, is distributed unevenly (in fairly large numbers) due to the uneven distribution of pine forest; though this unevenness is less marked than in the Crested Tit.

The Great and Blue Tits winter in large numbers, though the Great Tit is approximately 3 times more numerous. In pine and oak forest, as well as in young forest and at forest edges, the Blue Tit outnumbers the Great Tit.

One must mention the Azure Tit *Parus cyanus*, which was recorded prior to the study period, on Dec 30 1981 at Brzeszcze, by Z. Krzanowski and A. Luzarowski (Krzanowski 1991). This is the only winter record of this species in Małopolska.

Nuthatch

The Nuthatch is numerous throughout Małopolska. As in the breeding season, the species was recorded in the greatest number of atlas blocks in the Carpathians.

Wallcreeper

Breeds in the Tatry and the Pieniny. In winter, this species descends to lower elevations, and occurs on buildings in Zakopane. Wintering has been recorded at the castle in Niedzica.

Treecreepers

Due to identification difficulties in the winter, the distribution data have been combined for the two species. After severe winters, numbers of the two species are very low. In December, these birds are recorded twice as often as in the other winter months.

Penduline Tit

Recorded 4 times in Dec and once in Jan, generally in exceptionally warm winters.

Great Grey Shrike

Winters in small numbers. In the Podkarpacie, recorded in approximately 1.5 times as many atlas blocks as on the Małopolska Upland and in the Carpathians (44%). In January, there are significantly fewer records than in Dec and Feb, which may be an indication of movements in these months.

Corvids

No less than 8 species were recorded. Only the Alpine Chough was recorded once (in the Tatry). The other species are sedentary or partially sedentary. The Magpie and the Jay are fairly numerous. In winter, the Jay is more often recorded in the vicinity of human settlements.

The Jackdaw and the Rook are partially sedentary, and winter in fairly large, or large, numbers. In winter, Małopolska hosts birds from eastern populations of these species. The Raven is found in small numbers throughout Małopolska (up to 2 500 birds), and the Hooded Crow is found in small, or fairly large, numbers (up to 35 000 birds).

The Nutcracker is found locally at locations where it has been recorded in the breeding season. In the winter, the species has, moreover, been recorded away from the breeding sites.

Starling

Using an analysis of the number of winter records, it has been determined that winter records are the records from the period between 1 Dec and 10 Feb. After this period, an increase in the number of records occurs, which is due to early migration. In Małopolska, this species winters in very small numbers, or in extremely small numbers, and there are few documented records of wintering.

Sparrows

The sedentary House and Tree Sparrows are found throughout Małopolska. There is no indication of a decrease in their numbers in recent years.

Finches

No less than 12 species were recorded. The Chaffinch winters throughout Małopolska in small, or very small, numbers. Changes in numbers between winters follow a pattern similar to that of the breeding abundance index for the Chaffinch in Finland, which suggests an origin for some of the Chaffinches wintering in Małopolska.

The Brambling winters in small, or very small, numbers. In the winter, it is recorded much less often than on migration. The numbers of this species in winter did not depend on local winter conditions.

The Serin was recorded 7 times, but only once in January. This suggests that aberrantly migrating birds were involved.

The Goldfinch and the Greenfinch are partially sedentary species. They wintered in fairly large numbers. There was strong variation in the number of wintering birds, which suggests that irruptions from the north occur.

The Siskin wintered in fairly large numbers, but there was strong variation in the winter numbers of this species. An exceptionally strong irruption was observed in the mild winter of 89/90 and during the fairly cold winter of 91/92. This corresponds to strong increases in the breeding population in Estonia at those times.

The Linnet wintered in fairly large numbers. The distribution of this species in the winter was different from that in the breeding season, when the species was recorded throughout Małopolska on approximately 90% of the atlas blocks surveyed, while in the winter, it was recorded in only 24,9% of the atlas blocks. The species was most often recorded in the Podkarpacie (41,8% of the atlas blocks), and less often on the Małopolska Upland (14,4%) and in the Carpathians (20,3%).

The Twite winters irregularly and in very small numbers. The Redpoll generally winters in very small numbers, and higher numbers were recorded in February than in the other months. Exceptionally large numbers of this species were recorded in the winter of 86/87. This strong increase in numbers coincided with an increase in the breeding population in Finland, which suggests an origin for the wintering birds. The Arctic Redpoll was recorded exceptionally (2 records).

The Crossbill was found in small numbers in the Carpathians. Away from the Carpathians, there were only isolated records. In general, the very small number of records makes it impossible to evaluate the status of this species.

The Bullfinch winters in large numbers. In the non-breeding season, the species is widespread in open country, which is why it was recorded in many more atlas blocks (79%) than in the breeding season (52%). It appears that winter numbers of this species are correlated with breeding-season numbers in Finland and Estonia.

The Hawfinch wintered in very small numbers. Numbers of this species varied significantly, depending on winter temperatures.

Buntings

Out of the 6 species recorded, 2 are accidental. These are the Little Bunting, which was recorded once, and the Lapland Bunting, which was recorded twice. All three records are from Dec.

The Snow Bunting winters irregularly in very small, or in extremely small, numbers. The species probably migrates regularly through the area. Half the records are from January. In recent years, there have been very few records.

The Yellowhammer winters in large numbers and is sedentary. In the winter, Yellowhammer flocks occur close to buildings. This is one of the most numerous and widespread species in Małopolska.

The Reed Bunting winters in very small numbers. In the Podkarpacie, the species was recorded three times more often than elsewhere. The Corn Bunting wintered in small numbers, almost exclusively on the Małopolska Upland (in greatest numbers) and in the Podkarpacie. In this species, the distribution of the winter records coincides with the distribution of breeding-season records.

6. Explanation of the species accounts

■ Species names

The Polish names for the species follow Mielczarek, Cichocki (1999). Also given are other, widely used, Polish synonyms. The English and German names are taken from Snow, Perrins (1998). The Slovak names are taken from Trnka (1997). The Ukrainian names were provided by A. Bokotej, from the unpublished manuscript G.W.Fesenko, A.A.Bokotej (2000): „Anotovanyi spisok ukrainskikh naukovykh nazv ptakhiv fauny Ukrainy". However, there are no Ukrainian names for a number of species mentioned in the atlas.

■ Status

Dec-Feb Winter status.

Mar-Nov Non-winter status.

For sedentary species, such as the Partridge and the Hazel Grouse, whose winter status is the same as their breeding-season status, the two are combined.

Winter status

visits – occurs in Małopolska, but the available data give no indication whether visiting, migrating, or wintering birds are involved; this category is used to indicate the status of many species which are only very rarely recorded in winter; based on the dates of the records, for instance, in December or in February, one can infer that the birds involved were migrating or, in fact, visiting from their regular wintering grounds.

migrates – migrates through Małopolska; this category may apply to species which are at the same time classified as visiting species; in that case, the category refers to a situation, where the given species migrates in winter through the area, with only a few birds stopping over during migration. This is the situation of the divers, which are usually not recorded migrating, while those birds which have stopped over on bodies of water in the area are recorded only rarely.

winters – in the winter (1 Dec to 28/29 Feb), birds of the species are recorded in Małopolska, and there are valid indications, or actual records, to the effect that some birds of the species stay for at least 1-2 weeks in Małopolska, and so spend at least part of the winter in the atlas area.

wanders – this is a subcategory of “wintering” – in the winter, birds of the given species spend all their time in Małopolska, generally without moving any significant distance from their breeding territories, as do the *Parus* tits.

winters exceptionally – up to 5 records of wintering in the atlas area.

winters occasionally – between 6 and 15 records of wintering, with the records often clustered in particular periods of time, after which there are no records for several years.

winters irregularly – more than 15 records of wintering, but wintering is not recorded every winter.

winters (regularly) – birds of the given species are recorded each winter, and the nature of their presence indicates wintering; for rare species whose annual wintering the authors wished to emphasize, regular wintering is expressly indicated.

Following Tomiałojć (1990), with some modifications, the following scale of abundance for winter birds has been adopted for this work:

extremely scarce / extremely small numbers – up to 0.2 birds/100 km²;

very scarce / very small numbers – 0.2 to 2 birds/100 km²;

scarce / small numbers – 2 to 20 birds/100 km²;

fairly numerous / fairly large numbers – 20 to 200 birds/100 km²;

numerous / large numbers – 200 to 2 000 birds/100 km²;

very numerous / very large numbers – 2 000 birds/100 km²;

For species which occur in only a particular area, or whose abundance differs between areas, the abundance categories are qualified as applying **locally**.

■ Habitat

The habitats in which the species is found in the winter have been listed briefly. When this requires a more elaborate treatment, the habitats are discussed in the “Distribution” section. For species which are recorded only exceptionally, the habitat description has been omitted.

■ Distribution

For the rarest species, the number of records has been indicated. It is necessary to clarify here what is meant by a single record.

A **record** is deemed to be a single sighting from one location, such as from a single fish-pond complex, single park, single village, or other single locality, on a single day. However, if there is reason to believe that, say, a Shelduck has been observed on successive days on the same body of water, and that the same bird is involved, then all sightings of this one bird, from the whole winter, are regarded as a single record.

Yet, if successive visits to the same body of water reveal different numbers of Shelducks, or else, a single bird is seen, but with reason to believe that it is not the same bird each time, then each such sighting is regarded as a separate record. If a varying number of birds is noted over several days (for example: 2, 7, 7, 3, 1), then the highest number (in this case, 7) is deemed to be the number of birds corresponding to the given record. This probably underestimates the number of records, since there is no proof that the different numbers of birds observed on different days should not be regarded as separate records.

Similarly, if on the same day, there are sightings at different locations, in the same fish-pond complex, of, say, wintering Tufted Ducks, then these are regarded as a single record, and the number of birds present is taken to be the sum of all Tufted Ducks observed. Of course, this applies only when it is certain that the same birds have not been double-counted.

If the same bird, or the same flock of birds, was seen in different winter months at the same location, then whenever the total number of records for a given winter is mentioned, such repeated sightings are regarded as making up a single record. However, when the number of records is broken down by month, then all the sightings of the bird or flock in question,

from the same month, are regarded as a single record, and there are then three records in total, with the highest number of birds recorded, in the given month, corresponding to the record for that month.

Moreover, if over the course of a single winter, say, a male Pintail is recorded in December on the Łączany Reservoir, in January on the Wisła in Kraków, and in February on the Wisła just outside of Kraków, and if these are the only records of the species in the area, then we deem this to be a single record, of a single bird, for the whole winter. This means that a single record may appear in 3 different atlas blocks. As a result, the number of atlas blocks with records of a species may be larger than the total number of records mentioned in the atlas.

In practice, the above distinction is only made for the species that are recorded the least often. Its purpose is to avoid inflating the number of records for a rare species, when in all likelihood, the sightings involve the same bird or birds.

The distribution of the species in different winter months was also analyzed. For many species, this allowed one to determine more accurately the period of wintering within Małopolska. For the most frequently-recorded species, the following are shown.

The following figures have been calculated for those species for which a large number of records was available:

- **The average number of birds per record** – the total number of birds was divided by the total number of records, and expressed in the form: x birds/1 record;
- **The percentage of records of single birds and of groups** in each of the specified size categories of groups. For example: records of 1-5 birds accounted for 23% of all the records and 7% of all birds recorded;
- **The total number of records and the total number of birds**, which were the base for the above calculations. These were given in the form: N records, N birds. For example: records of 1-5 birds accounted for 23% of all the records and 7% of all birds recorded (N records=462, N birds=1 279). In this example, 23% of the records = 106 birds, while 7% of the birds = 115 birds. Also mentioned are the largest flocks on record.

For the few species that were sexed or aged in the field, the sex or age ratios have been given, based on calculations from the available data.

• Description of the distribution

Each species-distribution account begins with the most general information. For rare species, the total number of records is given, with a distinction made between the study period, consisting of 9 consecutive winters, and the subsequent period of 7 consecutive winters up to, and including, February of 2000. This distinction is made necessary by the manner in which the data were collected. In the 9 winters of 84/85-92/93, fieldwork, including transect surveys, was conducted much more frequently than during the subsequent 7 winters. For this reason, the number of records for rare and difficult-to-detect species would be higher for the 9 winters than for the subsequent 7 winters. Therefore, if during the 7 winters of 93/94-99/00, the number of winter records of the given species is higher than, or equal to, the number of records during the earlier period, then that is a very good indication that the species is actually occurring more frequently in Małopolska. The number of records of species which are only locally found in larger numbers likewise depends on whether such areas of local occurrence were surveyed in a given period. For example, the decline in the number of Goosanders recorded in the most recent years is attributable to the absence of surveys on the Wisła, between Połaniec and Sandomierz, where this species is more numerous than elsewhere. For sedentary and partially migratory species, the text points out any differences in distribution between the winter and the breeding season.

Next, there is a description of the occurrence of the species in each of the three major physiographic units, including the locations where the species was recorded at the highest elevation above sea level. Following that, there is an analysis of the occurrence of the species in each winter month, and in different winters.

Using the monitoring indices – that is, the Wg density index and the Wo abundance index – the changes in numbers over 9 winters, from 84/85 to 92/93, have been traced for a significant number of species. Whenever feasible, these data were compared with breeding-season density indices from the same period from other European countries and other parts of Poland. This made it possible to determine, with a high degree of accuracy, the origin of the birds which occurred in Małopolska in the winter. These data were often confirmed by banding recoveries.

• Migration periods

The text indicates the spring and fall migration periods for the given species. This allows one to determine whether the reported winter records involve migrating or wintering birds. Usually, the information used for this purpose was supplemented with references from areas adjacent to Małopolska, especially from Silesia.

• The origin of the birds wintering in the atlas area and the wintering grounds of partially migratory species which breed in the atlas area

For those species which partially withdraw from Małopolska in the winter, the effort has been made to identify the location of their wintering grounds. Likewise, for species which occur in Małopolska in the winter, or is mentioned winter here, the effort has been made to identify the breeding grounds where the birds originate, as well as the wintering grounds of the birds whenever Małopolska is not a major wintering ground for the species. To this end, all available information about birds banded in Poland was consulted. Also consulted was information from other countries. The largest amount of such information was found in a work about the birds of Czechoslovakia (Hudec, Cerny 1972, 1977, Hudec 1983).

• The wintering of birds in areas adjacent to Małopolska

The effort has also been made to include in the text a description of the winter status of the given species in neighboring areas. This allows one to evaluate the importance of Małopolska as a wintering site for the species which occur here. Consulted were data from all-Poland counts that were conducted in the years 1985-1990 (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993), as well as regional data from the following areas: the area located directly to the west of Małopolska, namely Silesia (40 540 km²) (Dyrz et al. 1991, Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Bettleja 1998); and the parts of Western Ukraine lying directly to the east of Małopolska, namely the Lviv region (21 800 km²), where atlas work was carried out in the winters of 83/84-85/86 (Gorban et al. 1989), and the Lutsk district of the Volyn region (1 027 km²), where atlas work was carried out in the winters of 88/89-91/92 (Khymyn 1993).

For all of Western Ukraine, an area consisting of eight regions (Volyn, Rivne, Lviv, Tarnopil, Khmelniński, Transcarpathia, Ivano-Frankivsk, and Chernivtsi), with a combined area of 131 300 km², the information on the status and size of wintering bird populations was provided by Andriej Bokotej of the Nature Museum in Lviv. Population estimates for Western Ukraine are presented using the following scale, per 100 km²: extremely scarce / extremely small numbers = 1-10 birds; very scarce / very small numbers 10-100 birds; scarce / small numbers = 100-1 000 birds; fairly numerous / fairly large numbers = 1 000-10 000 birds; very numerous / very large numbers = 10 000-100 000 birds.

In addition, the text refers to information about winter birds in Slovakia (49 000 km²), which borders on Małopolska to the south. For this area, the only available sources were articles about particular wintering sites, as well as one recent work on the birds of Slovakia (Trnka 1997). Similarly, the text refers to winter-bird information from the Czech Republic (78 864 km²), located to the southwest of Małopolska, where atlas work was carried out in the winters of 82/83-84/85 (Bejcek et al. 1995). For a few species, the text cites data presented on the website of the Czech Rarities Committee (abbreviation: CRC).

The present work cites many population estimates from the Czech Republic and Slovakia. A comparison of these numbers with the data from Małopolska shows the extent to which the Carpathians are a significant climatic barrier.

In the case of the Czech atlas – 611 atlas blocks (Bejcek et al. 1995), and that from the Lviv region – 298 atlas blocks (Gorban et al. 1989), the atlas blocks had dimensions similar (10x10 km) to those in Małopolska; on the other hand, the atlas for the very small Lutsk district used a grid of 2x2 km atlas blocks – 312 atlas blocks (Khymyn 1993). The data for these other atlases were collected, at least in part, in the same years as those for the present work.

■ Density data

For some species, density data derived from sample-plot counts were available. Depending on the species, these data have been expressed in terms of the number of birds per 1 km² or per 10 ha. In the species accounts, the sample plots are

listed in the same order as in Appendix III. If there is data from the same sample plot from different days in the same winter, the dates are indicated. More complete information about the counts is presented in Appendix III.

■ Population estimates

For wintering species, an estimate of the wintering population is given. Exceptionally, for the Crossbill, the number of breeding pairs is indicated. The estimates are expressed as a range of values – from the minima found in some years to the maxima found in other years. These estimates include only wintering birds, as defined in the status description of the given species. Visiting and migrating birds, which do not remain in Małopolska, are not included in the winter-population estimates. For example, in the case of the Pochard, the wintering population in Małopolska is estimated at 50 to 500 birds, even though there have been winter records of single flocks of as many as 700 birds. However, these records involved migrating birds, and so, not birds wintering in Małopolska.

■ The species-distribution map

The distribution maps for the species feature a number of symbols:

● – point – indicates those atlas blocks where the species has been recorded at least once in one of the nine winter seasons, from 84/85 to 92/93;

✕ – x – indicates those atlas blocks where the species has been recorded in one of the seven subsequent winter seasons, from 93/94 to 99/00. Still more recent records have been indicated on the maps for only a few of the rarest species. If a given species has been recorded in the given atlas block in the period from 84/85 to 92/93 and also in the period from 93/94 to 99/00, the two symbols are superimposed.

– shading – indicates those atlas blocks where there have been breeding-bird atlas records for the species (Walasz, Mielczarek 1992). For the rarest species, such as the Golden Eagle, Black Grouse, Capercaillie, Common and Yellow-legged Gulls, the owls, and the White-backed and Three-toed Woodpeckers, as well as for species which first bred in Małopolska since that time (Whooper Swan and Mediterranean Gull), the shading has been updated to the closing date for the present work, that is, up to and including the 2000 breeding season.

■ The atlas calculations

Shown here is the number of atlas blocks where the species was recorded during the study period (the winters of 84/85 to 92/93). Also shown is the percentage of atlas blocks with the species, out of the total number of atlas blocks surveyed (100% = 503 atlas blocks for all of Małopolska; = 208 atlas blocks for the Małopolska Upland; = 153 atlas blocks for the Podkarpacie; and = 182 atlas blocks for the Carpathians; for Dec, 100% = 272 atlas blocks; for Jan, = 333 atlas blocks; and for Feb, = 434 atlas blocks). The inclusion of data from record cards may, in the case of atlas blocks that were not otherwise surveyed, increase somewhat the percentage of atlas blocks with the given species, out of the number of surveyed atlas blocks. However, this increase is very slight. The atlas calculations are also presented in bar-graph form, next to the species-distribution map.

In the case of species for which records from the winters of 93/94-99/00 have been included on the maps, also provided is the total number of atlas blocks in which the species was recorded in the winters of 1984/85-99/00 (● + ✕ = n).

The final column shows the percentage of atlas blocks in which the species was recorded for the breeding-bird atlas (in the study period 1985-1991). These data are exclusively those from *The Atlas of Breeding Birds in Małopolska 1985-1991* (Walasz, Mielczarek 1992). During this period, a total of 609 atlas blocks (98.2%) was surveyed, broken down as follows: 245 (93.5%) on the Małopolska Upland; 179 (97.8%) in the Podkarpacie; and 212 (96.4%) in the Carpathians. They do not include more recent breeding-season records, which have been superimposed on the winter-distribution maps for a number of species.

Abundance indices per 1 km of transect

The **Wo index**, expressed as **N/1 km**, indicates the number of birds per one kilometer of transect of all routes surveyed during the entire study period.

The **Wg index**, expressed as **N/1 km g**, indicates the number of birds per one kilometer of those routes surveyed on which the species was recorded.

These indices have been calculated for December, January, and February. They are presented in bar-graph form, and in line-graph form for the 9 winters of 84/85-92/93. These graphs also show the mean temperatures for each winter. The letter N indicates the number of birds which was used as a base for making the graphs.

Abbreviations used in the text

cn.	–	co najmniej (at least)
CRC	–	The Czech Rarities Committee
Dol.	–	Dolina (valley)
ha	–	hektary (hectares)
inf.	–	informacja (information)
inf. list.	–	informacja listowna lub pocztą elektroniczną (information by letter or e-mail: pers. comm. = personal communication)
k.	–	koło (near)
Jez.	–	jezioro (lake)
KF	–	Komisja Faunistyczna (The Polish Avifaunistic Commission)
Kotl.	–	Kotlina (basin)
msc.	–	manuskrypt (manuscript)
m	–	metrów (meters)
m.in.	–	między innymi (among others)
mat. niepubl.	–	materiały niepublikowane (unpublished materials/manuscript)
Nos	–	number of birds
npm.	–	nad poziom morza (above sea level = a.s.l.)
N stw	–	number of records
odc.	–	odcinek (segment, transect)
os.	–	osobnik, osobników (bird, birds)
ok.	–	około (approximately)
okol.	–	okolica (area)
PN	–	Park Narodowy (national park)
Pu.	–	Puszcza (forest)
Równ.	–	Równina (plain)
Stw., stw.	–	stwierdzony, stwierdzenie (recorded, record)
tj.	–	to jest (that is)
w opr.	–	w opracowaniu (in preparation)
wer.	–	weryfikacja (verification)
Wyż.	–	Wyżyna (upland)
Zb., zb.	–	zbiornik (reservoir)

7. Acknowledgements

We would like to thank Andrzej Görecki, Director of the Institute of Environmental Science at the UJ (Jagiellonian University), as well as Jacek Wasilewski, the Head of the Animal Zoopsychology and Ethology Department of the Institute, for their support and assistance in this project, which was particularly crucial in the final phase of the undertaking. We would also like to thank our sponsors, who are listed on the reverse of the title page. Without their understanding and support, the publication of this work would, for obvious reasons, have not been possible.

We thank the following individuals, who revised the manuscript in its original version: Marcin Faber, Piotr Kawa, Jan Król, Józef Hordowski, Piotr Skórka, Jacek Wasilewski. At this point, one must also mention Wojciech Solarz, who made a number of valuable suggestions with respect to the final version of the species accounts.

We thank Maciej Gromadzki, Head of the Stacja Ornitologiczna IE PAN (Ornithological Station of the Institute of Ecology of the Polish Academy of Sciences) in Gdańsk, for making available to us the unpublished winter-recovery data from Małopolska. We are also very grateful to Tadeusz Stawarczyk, chair of the Komisja Faunistyczna PTZool. (Avifaunistic Commission of the Polish Zoological Society), for allowing us to cite the unpublished decisions of the KF. We would like to thank Katarzyna Piotrowicz for making unpublished meteorological data available to us, as well as for her assistance in putting together the descriptions of the winters. We gratefully acknowledge the proofreading assistance of Katarzyna Walasz. Moreover, we would like to thank Tomasz Kalicki for advice with respect to English-language place names. We thank Krystyna Flak, manager of the Barycz garbage dump in Kraków, for permitting us to photograph at the dump.

We gratefully acknowledge the input of individuals who provided us with supplementary data during the final stages of the undertaking. These were: Zbigniew Bonczar, Michał Ciach, Cezary Ćwikowski, Marcin Faber, Andrzej Felger, Robert Gwiazda, Wincenty Harmata, Mirosław Kata, Piotr Kawa, Paweł Kmieć, Bogusław Kozik, Henryk Kurek, Paweł Malczyk, Damian Nowak, Paweł Szczepaniak, Damian Wiehle. An especially large amount of data was made available to us by Jacek Belleja, director of the Czaplion ornithological group, which studies the birdlife of the upper Wisła. Large amounts of data were also made available to us by the following individuals: Józef Ciosek, Jerzy Grzybek, Józef Hordowski, Jan Król, Zenon Krzanowski, Andrzej Osucha, Marian Stój.

The following individuals made available to us the manuscripts of their papers: Robert Kamieniarz (Black Grouse), Marcin Karetta (ponds at Goczałkowice Zdr.), Marek Panek (Partridge), and Marian Stój (the birds of Jasło). Records from the most recent years, as well as data collected for the two publications, "Zimowanie ptaków na otwartych terenach rolniczych w północno-wschodniej części województwa podkarpackiego" (The wintering of birds in agricultural open country in the northeastern part of the Podkarpacie voivodship) and "Zimowanie ptaków drapieżnych w północno-wschodniej części województwa podkarpackiego" (The wintering of birds of prey in the northeastern part of the Podkarpacie voivodship), were made available to us by Jerzy Grzybek. Data for the work "Ptaki drapieżne zimujące na terenach otwartych Małopolski w latach 1998-2000" (Wintering birds of prey in open country in Małopolska in the years 1998-2000), as well as winter-count data from Kraków, were made available to us by Joanna Wójcik and Piotr Skórka.

Our colleagues from Slovakia – Ludovít Kocian and Alfred Trnka – and from Ukraine – Andriy-Taras Bashta, Andriy Bokotej, and Igor Gorban – made available to us a number of papers to which we had no other access, and provided us with supplementary information. Andriy Bokotej made a particularly noteworthy contribution, by summarizing, especially for this work, the information on all species that have been recorded in winter in Western Ukraine. We are indeed very grateful to him for this assistance.

Special acknowledgements are in order for those individuals who took part in the tedious preparation and organization of such a huge amount of data, and who entered these data into the computerized databases. In addition to the authors of the species accounts, these individuals are the following: Grzegorz Cierlik, Marcin Faber, Piotr Filimowski, Mirosław Kata, Bogusław Kozik, Grzegorz Sitko, Rafał Martyka, Piotr Skórka, Henryk Sutek, Wojciech Węclaw, Joanna Wójcik.

One cannot fail to mention the enormous input from our translation team, made up of volunteers, under the direction of Witold Gierulski from Canada. Together, our translators carried out an enormous amount of painstaking work. The original

version of the work was translated by Witold Gierulski; further versions of the Polish text were translated by Wojciech Solarz, who did the largest part of the subsequent translation, as well as by Piotr Węclaw, Renata Malejki, and Joanna Jadach. The whole of the translation was supervised and proofread by Witold Gierulski. We are extremely grateful to him for this contribution.

Finally, we would like to thank all those individuals who sent us their records, which were subsequently used in this work. The list of all whose data were used in this Atlas (the authors of this work having been excluded) is on page 69.

Skrót podstawowych informacji przydatnych przy korzystaniu z książki

Badania atlasowe wykonano w dziewięciu sezonach zimowych 84/95 do 92/93 (od 1 stycznia do 28/29 lutego każdego sezonu). Informacje o gatunkach rzadszych uzupełniono do czasu zamknięcia opracowania, tj. do sezonu 99/00 tj. do 29.02.2000 r.

Mapy atlasowe rozmieszczenia zimowego pokazują punkty dla okresu 84/85 – 92/93. Dla gatunków rzadszych podano także stwierdzenia zimowe z lat następnych do sezonu 99/00 włącznie. Pola na których stwierdzono poszczególne gatunki po sez. 92/93 oznaczono osobnym markerem

Dla **gatunków rzadszych** na ogół podano oddzielnie liczbę stwierdzeń za okres badań atlasowych (sez. 84/85-92/93) i po tym okresie sez.w 93/94-99/00 gdyż w okresie badań atlasowych penetracja terenu była znacznie większa, kontrolowano wtedy średnio 157 miejsc w każdym miesiącu zimowym, natomiast po okresie badań kontrolowano zwykle ok. 50-70 miejsc w ciągu jednego miesiąca, co zapewne miało wpływ na liczbę stwierdzeń gatunków rzadszych.

Na **mapach** występowania zimowego zaznaczono także pola na których stwierdzono gatunek w **okresie lęgowym**. Są to dane z „Atlasu ptaków lęgowych Małopolski 1985-1992”, Walasz, Mielczarek (1992). Jedynie dla gatunków rzadszych jak cietrzew, głuszec, mewa czarnogłowa, białogłowa, pospolita, sowy, dzięcioł biało grzbiety i trójpalczasty mapki uzupełniono o informacje z okresu lęgowego do sezonu 2000 włącznie.

Dane z transektów podane we wszystkich wyliczeniach pochodzą wyłącznie z 9 sezonów zimowych 84/85 do 92/93.

Dane o zagęszczeniach podane na końcu tekstów gatunkowych pochodzą z wszystkich dostępnych prac publikowanych i innych, bez względu na lata ich zbierania.

Wykres występowania na polach atlasowych przedstawia:

- % pól skontrolowanych na których stwierdzono gatunek (pierwszy słupek)
- % pól skontrolowanych na których stwierdzono gatunek na Wyż. Małopolskiej (W), Podkarpaciu (P) i w Karpatach (K) (trzy kolejne słupki)
- % pól skontrolowanych na których stwierdzono gatunek w grudniu, styczniu i w lutym (trzy słupki)

Monitoringowy wykres słupkowy (zestaw 3 x po dwa słupki), przedstawia:

- pierwszy słupek – liczbę os. na 1 km wszystkich tras skontrolowanych w grudniu, styczniu i w lutym

- drugi słupek – liczbę os. na 1 km wszystkich tras skontrolowanych na których stwierdzono gatunek

Monitoringowy wykres liniowy (trzy linie), przedstawia:

- wykres temperatury – stały na wszystkich wykresach – temperatury dodatnie przedstawiono linią przerywaną, a temp. ujemne linią ciągłą
- wykres zmian liczby os. odnotowanych na 1 km wszystkich tras skontrolowanych N/1 km (Wo)
- wykres zmian zagęszczeń (liczby os. na 1 km wszystkich tras skontrolowanych, na których stwierdzono gatunek) N/1 km g (Wg)

Dane porównawcze

Atlas zimowy Okręgu Lwowskiego – obszar – 21 800 km², l. pól atl. – 298, pola 10x10 km, sez. 83/84-85/86 (Gorban i in. 1989)

Atlas zimowy Rejonu Łuckiego – obszar – 1 027 km², l. pól atl. – 312, pola 2x2 km, sez. 88/89-91/92 (Khymyn 1993)

Atlas zimowy Czech – obszar – 78 864 km², l. pól atl. – 611, pola 10x10 km, sez. 82/83-84/85 (Bejcek i in. 1995)

Summary of helpful information for using this atlas

The atlas work was carried out over the 9 winters of 84/85 to 92/93 (from 1 Dec to 28/29 Feb of each winter). Information about rare species was updated to the closing of the project, that is, to the winter of 99/00 (to 29 Feb 2000).

The atlas maps of winter distribution show data from the period of 84/85–92/93. For rare species also shown are winter records from subsequent years, up to the winter of 99/00. The atlas blocks where a given species was recorded after the winter of 92/93 are designated with a special symbol.

For **rare species**, the number of records during the atlas period (the winters of 84/85-92/93) is generally given separately from the number of records in the subsequent winters of 93/94-99/00. This is because observer effort was much greater during the atlas period than afterwards. During the atlas period, an average of 157 sites were surveyed in each winter month. In the subsequent period, only approximately 50-70 sites were usually surveyed in any one winter month, which no doubt affected the number of records of rare species.

The maps of winter distribution indicate also the atlas blocks in which the species has been recorded in the breeding season. These are data from the *The Atlas of Breeding Birds in Małopolska 1985-1992*, Walasz, Mielczarek (1992). Only for rare species, such as the Black Grouse, Capercaillie, Mediterranean Gull, Yellow-legged Gull, Common Gull, the owls,

and the White-backed and Three-toed Woodpeckers, were the maps updated with breeding-season data up to and including the 2000 breeding season.

The data from **transects** that are used in all the calculations are exclusively from the 9 winters of 84/85 to 92/93.

The density data, at the end of the species accounts, are taken from all available published and unpublished works, regardless of the year the data were collected.

The graph showing the occurrence of the species in the atlas blocks includes:

- the % of atlas blocks surveyed in which the species was recorded (first bar)
- the % of atlas blocks surveyed in which the species was recorded on the Małopolska Upland (W), in the Podkarpacie (P), and in the Carpathians (K) (three consecutive bars)
- the % of atlas blocks surveyed in which the species was recorded in Dec, Jan, and Feb (three bars)

The bar graph of the monitoring data (3 sets of 2 bars each) shows:

- first bar – the number of birds per 1 km of all routes surveyed
- second bar – the number of birds per 1 km of all routes surveyed on which the species was recorded

The line graph of the monitoring data (three lines) are the following:

- a graph of the prevailing temperature – with above-zero temperatures represented by a broken line, and below-zero temperatures represented by an unbroken line
- a graph showing variation in the number of birds recorded per 1 km of all routes surveyed N/1 km (Wo)
- a graph showing variation in density (that is, in the number of birds per 1 km of all routes surveyed on which the species was recorded N/1 km g (Wg))

Comparative data

Lviv region winter atlas – total area – 21 800 km², number of atlas blocks – 298, at 10x10 km each, winters of 83/84-85/86 (Gorban et al. 1989)

Lutsk district winter atlas – total area – 1 027 km², number of atlas blocks – 312, at 2x2 km each, winters of 88/89-91/92 (Khymyn 1993)

Czech Republic winter atlas – total area – 78 864 km², number of atlas blocks – 611, at 10x10 km each, winters of 82/83-84/85 (Bejcek et al. 1995)



Nur rdzawoszyi *Gavia stellata*

Red-throated Diver

Potáplica štihlozobá

Гагара червоношия

Sterntaucher

Status

XII-II Sporadycznie zalatuje, prawdopodobnie regularnie migruje, wyjątkowo zimuje.

III-XI Migruje.

Środowisko Duże zbiorniki zaporowe, inne mniejsze zbiorniki, osadniki, większe rzeki.

Występowanie Stwierdzony 9 razy (15 os.) w 7 miejscach. W sez. zimowych 84/85–92/93 – 8 stw. (14 os.) w czasie 4 zim. Po sezonie 92/93 tylko 1 stw. (1 os.). W grudniu 7 stw. (13 os.), w styczniu 3 stw. (3 os.), w lutym 1 stw. (1 os.). Brak stwierdzeń z lutego z wyjątkiem 1 przypadku zimowania. Suma stwierdzeń w miesiącach jest wyższa niż ogólna liczba stwierdzeń, gdyż do każdego miesiąca wliczono zimowanie jednego os. w sez. 93/94.

Na Wyż. Małopolskiej stwierdzony jeden raz. Na zbiornikach huty „Częstochowa” w Częstochowie w okresie 10.12.1993 – 9.02.1994 przebywał 1 os. (S. Czyż, S. Królikowski, G. Kaczorowski, I. Woźniak). Jest to jedyny znany przypadek zimowania tego gatunku w Małopolsce. Na Podkarpaciu stw. 7 razy (10 os.). Jeden raz odnotowany na zb. Łąka – 3 os. 6.12.1987 (Oleksik 1992). Na Wiśle stwierdzono 4 razy pojedyncze os.: na

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	%
Małopolska	• + × = 7	6	1,2
XII	Dec	5	1,8
I	Jan	2	0,6
II	Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska		0	0,0
Podkarpacie		5	3,3
Karpaty		1	0,5

zb. w Łączanach 6.01.1985, 1 i 4.12.1991 (M. Keppert), w Krakowie 2.12.1990 (B. Czerwiński), w Roźniatach 26.01.1985 (A. Hudy). Dwa razy odnotowany na zb. na Wiśtoku w Rzeszowie: 1 os. 6.12.1987 (P. Kawa), 2 os. 1 i 3.12.1991 (M. Filipek). W Karpatach stwierdzony jeden raz. W dniu 6.12.1987 na zb. Dobczyce (270 m npm) obserwowano 4 os. (B. Czerwiński).

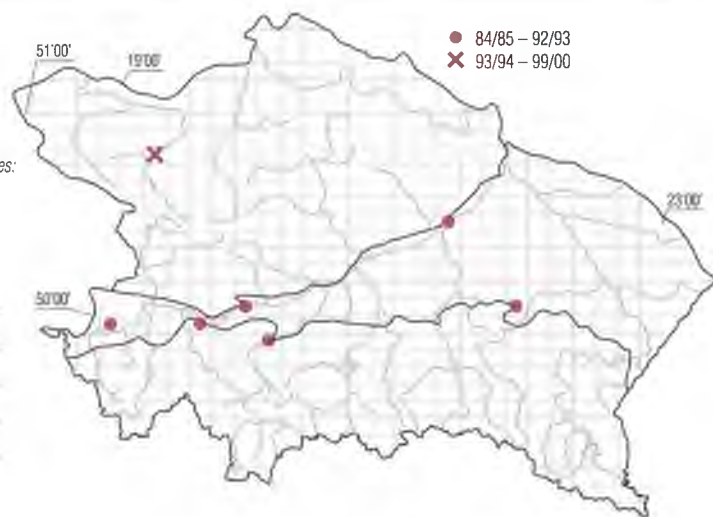
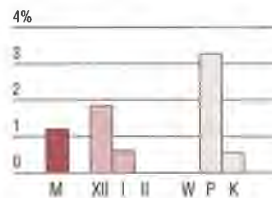
Nury rdzawoszyje migrują jesienią od początku października do I dekady grudnia, ze szczytem w II połowie listopada (Dyrzc i in. 1991) i zapewne sześć stwierdzeń grudniowych, wszystkie z okresu 1 do 6 grudnia, dotyczą ptaków, które zatrzymały się podczas migracji na zimowiska.

Po okresie zimowym obserwowany w Polsce głównie od końca marca do I dekady maja (Tomiałojć 1990, Dyrzc i in. 1991, Bednorz i in. 2000). Nury migrują z północnej Rosji i Skandynawii głównie na zimowiska u wybrzeży Europy nad Atlantykiem i Morzem Północnym, nielicznie zimują nad Bałtykiem. Znacznie mniej nurów zimuje w zachodniej części Morza Czarnego i nad Morzem Śródziemnym (Snow, Perrins 1998). Prawdopodobnie nury migrujące na tej trasie są stwierdzane w Małopolsce. Obserwacje nurów spoza okresu zimowego wskazują, że nury regularnie migrują przez teren Małopolski. Ptaki te nieregularnie zatrzymują się, a niektóre wyjątkowo zimują.

Na sąsiadującym z Małopolską Śląsku, zimą stwierdzany nie każdego roku i skrajnie

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



nielicznie (Dyrzcz i in. 1991, Anonim 1992, 1994a, 1996, 1998). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie stwierdzany wyjątkowo. Od 1990 odnotowany tylko jeden raz na rzece Bug (Bokotej, Sokolov 1993; A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim i w Rejonie Łuckim w okresie badań atlasu zimowego nie stwierdzony (Gorban i in. 1989, Khymyn

1993), natomiast po południowej stronie Karpat, na Słowacji, obserwowany regularnie w okresie zimowym (Trnka 1997). W Czechach zarejestrowany w sez. 82/83-84/85 na 13 (2,1%) polach, a populacje zimującą w tych sez. oceniono na 2-10 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-5 os.

Red-throated Diver

Gavia stellata

Status

Dec-Feb Visits occasionally; probably migrates regularly; winters exceptionally.

Mar-Nov Migrates.

Habitat Large dam-reservoirs; other, smaller, reservoirs; sewage ponds, major rivers.

Distribution A total of 9 records, of 15 birds, were obtained, at 7 locations. In the winters of 84/85-92/93, recorded 8 times (14 birds), in 4 winters. After the winter of 92/93, there is only one record (1 bird). Altogether, there were 7 records in Dec (13 birds), 3 records in Jan (3 birds), and 1 record in Feb (1 bird). Since the wintering of 1 bird has been added to each month in the winter of 93/94, the number of records for each month is higher than the total number of records.

On the Małopolska Upland the species has been recorded only once: 1 wintering bird was present from 10 Dec 93 to 9 Feb 94 on the sewage ponds of the "Częstochowa" steel mill in Częstochowa (S. Czyż, S. Królikowski, G. Kaczorowski, I. Woźniak). In the Podkarpacie, there are 7 records of 10 birds. The species was recorded on the Łąka Reservoir on 6 Dec 87 - 3 birds (Oleksik 1992). There are 4 records of single birds from the Wisła river: on the dam-reservoir on the Wisła at Łączany, on 6 Jan 85 and on 1, 4 Dec 91 (M. Keppert); in Kraków, on 2 Dec 90 (B. Czerwiński), and at Roźniaty, on 26 Jan 85 (A. Hudy). There are two records from the Rzeszów Reservoir: on 6 Dec 87 - 1 bird (P. Kawa); and on 1,3 Dec 91 - 2 birds (M. Filipek). There is only one record from the Carpathians: on 6 Dec 87, 4 birds were on the Dobczyce Reservoir at 270 m (B. Czerwiński).

Red-throated Divers migrate from the beginning of Oct to early Dec, with peak numbers in mid to late Nov (Dyrzcz et al. 1991); therefore, some of the Dec records, including all the

records from 1 to 6 Dec, no doubt involve birds that stopped over during fall migration.

In Poland in the spring, the species generally passes through from the end of Mar to early May (Tomiałojć 1990, Dyrzcz et al. 1991, Bednorz et al. 2000). The birds migrate from northern Russia and Scandinavia to their wintering grounds, which are primarily off the Atlantic coast of Europe and on the North Sea, with small numbers remaining on the Baltic Sea. Still fewer birds winter in the western part of the Black Sea and on the Mediterranean Sea (Snow, Perrins 1998); the birds recorded in Małopolska likely migrate along this route. Records from outside the winter indicate that the species regularly migrates through Małopolska, with birds stopping over irregularly on their way through, but wintering only exceptionally.

In adjacent Silesia, the species is recorded in extremely small numbers, and not every winter (Dyrzcz et al. 1991, Anonim 1992, 1994a, 1996, 1998). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, the species winters exceptionally, with only 1 record after 1990, on the Bug (Bokotej, Sokolov 1993, A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region and Lutsk districts of Ukraine, there were no winter records in the atlas period there (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). To the south of the Carpathians, in Slovakia, the species is recorded regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, it was recorded in 13 (2.1%) of the atlas blocks, with 2-10 birds wintering (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-5 birds.



Nur czarnoszyi *Gavia arctica*

Black-throated Diver
Potáplica severská
Гагара чорношия
Prachtttaucher

Status

XII-II Prawdopodobnie regularnie zalatuje i migruje, wyjątkowo zimuje.

III-XI Migruje.

Środowisko Duże zbiorniki zaporowe, inne mniejsze zbiorniki, większe rzeki.

Występowanie Stwierdzony 26 razy (88 os.) w 12 miejscach, w ciągu 10 sez. W sez. zimowych 84/85-92/93 obserwowany 16 razy (69 os.) w czasie 7 sezonów zimowych. W ciągu następnyc 7 zim stwierdzony 10 razy (19 os.).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

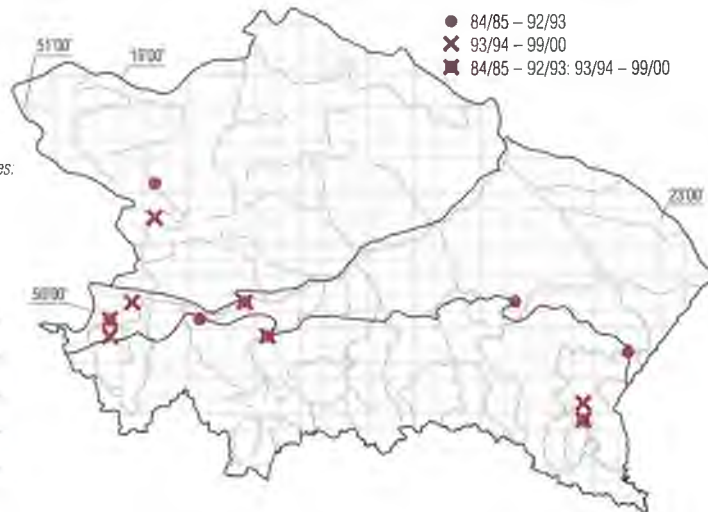
		N	%
Małopolska • + x = 12		8	1,6
XII	Dec	8	2,9
I	Jan	2	0,6
II	Feb	2	0,5
Wyżyna Małopolska		1	0,5
Podkarpacie		5	3,3
Karpaty		2	1,1

Obserwowany na zbiornikach w całej Małopolsce. Na Wyż. Małopolskiej stwierdzony na zb. Poraj i Przeczyce. Na Podkarpaciu obserwowany na Zb. Goczałkowickim i zb. w Rzeszowie, a także na Wiśle w Krakowie i na Sanie w Przemyślu. Tylko dwie obserwacje ze stawów (Harmęże i Spytkowice). W Karpatach stwierdzony na zb. Dobczyce, na Sanie k. Łukawicy w pobliżu zb. Myczkowce i najwyższej na zb. Myczkowce (363 m npm).

W grudniu dokonano 19 obserwacji (74 os.), tj. 73% stw., w styczniu 5 stw. (7 os.), a w lutym 3 stw. (7 os.). Większość stwierdzeń grudniowych pochodzi z I dekady miesiąca i dotyczy ptaków migrujących (13 stw., 66 os.). W odróżnieniu od nurów rdzawoszyich, które stwierdzano pojedynczo, nury czarnoszyje zwykle obserwowano po dwa, trzy os. (śr. 3,4 os./1 stw.). Największą koncentrację

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



cję nurów, 32 ptaki w jednym miejscu, obserwowano 6.12.1987 na zb. Dobczyce. Wyróżniono wówczas jedno stado 16 os. oraz mniejsze, rozproszone grupki 1-4 os. (B. Czerwiński).

Odnotowano trzy obserwacje przez większą liczbę dni. Od 23.11. do 1.12.1991 obserwowano na zb. w Rzeszowie 3-5 os., w tym 1 os. w szacie godowej, (J. Krok, M. Filipek). W dniach 18-25.01.1997 na odc. miejskim Wisły w Krakowie przebywał 1 os. (J. Wójcik, P. Filimowski, M. Faber). Panujące w tym okresie bardzo silne mrozy, w ciągu kilku dni spowodowały zamrożenie wszystkich zbiorników wodnych, a także Wisły. Jedynie na miejskim odcinku, w okolicy Wawelu, Wisła była wolna od lodu. Było to zatem jedyne miejsce, gdzie nur mógł się zatrzymać. Na zb. Myczkowce w okresie 1-18.12.1997 przebywały 1-2 os. (M. Skowroński).

Nury czarnoszyje odnotowano trzykrotnie częściej niż nury rdzawoszyje. Czasami obserwowano je razem z nurami rdzawoszyimi. Najliczniej stwierdzony w sez. 87/88 i 91/92. Także w innych częściach śródlądzia i nad Zatoką Gdańską, zimą 87/88 stwierdzono więcej nurów czarnoszyich (Dombrowski i in.

1993). Zimą 86/87 nie odnotowany, podobnie jak na śródlądziu i na wybrzeżu (Dombrowski i in. 1993).

Nury czarnoszyje migrują jesienią od początku października do II dekady grudnia. Szczyt przelotu przypada w połowie listopada. Przelot wiosenny ma miejsce od początku marca do końca maja, a nawet do początku czerwca (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991, Bednorz i in. 2000). Nury z północnej Rosji i Skandynawii migrują głównie na zimowiska położone nad Morzem Czarnym i Morzem Śródziemnym. Zimują także u wybrzeży Europy Zachodniej (Snow, Perrins 1998). Trasa migracji znad Bałtyku nad Morze Śródziemne biegnie przez obszar Małopolski (Kistchinski 1978).

W Zachodniej Ukrainie zimuje nieregularnie bardzo nielicznie. Od 1990 odnotowany w 12 miejscach, głównie na zbiornikach zaporowych elektrowni i na rzekach. Populację zimującą oszacowano na 0-25 os. (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim, w sez. 83/84-85/86 stwierdzony na 6 (2,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a po południowej stronie Karpat, na Słowacji, stwierdzany regularnie w okresie zimowym (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 29 (4,7%) polach,

a populację zimującą oszacowano na 10-30 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-10 os.

Black-throated Diver

Gavia arctica

Status

Dec-Feb Probably visits regularly; migrates regularly; winters exceptionally.

Mar-Nov Migrates.

Habitat Large dam-reservoirs, smaller reservoirs, major rivers.

Distribution Recorded 26 times (88 birds) at 12 locations, in 10 winters. In the winters of 84/85-92/93, recorded 16 times (69 birds), in 7 winters. In the subsequent 7 winters, recorded 10 times (19 birds). The species was recorded on bodies of water throughout Małopolska. On the Małopolska Upland, recorded only on the Poraj and Przeczyce Reservoirs. In the Podkarpacie, recorded on the Goczałkowice Reservoir, and on the Rzeszów Reservoir, as well as on the Wisła in Kraków, and on the San at Przemyśl. There are only two records from fish-ponds (at Harmże and Spytkowice). In the Carpathians, recorded on the Dobczyce Reservoir, on the Myczkowce Reservoir, and on the San near Łukawica, not far from the Myczkowce Reservoir.

There was a total of 19 records (74 birds) from Dec (73% of all the records), 5 (7 birds) from Jan, and 3 from Feb (7 birds). Most of the Dec records (13 records of 66 birds) are from the first ten days of the month and involve migrating birds. While the Red-throated Diver was recorded singly, the Black-throated Diver was usually recorded in groups of 2 or 3 birds, with a mean number of birds per record of 3.4. The greatest number of birds recorded at one location was 32 birds, on 6 Dec 87, on the Dobczyce Reservoir. At that time, a flock of 16 birds was noted, with further scattered groups of 1-4 birds (B. Czerwiński).

There are 3 records, which suggest overwintering of Black-throated Divers. From 23 Nov to 1 Dec 91, 3-5 birds, including 1 bird in breeding plumage, were recorded on the Rzeszów Reservoir (J. Krok, M. Filipek). From 18 to 25 Jan 97, there was 1 bird on the urban portion of the Wisła in Kraków (J. Wójcik, P. Filimowski, M. Faber). The record of wintering in Kraków

occurred in unusual conditions. At the time, a spell of very cold weather caused the dam-reservoirs to freeze up, and even the Wisła was generally frozen, except in the city, near the Wawel castle. This was therefore the only spot in the area where a diver could stay. The next winter, from 1 to 18 Dec 97, 1-2 birds were recorded on the Myczkowce Reservoir (M. Skowroński).

Black-throated Divers were recorded approximately three times as often as Red-throated Divers. The two species were sometimes recorded together. They were recorded in greatest numbers in the winters 87/88 and 91/92. On other inland waters in Poland and on the Gulf of Gdansk, Black-throated Divers were likewise recorded in greater numbers in the winter of 87/88 (Dombrowski et al. 1993). In the winter of 86/87, there were no records from either Małopolska or other inland waters or the Baltic coast (Dombrowski et al. 1993).

In the fall, Black-throated Divers migrate from the beginning of Oct to mid Dec, with numbers peaking in mid Nov. The spring migration extends from the beginning of Mar to the end of May, and even into early Jun (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991, Bednorz et al. 2000). Birds from northern Russia and Scandinavia migrate to winter on the Black and Mediterranean Seas. Some birds winter off the coasts of Western Europe (Snow, Perrins 1998). The migration route from the Baltic Sea to the Mediterranean Sea leads across Małopolska (Kistchinski 1978).

In Western Ukraine, the species winters irregularly, and in very small numbers. Since 1990, it has been recorded at 12 locations, mainly on dam reservoirs of power stations and on rivers. The wintering population has been estimated at 0-25 birds (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, in the winters of 83/84-85/86, the species was recorded in 6 (2,0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). To the south of the Carpathians, in Slovakia, it was recorded regularly in winter (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was found in 29 (4,7%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 10-30 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-10 birds.



Nur lodowiec *Gavia immer*

Great Northern Diver
Potáplica ľadová
Гагара полярна
Eistaucher

Status

Zalatuje wyjątkowo.

Występowanie Jedno stwierdzenie. W dniach 27.11.1994 i 4.12.1994 obserwowano 1 dorosłego os. na Zb. Goczałkowickim (J. Król, M. Karpeta).



Do 1998 stwierdzony w Polsce 31 razy (KF 2000). W Europie gniazduje jedynie na Islandii, gdzie populację lęgową oceniono na 300 par. Zimuje wzdłuż wybrzeży Islandii, Norwegii, Wielkiej Brytanii, Irlandii, Danii, Holandii i Hiszpanii (Hagemeyer, Blair 1997).

Na Śląsku zimą nie stwierdzony (Dyrcz i in. 1991, Anonim 1992, 1994a, 1996, 1998). W innych częściach Polski obserwowany zimą 4 razy, wyłącznie w grudniu (Raporty KF).

W ciągu ostatnich sez. zim. 90/91-99/00 nie stwierdzony w Zachodniej Ukrainie (A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji nieregularnie zimuje (Trnka 1997). W Czechach w okresie 82/83-84/85 stwierdzony 1 os. 7.12.1983 (Bejcek i in. 1995). W latach wcześniejszych w Czechosłowacji do 1966 odnotowany zimą 24 razy, w tym po 2 razy we wrześniu i październiku, 10 razy w listopadzie, 9 w grudniu i jeden raz w styczniu (Hudec, Cerny 1972).

Great Northern Diver

Gavia immer

Status

Accidental.

Distribution Recorded once. On 27 Nov 94 and on 4 Dec 94, 1 adult was seen on the Goczałkowice Reservoir (J. Król, M. Karpeta).

Up to 1998, there were 31 records of this species from Poland (KF 2000). In Europe, the species breeds only in Iceland, where the breeding population has been estimated at 300 pairs. It winters along the coasts of Iceland, Norway, Great Britain, Ireland, Denmark, the Netherlands, and Spain (Hagemeyer, Blair 1997).



Perkozek *Tachybaptus ruficollis*

Little Grebe
Potápka hnedá
Пірникоза мала
Zwergtaucher

Status

XII-II Zimuje bardzo nielicznie, migruje.

III-XI Nielicznie lub bardzo nielicznie, tylko lokalnie średnio licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Stawy rybne, starorzecza i inne płytkie zbiorniki wodne, rzeki i kanały, bardzo często w okolicy mostów, śluz i zapór.

Występowanie Głównym miejscem zimowania jest Podkarpacie. Stosunkowo duża liczba

The species has not been recorded in winter in Silesia (Dyrcz et al. 1991, Anonim 1992, 1994a, 1996, 1998). Elsewhere in Poland, it has been recorded 4 times, exclusively in Dec (KF Reports).

In Western Ukraine, in the winters of 90/91-99/00, the species was not recorded (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, it winters irregularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, there was only 1 record, of a single bird, on 7 Dec 83 (Bejcek et al. 1995). Up to 1966, in Czechoslovakia, the species had been recorded 24 times, with 2 records from Sep and Oct, 10 records from Nov, 9 from Dec and 1 from Jan (Hudec, Cerny 1972).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	84	16,7	30,7
XII Dec	45	16,5	—
I Jan	63	18,9	—
II Feb	43	9,9	—
Wyżyna	24	11,5	29,4
Małopolska	42	27,5	39,7
Podkarpacie	23	12,6	13,7
Karpaty			

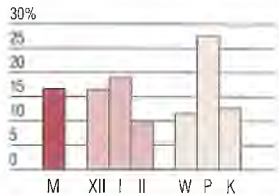
stwierzeń na Wyż. Małopolskiej, w porównaniu z innymi gatunkami perkozów wynika z tego, że do zimowania wystarczają mu nawet małe, nie zamrożone zbiorniki wodne lub odcinki rzek. Wraz z postępującym zlodzeniem stopniowo opuszcza je, migrując w kierunku południowym i zachodnim lub przenosi się do najbliższego niezamrożonego zbiornika z otwartą wodą (Cramp i in. 1977-94). Na Podkarpaciu i w Karpatach stwierdzany głównie w dolinach większych rzek. Najwyżej stwierdzony na zb. Solina 370 m npm (J. Gałuszka), zb. Besko 350 m npm (R. Jasłowski) i Zb. Żywieckim 345 m npm (M. Faerber).

Najczęściej i zarazem najliczniej gatunek ten obserwowano w okolicach Krakowa (za-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

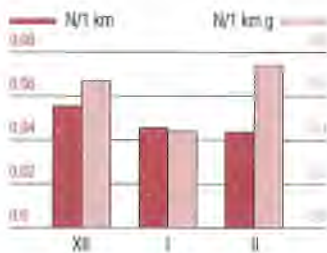
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



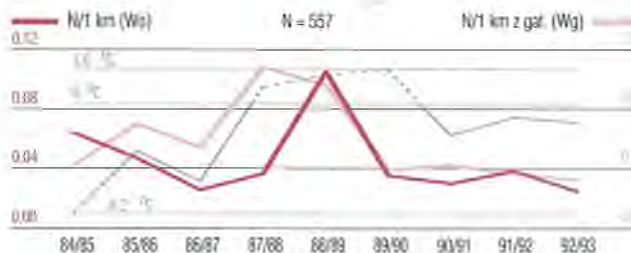
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



pora Dąbie, stopień wodny Kościuszk, zb. Zesławice, odcinek miejski Wisły w Krakowie). Z miejsc tych pochodzi prawie 30% stwierdzeń. Pozostałe rejony częstszego występowania to okolice Goczałkowic Zdr. (Zb. Goczałkowicki, stawy w Goczałkowicach Zdr.) i niektóre zbiorniki zaporowe (zb. Myczkowce, Zb. Żywiecki, zb. w Rzeszowie).

Najliczniej stwierdzany w miesiącach o najwyższej temperaturze w ciągu całej zimy. W całym okresie badań wystąpił jeden bardzo wyraźny szczyt liczebności, przypadający na sezon 88/89. Była to zima, w czasie której średnia temperatura była jedną z najwyższych, jaką odnotowano w okresie badań. Drugi mniejszy szczyt liczebności wystąpił wcześniej, w sezonie 84/85. Tej zimy także w innych czę-

ściach Polski odnotowano perkozka wyjątkowo licznie, pomimo że była to najsrozsza zima w okresie badań. Po tej zimie, w całej Polsce odnotowano znaczny spadek liczebności zimujących perkozów (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998; Kot i in. 1987; Zyska i in. 1990; Dombrowski i in. 1993). W skali całej Europy populacja perkozka jest ustabilizowana (Delany i in. 1999; Snow, Perrins 1998).

Obserwowany głównie pojedynczo lub po dwa ptaki (76% stw., 38% os., $N_{stw}=397$, $N_{os}=1\ 005$). Maksymalną liczbę 40 os. stwierdzono 7.02.1988 na stopniu wodnym Kościuszk na Wiśle (B. Czerwiński), 25 os. 12.01.1985 na zaporze Dąbie (M. Jędra), 16 os. 9.02.1992 na Zb. Żywieckim (M. Faber), a

6.01.1993 na 9 km odc. Wisły k. Goczałkowic Zdr. naliczono 21 os. (Oleksik i in. msc).

Większość perkozów zimuje poza obszarem Małopolski. W Małopolsce i na sąsiednim Śląsku jesienna migracja rozpoczyna się w sierpniu, a kończy na początku grudnia. Wiosną perkozki migrują od końca marca przez cały kwiecień (Wiehle 1999, Dyrz i in. 1991). Perkozka zaobrazkowanego zimą w Czechosłowacji stwierdzono ponownie w kwietniu na górnej Wiśle, a ptaka zaobrazkowanego 23.12.1963 na Słowacji, stwierdzono ponownie 4.05.1966 w Krakowie (Hudec, Cerny 1972; Kuban, Matousek 1999). Pochodzenie ptaków zimujących w Małopolsce nie jest znane, ale przypuszczalnie większość z nich to ptaki lęgowe w Małopolsce. Zapewne mogą tu również zimować perkozki z Europy

północno-wschodniej (Kistchinski 1978; Cramp i in. 1977-94).

W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie lecz bardzo nielicznie. Od 1990 stwierdzony w 18 miejscach, najliczniej na rzekach i wodach zbiorników zaporowych elektrowni (Kuchinska 1999). Populację zimową szacuje się na 60-120 os. (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w sez. 83/84-85/86 stwierdzony na 2 (0,7%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim w sez. 88/89-91/92 zanotowany tylko raz w grudniu 1991 (Khyryn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 189 (30,9%) polach, a populację zimującą oszacowano na 1 000-2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 100-200 os.

Little Grebe

Tachybaptus ruficollis

Status

Dec-Feb Winters in very small numbers; migrates.

Mar-Nov Scarce or very scarce breeder, only locally fairly numerous; migrates.

Habitat Fish-ponds, oxbows, and other shallow bodies of water; dam-reservoirs, rivers and canals, often near bridges, locks, and dams.

Distribution The main wintering area is the Podkarpacie. The relatively large number of records from the Małopolska Upland, in comparison with other grebe species, is due to the fact that this species is able to winter even on very small stretches of open water. As these freeze up, the species migrates towards the south or west, or else, moves to the nearest unfrozen body of water (Cramp et al. 1977-94). In the Podkarpacie and in the Carpathians, recorded mostly in the major river valleys. The highest-elevation records are from the Solina Reservoir at 370 m (J. Gałuszka), the Besko Reservoir at 350 m (R. Jasłowski), and the Żywiec Reservoir at 345 m (M. Faber).

The species was recorded most frequently (30% of all records), and in greatest numbers, in the Kraków area (Dąbie dam, Kościuszk dam, Zesławice Reservoir, the urban stretch of the Wisła in Kraków). Other sites of more frequent occurrence

are in the area of Goczałkowice Zdr. (Goczałkowice Reservoir, ponds at Goczałkowice Zdr.), and on certain dam-reservoirs (Myczkowce, Żywiec, and Rzeszów).

The species was recorded in greatest numbers in the months with the highest temperature in the given winter. During the atlas period, one very marked peak in numbers was noted in the winter of 88/89. This was the winter for which the mean temperature was among the highest during the atlas period. A less pronounced peak was noted earlier, in the winter of 84/85. Despite the fact that this was the coldest winter in the atlas period, the species was then exceptionally numerous in other parts of Poland as well. In subsequent winters, a marked decrease in the number of wintering Little Grebes was noted throughout Poland (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998; Kot et al. 1987; Zyska et al. 1990; Dombrowski et al. 1993). In Europe as a whole, the Little Grebe population is stable (Delany et al 1999; Snow, Perrins 1998).

Usually recorded singly or in pairs (76% of all records, 38% of all birds recorded, N records = 397, N birds = 1 005).

The maximum concentrations were of 40 birds on 7 Feb 88 at the Kościuszk dam on the Wisła in Kraków (B. Czerwiński), 25 birds on 12 Jan 1985 at the Dąbie dam on the Wisła in Kraków (M. Jędra), 16 birds on 9 Feb 92 on the Żywiec Reservoir

(M. Faber); 21 birds were recorded on 6 Jan 93 on a 9-km count along the Wisła near Goczałkowice Zdr. (Oleksik et al., unpubl.).

Most of the locally breeding Little Grebes winter outside the atlas area. In Małopolska and in neighboring Silesia, fall migration starts in Aug, and extends into early Dec. In spring, the species passes through from late Mar and in Apr (Wiehle 1999, Dyrzc et al. 1991). A bird banded in winter in Czechoslovakia, was recovered in Apr on the upper Wisła, while a bird banded on 23 Dec 63 in Slovakia, was recovered on 4 May 66 in Kraków (Hudec, Cerny 1972, Kuban, Matousek 1999). The origin of the birds wintering in the atlas area is not known; however, it is likely that most of these birds breed in Małopolska. It is also possible that birds from northeastern Europe winter here (Kistchinski 1978, Cramp et al. 1977-94).



Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*

Great Crested Grebe
Potápka chochlatá
Пірникоза велика
Haubentaucher

Status

XII-II Skrajnie nielicznie zimuje, migruje.
III-XI Nielicznie lub bardzo nielicznie, tylko lokalnie średnio licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Zbiorniki zaporowe, odcinki większych rzek, stawy rybne o odpowiednio dużej tafli otwartej wody.

In Western Ukraine, the species winters regularly but in very small numbers. Since 1990, it has been recorded at 18 locations, with greatest numbers found on rivers and the dam-reservoirs of power stations (Kuchinska 1999). The total wintering population there is estimated at 60-120 birds (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, in the winters of 83/84-85/86, the species was recorded in 2 (0.7%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), while in the Lutsk district in the winters of 88/89-91/92, it was recorded only once, in Dec 91 (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, it was recorded in 189 (30.9%) of the atlas blocks, and the wintering population there is estimated to be 1 000-2 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 100-200 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

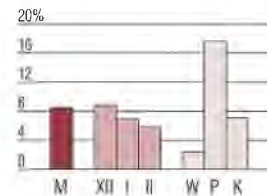
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	43	8,5	28,9
XII Dec	24	8,8	—
I Jan	23	6,9	—
II Feb	25	5,8	—
Wyżyna Małopolska	5	2,4	28,2
Podkarpacie	27	17,6	37,4
Karpaty	13	7,1	13,2

Występowanie Obserwowany głównie na Podkarpaciu, gdzie występuje na wszystkich większych rzekach. Zdecydowana większość stwierdzeń z Podkarpacia pochodzi z doliny Wisły. W Karpatach występuje na rozproszonych stanowiskach, głównie na zbiornikach zaporowych i większych rzekach. Na Wyż. Małopolskiej odnotowano pojedyncze stwierdzenia tylko w części zachodniej. Najwyżej stwierdzony na zb. Myczkowce 363 m npm (M. Cichoń) i Zb. Żywieckim 345 m npm (M. Faber).

Największa liczba obserwacji zimowych pochodzi z okolic Krakowa (zapora Dąbie, stopień wodny Kościuszkowice, odcinek miejski Wisły), Goczałkowice (Zb. Goczałkowicki, stawa w Goczałkowicach Zdr.) oraz z niektórych

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



zbiorników zaporowych: Dobczyce, zb. w Rzeszowie, Myczkowce i Czchów.

W każdym sezonie zimowym odnotowywano od 4-28 stw. i 5-51 os., zwykle kilkanaście stwierdzeń. Najliczniej rejestrowany w grudniu, wyraźnie mniej w styczniu (W_o maleje o 26%) i najmniej w lutym. W sez. o wyższej średniej temperaturze stwierdzono liczniejsze zimowanie perkozów.

Obserwowany głównie pojedynczo (71% stw., 43% os.) lub po 2-3 os. (21% stw., 29% os., N_{stw}=128, N_{os}=215). Liczne zgrupowania notowano tylko na początku grudnia i zapewne dotyczą ptaków migrujących. Maksymalną liczbę 85 os. stwierdzono 5.12.1994 na Zb. Goczałkowickim (M. Karetta), 32 os. 4.12.1990 na zb. Dobczyce (R. Gwiazda). W styczniu i lutym większe skupiska należą do rzadkości, wyjątkowo 17 os. obserwowano 15.01.1991 na zb. Dobczyce (R. Gwiazda) i 7 os. 10.01.1993 na zb. Czchów (I. Fiut).

Po lęgach migracja perkozów dwuczubych zaczyna się w Małopolsce z końcem lipca i trwa do końca października, a szczyt przelotu występuje we wrześniu i na początku października. Wiosną pierwsze ptaki pojawiają się na początku marca, a przelot trwa jeszcze

przez kwiecień (Kapusta 1988, Wiehle 1999, Kunysz, Hordowski 2000). Wyniki obrączkowania perkozów dwuczubych w Europie sugerują, że perkozy z Małopolski zimują nad Morzem Czarnym i Morzem Śródziemnym, a w Małopolsce pojawiają się perkozy prawdopodobnie z Europy północno-wschodniej (Hudec, Cerny 1972; Cramp i in. 1977-94; Kistchinski 1978).

Na Śląsku stwierdzono zwiększenie się liczby zimujących perkozów dwuczubych (Dyrzc i in. 1991; Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Również w skali całej Polski od 1986 zaznaczył się niewielki, lecz stały wzrost liczebności w kolejnych sezonach (Kot i in. 1987; Zyska i in. 1990; Dombrowski i in. 1993). Jest to zapewne rezultat wzrostu populacji perkoza dwuczubego w Europie (Delany i in. 1999; Snow, Perrins 1998).

W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie, ale bardzo nielicznie. Od 1990 stwierdzony w 16 miejscach, najliczniej na zbiornikach zaporowych elektrowni (do 50 os.) (Kuchinska 1999). Populację zimową szacuje się na 20-70 os. (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w sez. 83/84-85/86 stwierdzony na 2

(0,7%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w leżącym dalej na północny-wschód Rejonie Łuckim obserwowany tylko raz w grudniu 1990 (Khymyn 1993), podczas gdy po południowej stronie Karpat na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwier-

Great Crested Grebe

Podiceps cristatus

Status

Dec-Feb Winters in extremely small numbers; migrates.

Mar-Nov Scarce or very scarce breeder, only locally fairly numerous; migrates.

Habitat Dam reservoirs, major rivers, fish-ponds with a suitably large expanse of open water.

Distribution Recorded mainly in the Podkarpacie, where it is found on all the major rivers. The vast majority of the records from the Podkarpacie are from the Wisła valley. In the Carpathians, found at scattered locations, mostly on the dam-reservoirs and the major rivers. On the Małopolska Upland, there are very few records, and only in the western part. The highest elevation records are from the Myczkowce Reservoir at 363 m (M. Cichoń) and the Żywiec Reservoir at 345 m (M. Faber).

The greatest number of winter records is from the Kraków area (Dąbie dam, Kościusko dam, the urban stretch of the Wisła), from the area of Goczałkowice (Goczałkowice Reservoir, ponds at Goczałkowice Zdr.), and from the following dam-reservoirs: Dobczyce, Rzeszów, Myczkowce, and Czchów.

Every winter, there were between 4 and 28 records of a total of 5-51 birds; usually, between 10 and 20 records was obtained each winter. The greatest numbers of this species were recorded in Dec, with progressively smaller numbers in Jan (a 26% decrease in Wo) and Feb. The species was more numerous in winters with a higher mean temperature.

Usually recorded singly (71% of all records, 43% of all birds recorded) or in small groups of 2-3 birds (21% of all records, 29% of all birds recorded; N records = 128, N birds = 215). Large concentrations, probably of migrants, were seen only at the beginning of Dec; these records are no doubt of migrating birds. The maximum concentrations were of 85 birds on 5 Dec 94 on the Goczałkowice Reservoir (M. Karetta), and of 32 birds on 4 Dec 90 on the Dobczyce Reservoir (R. Gwiazda). In Jan and Feb, large concentrations are rare; the records of 17 birds on

dzony na 101 (16,5%) polach, a populację zimującą oszacowano na 400-900 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 10-50 os.

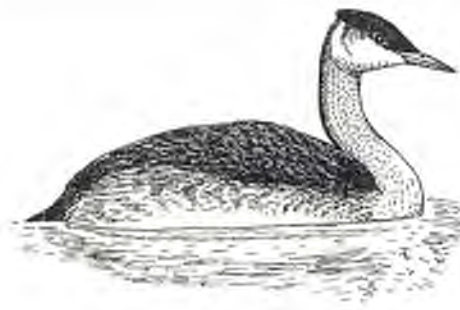
15 Jan 91 on the Dobczyce Reservoir (R. Gwiazda), and of 7 birds on 10 Jan on the Czchów Reservoir (I. Fiut) are exceptional.

After the breeding season, the species migrates through Małopolska, from late Jul until late Oct, with most birds passing through in Sep and in early Oct. In the spring, the first birds arrive in early Mar, and migration continues through Apr (Kapusta 1988, Wiehle 1999, Kunysz, Hordowski 2000). Banding results for the Great Crested Grebe in Europe point to the wintering of birds from the atlas area on the Black and Mediterranean Seas, while birds wintering in Małopolska probably breed in north-eastern Europe (Hudec, Cerny 1972, Cramp et al. 1977-94, Kistchinski 1978).

The increasing frequency of the wintering of this species in Silesia is mentioned in Dyrz et al. 1991, Czaplak 1986, Czaplak, Stawarczyk 1988, Czaplak 1991, Czaplak, Betleja 1998. Likewise, in Poland as a whole, a constant, slight increase in numbers in successive winters has been observed since 1986 (Kot et al. 1987, Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). This is no doubt a result of the increase in the population of this species in Europe as a whole (Delany et al. 1999, Snow, Perrins 1998).

In Western Ukraine, the species winters regularly but in very small numbers. After 1990, it has been recorded at 16 locations, with the greatest numbers of birds (up to 50) on dam-reservoirs at power plants (Kuchinska 1999). The wintering population there is estimated at 20-70 birds (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, in the winters of 83/84-85/86, the species was recorded in 2 (0.7%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), while in the Lutsk district, farther to the east, there is only one record, from Dec 1990 (Khymyn 1993). To the south of the Carpathians, in Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997), while in the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, it was recorded in 101 (16.5%) of the atlas blocks, and the wintering population there has been estimated at 400-900 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 10-50 birds.



Perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*

Red-necked Grebe

Potápka červenokrká

Пірникоза сірощока

Rothalstaucher

Status

XII-II Zalatuje sporadycznie.

III-XI Nielicznie lub skrajnie nielicznie, tylko lokalnie średnio licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Zbiorniki zaporowe, stawy rybne, odcinki większych rzek.

Występowanie Stwierdzony 14 razy (49 os.) na 12 stanowiskach. Z okresu od 84/85 do 92/93 pochodzi 9 stw. (35 os.). W sez. 93/94 - 99/00 dalsze 5 stw. (14 os.). Łącznie stwierdzony w ciągu 11 zim.

Tylko jedno stwierdzenie na Wyż. Małopolskiej - 4 os. 18.02.1994 na zb. Pogoria III (J. Saborin). Większości obserwacji dokonano na Podkarpaciu, głównie na zbiornikach zaporowych w dolinie górnej Wisły. Na Zb. Goczałkowickim 1 os. 13.01.1991, 1,8.12.1996 1 os. (J. Król), na zb. Łąka 4 os. 6.12.1987 (Oleksik 1992) i 1 os. 3.01.1990 (Czaplak, Betleja 1998), na stawach w Spytkowicach 3 os. 1.12.1991 (D. Baran), na Wiśle: k. Chodkowa 3 os 22.12.1988 (S. Wąsik), k. Roźniat 3 os. 12.01.1985 (A. Hudy), k. Czernichowa 3 os. 12.12.1998 (Kawa 1999) oraz na zb. w Rzeszo-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	• + × = 12	8	1,6	23,6
XII	Dec	6	2,2	—
I	Jan	3	0,9	—
II	Feb	0	0,0	—
Wyzyna Małopolska		0	0,0	24,1
Podkarpacie		6	3,9	34,6
Karpaty		2	1,1	6,1

wie 1 os. 6.12.1987 (Kunysz, Hordowski 2000) i 1 os. 12 i 19.12.1999 (J. Ciosek). Z terenu Karpat trzy obserwacje na zb. Dobczyce, 18 os. 6.12.1987 (B. Czerwiński, M. Keppert), na Sarnie k. Łukawicy 5 os. 29.02.2000 (J. Sowa) i najwyżej na zb. Myczkowce 1 os 20.12.1986 (363 m npm) (J. Starzak, A. Szymbara).

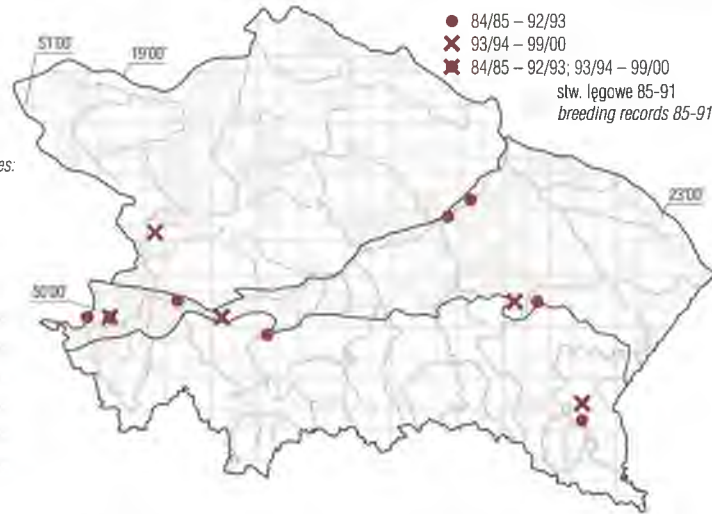
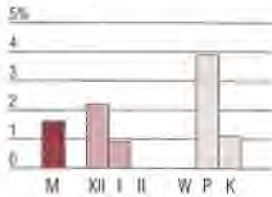
Większość stwierdzeń pochodzi z grudnia (9 stw., 35 os.), tylko kilka obserwacji ze stycznia (3 stw., 5 os.) i lutego (2 stw., 9 os.). Sześć obserwacji pochodzących z początku grudnia (30 os.) prawdopodobnie dotyczy osobników jeszcze migrujących, podobnie dwie lutowe obserwacje dotyczą osobników przelotnych. W czasie ostrych zim od 84/85 do 86/87 tylko 2 stwierdzenia (4 os.), po tym okresie 11 obserwacji (44 os.).

Przelot jesienny obserwuje się na sąsiednim Śląsku od początku sierpnia do listopada, ze szczytem na przełomie września i października. Wiosną ptaki migrują od II dekady marca do I dekady maja, ze szczytem w końcu kwietnia (Dyrz i in. 1991). Mniej więcej w tym samym okresie migrują perkozy rdzawoszyje w Małopolsce (Kapusta 1988, Wiehle 1999). Zimą prawdopodobnie pojawiają się u nas osobniki z lęgowisk na wschód od Małopolski.

Na terenie całej Polski sporadycznie stwierdzany w czasie styczniowych liczeń. W latach 1985-1990 notowano do kilku os. w ciągu zimy (Kot i in. 1987; Zyska i in. 1990; Dombrowski i in. 1993). W czasie styczni-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
In Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



wych liczeń na Śląsku, w latach 83-95 nieregularnie stwierdzono pojedyncze os. (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Europejska populacja jest ustabilizowana (Snow, Perrins 1998).

W Zachodniej Ukrainie zimuje nieregularnie, bardzo nielicznie. Od 1990 stwierdzony w

3 miejscach. Najliczniej na zbiornikach zapornych elektrowni (do 5 os.) (Kuchinska, 1999). W Okręgu Lwowskim w sez. 83/84-85/86 nie obserwowany (Gorban i in. 1989). Na Słowacji zimuje nieregularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 4 (0,7%) polach i oceniono, że zimowało 2-20 os. (Bejcek i in. 1995).

1998); on ponds at Spytkowice, 3 birds were seen on 1 Dec 91 (D. Baran). On the Wisła, the records are as follows: near Chodków, 3 birds on 22 Dec 88 (S. Wąsik); near Roźniaty, 3 birds on 12 Jan 85 (A. Hudy); near Czernichów, 3 birds on 12 Dec 98 (Kawa 1999). On the Rzeszów Reservoir, 1 bird was seen on 6 Dec 87 (Kunysz, Hordowski 2000), and on 12 and 19 Dec 99 (J. Ciosek). There are 3 records from the Carpathians: on the Dobczyce Reservoir, 18 birds on 6 Dec 87 (B. Czerwiński, M. Keppert); on the San near Łukawica, 5 birds on 29 Feb 00 (J. Sowa); and the highest-elevation record, on the Myczkowce Reservoir, at 363 m, 1 bird on 20 Dec 86 (J. Starzyk, A. Szymbara).

Most of the records are from Dec (9 records, 35 birds). There are 3 records from Jan (5 birds) and 2 from Feb (9 birds). Six records from the beginning of Dec (30 birds) were probably of birds still on migration. The same holds true for 2 records from February. There were only 2 records (4 birds) during the severe

Red-necked Grebe

Podiceps grisegena

Status

Dec-Feb Visits occasionally.

Mar-Nov Scarce or extremely scarce breeder, only locally fairly numerous; migrates.

Habitat Dam-reservoirs, fish-ponds, major rivers.

Distribution In Małopolska, there were 14 records of 49 birds, at 12 locations. There were 9 records (35 birds) between 84/85 and 92/93. In the winters of 93/94-99/00 recorded 5 times (14 birds). Altogether, recorded in 11 winters.

There is only one record from the Małopolska Upland: on 18 Feb 94 on the Pogoria III Reservoir, 4 birds (J. Saborin). Most of the records are from the Podkarpacie, mainly from the reservoirs and ponds in the upper Wisła valley. On the Goczałkowice Reservoir, 1 bird was seen on 13 Jan 91, 1 and 8 Dec 96 (J. Król); on the Łąka Reservoir, 4 birds were present on 6 Dec 91 (Oleksik 1992), and 1 on 3 Jan 90 (Czapulak, Betleja

winters of 84/85 to 86/87. After that period, there were 11 records (44 birds).

In adjacent Silesia, fall migration is recorded from early Aug to Nov, with the number of migrating birds peaking at the end of Sep and at the beginning of Oct. In spring, the birds pass through from mid Mar to early May, with most birds migrating in late Apr (Dyrz et al. 1991). In Małopolska, the species migrates more or less in the same time periods (Kapusta 1988, Wiehle 1999). The birds that occur in the atlas area in winter are probably from breeding areas to the east of Małopolska.

In the whole of Poland, during annual January counts, the species has only been recorded occasionally. In the winters of 1985 to 1990, no more than a few birds were recorded (Kot et al. 1987; Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). In Silesia, single birds were occasionally seen during annual January

censuses, from 1983 to 1995 (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). The European population is stable (Snow, Perrins 1998).

In Western Ukraine, the species winters irregularly, and in very small numbers. Since 1990, it has been recorded at 3 locations, mainly on dam reservoirs of power stations (up to 5 birds) (Kuchinska 1999). In the Lviv region, there are no records for the winters of 83/84-85-86 (Gorban et al. 1989). To the south of the Carpathians, in Slovakia, the species winters irregularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, it was recorded in 4 (0.7%) of the atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 2-20 birds (Bejcek et al. 1995).



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%	
Małopolska	• + x = 6	4	0,8
XII Dec	4	1,5	
I Jan	0	0,0	
II Feb	0	0,0	
Wyżyna Małopolska	1	0,5	
Podkarpacie	1	0,7	
Karpaty	2	1,1	

Perkoz rogaty *Podiceps auritus*

Slavonian Grebe

Potápka ušatá

Пірникоза червоношия

Ohrentaucher

Status

XII-II Zalazuje sporadycznie.

III-XI Gniazdowanie możliwe, migruje.

Środowisko Zbiorniki wodne i stawy rybne, odcinki większych rzek.

Występowanie Z terenu Małopolski pochodzi 6 grudniowych obserwacji (11 os.) z 5 zim.

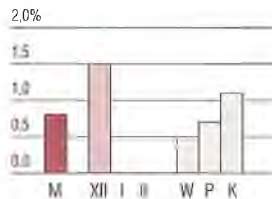
Po dwa stwierdzenia na Wyż. Małopolskiej: 4 os. 13.12.1992 na zb. Świerkianiec (W. Boryczka), 1 os. 15.12.1996 na zb. Kucelin

(S. Królikowski), na Podkarpaciu: 1 os. 2.12.1990 na zb. w Rzeszowie (J. Ciosek), 1 os. 28-30.12.1998 na zb. Brzeszcze (Z. Krzanowski) i w Karpatach: 1 os. 18.12.1985 w Górkach Wielkich (J. Kohut), 2 os. 4.12.1990 na zb. Dobczyce (R. Gwiazda).

Perkoz rogaty gniazduje w Europie w szerokim pasie od Skandynawii poprzez Rosję, a także na Islandii i w Wielkiej Brytanii (Hagemeyer, Blair 1997). Większość perkozów migruje na zimowiska u wybrzeży zachodniej Europy, część zimuje nad Adriatykiem i Morzem Czarnym (Cramp i in. 1977-94). W Polsce spotykany jesienią w okresie migracji od września do grudnia, a wiosną od marca do maja (Tomiałojć 1990). W Małopolsce pojawiają się perkozy migrujące prawdopodobnie

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



z Europy wschodniej i północnej na zachód i południe Europy.

W głębi ładu notowany bardzo nieregularnie. W czasie styczniowych liczeń na Śląsku w latach 1983-1995 stwierdzony dwukrotnie w 1985 i 1993 (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Bettleja 1998) i raz w grudniu 1994 (Ostański i in. 2000). Częściej notowany na Bałtyku. W okresie objętym opracowaniem stwierdzany każdego sezonu w Zatoce Gdańskiej, a począwszy od sezonu 90/91 obserwowany w każ-

dym zimowym miesiącu (Brewka i in. 1985; Brewka i in. 1987; Brewka i in. 1989; Meissner i in. 1989; Meissner, Skakuj 1990; Meissner i in. 1991; Meissner i in. 1992; Meissner i in. 1993).

W Zachodniej Ukrainie nie odnotowany w sez. 84/85-99/00 (Gorban 1998). Na Słowacji zimuje nieregularnie (Trnka 1997). W Czechach w okresie badań atlasowych 82/83-84/85 stwierdzony na 5 (0,8%) polach, a liczbe os. zimujących w tych sez. oceniono na 1-5 os. (Bejcek i in. 1995).

1 bird spent 28-30 Dec 98 on the Brzeszcze Reservoir (Z. Krzanowski). The remaining 2 records are from the Carpathians: 1 bird on 18 Dec 85 was at Górki Wielkie (J. Kohut) and 2 birds on 4 Dec 90 were on the Dobczyce Reservoir (R. Gwiazda).

The species breeds in Europe from Scandinavia across to Russia, as well as in Iceland and in Great Britain (Hagemeyer, Blair 1997). Most of the birds migrate to winter along the coasts of Western Europe, with some wintering on the Adriatic and Black Seas (Cramp et al. 1977-94). In Poland, the species is recorded in fall migration from Sep to Dec, and in the spring – from Mar to May (Tomiałojć 1990). The birds recorded in Małopolska are probably migrating from eastern and northern Europe towards the west and the south.

Slavonian Grebe

Podiceps auritus

Status

Dec-Feb Visits occasionally.

Mar-Nov Possible breeder; migrates.

Habitat Reservoirs and fish-ponds, major rivers.

Distribution In Małopolska, there are only 6 Dec records of 11 birds, obtained in 5 winters.

There are 2 records from the Małopolska Upland: on 13 Dec 92, 4 birds were recorded on the Świerklaniec Reservoir (W. Boryczka); on 15 Dec 96, 1 bird was on the Kucelin Reservoir (S. Królikowski). There are also 2 records in the Podkarpacie: on 2 Dec 90, 1 bird was on the Rzeszów Reservoir (J. Ciosek);

The Slavonian Grebe is very irregularly recorded on inland waters in Poland. During January counts in Silesia, from 1983 to 1995, it was recorded twice, in 1985 and 1993 (Czapulak 1986, Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Bettleja 1998), and once in Dec 94 (Ostański et al. 2000). Records are more frequent on the Baltic Sea. During the atlas period, the species was recorded every year on the Gulf of Gdansk, and after the winter of 90/91, it was seen every month

(Brewka et al. 1985, Brewka et al. 1987, Brewka et al. 1989, Meissner et al. 1989, Meissner, Skakuj 1990, Meissner et al. 1991, Meissner et al. 1992, Meissner et al. 1993). In Western Ukraine, there were no records in the winters of 83/84-85/86 (Gorban 1998), while in Slovakia, the species winters irregularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, recorded in 5 (0.8%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 1-5 birds (Bejcek et al. 1995).



Zausznik *Podiceps nigricollis*

Black-necked Grebe

Potápka čiernokrká

Пірникоза чорношия

Schwarzhalstaucher

Status

XII-II Zalatuje nieregularnie, skrajnie nielicznie.

III-XI Nieliczenie lęgowe, migruje.

Środowisko Stawy rybne, zbiorniki zaporowe, odcinki większych rzek.

Występowanie Stwierdzony 17 razy (27 os.) na 13 stanowiskach w czasie 9 zim. Z okresu 84/85-92/93 pochodzi tylko 5 stw. (9 os.), pozostałych 12 stw. (18 os.) dokonano w sez. 93/94 – 99/00. Do sezonu 91/92 notowany bardzo nieregularnie. Po tym okresie notowany częściej.

Stwierdzany głównie na Podkarpaciu. Obserwowany tu przede wszystkim w dolinie

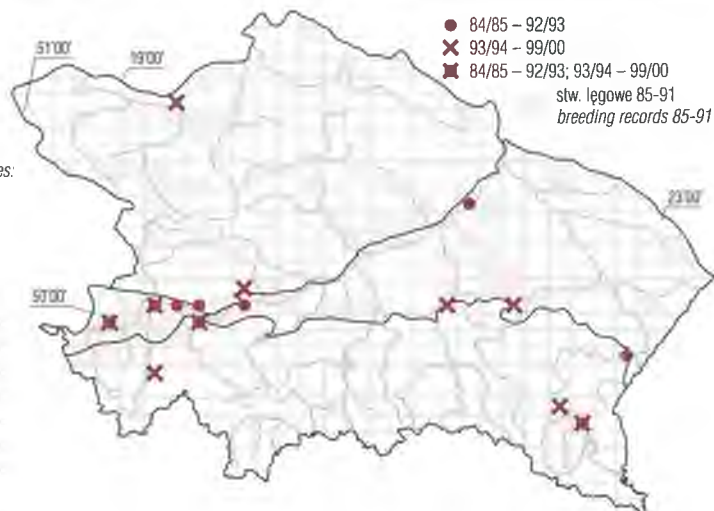
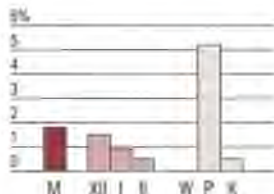
Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska	• + × = 15	9	1,8	17,2
XII Dec	4	1,5	—	
I Jan	3	0,9	—	
II Feb	2	0,5	—	
Wyżyna Małopolska	0	0,0	15,1	
Podkarpacie	8	5,2	27,4	
Karpaty	1	0,5	7,1	

górnjej Wisły. Na zb. Łąka 5 os. 6.12.1987 (Oleksik 1992), Zb. Goczałkowickim 1 os. 5.11.12.1994 (M. Karetta), zb. Łączany 1 os. 29.02.1992 (B. Czerwiński) i 1 os. 9.01.1999 (Kawa 1999), na Wiśle k. Okleśnej 1 os. 22.02.1985 (K. Walasz) i 1 os. 2.12.1991 (B. Czerwiński), na Wiśle w Oświęcimiu 1 os. 14.01.1994 (S. Gacek), zb. Mydlniki 1 os. 31.01.2000 (H. Sułek). Poza doliną Wisły obserwowany na Sanie w Przemyślu 1 os. 17.01.1988 (Kunysz 1998), na Wisłocze w Dębicy 2 os. 24.02.1995 (A. Osucha) i zb. w Rzeszowie 28.01.2000 6 os. (P. Kawa). Z Wyż. Małopolskiej tylko pojedyncza obserwacja 1 os. 16.12.1995 na Warcie k. Szczepanowic (A. Kornacki). W Karpatach 4 stwierdzenia, na Sanie w Sanoku 1 os. 31.12.1996 i 26.01.1997 (Skowroński 1997), na zb. Myczkowce 1 os. 23.02.1997 i 7.12.1998 363 m npm (M. Skowroński), na Zb. Żywieckim 1 os. 3.12.1994 345 m npm (M. Faber).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Najczęściej obserwowany w grudniu (7 stw., 11 os.), w styczniu (6 stw., 11 os.), a najmniej w lutym (4 stw., 5 os.). Większości obserwacji grudniowych dokonano z początkiem miesiąca, co może świadczyć o trwającej jeszcze w tym okresie migracji. Podobnie wszystkie 4 stwierdzenia z lutego zostały dokonane z końcem miesiąca i mogą dotyczyć osobników migrujących. W zimie spotykano głównie pojedyncze osobniki.

Zauszniki migrują jesienią od sierpnia do listopada, a wiosną od III dekady marca do końca maja (Kapusta 1988; Wiehle 1999; Kunysz, Hordowski 2000). Przez Małopolskę migrują ptaki ze wschodu na zimowiska wzdłuż wybrzeży Europy zachodniej i na niezamarzające jeziora na kontynencie (Cramp i in. 1977-94).

W czasie styczniowych liczeń ptaków w Polsce w latach 1985-1990 i na Śląsku w latach 1983-1995 stwierdzany nieregularnie do kilku-

nastu osobników (Kot i in. 1987; Zyska i in. 1990; Dombrowski i in. 1993; Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Europejska populacja podlega dużym wahaniom liczebności, zwłaszcza w zachodniej części areálu (Snow, Perris 1998).

W Zachodniej Ukrainie zimuje nieregularnie, bardzo nielicznie. Od 1990 stwierdzony w 4 miejscach, najczęściej na zbiornikach zaporych elektrowni i rzekach (do 4 os.) (Kuchinska 1999). Populację zimową szacuje się na 0-4 os. (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w okresie badań atlasowych w sez. 83/84-85/86 nie obserwowany (Gorban i in. 1989). Na Słowacji nieregularnie obserwowany zimą (Trnka 1997). W Czechach w okresie badań atlasowych 82/83-84/85 stwierdzony na 9 (1,5%) polach, a liczbę osobników zimujących w tych sez. oceniono na 1-10 os. (Bejcek i in. 1995).

Black-necked Grebe

Podiceps nigricollis

Status

Dec-Feb Visits irregularly, in extremely small numbers.

Mar-Nov Scarce breeder; migrates.

Habitat Fish-ponds, dam-reservoirs, major rivers.

Distribution Recorded 17 times (27 birds), at 13 localities, in 9 winters. In the winters of 84/85-92/93, recorded only 5 times (9 birds); the remaining 12 records (18 birds) are from the period of 93/94 - 99/00. Until 91/92, the species was recorded very irregularly. After the period, the frequency of records increased.

The main area of occurrence in Małopolska is the Podkarpacie. There, the species has been recorded mainly in the upper Wisła valley. On the Łąka Reservoir, there were 5 birds on 6 Dec 87 (Oleksik 1992); on the Goczalkowice Reservoir, 1 bird on 5 and 11 Dec 94 (M. Karetta); on the Łączany Reservoir, 1 bird on 29 Feb 92 (B. Czerwiński), and 1 bird on 9 Jan 99 (Kawa 1999); on the Wisła near Okleśna, 1 bird on 22 Feb 85 (K. Walasz) and 1 bird on 2 Dec 91 (B. Czerwiński); on the Wisła at Oświęcim, 1 bird on 14 Jan 94 (S. Gacek); on the Mydlniki Reservoir, 1 bird on 31 Jan 00 (H. Sułek). Away from the Wisła valley, there are the following records: on the San in Przemyśl, 1 bird on 17 Jan 88 (Kunysz 1998); on the Wisłoka in Dębica, 2 birds on 24 Feb 95 (A. Osucha); and on the Rzeszów Reservoir, 6 birds on 28 Jan 00 (P. Kawa). There is only 1 record from the Małopolska Upland: 1 bird on 16 Dec 95 on the Warta near Szczepanowice (A. Kornacki). There are 4 records from the Carpathians: on the San in Sanok, 1 bird on 31 Dec 96 and 26 Jan 97 (Skowroński 1997); on the Myczkowce Reservoir at 370 m, 1 bird on 23 Feb 97 and 7 Dec 98 (M. Skowroński); on the Żywiec Reservoir at 345 m, 1 bird on 3 Dec 94 (M. Faber).

The species was most frequently recorded in December (7 records, 11 birds) and January (6 records, 11 birds), and least frequently in February (4 records, 5 birds). Most of the December records are from the beginning of the month, which may reflect the migration of birds that is still taking place at that time. Similarly, all 4 February records are from the end of the month, and so, they may involve migrating birds.

The species generally recorded singly. In the fall, the species migrates from Aug to Nov, and in the spring - from late Mar to late May (Kapusta 1988, Wiehle 1999, Kunysz, Hordowski 2000). The birds recorded in Małopolska migrate from the east to winter along the coasts of Western Europe and on ice-free inland lakes (Cramp et al. 1977-94).

During Jan censuses in Poland from 1985 to 1990, and in Silesia from 1983 to 1995, the species was found wintering irregularly: as many as 10 to 20 birds were recorded annually (Kot et al. 1987, Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993, Czapulak 1986, Czapulak, Stawarczyk 1989, Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998). Marked fluctuations of the European population have been observed, especially in the western part of the range of the species (Snow, Perrins 1998).

In Western Ukraine, the species winters irregularly, and in very small numbers. Since 1990, it has been recorded at 4 locations, mainly on dam reservoirs of power stations and rivers (up to 4 birds) (Kuczynska 1999). The wintering population has been estimated at 0-4 birds (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, there were no records in the winters of 83/84-85/86 (Gorban et al. 1989). In Slovakia, the species winters irregularly. In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, the species was recorded in 9 (1.5%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 1-10 birds (Bejcek et al. 1995).



Kormoran czarny *Phalacrocorax carbo*

Cormorant
Kormorán veľký
Баклан великий
Kormoran

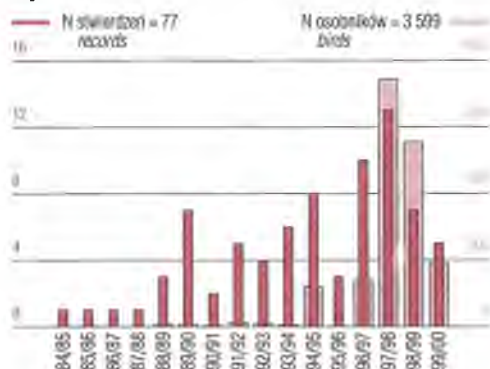
Status

XII-II W sez. bez stałej pokrywy lodowej zimuje regularnie, bardzo nielicznie lub skrajnie nielicznie, w pozostałych zalatuje, migruje.

III-XI Bardzo nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Stawy rybne i inne zbiorniki wodne, większe rzeki.

Występowanie Miejsca stwierdzeń skoncentrowane są w dolinie Wisły na Podkarpaciu. W ostatnich latach pojawił się zimą także na zbiornikach i rzekach na Wyż. Małopolskiej, np. na zbiornikach w Częstochowie i zb. Poraj,



Pola atlasowe z gatunkiem Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska	• + × = 28	20	4,0	3,9
XII Dec	10	3,7	—	
I Jan	6	1,8	—	
II Feb	11	2,5	—	
Wyżyna Małopolska	2	1,0	2,9	
Podkarpacie	17	11,1	8,4	
Karpaty	1	0,5	0,5	

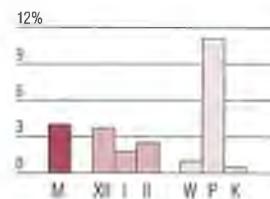
jak również w Karpatach na zb. Dobczyce i zb. Myczkowce.

W sez. 84/85-88/89 rejestrowano od 1-3 stwierdzeń każdej zimy i do kilkunastu os. Natomiast od sez. 89/90 odnotowuje się od kilku do kilkunastu stw., ale znacznie więcej osobników. Szczególnie dużą liczbę kormoranów stwierdza się od sez. 93/94. Podczas, gdy wcześniej notowano do 24 os. w ciągu jednej zimy, to w ostatnich sez. zimowych 97/98-99/00 były to liczby 1 487, 1 110 i 383 os. Niewątpliwie na wzrost liczby rejestrowanych ptaków miał wpływ fakt, że kormorany zaczęły gniazdować w Małopolsce, w drugiej połowie lat 80. Jest to rezultat szybkiego wzrostu populacji lęgowej w Europie (Snow, Perrins 1998), w tym także w Polsce. W roku 1986 szacowano wielkość populacji lęgowej w Polsce na 3 700 par (Przybysz 1992), natomiast obecnie szacowana jest ona na 12 000-15 000 par (K. Walasz, mat. niepubl.). Silny rozwój kolonii lęgowej na Zb. Goczałkowickim oraz możliwość zatrzymywania się na tym zbiorniku do jego zamrznięcia, spowodowały, że kormorany coraz dłużej pozostawały jesienią i wcześniej pojawiały się wiosną.

Kormorany na ogół spotykano pojedynczo lub w stadach do 10 os. Obserwacje te stanowiły 67% stw. ale tylko 4% os. ($N_{stw}=84$, $N_{os}=3 737$). Natomiast stwierdzenia 1-50 os. stanowiły 86% stw. i 16% os. Największe stada odnotowano zimą 97/98. Na Zb. Goczałko-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



wickim 21.02.1998 obserwowano 270 os. a w dniu następnym aż 710 os. (J. Król), na Wiśle w Krakowie w pobliżu osadników ścieków 2.12.1997 – 500 os. (P. Skórka), na stawach Przeręb k. Zatora 22.02.1998 – 300 os. (W. Król); w sezonie 98/99 na osadnikach w Krakowie do 150 os. 24.01.1999 (B. Brożek).

W I dekadzie grudnia i w ostatniej dekadzie lutego ma miejsce przelot kormoranów. Świadczy o tym fakt, że na początek grudnia przypada 19% stw. i 26% os., a na koniec lutego 27% stw. i 54% os. z całego okresu zimowego. W sezonach, gdy nie zamarzają zbiorniki wodne, kormorany mogą zimować. Także w czasie takich zim, kormorany mogą wcześniej migrować. Na przykład w III dekadzie stycznia obserwowano regularne przeloty.

Stwierdzenia styczniowe pochodzą tylko z 7 zim (89/90, 91/92-93/94, 97/98-99/00). Podobnie przedstawia się rozmieszczenie w czasie, stwierdzeń zimowych na Śląsku (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998; Ostański i in. 2000). Z wyją-

kiem zim 97/98 i 98/99, kiedy to kormorany stwierdzono licznie w ciągu całej zimy, w pozostałych sez. w styczniu obserwowano wyłącznie pojedyncze os.

W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie tylko na zbiorniku zaporowym w miejscowości Bursztyn – do 50 os. (Buchko 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W południowo-zachodniej Słowacji k. Piestan kormorana do roku 1979 stwierdzono tylko raz w zimie. Od 1979 do 1985 odnotowywany był tam nieregularnie, a od roku następnego pojawiał się zimą regularnie. Od roku 1994 nastąpił znaczny wzrost liczby kormoranów stwierdzanych zimą. Najliczniej odnotowano w tym miejscu, w ciągu tej samej zimy co w Małopolsce, np. 2.01.1998 obserwowano 570 os. (Kanuscak 1998a). W Czechach stwierdzony na 27 (4,4%) polach. Populację zimującą oszacowano tam na 500-1 500 os. (Bejček i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-200 os.

Cormorant

Phalacrocorax carbo

Status

Dec-Feb Winters regularly, but very scarce or extremely scarce, in winters with no lasting ice; in other winters, visits and migrates.

Mar-Nov Very scarce breeder; migrates.

Habitat Fish-ponds and other bodies of water, major rivers.

Distribution The Małopolska records are concentrated in the Wisła valley in the Podkarpacie. In recent years, the species has also been recorded in winter on reservoirs and rivers on the Małopolska Upland (for example, on reservoirs in Częstochowa, and on the Poraj Reservoir), as well as in the Carpathians (on the Dobczyce and Myczkowce Reservoirs).

In the winters of 84/85-88/89, there were 1-3 records each winter, including up to between 10 and 20 birds. In the 90s, there were 2-10 records each winter, but involving many more birds. A particularly large number of birds has been recorded since the winter of 93/94. While earlier, up to 24 birds had been recorded in winter, in the more recent winters 97/98-99/00, the numbers involved were 1 478, 1 110 and 383 birds. The increase in the number of birds recorded is no doubt partially due to the fact that Cormorants began breeding in Małopolska in the late 80s. This is a result of the rapid increase in the breeding population throughout Europe (Snow, Perrins 1998). The increase also took place in Poland: in 1986, the Polish breeding population was estimated at 3 700 pairs (Przybysz 1992); it is currently estimated at 12 000-15 000 pairs (K. Walasz, unpubl.). The strong growth of the breeding colony on the Goczałkowice Reservoir, as well as the feasibility of remaining on this reservoir until freeze-up, have entailed that Cormorants are leaving later in the fall and arriving earlier in the spring than before.

Cormorants were generally recorded singly or in groups of up to 10 birds. Such records accounted for 67% of the records, but for only 4% of the total number of birds recorded (N records = 84, N birds = 3 737). The records of concentrations of up to

50 birds accounted for 86% of the records and 16% of the birds. The largest flocks were noted in the winter of 97/98; on the Goczałkowice Reservoir, on 21 Feb 98, there were 270 birds, and on the following day, as many as 710 birds (J. Król); on the Wisła in Krakow, near sewage ponds, on 2 Dec 97, there were 500 birds (P. Skórka); the Przeręb ponds near Zator, on 22 Feb 98, had 300 birds (W. Król); in the winter of 98/99, on sewage ponds in Kraków, on 24 Jan 99, there were 150 birds (B. Brożek).

In the first ten days of Dec and in the last ten days of Feb, Cormorant migration is taking place. A sign of this is the fact that, out of the entire winter 19% of the records (26% of the birds) were obtained at the beginning of Dec, while 27% of the records (54% of the birds) are from the end of Feb. In winters when bodies of water do not freeze up, Cormorants may winter. In such winters, the birds may also migrate earlier. For instance, regular migration has been recorded in the last ten days of Jan.

There are Jan records from only 7 winters (89/90, 91/92-93/94, 97/98-99/00). Such a temporal distribution of records is similar to that noted in Silesia (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Bettleja 1998, Ostariński et al. 2000). Records from Jan were exclusively of single birds, except for the winters of 97/98 and 98/99, when the species was recorded in considerable numbers throughout the winter.

In Western Ukraine the species winters regularly only on the dam-reservoir at Burshtyn (up to 50 birds) (Buchko 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In southwestern Slovakia, near Piestany, in the period up to 1979, there had only been one winter record. Between 1979 and 1985, there were irregular records, while after 1986, the species was recorded every winter. Since 1994, the number of birds recorded in winter has increased significantly. They were recorded in greatest numbers in the same winter as in Małopolska, for example 570 birds was observed on 2 Jan 98 (Kanuscak 1998a). In the Czech Republic, the species was recorded in 27 (4.4%) of the atlas blocks. The wintering population there is estimated at 500-1 500 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-200 birds.



Bąk *Botaurus stellaris*

Bittern

Bučiak trst'ový

Бурай

Rohrdommel

Status

XII-II Skrajnie nielicznie, nieregularnie zimuje.

III-XI Bardzo nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Stawy rybne, starorzecza, odcinki rzek i inne zbiorniki wodne o odpowiednio dużym pasie trzciny lub pałki wodnej.

Występowanie Stwierdzony 18 razy (23 os.) w 13 miejscach w czasie 10 zim. W sez. 84/85-92/93 obserwowany 8 razy (9 os.), po tym okresie do lutego 2000 dalszych 10 stw. (14 os.).

Na Wyż. Małopolskiej 3 stwierdzenia. W Kuźnicy Warężyńskiej 1 os. 15.12.1995 (A. Oruba), w Udorzu 1 os. 19.12.1998 (A. Oruba) i na stawach w Korytnicy 11.01.1997 1 os. (S. Pajączkowski).

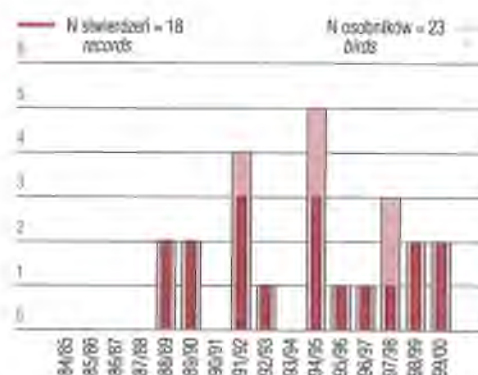
Większości obserwacji dokonano na Podkarpaciu w dolinie górnej Wisły. Na stawach w Spytkowicach: 2.12.1991 1 os. (B. Czerwiński), 29.01.2000 1 os. (M. Faber, D. Wiehle) i 27.02.2000 1 os. (J. Król, M. Fijak), w łożach nad potokiem wpadającym do Wisły k. stawów Przeręb k. Zatora 18.12.1988 1 os. (K. Walasz) i na samych stawach 3.12.1994

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 11	5	1,0	12,8
XII Dec	4	1,5	—
I Jan	4	0,6	—
II Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	10,6
Podkarpacie	4	2,6	20,7
Karpaty	1	0,5	4,2

1 os. (M. Keppert), na stawach w Goczałkowicach Zdr. 1.12.1989 1 os. (J. Wróbel), 30.12.1991 2 os. (Anonim 1994a), nad Białą k. Czechowic-Dziedzic 1 os. 20.01.1995 (Anonim 1998), w Brzeszczach 12.01.1990 i 7.12.1991 1 os. (Anonim 1992), 3 os. 20.01.1995 (Anonim 1998) i w Wilczkowicach 3 os. 19.12.1997 (Z. Krzanowski, B. Machander). Poza doliną górnej Wisły, na Podkarpaciu, tylko dwie obserwacje: na stawach w Budzie Stalowskiej 18.12.1988 1 os. (B. Kozik) i k. Krzeszowa Dolnego w dolinie Sanu 1 os. w styczniu 1999 (R. Węglarz).

Z Karpat tylko jedna obserwacja ze zb. Dobczyce 30.01.1993 1 os. (K. Kus). Prawdopodobnie gatunek ten zimuje znacznie częściej jednak ze względu na bardzo skryty tryb życia, może być niezauważany przez obserwatorów.





Przeszło połowa obserwacji pochodzi z grudnia, (10 stw., 13 os.), mniej ze stycznia (7 stw., 9 os.), a z lutego tylko 1 obserwacja (1 os.). Zastanawia bardzo niewielka liczba stwierdzeń lutowych, gdyż szanse na wykrycie bąka w lutym mogą być większe w porównaniu z grudniem i styczniem ze względu na wcześniej odzywające się samce (Dyrcz i in. 1991). Bąk zimował w Małopolsce tylko w czasie cieplejszych zim, począwszy od grudnia 1988. Od sezonu 94/95 obserwowany każdej zimy.

Zimuje pojedynczo (83% stw.), tylko dwukrotnie stwierdzono po 3 os. i raz 2 os.

Na sąsiednim Śląsku, zimuje regularnie (Dyrcz i in. 1991), chociaż w czasie styczniowych liczeń regularnie notowany tylko do końca lat 80 (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Na północny-wschód od Małopolski,

na Zamojszczyźnie, zimuje wyjątkowo – 1 os. stwierdzono na stawach w Topornicy 15.01.1988 (Profus i in. 1992). Na torfowiskach węglanowych koło Chełma, również stwierdzono 1 os. 9.01.1989 (Buczek, Buczek 1993).

Na terenach Zachodniej Ukrainy sąsiadujących z Małopolską zimują rzadko pojedyncze ptaki. W ciągu zim 84/85-99/00 5 stwierdzeń. Ocenia się, że nieregularnie zimuje do 2 os. (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w sez. 83/84-85/86 nie obserwowany (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993), 1 os. stwierdzono 10-20.01.1993 (Anonim 1994b). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach w okresie badań atlasowych 82/83-84/85 stwierdzony na 3 (0,5%) polach, a liczba os. zimujących w tych sez. oceniono na 0-3 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1-10 os.

Bittern

Botaurus stellaris

Status

Dec-Feb Winters irregularly, extremely scarce; .

Mar-Nov Very scarce breeder; migrates.

Habitat Fish-ponds, oxbows, rivers, and other bodies of water with suitably extensive stands of reeds or cattails.

Distribution Recorded 18 times (23 birds in total), at 13 locations, in 10 winters. In the winters of 84/85-92/93, the species was recorded 8 times (9 birds), with 10 more records (14 birds) up to Feb 00.

On the Małopolska Upland, there were 3 records, as follows: at Kuźnica Wareżyńska, 1 bird on 15 Dec 95 (A. Oruba); at Udórz, 1 bird on 19 Dec 98 (A. Oruba); and on ponds at Korytnica, 1 bird on 11 Jan 97 (S. Pajęczkowski).

Most of the records are from the upper Wisła valley, in the Podkarpacie. From ponds at Spytkowice, there are the following records: 1 bird on 2 Dec 91 (B. Czerwiński), 1 bird on 29 Jan 00 (M. Faber, D. Wiehle), and 1 bird on 27 Feb 00 (J. Król, M. Fijak). In wickers on a small tributary of the Wisła near the Przeręb ponds near Zator, there was 1 bird on 18 Dec 98 (K. Walasz), and on the ponds themselves 1 bird on 3 Dec 94 (M. Keppert). Other records are: on ponds at Goczałkowice Zdr., 1 bird on 1 Dec 89 (J. Wróbel), and 2 birds on 30 Dec 91 (Anonim 1994a); on the Biała near Czechowice-Dziedzice, 1 bird on 20 Jan 95 (Anonim 1998); at Brzeszcze, 1 bird on 12 Jan 90 and on 7 Dec 91 (Anonim 1992), 3 birds on 20 Jan 95 (Anonim 1998); and at Wilczkowice, 3 birds on 19 Dec 97 (Z. Krzanowski, B. Machander). Away from the upper Wisła valley, there are only 2 records: on ponds at Buda Stalowska, 1 bird on 18 Dec 88 (B. Kozik), and near Krzeszów Dolny in the San valley, 1 bird in Jan 99 (R. Węglarz).

There is only 1 record from the Carpathians: from the Dobczyce reservoir, where 1 bird was seen on 30 Jan 93

(K. Kus). The species no doubt winters more often than that, but as a result of its secretive habits, it may be overlooked by observers.

More than a half of the records (55%) are from Dec (10 records, 13 birds). In Jan., there were fewer records (7 records, 9 birds), and there is only 1 record, of 1 bird, from Feb. The lack of February records is interesting, since in Feb., thanks to the territorial calls of the males, the species should be easier to detect than in Dec (Dyrcz et al. 1991). Bitterns wintered in Małopolska only in warmer winters, starting in December 1988. Since the winter of 94/95 the species was recorded every year.

Most of the records are of single birds (83% of the records); there are only 2 records of 3 birds together, and only once were 2 birds recorded together.

In Silesia, the species winters regularly (Dyrcz et al. 1991), although during the January censuses, it was regularly recorded only until the end of the 80s. (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). In the Zamość area, to the northeast of Małopolska, the Bittern winters exceptionally: 1 bird was recorded on ponds at Topornica on 15 Jan 88 (Profus et al. 1992); 1 bird was also recorded on 9 Jan 89 in carbonic bogs near Chełm (Buczek, Buczek 1993).

In the parts of Western Ukraine adjacent to Małopolska, the species has been recorded only rarely. It is estimated that no more than 2 birds winter irregularly (A. Bokotej, pers. com.). In the winters of 84/85-99/00, there were 5 records of single birds. In the Lviv region, in the winters of 83/84-85/86, there were no records (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993); 1 bird was recorded from 10 to 20 Jan 93 (Anonim 1994b). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the atlas winters of 82/83-84/85, it was recorded on 3 (0.5%) of the atlas blocks, with 0-3 birds wintering in total (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1-10 birds.



Czapla biała *Egretta alba*

Great White Egret
Volavka biela
Чепура велика
Silberreiher

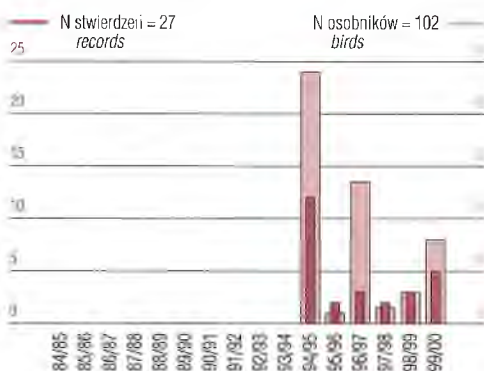
Status

XII-II Bardzo nielicznie lub nielicznie lokalnie zimuje, zalatuje.

II-XI Regularnie zalatuje.

Środowisko Stawy rybne, starorzecza, zbiorniki wodne, doliny rzeczne.

Występowanie W sez. zimowych od 84/85 do 93/94 nie stwierdzona w Małopolsce. W okresie od 94/95 do 99/00 notowano od dwóch do kilkunastu stwierdzeń w ciągu sezonu, w sumie 27 stw. (102 os.).



Największą liczebność odnotowano w czasie pierwszego pojawu w sezonie 94/95 – 48 os. (12 stw.).

Na Wyż. Małopolskiej tylko jedno stwierdzenie – 1 os. 26.01.1997 na zb. Dzieńkowice (T. Wilkosz). Głównym miejscem występowania jest dolina górnej Wisły na Podkarpaciu – 16 stw. (69 os.). Z Karpat 10 stw. (32 os.).

Grudniowe obserwacje stanowią 44% stw. (58% os.). W styczniu 30% stw. (21% os.), a w lutym 26% stw. (21% os.). Najczęściej notowano pojedyncze (34% stw., 9% os.) lub po 2-3 os. (33% stw., 23% os.). Większe stada powyżej 10 os. spotykano rzadko i jedynie na początku grudnia; 19 os. 3.12.1996 na stawach Przeręb k. Zatora (M. Keppert) i 11 os. 12.12.1999 na Zb. Goczałkowickim (J. Król). Średnia liczba ptaków na 1 stw. wynosi 3,8 os.

W Europie główne lęgowiska znajdują się na Węgrzech oraz od wschodniej Ukrainy po deltę Wołgi w Rosji (Snow, Perrins 1998). W ostatnich latach znacznie wzrosła liczba stwierdzeń czapli białych w okresie pozalęgowym. Wiąże się to zapewne ze wzrostem populacji lęgowych i kolonizacją nowych terenów (Hagemeijer, Blair 1997). Zapewne część tych osobników podejmuje próby przezimowania. W latach 1997, 1998 odnotowano pierwsze w XX wieku przypadki lęgów czapli białej na obszarze Polski (Pugacewicz, Kowalski 1997; KF 2000).

W latach objętych atlasem w innych częściach Polski, w okresie zimowym stwierdzona tylko 5 razy (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Tomiałoć 1990; Dyrz i in. 1991; Czapulak, Betleja 1998; Bednorz i in. 2000). W latach wcześniejszych obserwowana zimą w Polsce tylko wyjątkowo, w sumie 5 stw. z lat 1945-1984 (Bednorz i in. 2000; Dyrz i in. 1991; Stawarczyk 1984; Tomiałoć 1990). W Zachodniej Ukrainie, w ciągu sez. 84/85-99/00 tylko jedna grudniowa obserwacja 2 os. w 1993 (Anonim 1994b; A. Bokotej, inf.



list.). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W południowo-zachodniej Słowacji k. Piestan czapla biała nie była odnotowywana zimą do 1977. Od roku następnego do 1992 stwierdzano ją coraz częściej, a od 1993 regularnie, nielicznie zimuje (Kanuscak 1998a). W Cze-

chach w sez. 82/83-84/85 odnotowana na 8 (1,3%) polach, a populację zimującą oceniono na 50-100 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1 – 10 os.

Great White Egret *Egretta alba*

Status

Dec-Feb Winters locally, in small or very small numbers,

Mar-Nov Visits regularly.

Habitat Fish-ponds, oxbows, reservoirs, river valleys.

Distribution In the winters of 84/85-93/94, the species was not recorded in Małopolska. In the winters of 94/95 to 99/00, there were between 2 and 20 records each winter; altogether, there were 27 records (102 birds) in that period. The highest numbers (48 birds, 12 records) were recorded in 94/95.

There is only one record from the Małopolska Upland: on 26 Jan 97 on the Dzieńkowice Reservoir, 1 bird (T. Wilkosz). In the Podkarpacie, recorded in the upper Wista valley, which is the main area where this species occurs (15 records, 67 birds). Also recorded in the Carpathians (10 records, 32 birds).

While 44% of the records (58% of all birds recorded) are from Dec, 30% of the records (21% of all birds recorded) are from Jan, and 26% of the records (21% of all the birds) are from

Feb. The species was most frequently recorded singly (34% of all records, 9% of all birds recorded) or in small groups of 2-3 birds (33% of all records, 23% of all birds recorded). Larger flocks, of more than 10 birds, were seen only at the beginning of Dec: on 3 Dec 96 on the Przeręb ponds near Zator, there were 19 birds (M. Keppert); on 12 Dec 99, 11 birds were recorded on the Goczałkowice Reservoir (J. Król). The mean number of birds per flock, calculated from all records, is 3.8.

In Europe, the main breeding grounds of the species are in Hungary, and from eastern Ukraine across to the Volga delta in Russia (Snow, Perrins 1998). In recent years, the number of fall and spring records of this species has markedly increased. This is no doubt due to increases in the breeding populations, and to the expansion of the range of the species into new areas (Hagemeijer, Blair 1997; Snow, Perrins 1998). Some of the birds no doubt attempt to winter. In 1997 and 1998, the first breeding records of Great White Egrets for Poland in the 20th century were obtained (Pugacewicz, Kowalski 1997; KF 2000).

During the atlas period, there were only 5 winter records from other parts of Poland (Czapulak 1986; Czapulak, Sta-

warczyk 1988; Tomiałojć 1990; Dyrzcz et al. 1991; Czapulak, Betleja 1998; Bednorz et al. 2000). Before the atlas period, the species was recorded in winter only occasionally: there were 5 records, in total, between 1945 and 1984 (Bednorz et al. 2000; Dyrzcz et al. 1991; Stawarczyk 1984; Tomiałojć 1990). In Western Ukraine, in the winters of 84/85-99/00, there is only 1 Dec record of 2 birds in 1993 (Anonim 1994b, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In southwestern Slovakia, near Piestany, there were no winter

records of the species before 1977. In the years 1978-1992, the frequency of records increased, and since 1993, the species has been recorded regularly, although in small numbers (Kanuscak 1998a). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, the species was recorded on 8 (1.3%) of the atlas blocks, and the total wintering population was estimated at 50-100 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 – 10 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	86	17,1	27,3
XII Dec	52	19,1	—
I Jan	51	15,3	—
II Feb	53	12,2	—
Wyżyna Małopolska	15	7,2	16,3
Podkarpacie	50	32,7	36,9
Karpaty	26	14,3	23,1

Bieszczadach na Hoczewce 500 m npm (T. Siekaniec).

Obserwowana przede wszystkim pojedynczo (67% stw., 21% os., $N_{stw}=303$, $N_{os}=964$), oraz po 2-3 os. (17% stw., 12% os.). Średnia liczba os. na 1 stw. utrzymuje się w grudniu i styczniu na poziomie 3,0, a w lutym wzrasta do 3,9. Największe skupiska stwierdzono na stawach w Goczałkowicach Zdr. 5.12.1992 110 os. (Oleksik i in. msc.), na stawach w Gołyszcu 13.02.2000 86 os. (J. Król, M. Fijak) i na stawach w Spytkowicach 27.02.2000 74 os. (J. Król, M. Fijak) oraz nad Wisłą k. Okleśnej 16.01.1999 60 os. (P. Malczyk).

Najliczniej stwierdzana w grudniu i styczniu, w lutym prawie dwukrotnie mniej stwierdzeń. Liczebność zimujących czapli była na niskim poziomie do sezonu 88/89. Od następnego sezonu nastąpił duży wzrost liczby ptaków zimujących, który przez trzy kolejne sezony zimowe utrzymywał się na pozio-



Czapla siwa Ardea cinerea

Grey Heron
Volavka popolava
Чапля сіра
Graureiher

Status

XII-II Zimuje bardzo nielicznie, migruje.

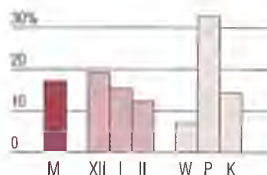
III-XI Bardzo nielicznie lęgowa, migruje.

Środowisko Stawy rybne, starorzecza, osadniki, odcinki rzek, kanały.

Występowanie Głównym miejscem zimowania jest Podkarpacie, gdzie najczęściej stwierdzana na stawach i rzekach w dolinie górnej Wisły. W Karpatach skupia się wzdłuż większych rzek. Na Wyż. Małopolskiej nieliczne, rozproszone stwierdzenia i tylko w części zachodniej (dolina Warty) więcej stwierdzeń. Najwyżej zanotowana w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej 700 m npm (W. Cichocki) i w

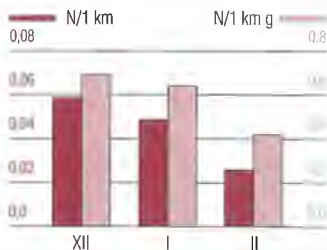
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)

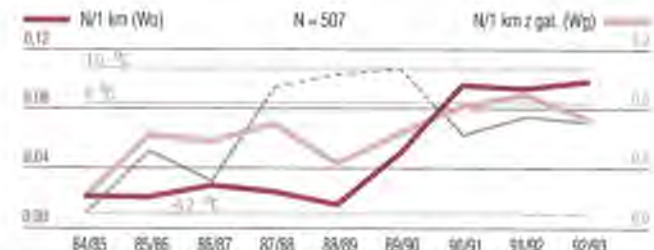


Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.
Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



mie ok. pięciokrotnie wyższym niż w latach wcześniejszych.

Na sąsiednim Śląsku do 1987 następował spadek liczebności czapli, a od następnego 1988 roku liczebność w kolejnych latach wzrasta (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Podobny wzrost liczebności czapli siwej zapoczątkowany w 1988 obserwujemy w skali całego kraju (Kot i in. 1987; Zyska i in. 1990; Dombrowski i in. 1993). Wyraźny wzrost liczby zimujących czapli od sezonu 88/89 odnotowano także w Holandii (Sierdsema i in. 1995). Zwiększająca się liczba osobników zimujących jest wynikiem znacznego wzrostu populacji lęgowej w większości europejskich państw (Hagemeijer, Blair 1997; Snow, Perrins 1998).

Analiza wyników obrączkowania za lata 1932-1950 wykazała, że czaple lęgowe w Polsce, zimują od środkowych Niemiec po Włochy, południową Francję, Hiszpanię, Afrykę północną i środkową, a na południe od Rumunii po Grecję i Jugosławię (Świrski 1956). Wyniki obrączkowania w Polsce (Świrski 1956) i w Czechosłowacji (Hudec 1983) wskazują, że w okresie zimowym, pojawiają się u nas czaple siwe z lęgowisk położonych w północno-wschodniej i wschodniej Europie. Ptaki pozostają u nas na zimę lub migrują przez teren Małopolski do zimowisk w basenie Morza Śródziemnego (Kistchinski 1978). Potwierdza to fakt znalezienia w lutym 1991 martwego ptaka z estońską obrączką nad zb. Myczkowce (Filipek 1994).

Na Śląsku przebywa zimą ok. 40% czapli zimujących w Polsce (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie lecz nielicznie na stawach rybnych i zbiornikach zaporowych (do 60 os.) (Martyniuk 1998), choć w okresie badań atlasowych w Okręgach Lwowskim i w Rejonie Łuckim stwierdzana sporadycznie (Gorban i in. 1989, Khymyn

Grey Heron

Ardea cinerea

Status

Dec-Feb Winters in very small numbers.

Mar-Nov Very scarce breeder; migrates.

Habitat Fish-ponds, oxbows, sewage ponds, rivers, canals.

Distribution The main wintering area is the Podkarpacie, where the species is most often recorded on ponds and rivers in the upper Wisła valley. In the Carpathians, the records are concentrated along the major rivers. On the Małopolska Upland, there are only a few scattered records, and only in the western part (in the Warta valley) is the species recorded more often. The highest-elevation records are from the Orawa-Nowy Targ Basin at 700 m (W. Cichocki), and from the Bieszczady at 500 m on Hoczewka (T. Siekaniec).

The species was most frequently recorded singly (67% of the records, 21% of all birds recorded; N records = 303, N birds = 964), and in small groups of 2-3 birds (17 of the records, 12% of all birds recorded). The mean number of birds per record in Dec and Jan is 3.0, whereas in Feb it increases to 3.9. The maximum concentrations recorded were as follows: on 5 Dec 92, on ponds at Goczałkowice Zdr. (110 birds) (Oleksik et al. unpubl. mat.); on 13 Feb 00, on ponds at Gołysz (86 birds) (J. Król, M. Fijak); and on 27 Feb 00, on ponds at Spytkowice (74 birds); 60 birds were also recorded on 16 Jan 99 on the Wisła near Okieśna (P. Malczyk).

The species was recorded in greatest numbers in Dec and Jan, with only half as many records in Feb. The number of wintering Grey Herons was relatively low up to the winter of

88/89. The next winter, there began a strong increase in the number of wintering birds; for three winters, this number remained at a level approximately five times higher than in the earlier years.

1993, Anonim 1994b). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 350 (57,3%) polach, a populację zimującą oszacowano na 3 000-6 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 300-1 000 os.

In neighboring Silesia, until 1987, a decrease in the number of Grey Herons had been observed; yet, since 1988, the population has increased in successive years (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Bettleja 1998). A similar increase, beginning in 1988, has been observed in Poland as a whole (Kot et al. 1987; Zyska et al. 1990; Dombrowski et al. 1993). Since the winter of 88/89, a marked increase in the number of wintering Grey Herons has likewise been recorded in the Netherlands (Sierdsema et al. 1995). The observed increase in the number of wintering birds is a result of a constant increase in the breeding population in most European countries (Hagemeyer, Blair 1997; Snow, Perrins 1998).

An analysis of banding results from the years 1932-1950 showed that Grey Herons breeding in Poland winter from central Germany to Italy, southern France, Spain, North and Central Africa, and to the south, from Romania, to Greece and Yugoslavia (Świrski 1956). Banding results from Poland (Świrski 1956) and from Czechoslovakia (Hudec 1983) indicate that during the winter, the atlas area is visited by Grey Herons from north-eastern and eastern Europe. These birds pass through Małopolska on their way to their wintering grounds along the Mediterranean Sea (Kistchinski 1978).

Of all Grey Herons wintering in Poland, almost 40% do so in Silesia (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species winters regularly but in small numbers (up to 60 birds), on fish-ponds and dam-reservoirs (Martyniuk, 1998). However, in the Lviv and Lutsk districts, the Grey Heron was only occasionally recorded during atlas surveys (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, Anonim 1994b). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, the species was recorded in 350 (57.3%) of the atlas blocks, and the total wintering population was estimated at 3 000-6 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 300-1 000 birds.



Bocian biały *Ciconia ciconia*

White Stork

Bocian biały

Лелека білий

Weißstorch

Status

XII-II Zimuje sporadycznie, skrajnie nielicznie.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Obrzeża zbiorników wodnych i doliny rzeczne.

Występowanie Stwierdzony 14 razy (25 os.). W sez. 84/85 – 92/93 odnotowany 5 razy (12 os.), a w ciągu następnych 7 sez. 93/94 – 99/00 9 razy (13 os.). Obserwacje pochodzą z 8 sezonów zimowych. Większość obserwowanych ptaków była w dobrej kondycji, samodzielnie zdobywała pokarm co świadczy, że były to osobniki zdrowe (Mielczarek 1993).

Z Wyż. Małopolskiej 1 stw. – w czasie mroźnej zimy – pojedynczego os. obserwowano 12.02.1987 w okol. Zawiercia (Mielczarek 1993).

Na Podkarpaciu stwierdzony 9 razy. Wszystkie obserwacje pochodzą z łagodnych zim. W okolicach Kopciowic Osady 20.12.1989 przebywały 2 młodzińskie os. (B. Czerwiński). W okresie 15.12.1990-17.02.1991 jednego, zapewne tego samego os., stwierdzono podczas

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 15	10	2,0	87,0
XII Dec	3	1,1	—
I Jan	5	1,5	—
II Feb	5	1,2	—
Wyżyna Małopolska	1	0,5	72,7
Podkarpacie	4	2,6	87,7
Karpaty	5	2,7	67,9

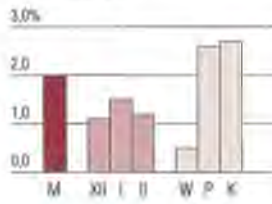
sześciu kontroli w rejonie zb. Łączany (W. Król, B. Czerwiński, J. Terakowski). Ponadto pojedyncze os. stwierdzono w sezonie 94/95 od grudnia 1994 do 4.02.1995 na stawach w Gołysz (J. Król, J. Gil) i zapewne tego samego os. 26.02.1995 na stawach w Landeku, gdzie po przezimowaniu padł pod koniec marca (J. Król); 18.02.1995 1 os. obserwowano w Hownicy (J. Gil), 23.02.1995 w Grabinach (J. Ciosek), 12.01.1997 na rzece Białej koło Czechowic-Dziedzic (J. Król), gdzie prawdopodobnie ten sam os. obserwowany był jeszcze w lutym i marcu (J. Król, R. Szyra, T. Wojtoń) oraz 19.01.1997 w Bestwinie (Anonim 1998). 23.02.2000 1 os. lecącego w kierunku wschodnim obserwowano w Kańczudze gm. Kęty (W. Amrozi).

Na obszarze Karpat obserwowany czterokrotnie. Pojedynczego os., pomimo mroźnej zimy, stwierdzono 13.01.1985 w Gromniku (Mielczarek 1993), natomiast podczas zim łagodnych obserwowano stado 7 os. – 1.01.1988 w Wieprzu (Mielczarek 1993) oraz grupy złożone z 3 os. stwierdzono 18.01.1993 w dol. górnej Wisły pod Ustroniem (A. Mosz) oraz 14.02.1993 na zb. Dobczyce (D. Kuc).

Na Śląsku w miesiącach zimowych obserwowany corocznie, do 4 os. (Dyrcz i in. 1991; Anonim 1992, 1994a, 1996, 1998). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie, skrajnie nielicznie (1-2 os.), w większości przypadków na

Procent pól atlasowych z gatunkiem dnia:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Pogórz Karpackim (Skilsky 1999). W Okręgu Lwowskim, w sez. 83/84-85/86 stwierdzony na 3 (1,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). Ponadto w styczniu 1993 1 os. obserwowano w Okręgu Chmielnickim (Anonim 1994b), a dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim, w latach 88/89-91/92 tylko dwie obserwacje w grudniu (Khymyn 1993), a w Okręgu Czernowce pojedyncze os. zimowały

w sez. 91/92 i 92/93 (Skilsky i in. 1993). Na Słowacji zimuje sporadycznie (Trnka 1997). W Czechach w okresie badań atlasowych 82/83-84/85 stwierdzony na 13 (2,1%) polach, a liczbę os. zimujących w tych sez. oceniono na 4-10 (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-10 os.

White Stork

Ciconia ciconia

Status

Dec-Feb Winters occasionally, in extremely small numbers.

Mar-Nov Scarce breeder, locally fairly numerous, migrates.

Habitat Edges of bodies of water; river valleys.

Distribution Recorded 14 times (25 birds), in a total of 8 different winters. In the winters from 84/85 to 92/93, there were 5 records (12 birds) and in the seven subsequent winters 93/94 – 99/00 there were 9 records (13 birds). Most of the birds recorded were in good condition and fed independently, which suggests that they were in good health (Mielczarek 1993).

There is a single record from the Małopolska Upland, of a single bird on 12 Feb 87 near Zawiercie, in a very cold winter (Mielczarek 1993).

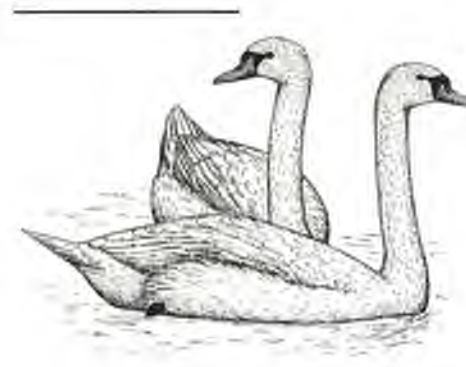
There are 9 records from the Podkarpacie. All are from mild winters. Near Kopciowice-Osada on 20 Dec 89, there were 2 immatures (B. Czerwiński). From 15 Dec 90 to 17 Feb 91, a single bird, no doubt the same individual, was recorded 6 times in the vicinity of the Łączany Reservoir (W. Król, B. Czerwiński, J. Terakowski). Single birds were recorded in the winter of 94/95, as follows: from Dec to 4 Feb 95 on ponds at Gołysz (J. Król, J. Gil), and no doubt the same bird was seen on 26 Feb 95 at ponds at Landek, where after surviving the winter, the bird died towards the end of Mar (J. Król); on 18 Feb 95, a living bird was recorded at Ilownica (J. Gil); on 23 Feb 95, one was at Grabiny on a nest (J. Ciosek); and on 12 Jan 97 one was on the Biała near Czechowice-Dziedzice (J. Król), where what was probably the same bird was still being seen in Feb and Mar (J. Król, R. Szyra, T. Wojtóri); finally, on 19 Jan 97, a bird was seen at Bestwina (Anonim 1998). More recently, on 23 Feb 00, a single bird flying eastward was recorded at Kańczuga (W. Amrozi).

There are 4 records from the Carpathians. Despite the cold winter, a single bird was recorded on 13 Jan 85 at Gromnik (Mielczarek 1993). In mild winters, a flock of 7 birds was recorded on 1 Jan 88 at Wieprz (Mielczarek 1993), and groups of 3 were seen on 18 Jan 93 in the upper Wisła valley near Ustrów (A. Mosz) and on 14 Feb 93 at the Dobczyce Reservoir (D. Kuc).

In Silesia, up to 4 birds are recorded annually in winter (Dyrz et al. 1991; Anonim 1992, 1994a, 1996, 1998). In Western Ukraine, the species winters regularly but in extremely small numbers (1-2 birds), primarily in the Carpathian Foothills (Skilsky 1999). In the Lviv region, in the winters of 83/84-85/86, the

species was recorded in 4 (1.3%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). Moreover, in Jan 93, a single bird was recorded in the Khmielnitsky district (Anonim 1994b). In the Lutsk district, in 88/89-91/92, there were only 2 records, from Dec (Khymyn 1993), while in the Chernivtsy district, single birds wintered in 91/92 and 92/93 (Skilsky et al. 1993). The species occasionally winters in Slovakia (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the atlas winters of 82/83-84/85, it was recorded in 13 (2.1%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 4-10 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-10 birds.



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	142	28,2	27,3
XII Dec	93	34,2	—
I Jan	95	28,5	—
II Feb	102	23,5	—
Wyżyna Małopolska	61	29,3	38,0
Podkarpacie	62	40,5	28,5
Karpaty	25	13,7	7,1

Łabędź niemy *Cygnum olor*

Mute Swan

Labuť hrbozoba

Лебідь-шипун

Höckerschwan

Status

XII-II Nieliczenie, lokalnie średnio licznie i licznie zimuje, migruje.

III-XI Bardzo nieliczenie, lokalnie średnio licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Głównie odcinki niektórych rzek, stawy rybne i inne zbiorniki wodne posiadające płytkie obszary z dobrze rozwiniętą roślinnością, żeruje też na oziminach i łąkach.

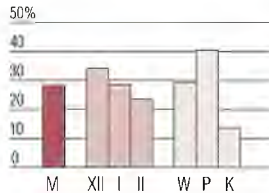
Występowanie W łagodne zimy i w okresach, w których zbiorniki pozostają niezamrażone

lub rozmarzają, rozproszony po licznych stawach rybnych i zbiornikach zaporowych w całej Małopolsce. W okresach, gdy większość zbiorników pokryta jest lodem, skupia się na większych niezamarzających rzekach, głównie w okolicy terenów zurbanizowanych, najczęściej na Wiśle. Najwyżej stwierdzony na zb. Solina 320 m npm.

Największe zimowisko znajduje się na zb. zaporowym w Łączanach i na najbliższym odcinku Wisły (łącznie 10 km) (Walasz 1985), gdzie zimuje 1 000-2 000 os. i na odcinku miejskim Wisły w Krakowie (4,5km) 400-800 os. Na odcinku miejskim udział zimujących osobników młodocianych wynosi od 20-45%, podczas gdy na zimowisku w Łączanach od kilku do 25% (Józkowicz, Walasz 1991). Liczebność młodych na miejskim odcinku Wisły w Krakowie może być niższa, np. w sezonie

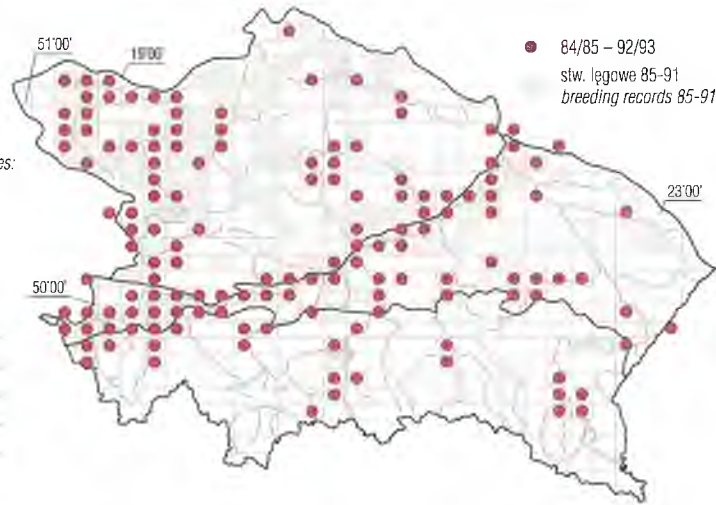
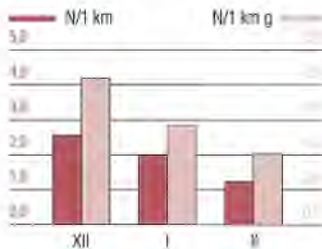
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



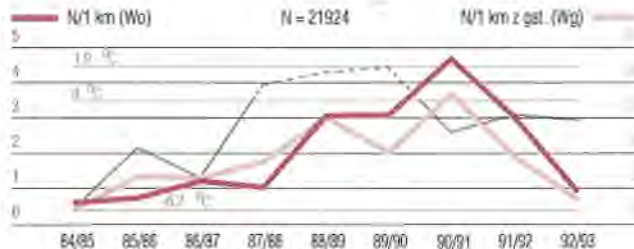
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



96/97 wynosiła tylko 9% (Grabania 1998). Poza kilkoma głównymi miejscami, łabędzie zimują w całej Małopolsce w dużym rozproszeniu i nieregularnie.

Łabędzie przybywają na zimowisko w końcu września lub w październiku, czasami dopiero w listopadzie. Najwięcej notuje się ich w styczniu. Jeśli luty jest ciepły to łabędzie odlatują już w połowie tego miesiąca. Osobniki młodociane odlatują później niż dorosłe (Józkowicz, Walasz 1991).

W latach 60 łabędzie zimowały w Małopolsce nielicznie – do kilkudziesięciu osobników (Kozłowski 1968). Od tego czasu zaznaczył się stały wzrost liczby zimujących łabędzi. Najwięcej zimowało ich zawsze na zbiorniku zaporowym w Łączanach. Gdy liczebność zimu-

jących tam łabędzi osiągnęła maksimum w latach 80, wtedy łabędzie pojawiły się na odcinku miejskim Wisły w Krakowie i od tego czasu zimują tu regularnie (Józkowicz, Walasz 1991). Tak dynamiczny wzrost liczby zimujących łabędzi jest związany z szybkim wzrostem populacji lęgowej na obszarze Polski (Wieloch 1984, Tomiałojć 1990).

Populacja zimujących łabędzi stale rosła w ciągu okresu badań, ze szczytem w czasie mroźnej zimy 90/91. Po tej zimie zaznaczył się gwałtowny spadek liczby zimujących łabędzi. Dane te dowodzą, że ostrość zimy jest podstawowym czynnikiem kontrolującym liczebność populacji łabędzi. Wykazała to także analiza przyczyn śmiertelności padłych łabędzi (Wieloch 1990b). Podobne zmiany liczeb-

ności łabędzi zarejestrowano także na sąsiednim Śląsku oraz w Wielkopolsce (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998; Bednorz i in. 2000).

Analiza wiadomości o zaobrazkowanych łabędziach w północno-zachodniej Małopolsce z lat 1990, 1992-99 pokazała, że ptaki młodociane pierwszą zimę spędzają razem z rodzicami i na ogół pozostają na zimę w odległości do 75 km od lęgów. Pozostaje 93% ptaków dorosłych ($N_{os}=59$, $\text{śr.odl.}=29,1$ km) oraz 88% ptaków młodocianych ($N_{os}=74$, $\text{śr.odl.}=44,4$ km). Następną zimę młode spędzają na innych zimowiskach i wydłużają trasy migracji. W odległości do 75 km od miejsc gdzie się wylęgły zimuje tylko 50% młodych, 25% os. zimuje w odległości powyżej 150 km ($N_{os}=36$ $\text{śr.odl.}=134,4$ km). Obrączkowane na tym obszarze łabędzie stwierdzono na Węgrzech, w Austrii i Chorwacji. Śmiertelność ptaków młodych w miesiącach zimowych wynosiła 9,5% ($N_{os}=74$) (S. Czyż, mat. w oprac.).

Na zimę przylatują do Małopolski łabędzie z sąsiadujących terenów. Są to ptaki pochodzące z różnych stron Polski, ale także z terenów Niemiec i Danii (Józkowicz, Walasz 1991), Finlandii, Czech i Austrii (mat. SO IE PAN). Najwięcej łabędzi stwierdzono z terenów Śląska. Populacja zimująca w Polsce jest oceniana na 10 000-19 000 os. (Zyska i in. 1990,

Dombrowski i in. 1993, Dombrowski 1994). Małopolska, zwłaszcza cała dolina Wisły, ma szczególne znaczenie dla zimujących łabędzi w Polsce, gdyż zimuje tutaj ok. 10-15% populacji krajowej występującej zimą na śródlądziu, a ok. 50% łabędzi zimujących w całej wschodniej Polsce. Zimowisko miejskie w Krakowie jest jednym z największych w Polsce, podobnie jak zimowisko na zb. zaporowym w Łączanach.

Na zachód od Małopolski na Śląsku w latach 1985-88 zimowało 2 500-3 000 os. Ok. 70% łabędzi skupiało się na zimowiskach miejskich, głównie na górnym odcinku Odry (Dyrcz i in. 1991). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie i dość licznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w sez. 83/84-85/86 stwierdzony na 11 (3,7%) polach (Gorban i in. 1989), dalej na wschód w Rejonie Łuckim stwierdzony na 10 (3%) polach i oceniono, że zimowało 20-80 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach zarejestrowany na 359 (58,8%) polach, a populację zimującą oceniono na 2 873 do 3 976 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1 500-3 000 os. (70-90% ad).

Mute Swan

Cygnum olor

Status

Dec-Feb Winters in small numbers, locally fairly numerous or numerous, migrates.

Mar-Nov Very scarce breeder, locally fairly numerous, migrates.

Habitat Primarily stretches of certain rivers; fish-ponds and other bodies of water having shallow areas with well-developed vegetation; also feeds in meadows and in fields of winter wheat.

Distribution In mild winters, and when bodies of water are, or are becoming, ice-free, Mute Swans are found on many fish-ponds and dam-reservoirs throughout Małopolska. When most bodies of water are frozen, Mute Swans gather on the major ice-free rivers, primarily near urban areas, with the most birds on the Wisła. The highest-elevation record is from the Solina Reservoir at 320 m.

The most important wintering grounds are on the Wisła, as follows: the Łączany Reservoir and the adjacent 10-km stretch of the river (Walasz 1985), with 1 000-2 000 birds; and the urban stretch of the river in Kraków (4.5km), with 400-800 birds. On

the urban stretch of the river, the proportion of immature birds is 20-45%. At Łączany, the proportion ranges from a few percent to 25% (Józkowicz, Walasz 1991). However, the proportion of immatures on the urban stretch of the Wisła in Kraków is sometimes much lower; for example, in the winter of 96/97, it was only 9% (Grabania 1998). Outside these major wintering grounds, scattered Mute Swans winter irregularly throughout Małopolska.

The birds usually arrive at their wintering grounds at the end of Sep or in Oct, but sometimes not before Nov. The greatest numbers are recorded in Jan. If the month of Feb is warm, the birds leave as early as the middle of the month. The immatures leave later than the adults (Józkowicz, Walasz 1991).

In the 60s, relatively few Mute Swans wintered in Małopolska; that is, the total number was less than 100 (Kozłowski 1968). Since then, a steady increase in the number of wintering birds has been noted. The greatest numbers have always wintered on the Łączany Reservoir. When the number of swans wintering there reached a peak in the 80s, swans appeared on the urban stretch of the Wisła in Kraków. Since then, they have been wintering regularly at this second location. This strong increase in the number of wintering swans is associated with the rapid growth of the breeding population in Poland (Wieloch 1984, Tomiałojć 1990).

The population of wintering swans increased steadily over the atlas period, with numbers peaking in the cold winter of 90/91. After that, there was a sudden decrease in the number of wintering swans. These data indicate that the severity of the winter season is a fundamental controlling factor affecting swan numbers. An analysis of causes of death for dead swans points to the same conclusion (Wieloch 1990). Similar changes in swan populations have been noted in neighboring Silesia (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Beteja 1998, Bednorz et al. 2000).

An analysis of banding results for Mute Swans from north-western Małopolska, in the years 1990 and 1992-99, revealed that young birds spend the first winter together with their parents, and generally do not migrate more than 75 km from their

breeding grounds. As many as 93% of the adults remain to winter close to their breeding grounds (N birds = 59, mean distance = 29.1 km); 88% of the immatures do the same (N birds = 74, mean distance = 44.4 km). In their second winter, young birds migrate farther, with only 50% of birds wintering within a radius of 75 km from their breeding grounds, and 25% – within a radius of 150 km (N birds = 36, mean distance = 134.4 km). Birds banded in the area were recovered in Hungary, Austria, and Croatia. Winter mortality in the young birds was 9.5% (N birds=74) (S. Czyż, in prep.).

In winter, Małopolska hosts swans from neighboring areas. There are birds from other parts of Poland, Germany and Denmark (Józkowicz, Walasz 1991), as well as Lithuania, the Czech Republic, and Austria (SO IE PAN materials). The greatest number is from Silesia. The total winter population for Poland is estimated at 10 000 – 19 000 birds (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993, Dombrowski 1994). Małopolska, particularly along the Wisła, is an especially important area for wintering swans in Poland, since it hosts approximately 10-15% of the inland winter population in Poland, and approximately 50% of the swans wintering in eastern Poland. The urban wintering ground in Kraków is one of the most important in all of Poland, as is the wintering ground on the Łączany Reservoir.

To the west of Małopolska, in Silesia, from 1985 to 1988, there were 2 500-3 000 wintering swans. Approximately 70% of the birds were concentrated on the urban portions of the Odra (Dyrcz et al. 1991). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, the species winters regularly and is fairly numerous (A. Bokotej, pers. com.) In the Lviv region, in the winters of 83/84-85/86, the species was found in 4.0 (12.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). Farther east, in the Lutsk district, it was recorded in 10 (3%) of the atlas blocks, with 20-80 birds wintering (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 359 (58.8%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 2 873 to 3 976 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 500-3 000 birds (70-90% ad).



Łabędź czarnodzioby (łabędź mały)

Cygnum columbianus

Bewick's Swan
Labuť tundrová
Лебідь малий
Zwergschwan

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo, może zimować.
III-XI Zalatuje.

Występowanie W okresie zimowym stwierdzony tylko trzy razy. 17.02.1986 na Wiśle powyżej Dworów obserwowano 1 młodocianego osobnika (K.Walasz). Przebywał razem z dwoma dorosłymi i 1 młodym łabędziem niemym. 3.12.1994 6 dorosłych ptaków obserwowano na stawach Przeręb k. Zatora (M. Keppert), a 19.12.1998 1 dorosłego os. na zb. w Brzeszczach (Z. Krzanowski).

Łabędzie czarnodziobe gniazdują w Europie wzdłuż wybrzeży Morza Barentsa. Migrują przez Bałtyk na zimowiska położone wzdłuż wybrzeży Niemiec, Belgii, Holandii i północnej Francji oraz na Wyspach Brytyjskich. Zimuje tam ok. 29 000 os., z czego większość w Holandii i na Wyspach Brytyjskich. Do 1994 odnotowywano silny wzrost populacji, a po tym czasie umiarkowany spadek li-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	%
Małopolska • + × = 3		1	0,2
XII	Dec	0	0,0
I	Jan	0	0,0
II	Feb	1	0,2
Wyżyna Małopolska		0	0,0
Podkarpacie		1	0,7
Karpaty		0	0,0

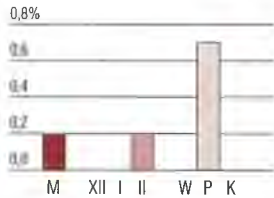
zebności (Hagemeyer, Blair 1997; Delany i in. 1999).

Łabędzie te migrują jesienią od początku października do pierwszej dekady grudnia, szczyt przelotu przypada na okres od II dekady października do II dekady listopada. Okres wędrówki wiosennej rozciąga się od III dekady lutego do końca kwietnia, a szczyt przelotu przypada na okres od III dekady marca do II dekady kwietnia (Tomiałojć 1990, Dyrcz i in. 1991, Bednorz i in. 2000).

W innych częściach Polski także obserwowany bardzo rzadko w miesiącach zimowych. Na sąsiadującym z Małopolską Śląsku, w sez. od 84/85 do 94/95 stwierdzony pięciokrotnie (Czapulak 1992, Dyrcz i in. 1991, Ostański i in. 2000), a w czasie styczniowych liczeń ogólnopolskich, w całej wschodniej Polsce w latach 1985-1990 stwierdzono tylko 6 os. w 1989 (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). W Zachodniej Ukrainie w ciągu ostatnich zim 85/86-99/00 nie obserwowany (A. Bokotej, inf. list., Gorban i in. 1989, Khymyn 1993). Po południowej stronie Karpat, na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach zimuje zwykle do 3 os., a w okresie badań atlasowych w sez. 82/83-84/85 stwierdzony tylko raz w styczniu 1985 (Kren 2000, Bejcek i in. 1995).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Bewick's Swan

Cygnus columbianus

Status

Dec-Feb Accidental; may winter.

Mar-Nov Visits

Distribution Only 3 winter records. On 17 Feb 86, on the Wisła near Dwory, there was 1 immature (K. Walasz). It was observed with two adult and one immature Mute Swans. On 3 Dec 94, 6 adults were on the Przeręb ponds near Zator (M. Keppert). On 19 Dec 98, 1 adult was recorded on a reservoir at Brzeszcze.

The European breeding grounds of this species are found on the Barents Sea coast. After crossing the Baltic Sea, the birds migrate to winter along the coasts of Germany, Belgium, the Netherlands, northern France, and the British Isles. Approximately 29 000 birds winter in these areas, with most of the birds in the Netherlands and in the British Isles. In the period up to 1994, a marked population increase had been observed, followed by a moderate decrease in subsequent years (Hage-meijer, Blair 1997, Delany et al. 1999).

Fall migration extends from the beginning of Oct to early Dec, with numbers of migrating birds peaking from mid Oct to mid Nov. The spring migration takes place from late Feb to the end of Apr, with most birds passing through from late Mar to mid Apr (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991, Bednorz et al. 2000).

In other parts of Poland, the species is also recorded very rarely in winter. In neighboring Silesia, in the winters of 84/85 to 94/95, the species was recorded 4 times (Czapulak 1992, Dyrz et al. 1991, Ostariski 2000), and during Jan counts in all of Poland, eastern Poland in the years 1985-90 had only 1 record, of 6 birds in 1989 (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). In Western Ukraine, in the winters of 85/86-99/00, the species has not been recorded in winter (A. Bokotej, pers. com., Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). To the south of the Carpathians, in Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, up to 3 birds usually winter, in the atlas period there (in the winters of 82/83-84/85), it was recorded only once, in Jan 1985 (Bejcek et al. 1995).



Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*

Whooper Swan

Labuť spevává

Лебідь кликун

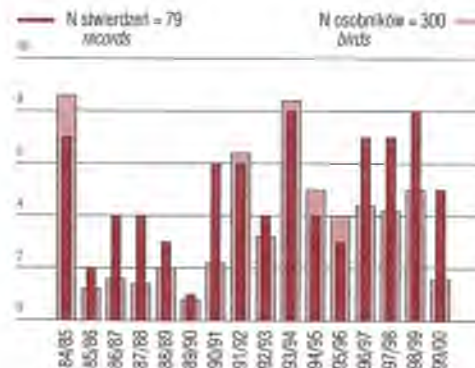
Singschwan

Status

XII-II Zimuje regularnie, skrajnie nielicznie, migruje.

III-XI Skrajnie nielicznie nieregularnie lęgowy, migruje.

Środowisko Większe rzeki, zbiorniki wodne, stawy, ostatnio miejsca w których dokarmiane są zimujące łabędzie nieme w mieście, żeruje na łąkach.



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	• + x = 40	21, 4,2
XII Dec	7	2,6
I Jan	15	4,5
II Feb	11	2,5
Wyżyna Małopolska	6	2,9
Podkarpacie	12	7,8
Karpaty	3	1,6

Występowanie Zimuje na rzekach i zbiornikach w całej Małopolsce. W sumie obserwowany w 43 miejscach (79 stw., 300 os.).

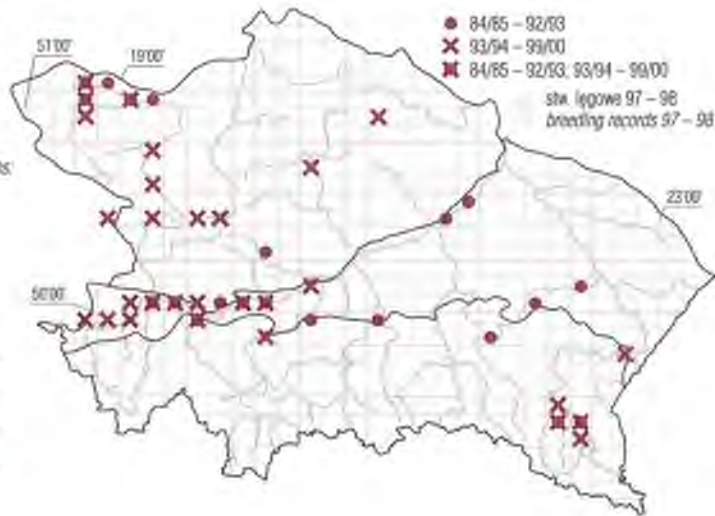
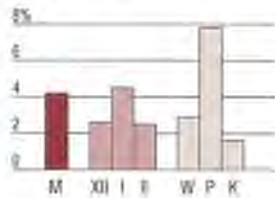
Na Wyż. Małopolskiej najczęściej odnotowywany na Warcie w okolicach Załęcza Wielkiego (I. Woźniak). Spotykany tam każdej zimy od grudnia 1988.

Na Podkarpaciu większość stwierdzeń pochodzi z doliny górnej Wisły od stawów k. Zatora i Spytkowic po Kraków. Najwięcej stwierdzeń ze zb. w Łączanach (11 stw., 32 os.). W Karpatach wyjątkowo dużo stwierdzeń ze zb. Myczkowce i z pobliskich odcinków Sanu (10 stw., 53 os.).

W sez. 84/85-99/00 stwierdzano od 4 do 43 łabędzi krzykliwych. Najwięcej łabędzi odnotowano zimą 84/85 (43 os.), 91/92 (32 os.) i 93/94 (42 os.). Od zimy 91/92 obserwuje się wyraźne zwiększenie liczby stwierdzeń tego gatunku. Jest to spowodowane szybkim wzrostem populacji lęgowej i poszerzeniem na południe areału lęgowego (Snow, Perrins 1998). W wyniku ekspansji łabędzie zaczęły gniazdować w północnej Polsce i na Śląsku (Profus 1998). Rezultatem wzrostu liczby zimujących łabędzi, jest zapewne także pierwszy lęg w Małopolsce, odnotowany na stawach Giętkowizna gm. Lipa, w rejonie wymienionego wcześniej miejsca stałych obserwacji, tj. na Warcie k. Załęcza Wielkiego. 15.06.1997 stwierdzono tam parę z 5 pisklętami.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XI, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XI, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



mi w wieku 1-2 tygodnie (Czyż, Woźniak 1998), a 31.05.1998 obserwowano 2 ptaki dorosłe z 6 małymi młodymi (I. Woźniak).

Od stycznia 1993 prawie każdej zimy łabędzie krzykliwe zimują razem z łabędziami niemymi na miejskim odc. Wisły w Krakowie. W styczniu 1993 pojawił się 1 os. dorosły i 2 młodoć. Ptaki zatrzymały się w samym centrum Krakowa, gdzie zimuje największa liczba łabędzi niemych i gdzie są intensywnie dokarmiane. W ostatnich latach pojawia się co roku 1 os. dorosły (K. Walasz).

Zwykle obserwuje się ptaki pojedyncze i stada do 4 os. Średnia liczba ptaków na stwierdzenie wynosi 3,5 os. i jest podobna w ciągu całej zimy ($N_{stw}=118$, $N_{os}=418$). Stwierdzenia 1-4 os. stanowią 76% wszystkich stw. i 48% wszystkich os. Największe stado, odnotowane 23.01.1994 na Warcie k. Załęcza Wielkiego, liczyło 16 os. (I. Woźniak) oraz 10 os. stwierdzono 23.02.1985 na Wiśle pod Krakowem (B. Czerwiński). Osobniki o szarym upierzeniu (w I roku życia) stanowiły 20% wszystkich os. w grudniu, 22% w styczniu i aż 30% w lutym, gdyż w tym miesiącu wcześniej odlatują os. dorosłe, a ptaki młodoć pozostają dłużej na zimowisku, podob-

nie jak młodoć łabędzie nieme. Na sąsiednim Śląsku w latach 1986-90 młodoć stanowiły 13,3% łabędzi krzykliwych (Czapulak 1992).

Łabędź krzykliwy gniazduje w strefie tundry od Islandii poprzez Skandynawię do wschodniej Syberii (Snow, Perrins 1998). Ptaki migrujące obserwuje się jesienią od października do grudnia, a wiosną od III dekady lutego do końca kwietnia (Tomiałojć 1990).

Na sąsiednim Śląsku zimuje znacznie więcej łabędzi krzykliwych (50-150 os.) i odnotowuje się tam znacznie większe stada (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991, 1992; Czapulak, Betleja 1998). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie ale nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzony na 3 (1,0%) polach (Gorban i in. 1989). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W latach 1992-94 obserwowany w 9 miejscach. Łącznie zimowało przez te lata 44 os., a ptaki młodoć stanowiły 32% os. (Kristin 1995). W Czechach w okresie badań atlasowych 82/83-84/85 stwierdzony na 4 (0,7%) polach, a liczbę os. zimujących w tych sez. oceniono na 0-15 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 10-70 os. (80% ad).

Whooper Swan

Cygnum cygnus

Status

Dec-Feb Winters regularly, in extremely small numbers; migrates.

Mar-Nov Extremely scarce irregular breeder; migrates.

Habitat Major rivers, reservoirs, ponds; lately, urban locations where wintering Mute Swans are fed; feeds in meadows.

Distribution Winters on rivers and reservoirs throughout Małopolska. Altogether, found at 43 locations in Małopolska, with a total of 79 records and 300 birds recorded.

On the Małopolska Upland, there is an especially large number of records from the Warta, near Załęcza Wielki (I. Woźniak). The species has been recorded there each winter, starting in Dec 88.

In the Podkarpacie, there is an especially large number of records from the upper Wisła valley, on the stretch from ponds near Zator and Spytkowice downstream to Kraków. The greatest number of records is from the Łączany Reservoir (11 records, 32 birds). In the Carpathians, there is an exceptionally large number of records from the Myczkowce Reservoir and nearby stretches of the San (10 records, 53 birds).

In the winters of 84/85 to 99/00, between 4 and 43 Whooper Swans were recorded. The greatest numbers were recorded in the winters of 84/85 (43 birds), 91/92 (32 birds) and 93/94 (42 birds). Starting in the winter of 91/92, there has been a noticeable increase in the number of records. This is due to a rapid increase in the breeding population, and also, to the general southward expansion of the breeding range of the species (Snow, Perrins 1998). As a result of the increase in the number of wintering Whooper Swans, the species currently breeds in northern Poland and in Silesia (Profus 1998). In Małopolska, a first breeding record has likewise been obtained, from the Giętkowizna ponds, Lipa rural municipality; that is, close to the location where the species is regularly recorded on the Warta, near Załęcza Wielki. On 15 Jun 97, a pair with 5 chicks was seen; the chicks were 1-2 weeks old (Czyż, Woźniak 1998). On 31 May 98, 2 adult birds were recorded there with 6 small young (I. Woźniak).

Starting in Jan 93, Whooper Swans have spent almost every winter with Mute Swans on the urban portion of the Wisła in

Kraków. In Jan 93, there appeared 1 adult and 2 immatures. The birds stopped over in the Kraków city center, where the greatest number of Mute Swans winters and where they are fed intensively. In recent years, 1 adult has occurred there every year (K. Walasz).

The birds are usually recorded singly or in flocks of up to 4 birds. The mean number of birds per record is 3.5, and remains constant over the course of the winter (N records = 118, N birds = 418). Records of 1-4 birds account for 76% of all the records and 48% of all the birds recorded. The largest flocks on record are as follows: 16 birds seen on 23 Jan 94 on the Warta near Załęcza Wielki (I. Woźniak), and 10 birds on 23 Feb 85 on the Wisła near Kraków (B. Czerwiński). Birds with gray plumage (1st-year plumage) were least numerous in Dec (1.3 birds), while in the months of Jan and Feb, their number was higher – 2.1 birds per winter. Birds with gray plumage account for 20% of the total number of birds in Dec, 22% in Jan, and as much as 30% in Feb. This is likely due to the fact that while adult birds tend to leave earlier, the young remain on the wintering grounds; immature Mute Swans do the same. In nearby Silesia, in 1986-90, young birds accounted for 13.3% of all Whooper Swans (Czapulak 1992).

The Whooper Swan breeds in the tundra of Iceland, Scandinavia, across to eastern Siberia (Snow, Perrins 1998). The fall migration of Whooper Swans extends from Oct into Dec; in the spring, the species passes through from late Feb to late Apr (Tomiałojć 1990).

In Silesia, many more Whooper Swans are recorded (50-150 birds), and in much larger flocks (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991, 1992; Czapulak, Betleja 1998). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, the species is recorded regularly but in small numbers (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, it was recorded in 3 (1.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In 1992-93, it was recorded at 9 locations, with a total of 44 wintering birds; immature birds accounted for 32% of all the birds recorded (Kristin 1995). In the Czech Republic, during the atlas period there, recorded in 4 (0.7%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 0-15 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 10-70 birds (80% ad).



Gęś zbożowa *Anser fabalis*

Bean Goose
Hus siatinná
Гуменник
Saatgans

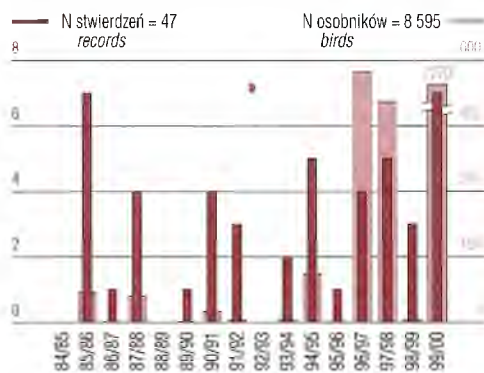
Status

XII-II Skrajnie nielicznie, lokalnie średnio licznie zimuje, migruje.

III-XI Migruje.

Środowisko Głównie zbiorniki zaporowe, rzadziej rzeki, stawy rybne i odstojniki ścieków w pobliżu łąk lub pól oziminy niezbędnych jako miejsca zerowania, również miejskie odcinki rzek.

Występowanie Stwierdzona 47 razy (8 595 os.) w ciągu 13 sezonów zimowych w 22 miejscach. W sez. zimowych 84/85 – 92/93 obserwowana 20 razy (156 os.) w czasie 6 sezonów zimowych. W ciągu następnych 7 zim stwier-



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	• + × = 18	14, 2,8
XII Dec	9	3,3
I Jan	5	1,5
II Feb	2	0,5
Wyżyna Małopolska	2	1,0
Podkarpacie	10	6,5
Karpaty	2	1,6

dzona 27 razy (8 439 os.). W grudniu – 24 stw. (6 807 os.), w styczniu – 15 stw. (1 231 os.), w lutym – 10 stw. (559 os.). Obserwowana głównie na Podkarpaciu, w dolinie Wisły, Wisłoka i Sanu, gdzie stwierdzono ją 42 razy. Na Wyż. Małopolskiej stwierdzona trzykrotnie, a w Karpatach dwukrotnie.

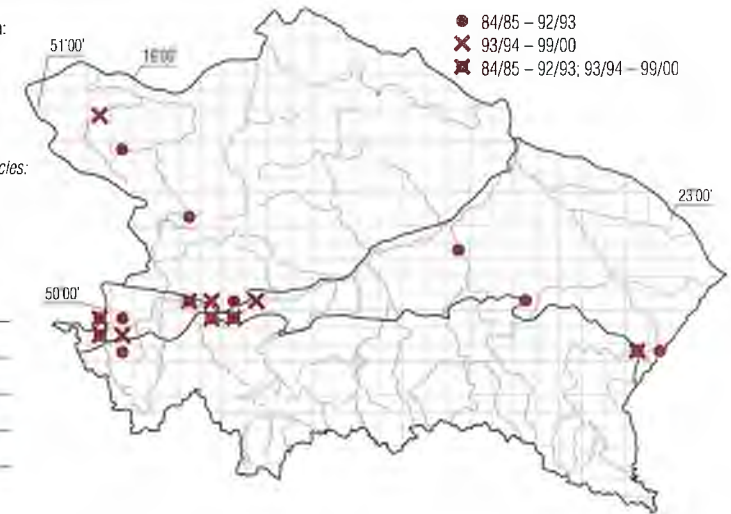
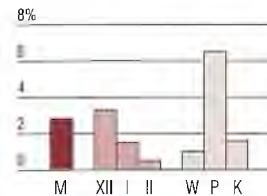
Najwięcej stwierdzeń w miesiącach zimowych dokonano w grudniu, gdyż w pierwszej dekadzie tego miesiąca, kończy się okres migracji jesiennej (Tomiałojć 1990), jednak obserwacje dokonane w II i III dekadzie grudnia świadczą, że jesienna migracja, przy utrzymujących się łagodnych warunkach atmosferycznych, może być wydłużona w czasie. Stwierdzenia grudniowe do połowy lat 90 z reguły dotyczą pojedynczych ptaków lub niewielkich, liczących kilka os. grup. Wyjątkiem jest tutaj obserwacja 47 os., dokonana 27.12.1985 na stawach w Górkach Wielkich (J. Kohut).

W II połowie lat 90 odnotowano bardzo duże zgrupowania gęsi w dolinie Górnej Wisły, gdzie na Zb. Goczałkowskim 1.12.1996 obserwowano 535 os. (J. Król), 23.12.1997 – 97 os., a 12.12.1999 – 1 550 os. (J. Król). Ponadto na stawach w Ligocie 5.12.1999 przebywało 2 100 os. (J. Król), a 23.12.1999 na Czarnych Dołach 2 400 os. (J. Król).

Przez południowo-wschodnią Małopolskę prowadziła do połowy lat 80 główna trasa migracji gęsi zbożowych, z centralnej części północnej Rosji w kierunku zimowisk w środkowej Europie, leżących głównie na obszarze

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpāt (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Węgier. Jedynie niewielka część tej populacji kierowała się na obszary Śląska i dalej, do wschodnich Niemiec. Od połowy lat 80 udział migrujących w tym kierunku ptaków zdecydowanie wzrastał. Powstało duże zimowisko na Śląsku oraz na obszarach wschodnich Niemiec, natomiast drastycznie spadła liczba ptaków zimujących na Węgrzech (Madsen i in. 1999). Stąd do połowy lat 90 obszar Małopolski nie miał znaczenia jako miejsce zimowania dla tego gatunku (Czeraszewicz i in. 1993a, 1993b). W latach późniejszych obserwowano zdecydowany wzrost liczebności gęsi zbożowej w okresie jesiennej migracji. Wzrosła także liczba ptaków obserwowanych w miesiącach zimowych w rejonie górnej Wisły (Czaplon dane niepubl.). Wskazuje to na poszerzenie areału zimowisk w kierunku wschodnim, od znanych dotychczas terenów zimowania na Śląsku.

Posiadamy szereg obserwacji dokumentujących zimowanie lub próby zimowania gęsi zbożowej w Małopolsce. Na Zb. Goczałkowskim obserwowano pojedynczego os. 17.01.1987 (I. Oleksik), a 12 i 13.01.1991 – stada odpowiednio 14 i 8 os. (J. Król). Ponadto podczas bardzo łagodnej zimy 87/88 pojedyncze

os. obserwowano w okolicach Przemyśla: 30.01.1988 na Sanie pod Dybawką (H. Kurek) i 10.01.1988 w Siedliskach, a 22.01.1988 obserwowano stado 33 os. przelatujące nad Boleszycami (Hordowski, Kunysz 1991). Za bezsprzeczne fakty zimowania tego gatunku na obszarze Małopolski, należy uznać dwukrotne stwierdzenia 1 os. na miejskim odcinku Wisły w Krakowie, w pobliżu zapory Dąbie na przełomie stycznia i lutego 1991 oraz od połowy stycznia do I dekady marca 1992 (Walasz 1993). Ponadto 1 os. przebywał od połowy stycznia do połowy lutego 1996 na miejskim odcinku Sanu w Przemyślu (Kunysz 1998).

W dolinie górnej Wisły w II połowie lat 90 liczba gęsi odnotowywanych w grudniu stale rosła. W tym czasie też coraz częściej obserwowano pozostawanie gęsi na miesiąc styczeń i luty. W styczniu 1996 w dolinie górnej Wisły nie odnotowano występowania tego gatunku. 19.01.1997 obserwowano 5 os. na polach k. Ćwiklic (A. Luzarowski), 4.01.1998 na Czarnych Dołach 10 os. (J. Król), natomiast 18.01.1998 na Zb. Goczałkowskim przebywały 203 os. a 21.02.1998 – 180 os. (J. Król). 2.01.2000 na Czarnych Dołach obserwowano

950 gęsi zbożowych, a w okresie 6.02-19.02.2000 na Zb. Goczałkowickim stwierdzono od 3 do 250 os. (J. Król). Zwykle gęsi odpoczywały na Zb. Goczałkowickim i nawet gdy zbiornik całkowicie zamrzął, ptaki pozostawały na środku zamrożonego zbiornika (J. Król). W okresie od 4.02. do 15.02.1999 1 os. obserwowano na Zb. Żywieckim (J. Betleja, P. Sowa). Obserwacje z lutego dotyczą prawdopodobnie ptaków wcześniej podążających na łęgowiska, o czym świadczyć może ich liczebność, np. 19.02.1995 stado co najmniej 100 os. żerowało na zalanych łąkach w dol. Liswarty pod Dankowem (I. Woźniak).

Na sąsiednim Śląsku zimuje regularnie, a fluktuacje liczebności związane są z warunkami pogodowymi, np. podczas mroźnych zim 85/86 i 86/87 stwierdzono zaledwie kilkanaście os. (Dyrz i in. 1991). W czasie łagodnych zim w latach 90 obserwowano znacznie więcej gęsi, na przykład w styczniu 1994 stwierdzo-

no 13 000 os. (Czapulak, Betleja 1998). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie nie stwierdzona zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997), natomiast w Czechach w okresie badań atlasowych 82/83-84/85 stwierdzona na 187 (30,6%) polach i oceniono, że zimowało tam 20 000-40 000 os. (Bejcek i in. 1995). W latach 90 liczba zimujących gęsi wzrosła o 50 % (Kren 2000).

Z Małopolski brak danych o przynależności podgatunkowej obserwowanych gęsi. Natomiast gęsi zbożowe zimujące na Śląsku w 90 % należą do podgatunku *rossicus*. Podgatunek *fabalis* zimuje w zdecydowanie mniejszej liczbie (Dyrz i in. 1991). Również w Czechach spotyka się obie te formy gęsi zbożowej (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 10-250 (2 000) os.

into the first ten days of the month (Tomiałojć 1990). Małopolska records from mid and late December indicate, however, that fall migration is sometimes prolonged, given mild atmospheric conditions. The December records from the period up to the mid 90s are generally of single birds or of small groups of a few birds, with an exceptional record of 47 birds on ponds at Górki Wielkie on 27 Dec 85 (J. Kohut).

In the mid 90s, exceptionally large concentrations were recorded in the upper Wisła valley, particularly on the Goczałkowice Reservoir: on 1 Dec 96, 535 birds were seen there; on 23 Dec 97, there were 97 birds; and on 12 Dec 99 – 1 550 birds (J. Król). Other records from the upper Wisła valley include 2 100 birds seen on 5 Dec 99 on ponds at Ligota, and a flock of 2 400 birds at Czarne Doły on 23 Dec 99 (J. Król).

In the period up to the mid 80s, one of the main migration routes of the Bean Goose, from northern Russia to its central European wintering grounds, mainly in Hungary, led directly across southeastern Małopolska. Only a small fraction of that population passed across Małopolska towards Silesia, and on to eastern Germany. Since the mid 80s, a constant and marked increase in the number of birds migrating in the latter direction

has been observed. Whereas a large concentration of wintering birds has newly been noted in Germany, the number of birds wintering in Hungary has decreased dramatically (Madsen et al. 1999). Accordingly, up to the mid 90s, Małopolska was not a significant wintering ground for this species (Czeraszewicz et al. 1993a, 1993b). Since then, a considerable increase in numbers has been observed during the fall migration, and the number of winter records from the upper Wisła has also increased (Czaplon, unpubl.). This points to the eastward expansion of the wintering grounds from previously known sites in Silesia.

There were several records which confirmed the occasional wintering of Bean Geese in Małopolska. On the Goczałkowice Reservoir, on 17 Jan 87, 1 bird was recorded (I. Oleksik), and on 12 and 13 Jan 91, flocks of 14 and 8 birds, respectively, were seen (J. Król). Moreover, during the very mild winter of 87/88, single birds were recorded near Przemyśl: on 30 Jan 88 – on the San near Dybawka (H. Kurek), and on 10 Jan 88 at Siedliszka, while on 22 Jan 88, a flock of 33 birds was seen passing over Bolestraszyce (Hordowski, Kunysz 1991). There are two confirmed records of wintering of single birds on the urban stretch of the Wisła in Kraków: near the Dąbie dam, at the end of Jan and the beginning of Feb 91, and from the middle of Jan to the first ten days of Mar 92 (Walasz 1993). There is also a record of a single bird, seen from mid-Jan to mid-Feb 96 on the urban stretch of the San in Przemyśl (Kunysz 1998).

Since the mid 90s, an increase in the number of Dec records of this species along the upper Wisła has been observed. This was associated with a continuing tendency of the birds to remain in that area throughout Jan and Feb. In Jan 96, in the upper Wisła valley, there were no records. On 19 Jan 97, 5 birds were seen in fields near Ćwiklice (A. Luzarowski); on 4 Jan 98, 10 birds were at Czarne Doły (J. Król); on 18 Jan 98, on the Goczałkowice Reservoir, there were 203 birds, and on

21 Feb 98 – 180 birds (J. Król). On 2 Jan 00, at Czarne Doły, 950 Bean Geese were recorded, and between 3 and 250 birds spent the period from 6 Feb to 19 Feb 00 on the Goczałkowice Reservoir (J. Król). The birds were usually recorded on the reservoir, and even when it was completely frozen over, the birds spent the night on the ice (J. Król). From 4 Feb to 15 Feb 99 – 1 bird was on the Żywiec Reservoir (J. Betleja, P. Sowa). The February records are probably of early spring migrants, which is suggested by the number of birds; for example, on 19 Feb 95, a flock of at least 100 birds fed in flooded meadows in the Liswarta valley near Danków (I. Woźniak).

In Silesia, adjacent to Małopolska, the species winters regularly. Total numbers there fluctuate, depending on atmospheric conditions; for example, during the severe winters of 85/86 and 86/87, no more than 10 to 20 birds were recorded (Dyrz et al. 1991). Mild winters in the 90s resulted in an increase in the number of wintering birds. For instance, in 1994, 13 000 birds were recorded (Czapulak, Betleja 1998). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, there are no winter records (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). To the south of the Carpathians, in Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, it was recorded in 187 (30.6%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 20 000-40 000 birds (Bejcek et al. 1995). In the 90s, the number of wintering geese increased by over 50% (Kren 2000).

No data is available as to the subspecies of the birds recorded in Małopolska. In Silesia, 90% of the birds are of the *rossicus* subspecies. Birds of the *fabalis* subspecies winter there in decidedly smaller numbers (Dyrz et al. 1991). In the Czech Republic, both forms are recorded (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 10-250 (2 000) birds.

Bean Goose

Anser fabalis

Status

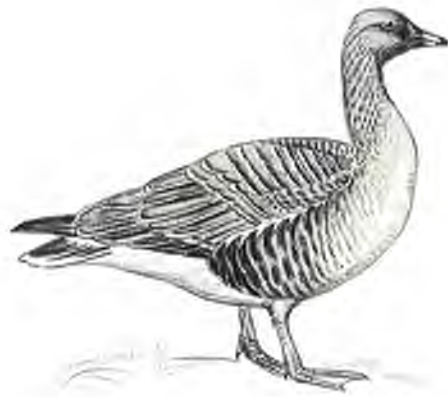
Dec-Feb Winters in extremely small numbers, locally fairly numerous; migrates.

Mar-Nov Migrates.

Habitat Primarily dam-reservoirs; less often, rivers, fish-ponds, and sewage ponds, close to meadows or fields of winter wheat, which are crucial feeding places; also, urban stretches of rivers.

Distribution Altogether, there is a total of 47 records, of 8 595 birds, at 22 places, in 13 different winters. In the winters of 84/85-92/93, there were 20 records (156 birds in total) from 6 winters. Over the subsequent 7 winters, there were 27 records (8 439 birds). There were 24 records in Dec (N birds = 6 807), 15 records in Jan (N birds = 1 231), and 10 records in Feb (N birds = 559). The species was recorded mostly in the Podkarpacie (in the valleys of the Wisła, Wisłok, and San), which accounts for 42 records. On the Małopolska Upland, there are 3 records, and 2 from the Carpathians.

The greatest number of winter records is from December. This is due to the fact that fall migration in this species extends



Gęś krótkodzioba *Anser brachyrhynchus*

Pink-footed Goose

Hus krátkozobá

Гуска короткодзьоба

Kurzschnabelgans

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Nie stwierdzona.

Występowanie Stwierdzona 1 raz. 12.12.1999 obserwowano 1 dorosłego os. na zb. w Brzeszczach, a następnie 15.12.1999, zapewne tego samego os., na stawach w Jawiszowicach (Z. Krzanowski, B. Machander).

Gęś krótkodzioba gniazduje w dwóch izolowanych populacjach – jedna na Grenlandii i Islandii, skąd migruje na zimowiska położone na Wyspach Brytyjskich i druga na Svalbardzie skąd wędruje na zimowiska do północno-zachodniej Europy (Snow, Perrins 1998). Na sąsiednim Śląsku w miesiącach zimowych stwierdzona 3 razy podczas dwóch zim: w styczniu 1983 stada 9 i 53 os. i w styczniu 1984 – 7 os. oraz w lutym 1984 - 2 os. (Dyrz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie i na Słowacji nie obserwowana w miesiącach zimowych (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997). W Czechach w okresie badań atlasowych 82/83-84/85 odnotowana jeden raz 4.01.1984 12 os. (Bejcek i in. 1995).



Pink-footed Goose

Anser brachyrhynchus

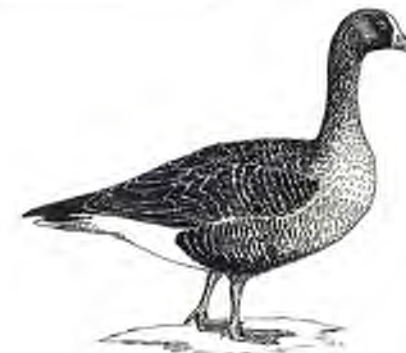
Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Not recorded.

Distribution This species has been recorded only once. On 12 Dec 99, on the Brzeszcze Reservoir, 1 adult bird was seen; probably the same bird was recorded on 15 Dec 99 on ponds at Jawiszowice (Z. Krzanowski, B. Machander).

There are two separate breeding populations of this species: the first breeds in Greenland and Iceland, migrating to



Gęś białoczelna *Anser albifrons*

White-fronted Goose

Hus bielečelá

Гуска білолоба

Blåßgans

Status

XII-II Skrajnie nielicznie, lokalnie średnio licznie regularnie zimuje, migruje.

III-XI Migruje.

Środowisko Rzeki, zbiorniki zaporowe, stawy w otoczeniu łąk i pól oziminy niezbędnych jako miejsca żerowania, wyjątkowo miejskie odcinki rzek.

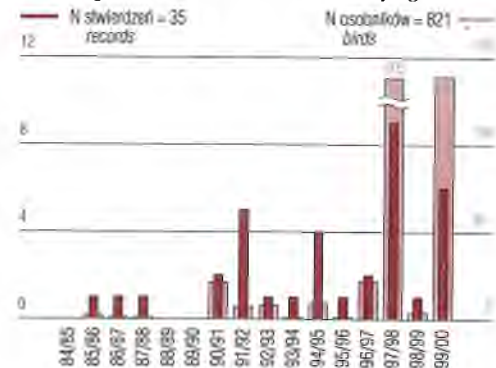
Występowanie Stwierdzona 35 razy (821 os.) w 19 miejscach w czasie 13 zim. W sez. zimo-

winter in the British Isles; the second breeds on Svalbard and winters in northwestern continental Europe (Snow, Perrins 1998). In Silesia, adjacent to Małopolska, there are 3 winter records, from 2 winters: in Jan 83, flocks of 9 and 53 birds were seen; in the winter of 84, 7 birds were seen in Jan, and 2 birds in Feb (Dyrz et al. 1991). In Western Ukraine, and in Slovakia, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, there was only 1 record, of 12 birds, on 4 Jan 84 (Bejcek et al. 1995).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

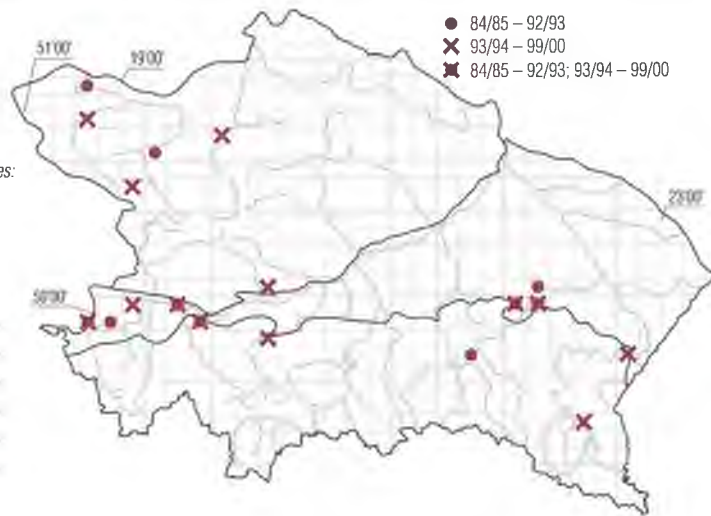
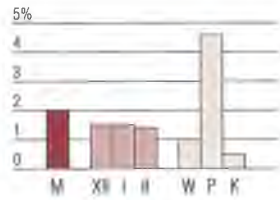
		N	%
Małopolska • + x = 18		10	2,0
XII	Dec	4	1,5
I	Jan	5	1,5
II	Feb	6	1,4
Wyżyna Małopolska		2	1,0
Podkarpacie		7	4,6
Karpaty		1	0,5

wych 84/85-92/93 11 stwierdzeń w czasie 6 zim (40 os.). Od zimy 93/94 – 24 stwierdzenia, w każdym sezonie zimowym (781 os.). W grudniu 12 stw. (274 os.), styczniu – 13 stw. (502 os.), lutym – 13 stw. (48 os.). Na Wyż. Małopolskiej stwierdzona pięciokrotnie. Na Podkarpaciu obserwowana 27 razy, głównie



Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



w dolinie Wisły i Wiśloka, natomiast w Karpatach obserwowana trzy razy.

Lęgowiska gęsi białoczelnych obejmują strefę tundry północnej Rosji (Madsen i in. 1999). Przez Polskę wiodą dwa główne szlaki migracyjne gęsi białoczelnych: trasa północna na zimowiska położone w rejonie zachodniego Bałtyku i Morza Północnego oraz trasa centralna, m.in. przez obszar Białorusi i śródłądzie Polski, obejmując tym samym Małopolskę, na zimowiska położone w środkowej i południowej Europie (Madsen i in. 1999).

Do połowy lat 90 obszar Małopolski nie miał znaczenia jako miejsce zimowania dla tego gatunku (Czeraszewicz i in. 1993a, 1993b). W drugiej połowie lat 90 zauważalny jest zdecydowany wzrost liczebności gęsi białoczelnej w okresie jesiennej migracji oraz liczby ptaków obserwowanych w miesiącach zimowych w rejonie górnej Wisły (J. Król, J. Beteja dane niepubl.; Czapulak, Beteja 1998), co wskazuje na poszerzenie zajmowanego wspólnie z innymi gatunkami gęsi, arealu zimowisk położonych na Śląsku w kierunku wschodnim.

Okres jesiennych migracji gęsi białoczelnych kończy się w I dekadzie grudnia (Tomia-

łój 1990). Prawdopodobnie jednak przy sprzyjających warunkach pogodowych może wydłużyć się w czasie nawet do połowy grudnia. Zapewne ptaki migrujące obserwowano 1.12.1991 – 1 os. młodociany w dol. Warty k. Załęcza Wielkiego (I. Woźniak), 1.12.1992 – 8 os. na Zb. Goczałkowickim (I. Oleksik), 3.12.1994 – 1 os. młodociany w stadzie krzyżówek na stawach Przeręb k. Zatora (M. Keppert) oraz 14.12.1991 – 2 os. dorosłe pod Chrząstówką (J. Gałuszka). W II połowie lat 90 na Zb. Goczałkowickim stwierdzono 1.12.1996 – 14 os., 14.12.1997 – 120 os., 12.12.1999 – 22 os., a 23.12.1999 – cn. 100 os. (J. Król). Ponadto obserwowano 5.12.1997 – 1 dorosłego os. na zb. Dobczyce (P. Malczyk), 9 i 10.12.1997 – 2 dorosłe os. i 1 os. młodocianego na zb. w Zesławicach (P. Malczyk, R. Mendakiewicz).

Dokonano szeregu obserwacji potwierdzających zimowanie lub próby zimowania gęsi białoczelnej w Małopolsce. Do połowy lat 90 za bezsprzeczne fakty zimowania tego gatunku należy przyjąć stwierdzenia: 1 dorosłego os. 10 i 17.01.1988 na rzece Wiślok k. Nowej Wsi (P. Kawa), 6 i 15 os. odpowiednio 12 i 13.01.1991 na Zb. Goczałkowickim (J. Król), 1 os. młodocianego sześć razy obser-

wowano na rzece Wiślok w Rzeszowie w okresie od 1.12.1991 do 20.02.1992 (J. Ciosek, P. Kawa, M. Baran, J. Krok), 1 os. młodocianego od połowy stycznia do I dekady marca 1992 na miejskim odcinku Wisły w Krakowie (Walasz 1993), 2 os. młodociane w okresie od 22.01. do 20.02.1998 na zb. w Rzeszowie (P. Kawa).

Wraz ze wzrostem liczby pojawiających się gęsi, w dolinie górnej Wisły, w grudniu, w drugiej połowie lat 90, coraz częściej odnotowywano pozostawanie gęsi na dalszą część zimy. 4.01.1998 obserwowano na Czarnych Dołach – 145 os., a na Zb. Goczałkowickim 11.01. i 18.01.1998 odpowiednio 62 i 260 os., 15.02.1997 i 21.02.1998 odpowiednio 8 i 6 os. oraz 2.01.2000 1 os., a w dniach 6.02.2000 i 13.02.2000 odpowiednio 7 i 8 os. (J. Król). 13.02.2000 – 1 os. obserwowano na Wiśle k. Woli (G. Mleczek). Ponadto dokonano pojedynczych obserwacji gęsi białoczelnych 16.01.1995 – 1 os. na zb. Myczkowce w rejonie Bobrki 323 m npm (Ćwikowski 1995), w sty-

czniu 1996 – 1 os. na miejskim odcinku Sanu w Przemyślu (Kunysz 1998), a także na zb. Łączany, gdzie obserwowano 2 os. 3.02.1986 (M. Keppert) oraz 1 dorosłego os. 28.12.1986 (B. Czerwiński). Natomiast 4.01.1998 obserwowano 6 gęsi białoczelnych lecących w kierunku wschodnim pod Rudnikiem Małym (K. Słota). Obserwacje z lutego dotyczą zapewne ptaków które, rozpoczęły już migrację na lęgowiska.

Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie w ciągu ostatnich zim (84/85-99/00) stwierdzona jeden raz (Kniaziev, Pohranycznyj 1998). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach w okresie badań atlasowych 82/83-84/85 stwierdzona na 14 (2,3%) polach i oceniono, że zimowało tam 400-800 os. (Bejcek i in. 1995). W latach 90 nastąpił znaczny wzrost liczby zimujących gęsi, a populację zimującą oceniono na 5 000-20 000 os. (Kren 2000).

Ocena populacji zimującej 10-250 os.

White-fronted Goose

Anser albifrons

Status

Dec-Feb Winters regularly in extremely small numbers, locally in fairly large numbers; migrates.

Mar-Nov Migrates.

Habitat Rivers, dam-reservoirs; ponds close to meadows and to fields of winter wheat, which are crucial feeding places; exceptionally, urban stretches of rivers.

Distribution During the atlas period, recorded 35 times, with a total of 821 birds recorded at 19 localities, in 13 different winters. In the winters of 84/85 to 92/93, there were 11 records in 6 winters (N birds = 40). After the winter of 93/94, the species has been recorded 24 times, with records from every winter (N birds = 781). In Dec, there were 12 records (274 birds); in Jan, the species was recorded 13 times (502 birds), and in Feb, there were 13 records (48 birds). On the Małopolska Upland, recorded 5 times. In the Podkarpacie, recorded 27 times, mostly

in the Wisła and Wiślok valleys. There are 3 records from the Carpathians.

The breeding grounds of the White-fronted Goose are in the tundra of northern Russia (Madsen et al. 1999). Two major migration routes of the species cross Poland: the northern route, to wintering grounds on the western Baltic and North Seas, and the central route, to wintering grounds in Central and Southern Europe, which crosses Belarus and inland Poland, including Małopolska (Madsen et al. 1999).

Małopolska, until the mid 90s, was not a significant wintering ground for this species (Czeraszewicz et al. 1993 a, 1993b). Since the mid 90s, a marked increase in White-fronted Goose numbers has been observed, both during fall migration, and in the winter, along the upper Wisła (J. Król, J. Beteja, unpubl.; Czapulak, Beteja 1998). This points to the eastward expansion of the wintering grounds in Silesia, as in other goose species.

In this species, fall migration ends in the first ten days of Dec (Tomiałojć 1990). However, it is likely that given mild atmospheric conditions, the fall migration sometimes extends

until mid Dec. Accordingly, there are the following records of what were probably migrating birds: 1 Dec 91 – 1 immature in the Warta valley near Załęcze Wielkie (I. Woźniak); 1 Dec 92 – 8 birds on the Goczałkowie Reservoir (I. Oleksik); 3 Dec 94 – 1 immature in a flock of Mallards on the Przeręb ponds near Zator (M. Keppert); and 14 Dec 91 – 2 adults near Chrzastówka (J. Galuszka). In the mid 90s, on the Goczałkowie Reservoir, on 1 Dec 96, 14 birds were recorded; on 14 Dec 97, there were 120 birds, on 12 Dec 99 – 22 birds, and on 23 Dec 99, at least 100 birds (all by J. Król). Moreover, on 5 Dec 97 – 1 adult was seen on the Dobczyce Reservoir (P. Malczyk), and on 9 and 10 Dec 97, 2 adults and 1 immature were on the Zestawice Reservoir (P. Malczyk, R. Mendakiewicz).

There are quite a few records of wintering White-fronted Geese in Małopolska. From the period up to the mid 90s, confirmed records of wintering are the following: 1 adult on 10 and 17 Jan 88 on the Wisłok near Nowa Wieś (P. Kawa); on 12 and 13 Jan 91 on the Goczałkowie Reservoir, 6 and 15 birds were recorded, respectively (J. Król); 1 immature was recorded 6 times on the Wisłok, in Rzeszów, from 1 Dec 91 to 20 Feb 92 (J. Ciosek, P. Kawa, M. Baran, J. Krok); 1 immature, from mid-Jan to the first ten days of Mar 92, was on the urban stretch of the Wisła in Kraków (Walaśz 1993); finally, 2 immatures, from 22 Jan to 20 Feb 98, were on the Rzeszów Reservoir (P. Kawa).

The increase, since the mid 90s, in the numbers of this species recorded in Dec along the upper Wisła has been associated with a continuing tendency of the birds to remain in that area through the winter. On 4 Jan 98, 145 birds were recorded at Czarne Doły (J. Król). On the Goczałkowie Reser-

voir, winter records since the mid 90s are as follows: on 11 Jan and 18 Jan 98, 62 and 260 birds, respectively, were seen; on 15 Feb 97 and 21 Feb 98, 8 and 6 birds, respectively; on 2 Jan 00, at least 1 bird was recorded; and finally, from 6 Feb 00 to 13 Feb 00, 7 and 8 birds, respectively, were seen (J. Król). On 13 Feb 00, 1 bird was on the Wisła near Wola (G. Mleczek). Other isolated records of the species include the following: on 16 Jan 95 – 1 bird was on the Myczkowce Reservoir near Bóbrka (323 m a.s.l.) (Ćwikowski 1995); in Jan 96, 1 bird was recorded on the urban stretch of the San in Przemyśl (Kunysz 1998). The wintering of this species on the Łączany Reservoir is likewise probable, based on sightings of 2 birds on 3 Feb 86 (M. Keppert) and of 1 adult on 28 Dec 86 (B. Czerwiński). Similarly, on 4 Jan 98, 6 White-fronted Geese were seen flying to the east near Rudnik Mały (K. Słota). The Feb records no doubt involve birds which started spring migration early (Tomiałoć 1990).

To the east of Małopolska, in Western Ukraine, in the winters of 84/85-99/00, there was only one winter record (Kniaziev, Pohranycznij 1998). To the south of the Carpathians, in Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, the species was recorded in 14 (2.3%) of the atlas blocks, with a total estimated winter population of 400-800 birds (Bejcek et al. 1995). In the 90s number of wintering geese increased considerably; with an estimated wintering population of 5 000-20 000 birds (Kren 2000).

Winter population estimate 10-250 birds.



Gęś gęgawa *Anser anser*

Greylag Goose

Hus diva

Гуска ципа

Graugans

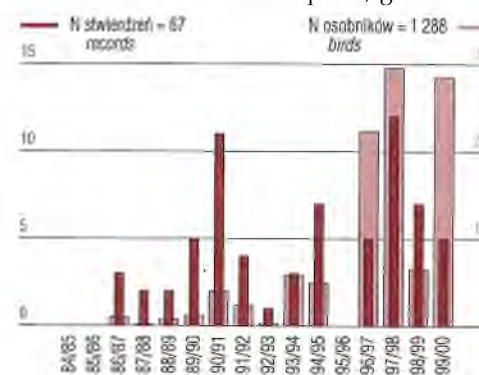
Status

XII-II Regularnie skrajnie nielicznie, lokalnie bardzo nielicznie zimuje, migruje.

III-XI Bardzo nielicznie lęgowa, migruje.

Środowisko Zbiorniki zaporowe, rzadziej rzeki i stawy.

Występowanie Stwierdzona 67 razy (1 288 os.) w 13 sez. zimowych w 26 miejscach. Do zimy 92/93 – 28 stw. (116 os.), od zimy 93/94 dalszych 39 stw. (1 172 os.). W grudniu – 16 stw. (501 os.), w styczniu – 19 stw. (220 os.), w lutym – 34 stw. (567 os.). Większości stwierdzeń dokonano na Podkarpaciu, głównie w



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 23	13	2,6	4,8
XII Dec	4	1,5	—
I Jan	6	1,8	—
II Feb	8	1,8	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	4,1
Podkarpacie	10	6,5	7,8
Karpaty	3	1,6	2,3

dolinie Górnej Wisły (59 stw.). Na Wyż. Małopolskiej 3 stw., a w Karpatach 5 stw.

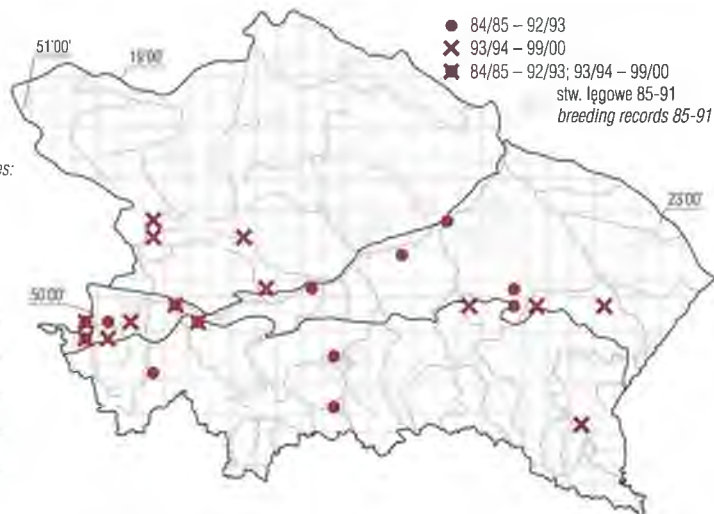
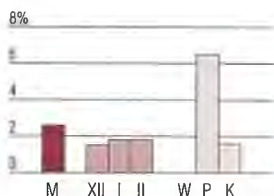
Przez Małopolskę prowadzi tzw. centralno-europejski szlak migracji gęgaw, którym wędrują m.in. ptaki z Litwy, Łotwy i Estonii oraz większa część populacji z Finlandii (Madsen i in. 1999). Wędrowka jesienna w kierunku zimowisk kończy się u tego gatunku z reguły w listopadzie (Tomiałoć 1990, Dyrz i in. 1991, Czeraszewicz i in. 1993a, 1993b). Jednak przy utrzymującej się ciepłej pogodzie, migracja ta może być wydłużona w czasie, o czym świadczą obserwacje pojedynczych ptaków lub niewielkich grup dokonane na obszarze Małopolski do końca II dekady grudnia.

W drugiej połowie lat 90 nastąpił znaczny wzrost liczebności gęgaw migrujących przez obszar Małopolski, zauważalny szczególnie w rejonie dol. górnej Wisły, gdzie na Zb. Goczałkowskim obserwowano 1.12.1996 – 235 os., 14.12.1997 – 115 os., 12.12.1999 – 85 os. (J. Król) a na stawach Przeręb k. Zatora 12.12.1997 – 25 os. (P. Malczyk). Prawdopodobnie jest to związane z utrzymującym się wzrostem liczebności populacji lęgowej w Finlandii i Estonii (Madsen i in. 1999).

Zimą stwierdzono gęgawy na Wisle pod Szczucinem 16.01.1988 – 1 os. (B. Lelek), na Zb. Goczałkowskim początkowo 29.12.1990 2-4 os. (P. Piotrowski), a 12-13.01.1991 6-13 os. (J. Król), a 28.01.1995 – 7 os. (M. Karpeta). Na

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Zb. Goczałkowickim gęgawy, wraz z innymi gatunkami gęsi, pozostawały pomimo złodzenia zbiornika. W styczniu 1998 przebywało w tym rejonie 60 os. (J. Król), a w styczniu 1999 – 47 os. (J. Bettleja). W tym samym czasie 1 os. stwierdzono na zb. w Łączanach w dniach 2-31.01.1999 (P. Malczyk). Na zb. w Rzeszowie 12.01.1991 obserwowano 1 os. przelatującego (J. Ciosek). Zimującego 1 os. stwierdzono także na miejskim odcinku Wisłoka w Rzeszowie w okresie od 22.01. do 20.02.1998 (P. Kawa).

Stwierdzenia z Karpaci pochodzą ze Zb. Żywieckiego gdzie 31.01.1990 obserwowano 2 os. (M. Faber), ze zb. Czchów gdzie w okresie 1-13.01.1991 stwierdzono 5-8 os. (I. Fiut) oraz ze zb. Myczkowce w rejonie Bóbrki, gdzie od 19.01. do 9.02.1997 przebywały 2 os. (C. Ćwikowski).

W lutym zdecydowanie wzrasta liczba stwierdzeń, co wiąże się z rozpoczynającą się migracją wiosenną (Tomiałojć 1990). Najwię-

ksze zgrupowanie gęgaw w tym miesiącu obserwowano na zb. Goczałkowickim 13.02.2000 – 215 os. (J. Król). Szereg obserwacji dokonanych w II dekadzie lutego w miejscach, gdzie gniazdują, np. Zb. Goczałkowickim, stawach koło Zatora, dotyczy ptaków, które powróciły już na lęgowiska.

Na Śląsku, w styczniu w latach 1985-95 zanotowano obecność od kilku do kilkadziesiątu gęgaw, a w styczniu 1991 przebywało tam 138 os. (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Bettleja 1998). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie odnotowywana sporadycznie: 7.01.1993 – 9 os., a 15.12.1993 – 10 os. (Anonim 1994b; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 49 (8,0%) polach, a wielkość populacji zimującej oceniono na 400-900 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena zimującej populacji 10-100 os.

Greylag Goose

Anser anser

Status

Dec-Feb Winters regularly in extremely small numbers, locally in very small numbers; migrates.

Mar-Nov Very scarce breeder; migrates.

Habitat Dam-reservoirs; less often, rivers and ponds.

Distribution During the atlas period, recorded 67 times (N birds = 1 288), at 26 locations, during 13 winters. In the winters up to 92/93, recorded 28 times (N birds = 116); after the winter of 93/94, there were a further 39 records (N birds = 1 172). In Dec, the species was recorded 16 times (N birds = 501); in Jan, there were 19 records (N birds = 220), with 34 records in Feb (N birds = 567). Most of the records are from the Podkarpacie, particularly from the upper Wisła valley (59 records in total). There are 3 records from the Małopolska Upland and 5 records from the Carpathians.

Greylag Geese breeding in Lithuania, Latvia and Estonia, as well as most of the population from Finland, follow the so-called central European migration route, which crosses Małopolska (Madsen et al. 1999). The fall migration in this species generally ends in November (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991, Czeraszewicz et al. 1993a, 1993b). However, in years of prolonged warm weather, the fall migration may be extended, as is suggested by records of single birds or small flocks in Małopolska as late as Dec 20.

After the mid 90s, a marked increase in the number of Greylag Geese migrating across Małopolska has been observed, especially in the upper Wisła valley. On the Goczałkowice Reservoir, on 1 Dec 96, 235 birds were recorded, on 14 Dec 97 – 115 birds, and on 12 Dec 99 – 85 birds (J. Król); on 12 Dec 97, on the Przeręb ponds near Zator, 25 birds were seen (P. Malczyk). The higher number of the records is probably associated with the continuing increase in the breeding population in Finland and Estonia (Madsen et al. 1999).

Confirmed occurrences of wintering in Małopolska are as follows: on 16 Jan 88, on the Wisła near Szczucin, 1 bird was

seen (B. Lelek); on the Goczałkowice Reservoir, initially on 29 Dec 90, 2 – 4 birds (P. Piotrowski), and 12-13 Jan 91, between 6 and 13 birds (J. Król); on 28 Jan 95 – 7 birds (M. Karpeta). On the Goczałkowice Reservoir, the Greylag Goose, together with other goose species, has remained even after the reservoir is completely frozen over. In Jan 98, about 60 birds wintered in this area (J. Król), and in Jan 99 – 47 birds (J. Bettleja). In the same period, between 2 and 31 Jan 99, 1 bird was recorded on the Wisła at Łączany (P. Malczyk). On the Rzeszów Reservoir, on 12 Jan 91 – 1 bird was seen flying by (J. Ciosek). The wintering of one bird was also recorded on the urban stretch of the Wisłok in Rzeszów, from 22 Jan to 20 Feb 98 (P. Kawa).

The only records from the Carpathians are as follows: on the Żywiec Reservoir, on 31 Jan 90 – 2 birds (M. Faber); on the Czchów Reservoir on 1-13 Jan 91 5-8 birds (I. Fiut); and on the Myczkowce Reservoir near Bóbrka: from 19 Jan to 9 Feb 97, 2 birds (C. Ćwikowski).

The number of records rises noticeably in Feb, due to the start of the spring migration in that month (Tomiałojć 1990). The largest concentration in that month, of 215 birds, was recorded on the Goczałkowice Reservoir, on 13 Feb 00. (J. Król). Records after Feb 20, from locations where the species breeds in Małopolska (for example, on the Goczałkowice Reservoir, and on ponds near Zator), probably involve birds which had returned to their breeding grounds.

In Silesia, in Jan of the years 1985-95, numbers ranged from less than 10 to over 100: in Jan 91, there were 138 birds (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Bettleja 1998). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, recorded occasionally. On 7 Jan 93, there were 9 birds, and on 15 Dec 93 – 10 birds (Anonim 1994b; A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997), and in the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, it was recorded in 49 (8.0%) of the atlas blocks, with an estimated winter population of 400-900 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 10-100 birds.



Bernikla kanadyjska *Branta canadensis*

Canada Goose

Bernikla bielobradá

Казарка канадська

Kanadagans

Status

XII-II Zalatuje, wyjątkowo zimuje.

III-XI Nie obserwowana.

Występowanie Stwierdzona dwukrotnie w Karpatach. Na Olzie w Cieszynie od 23.12.1994 do 20.01.1995 oraz od 24.01 do 11.02.1997 obser-

wowano pojedynczego, dorosłego os. (M. Karpeta). W obu przypadkach przebywający w stadzie łabędzi niemych ptak nie był płochliwy i był dokarmiany przez ludzi. Nie można wykluczyć, że obydwie te stwierdzenia dotyczą tego samego osobnika, prawdopodobnie zbiegłego z hodowli.

Bernikle kanadyjskie aklimatyzowano m.in. w Wielkiej Brytanii i Skandynawii, gdzie obecnie rozmnażają się w warunkach naturalnych. Ptaki skandynawskie, odmiennie do populacji brytyjskiej, są wędrowne i migrują na zimowiska położone w Danii, Holandii i Niemczech (Madsen i in. 1999), a w ostatnim dziesięcioleciu również w Polsce na Żuławach (Mokwa, Sikora 1999). Na sąsiednim Śląsku w miesiącach zimowych nie obserwowana (Dyrzc i in. 1991; Anonim 1994a, 1996, 1998). Również w Zachodniej Ukrainie i na Słowacji nie stwierdzona zimą (Gorban i in. 1989; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997). W Czechach w sez. 82/83-84/85 odnotowana 1 raz 3.02.1985 1 os. (Bejcek i in. 1995).



Canada Goose

Branta canadensis

Status

Dec-Feb Accidental; winters exceptionally.

Mar-Nov Not recorded.

Distribution Recorded twice in the Carpathians. From 23 Dec 94 to 20 Jan 95 as well as from 24 Jan 97 to 11 Feb 97, a single adult was seen on the Olza in Cieszyn (M. Karpeta). In both cases, the bird was with a flock of Mute Swans, was tame, and accepted food from humans, which suggests that the bird had escaped from captivity.



Bernikla białolica *Branta leucopsis*

Barnacle Goose

Bernikla bielolica

Казарка білощока

Weißwangengans

Status

Wyjątkowo zalatuje, wyjątkowo zimuje.

Występowanie W okresie od 17.12.1995 do 13.02.1996 – 1 os. przebywał na Dunajcu w Krościenku. Ptak trzymał się razem z kilkoma łabędziami niemymi i kaczkami krzyżówka-

The species has been introduced in Great Britain and Scandinavia, where it now breeds in the wild. The birds from Scandinavia, unlike the British birds, are migratory and spend the winter in Denmark, in the Netherlands, and in Germany (Madsen et al. 1999). In the last decade, the species has also been recorded in Poland, in the Żuławy, at the mouth of the Wisła (Mokwa, Sikora 1999). In Silesia, the species has not been recorded in winter (Dyrzc et al. 1991, Anonim 1994a, 1996, 1998). Similarly, there are no winter records from Western Ukraine and Slovakia (Gorban et al. 1989, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, there was only 1 record, of a single bird, on 3 Feb 85 (Bejcek et al. 1995).

mi. Bernikla była dokarmiana przez mieszkańców (B. Kozik, B. Czerwiński).

Gatunek gniazduje w trzech izolowanych populacjach na obszarze Arktyki. Bernikle migrują na zimowiska położone w Zachodniej Europie. Przez obszar Bałtyku przebiega trasa migracji tych gęsi z populacji gniazdującej w północnej Rosji. Na początku lat 70 ptaki z tej populacji zaczęły gniazdować na Gotlandii (południowa Szwecja), a utrzymujący się wzrost liczebności na tym obszarze i zajmowanie nowych łęgów w Skandynawii i Estonii koresponduje z regularnymi w ostatnich latach stwierdzeniami w Polsce (KF 1991, Madsen i in. 1999).

Na sąsiednim Śląsku stwierdzona w sezonie 83/84 2 razy, a w latach 90, w większości przypadków pojedyncze os. obserwowano 7 razy. Wszystkie obserwacje pochodzą z grudnia i lutego (Dyrzc i in. 1991; Anonim 1992, 1994a, 1998). W Zachodniej Ukrainie i w Czechach nie stwierdzona zimą (Gorban i in. 1989; A. Bokotej, inf. list.; Bejcek i in. 1995), a na Słowacji 1 obserwacja ze stycznia 1962 (Trnka 1997).



Barnacle Goose

Branta leucopsis

Status

Accidental; winters exceptionally.

Distribution From 17 Dec 95 do 13 Feb 96 1 bird was on the Dunajec at Krościenko. It was seen with a group of Mute Swans and Mallards. It accepted food from humans (B. Kozik, B. Czerwiński).

This species breeds in three separate populations in the Arctic, which all migrate to winter in Western Europe. The migration route of the birds breeding in northern Russia leads across the Baltic Sea. In the early 70s, part of this population began breeding on Gotland (in southern Sweden); the growth

of this southern population and its subsequent spread into new breeding grounds in Scandinavia and Estonia has been associated with fairly regular records in Poland in recent years (KF 1991, Madsen et al. 1999).

In Silesia, adjacent to Małopolska, the species was recorded twice in the winter of 83/84, while in the 90s, there were 7 records, mostly of single birds. All the records were from Dec and Feb (Dyrcz et al. 1991; Anonim 1992, 1994a, 1998). In Western Ukraine and in the Czech Republic, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, A. Bokotej, pers. com., Bejcek et al. 1995), whereas in Slovakia, there was 1 record in Jan 62 (Trnka 1997).



Bernikla rdzawoszyja *Branta ruficollis*

Red-breasted Goose

Bernikla červenokrká

Казарка червоновола

Rothalsgans

Status

Zalatuje wyjątkowo.

Występowanie Stwierdzona 4 razy wyłącznie na Podkarpaciu. W dniach 25.11.- 01.12.1997 na stawach w Gołyszcu gm. Chybie przebywał 1 os. dorosły, który pozostał z grupy 4 os. obserwowanych w tym miejscu 24.11.1997 (J. Betleja, H. Jonek). 15.12.1997 150 km dalej na wschód, znaleziono martwego 1 dorosłego os. k. Szczucina (A. Felger). W dniach 29.11.-

10.12.1998 obserwowano 1 os. na zb. Łączany (D. Nowak, P. Malczyk), natomiast 29.01.2000 stwierdzono 2 dorosłe os. na stawach w Harmeżach (Z. Krzanowski).

Łęgowska tego gatunku znajdują się w północnej Syberii na półwyspach Jamał, Gydańskim i Tajmyr skąd bernikle migrują w kierunku głównych zimowisk, położonych nad Morzem Czarnym na obszarze Rumunii i Ukrainy, początkowo na południe, przez Nizinę Zachodniosyberyjską, a następnie omijając góry Ural od południa, w kierunku zachodnim (Madsen i in. 1999).

Bernikle rdzawoszyje pojawiające się w Małopolsce mogą załatywać z najbliższych zimowisk położonych nad Morzem Czarnym na obszarze Rumunii (Dobrudża) i Ukrainy. Prawdopodobnie jednak są to ptaki, które jeszcze w północnej Syberii, dołączyły przypadkowo do podążających na zimowiska stad gęsi białowiczych lub zbożowych z którymi docierają do zachodniej Europy (Madsen i in. 1999).

Na Śląsku w miesiącach zimowych stwierdzona trzy razy; dwa razy w grudniu 1990 1 i 3 os. i raz w grudniu 1997 1 ptak dorosły (Dyrcz i in. 1991, Anonim 1992, KF 1998). Na



obszarze Zachodniej Ukrainy, Słowacji i Czech w miesiącach zimowych nie obserwo-

Red-breasted Goose

Branta ruficollis

Status

Accidental.

Distribution The species was recorded 4 times in Małopolska. All the records are from the Podkarpacie. From 25 Nov to 1 Dec 97, ponds at Golysz, Chybie rural municipality, there was 1 ad., which had remained out of a group of 4 birds seen at this location on 24 Nov (J. Belleja, H. Jonek). On 15 Dec 97, near Szczucin, 150 km farther to the east, 1 dead adult was found (A. Felger). From 29 Nov to 10 Dec 98, a single bird was seen on the Łączany Reservoir (D. Nowak, P. Malczyk); on 29 Jan 00, 2 adults were recorded on ponds at Harmęże (Z. Krzanowski).

The breeding grounds of this species are in northern Siberia, on the Yamal, Gydan, and Taymyr Peninsulas, from where

wana (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997; Bejcek i in. 1995).

the birds migrate to their wintering grounds. The birds initially move south across the West Siberian Lowlands; next, after making a detour around the southern end of the Urals, the birds move to the west, towards the main wintering grounds on the Black and Caspian Seas (Madsen et al. 1999).

The birds recorded in Małopolska had no doubt accidentally joined flocks of White-fronted Geese or Bean Geese in northern Siberia, which they have been known to follow as far as Western Europe (Madsen et al. 1999).

In Silesia, the species was recorded three times: 1 and 3 birds in Dec 90, and once in Dec 97 1 adult bird (Dyrzcz et al. 1991, Anonim 1992, KF 1998). In Western Ukraine, in Slovakia, and in the Czech Republic, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska • + × = 11	8	1,6
XII Dec	7	2,6
I Jan	2	0,6
II Feb	2	0,5
Wyżyna Małopolska	1	0,5
Podkarpacie	8	5,2
Karpaty	0	0,0

Status

XII-II Nieregularnie, skrajnie nielicznie zalatuje, sporadycznie zimuje.

III-XI Zalatuje.

Środowisko Głównie duże zbiorniki zaporowe, stawy rybne, rzadziej odcinki dużych rzek, sporadycznie odc. miejskie.

Występowanie Stwierdzony 15 razy (82 os.), w 11 miejscach w ciągu 8 zim. W sez. 84/85-

Ohar

Tadorna tadorna

Shelduck

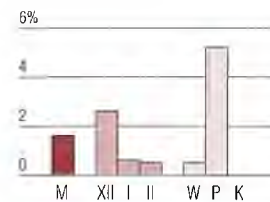
Kazarka pestrá

Галараз

Brandgans

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



92/93 odnotowany 11 razy (32 os.). W ciągu następných siedmiu sezonów do zimy 99/00 stwierdzony tylko 4 razy (50 os.) w grudniu 1997. Obserwowany głównie na Podkarpaciu, dwa razy na Wyż. Małopolskiej.

Najwięcej obserwacji pochodzi ze zbiorników w dolinie Wisły, przede wszystkim ze zb. w Łączanach. Najczęściej spotykany w grudniu (60% stw., $N_{stw}=20$, $N_{os}=93$ os.). W styczniu liczba stwierdzeń zmniejsza się o ponad połowę (25%), a w lutym, poza 1 przypadkiem zimowania, odnotowany tylko dwa razy – 13.02.1988 2 os. na zb. w Łączanach (B. Czerwiński) i 25.02.1989 1 os. na stawach w Starzawie (Hordowski, Kunysz 1991). Obserwacja w Starzawie dotyczy zapewne ptaków przelotnych, migrujących wcześniej, po krótkiej i jednej z najcieplejszych zim. Podobnie za późny przelot można uważać obserwacje 6-10.12.1987 2 os. na zb. w Rzeszowie (J. Ciosek, P. Kawa), 14.12.1991 3 samców na Wiśle k. Nowej Wsi (D. Baran), 16.12.1991 1 samca na Dunajcu k. Białej (J. Warząta), 13.12.1992 3 os. na stawach w Rytwianach (G. Skubera) czy na stawie k. Tyńca 13.12.1997 – 3 os. (M. Keppert). Ohary prawie zawsze obserwo-

wano w towarzystwie dużych, liczących po kilkaset os. stad krzyżówek.

Trzykrotnie stwierdzono zimowanie, wyjątkowo na zb. w Łączanach. W okresie 2.12.1985-26.01.1986 przebywała tam 1 samica (B. Czerwiński, M. Keppert). Następnie od 13.12.1987 do 27.02.1988 obserwowano 3 os., w tym 2 samce (B. Czerwiński, W. Kapusta). Był to najdłuższy okres przebywania oharów w jednym miejscu. Ostatni przypadek zimowania odnotowano od 15.12.1990 do 25.01.1991 3-9 os. (W. Król, M. Keppert). Z pełni zimy pochodzą też pojedyncze obserwacje z 5.01.1990 na zb. Łączany 1 samica (M. Keppert) i 11.01.1992 1 os. na stawach w Brzeszczach (Z. Krzanowski, Anonim 1992).

Większość obserwacji dotyczyła pojedynczych dorosłych os. lub grup 2-3 os. (73% stw.). Największe stado zaobserwowano 12.12.1997 na zb. w Łączanach – 34 os. (P. Malczyk). W tym samym czasie 13.12.1997 na zb. Poraj obserwowano 9 os. (D. Nowak), a w dniach 7-15.12.1997 na zb. w Zesławicach k. Krakowa 3-4 os. (P. Malczyk, R. Mendakiewicz); 17.12.1992 7 os. na Zb. Goczałkowickim (M. Karetta).

Częstsze pojawianie się gatunku oraz zimowanie przypada na okres łagodnych i ciepłych zim, po mroźnej zimie 86/87, kiedy to nie odnotowano ani jednego osobnika.

W tym okresie większą częstotliwość spotkań odnotowano w innych częściach Polski (Dombrowski i in. 1993). Na wybrzeżu w sez. przed 87/88 nie stwierdzany w okresie zimowym (Sprawozdania grupy "Kuling"). Od sezonu 88/89 aż do 91/92 regularnie pojawiał się tam już w połowie lutego w liczbie kilkunastu os. Po tym sezonie stwierdzany mniej licznie i już nie tak regularnie.

Interesujące jest, że ostatni fakt zimowania w Małopolsce miał miejsce w czasie mroźnej zimy 90/91. Ptaki przebywały jednak krócej niż w sez. 87/88. Z zimy 90/91 pochodzi również jedyna styczniowa obserwacja w Wielkopolsce (Bednorz i in. 2000). Od roku 1993 aż do zimy 97/98 ponownie nie odnotowano oharów w Małopolsce. Natomiast na Śląsku zimowanie oharów stało się bardziej regularne w sez. 90/91-94/95, a w styczniu 1991 stwierdzono ich najwięcej (Czapulak, Betleja 1998). Niewątpliwie gwałtowny wzrost populacji łęgowej w Danii w 1987 i Holandii w 1989, a potem spadek w 1990 (Hustings 1992) miały wpływ na frekwencję spotkań oharów w Małopolsce i na sąsiednich terenach.

Ohary gniazdują w pasie od Wysp Brytyjskich aż po zachodnie Chiny. W Europie występują dwie oderwane populacje. Populacja północno-zachodnia zamieszkuje wybrzeża i wody śródlądowe od Hiszpanii, zachodnich

wybrzeży Francji przez kraje leżące nad Morzem Północnym i Bałtykiem, aż do zachodniej części Płw. Skandynawskiego. Druga, południowo-wschodnia populacja, występuje od Grecji, przez Morze Czarne do Azji. Część populacji, głównie z terenów Wlk. Brytanii oraz Morza Kaspijskiego, jest osiadła. Ptaki z zachodniej Europy zimują głównie nad Morzem Watów, natomiast populacje z części północno-wschodniej nad Morzem Północnym i we Francji. Populacje znad Wołgi i Uralu zimują nad Morzem Kaspijskim (Hagemeyer, Blair 1997). W Małopolsce prawdopodobnie pojawiają się ohary z populacji północno-zachodniej.

Ohary migrują na zimowiska w II połowie września (Snow, Perrins 1998) i w tym czasie odnotowywane są częściej w Polsce (Dyrcz i in. 1991, Bednorz i in. 2000). Z zimowisk migracja rozpoczyna się w marcu. Jednak w tym czasie ohary są bardzo rzadko obserwowane w głębi Polski (Dyrcz i in. 1991).

Na sąsiednim Śląsku najwięcej stwierdzeń pochodzi z okresu od II dekady listopada do I dekady grudnia. Po tym okresie stwierdzany nielicznie (Dyrcz i in. 1991). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie w ciągu ostatnich zim 84/85-99/00 stwierdzony dwukrotnie (A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko stwierdzany zimą (Trnka 1997), natomiast w Czechach w okresie badań atlasowych stwierdzony 1 os. 18.12.1984 (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-5 os.

Habitat Primarily large dam-reservoirs; fish-ponds; less often, major rivers, occasionally including their urban portions.

Distribution There is a total of 15 records of 82 birds, from 11 locations, in 8 winters. In the winters from 84/85 to 92/93, there were 11 records of 32 birds. In the seven subsequent winters, including the winter of 99/00, there were only 4 records (50

birds), in Dec 1997. Recorded primarily in the Podkarpacie, and twice on the Małopolska Upland.

The greatest number of records is from the reservoirs in the Wisła valley, especially the Łączany Reservoir. Most often recorded in Dec (60% of the records, N records=20, N birds=93). In Jan, the number of records is less than half that in Dec (25%), and except for 1 case of wintering, there are only 2 Feb records – on 13 Feb 88 on the Łączany Reservoir, 2 birds (B. Czerwiński), and on 25 Feb 89, on ponds at Starzawa – 1 bird (Hordowski, Kunysz 1991). The Starzawa record no doubt involved an early migrant, in what was one of the shortest and warmest of the winters in question. One can similarly attribute the following records to stragglers from the fall migration: 6-10 Dec 87, 2 birds on the Rzeszów Reservoir (J. Ciosek, P. Kawa); 14 Dec 91, 3 males on the Wisła near Nowa Wieś; 16 Dec 91; 1 male on the Dunajec near Biała (J. Warzala); 13 Dec 92, 3 birds on ponds at Rytwiary (G. Skubera); and finally, on a pond near Tyniec, on 13 Dec 97 – 3 birds (M. Keppert). Shelducks were almost invariably recorded in flocks of hundreds of Mallards.

There are 3 records of wintering, all from the Łączany Reservoir. From 2 Dec 85 to 26 Jan 86, there was 1 female at this location (M. Keppert, B. Czerwiński). Next, from 13 Dec 87 to 16 Feb 88, 2 males and 1 female were seen (B. Czerwiński, W. Kapusta). This was the longest stay of Shelducks at a single location. The third winter record was from 15 Dec 90 to 25 Jan 91, 3-9 birds (W. Król, M. Keppert). Other midwinter records include the following: on 5 Jan 90, at the Łączany Reservoir, 1 female (M. Keppert), and on 11 Jan 92, on ponds at Brzeszcze, 1 bird (Z. Krzanowski, Anonim 1992).

Most of the records were of single birds or of groups of 2-3 birds (73% of all the records). The largest flock was on 12 Dec 97 on the Łączany Reservoir – 34 birds (P. Malczyk). At the same time, on 13 Dec 97, on the Poraj Reservoir, there were 9 birds (D. Nowak), from 7 to 15 Dec 97 on the Zesławice Reservoir near Kraków, 3-4 birds were seen (P. Malczyk, R. Mendakiewicz), and finally, on 17 Dec 92 – 7 birds were recorded on the Goczałkowice Reservoir (M. Karetta).

Shelduck records were more frequent, and wintering occurred, in a period of mild and warm winters, after the cold winter of 86/87 in which none was recorded.

In this warm period, records were also more frequent in other parts of Poland (Dombrowski et al. 1993). On the coast of the Baltic Sea, in the winters up to 87/88, the species had not been recorded ("Kuling" Reports). From the winter of 88/89 until

the winter of 91/92, there were regular records of up to 20 birds as early as mid Feb. In subsequent winters, the species has been recorded less regularly and in smaller numbers.

It is interesting to note that the last record of wintering was from the cold winter of 90/91. However, the birds did not stay as long as in 87/88. The only Jan record from Wielkopolska was likewise obtained in the winter of 90/91 (Bednorz et al. 2000). From 93 until the winter of 97/98, no Shelducks were recorded in Małopolska. In Silesia, however, in the winters of 90/91-94/95, the wintering of the species was more regular, with peak numbers in Jan 91 (Czapulak, Betleja 1998). The sudden increase in the breeding population of the species, in Denmark in 1987, and in the Netherlands in 1989, and the subsequent decrease in 1990 (Hustings 1992), no doubt affected the frequency of records in Małopolska and neighboring areas.

The breeding grounds of the species extend in a vast area from the British Isles across to western China. There are 2 disjunct populations in Europe. The northwestern population is found on the coast and inland waters of Spain, on the western coast of France, around the North and Baltic Seas, and across to southern Scandinavia. The southeastern population breeds from Greece, around the Black Sea, and into Asia. Some birds, particularly in Great Britain and on the Caspian Sea, are sedentary. Birds from western Europe generally winter on the Waddensee, while those breeding farther to the northeast migrate to winter on the North Sea and in France. The populations breeding on the Volga and the Ural winter on the Caspian Sea. The Shelducks recorded in Małopolska are probably from northwestern Europe.

Fall migration takes place in mid to late Sep (Snow, Perrins 1998), and at this time, the species is more frequently recorded in Poland (Dyrcz et al. 1991, Bednorz et al. 2000). Departure from the wintering grounds starts in Mar, but at that time, Shelducks are very rarely recorded inland in Poland (Dyrcz et al. 1991).

In neighboring Silesia, most of the records are from mid Nov to early Dec. After that, the birds are recorded in smaller numbers (Dyrcz et al. 1991). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, in the winters of 84/85-99/00, there were 2 records (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species has only rarely been recorded in winter (Trnka 1997), while in the Czech Republic, during the atlas period, there is only a record of 1 bird on 18 Dec 84 (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-5 birds.

Shelduck

Tadorna tadorna

Status

Dec-Feb Visits irregularly in extremely small numbers; winters occasionally.

Mar-Nov Visits.



Świstun *Anas penelope*

Wigeon

Kačica hvízďavá

Свицц

Pfeifente

Status

XII-II Zimuje nieregularnie, skrajnie nielicznie, regularnie migruje.

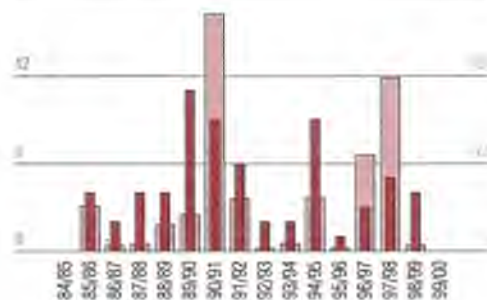
III-XI Gniazdowanie możliwe, migruje.

Środowisko Zbiorniki wodne, większe rzeki, stawy.

Występowanie Stwierdzony w całej Małopolsce 66 razy (517 os.) w 25 miejscach. W sez. 84/85-92/93 odnotowany 42 razy (284 os.). W czasie następnych 7 zim obserwowany 24 razy (233 os.).

Na Wyż. Małopolskiej stwierdzony w dwóch miejscach: 13.12.1992 1 samiec na Warcie k. Lisowic (I. Woźniak) oraz na zb. wod-

— N stwierdzeń = 66 records
— N osobników = 517 birds



Pola atlasowe z gatunkiem *Atlas blocks with the species*

	N	%
Małopolska	21	4,2
XII Dec	15	5,5
I Jan	9	2,7
II Feb	13	3,0
Wyżyna Małopolska	1	0,5
Podkarpacie	16	10,0
Karpaty	4	2,2

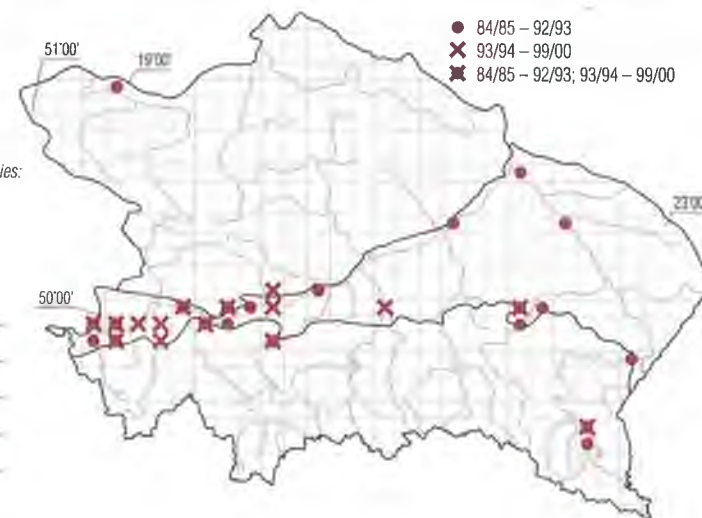
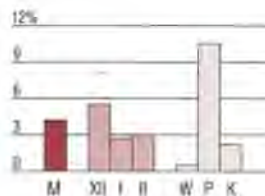
nych w Zesławicach k. Krakowa od 9.12.1997 do 17.02.1998 1 samiec i 1, 3.12.1998 1 samiec (P. Malczyk). Większość stwierdzeń grupuje się na Podkarpaciu, gdzie obserwowany w 19 miejscach, najczęściej w dolinie górnej Wisły na Zb. Goczałkowickim, stawach w Spytkowicach, zaporze w Łączanach i na miejskim odc. Wisły w Krakowie. Często odnotowywany także na zb. w Rzeszowie. Obserwowany na stawach Kobiernice i k. Przemyśla. W Karpatach obserwowany w 4 miejscach, większość stw. pochodzi ze zb. Myczkowce i pobliskiego odcinka Sanu oraz ze zb. Dobczyce. Świstuny obserwowano zimą w tych samych miejscach, co w okresie wiosenno-letnim.

Świstuny odnotowano przez wszystkie zimy w okresie 85/86-98/99. Brak obserwacji z sez. 84/85 i 99/00. Z grudnia pochodzi 41% stw. i 59% os., ze stycznia tylko 20% stw. i 8% os., a z lutego 39% stw. i 33% os. ($N_{stw}=66$, $N_{os}=517$). W grudniu udział samców wynosił 33%, w styczniu 50%, a w lutym 68% ($N_{os}=243$).

W okresie I dekady grudnia i w III dekadzie lutego świstuny migrują, gdyż w tym czasie rejestruje się największe stada. Od połowy grudnia do połowy lutego obserwuje się zwykle pojedyncze os. lub stada do 10 os. Stwierdzenia te należy uznać za zimowanie, np. na zb. w Rzeszowie 1, 3 i 10.01. oraz 14.02.1988 1 os. (P. Kawa) czy na zb. Myczkowce 4, 5 i 22.01.1986 2-10 os. (J. Gałuszka, J. Starzak), na odc. miejskim Wisły w Krakowie 20.12.1989, 4, 17.01.1990 i 4.02.1990 – sa-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



miec i samica (A. Józkowicz, M. Keppert, H. Sułek) i na zb. w Brzeszczach od 24.01. do 27.02.1999 1 os. (Z. Krzanowski, G. Mleczo, K. Wrona). Stwierdzono łącznie 95 zimujących świstunów (w tym 32 samce i 29 samic) w 13 miejscach. Najliczniej odnotowano świstuny zimą 90/91 oraz 89/90, 91/92 i 94/95. Zimowania nie stwierdzono w sez. 92/93, 93/94 i 96/97.

Świstuny zwykle obserwowano pojedynczo i w małych grupach do 6 os. (85% stw., 34% os., $N_{stw}=94$, $N_{os}=542$). Stada powyżej 10 os. stanowiły tylko 11% stw., ale aż 60% os. Największe stado spotkane zimą, poza okresem przelotu, liczyło 10 os., 5.01.1986 – na zb. Myczkowce (J. Starzak). Świstuny często obserwowano w stadach krzyżówek.

W okresie przelotu największe stado liczyło 109 os. na Zb. Goczałkowickim 14.12.1997 (J. Król) oraz 60 os. 22.02.1997 na osadnikach w Tarnowie (P. Skórka). Najliczniejsze zgrupowanie odnotowane na stawach w Spytkowicach 2.12.1990 liczyło 117 os. (M. Keppert).

Główne lęgowiska znajdują się w Skandynawii i północnej Rosji. Większość świstunów zimuje wzdłuż wybrzeży i na wodach śródlądowych Europy zachodniej. Świstuny z Sybe-

rii zimują nad Morzem Czarnym i w basenie Morza Śródziemnego (Snow, Perrins 1998). Świstuny ze Skandynawii i Europy Wschodniej migrują przez obszar Małopolski i mogą pozostawać tutaj na zimę. Wskazuje na to fakt, że największa liczba obserwacji miała miejsce w zimie 90/91 i zbiegła się w czasie ze znacznym wzrostem największej europejskiej populacji w Finlandii, który miał miejsce w latach 1990 i 1991 (Hustings 1992). Świstuny migrują na zimowiska od września do II dekady grudnia, migracja wiosenna ma miejsce od początku marca do początku maja (Dyrz i in. 1991).

W Polsce zachodniej stwierdzany regularnie w styczniu, natomiast w Polsce wschodniej nie każdego roku i znacznie mniej licznie (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Na sąsiednim Śląsku stwierdzano podobną liczbę świstunów jak w Małopolsce. Także prawie we wszystkich sez. w których odnotowano zwiększoną liczbę świstunów w Małopolsce, stwierdzono więcej świstunów na Śląsku (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998; Ostański i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie zimuje nieregularnie, skrajnie nielicznie (A. Bokotej, inf. list.; Gor-

ban i in. 1989; Khymyn 1993). Natomiast po południowej stronie Karpat, na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach

Wigeon

Anas penelope

Status

Dec-Feb Winters irregularly, in extremely small numbers; regularly migrates.

Mar-Nov Possible breeder; migrates.

Habitat Reservoirs, major rivers, ponds.

Distribution Altogether, there is a total of 66 records of 517 birds, from 25 locations. In the winters of 84/85-92/93, recorded 42 times (284 birds). In the subsequent 7 winters, recorded 24 times (233 birds).

On the Małopolska Upland, recorded at two locations: on the Warta near Lisowice, on 13 Dec 92, 1 male (I. Woźniak); and on the Zesławice Reservoirs near Kraków from 9 Dec 97 to 17 Feb 98, 1 male, and on 1 and 3 Dec 98, also 1 male (P. Malczyk). Most of the records are from the Podkarpacie, where the species was found at 19 locations, primarily in the upper Wisła valley, namely, on the Goczałkowice Reservoir, on ponds at Spytkowice, at the dam at Łączany, and on the urban portion of the Wisła in Kraków. The species has also often been recorded on the Rzeszów Reservoir. Other locations where the species has been recorded are ponds at Kobiernice and ponds near Przemyśl. In the Carpathians, recorded at 4 locations, almost exclusively on the Myczkowce Reservoir and on the nearby stretch of the San, and on the Dobczyce Reservoir. Wigeons were recorded in winter at the same locations as in the spring and summer.

Recorded every winter from 85/86 to 98/99. There are no records from the winters of 84/85 and 99/00. The Dec records account for 41% of all the records and 59% of all birds recorded; for Jan, these values are 20% and 8%, respectively, and for Feb – 39% and 33%, respectively (N records = 66, N birds = 517). In Dec, males accounted for 33% of the birds recorded, in Jan, for 50%, while in Feb – for 68% (N birds = 243).

In the first ten days of Dec and in the third ten days of Feb. Wigeons are still migrating, and the largest flocks have been recorded at that time. From mid Dec to mid Feb, single birds, or groups of up to 10 birds, have been recorded, which suggests wintering, as follows: on the Rzeszów Reservoir, on 1, 3, 10 Jan 88, and 14 Feb 88, there was 1 bird (P. Kawa, W. Ziąja); on the

stwierdzony na 16 (2,6%) polach i oceniono, że zimowało tam 10-50 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-20 os.

Myczkowce Reservoir, on 4, 5 and 22 Jan 86, there were 2-10 birds (J. Gałuszka, J. Starzak); on the urban portion of the Wisła in Kraków, on 20 Dec 89 and on 4 and 17 Jan 90, as well as on 4 Feb 90, there was one male and one female (A. Józkowicz, M. Kepeprt, H. Sulek); on the Brzeszcze Reservoir, from 24 Jan to 27 Feb 99, 1 bird (Z. Krzanowski, G. Mieczko, K. Wrona). A total of 95 birds were recorded, including 32 males and 29 females, at 13 locations. The highest numbers were recorded in the winters of 90/91, 89/90, 91/92 and 94/95. Wintering was not recorded in the winters of 92/93, 93/94, or 96/97.

Wigeons were usually recorded singly or in small groups of up to 6 birds (85% of all records, 34% of all birds recorded; N records = 94, N birds = 542). Flocks of more than 10 birds accounted for only 11% of all the records, but for as many as 60% of all birds recorded. The largest flock recorded in winter, apart from the migration periods, was of 10 birds on 5 Jan 86 on the Myczkowce Reservoir (J. Starzak). The species was often recorded in flocks of Mallards.

The largest concentrations of migrating Wigeons were as follows: 109 birds on the Goczałkowice Reservoir on 14 Dec 97 (J. Król), and 60 birds on 22 Feb 97 on sewage ponds at Tarnów (P. Skórka). The largest concentration on ponds, 117 birds, was recorded on 2 Dec 90 at Spytkowice (M. Keppert).

The largest populations of this species breed in Scandinavia and northern Russia. Most Wigeons winter on the coastal and inland waters of western Europe. The Siberian populations winter along the Black and the Mediterranean Seas (Snow, Perrins 1998). Wigeons from Scandinavia and Eastern Europe pass through Małopolska, and may stay here to winter. This is suggested by the fact that the greatest number of winter records was in the winter of 90/91, which coincided with a marked increase in the largest European population, in Finland, which occurred in 1990 and 1991 (Hustings 1992). Wigeons migrate to their wintering grounds from Sep to mid Dec, while spring migration extends from the beginning of Mar into May (Dyrz et al. 1991).

In western Poland, the species is recorded regularly in Jan, but in eastern Poland, it is recorded in much smaller numbers and not every year (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). The pattern of Wigeon numbers in Silesia is similar to that in Małopolska (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Cza-

pulak, Betleja 1998, Ostariski et al. 2000). In the Lviv region, to the east of Małopolska in Ukraine, there are no winter records (Gorban et al. 1989), but farther to the northeast, in the Lutsk district, there are isolated records for the winters of 88/89-91/92 (Khymyn 1993). To the south of the Carpathians, in Slovakia,

the Wigeon winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it has been recorded in 16 (2.6%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 10-50 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-20 birds.



Krakwa *Anas strepera*

Gadwall

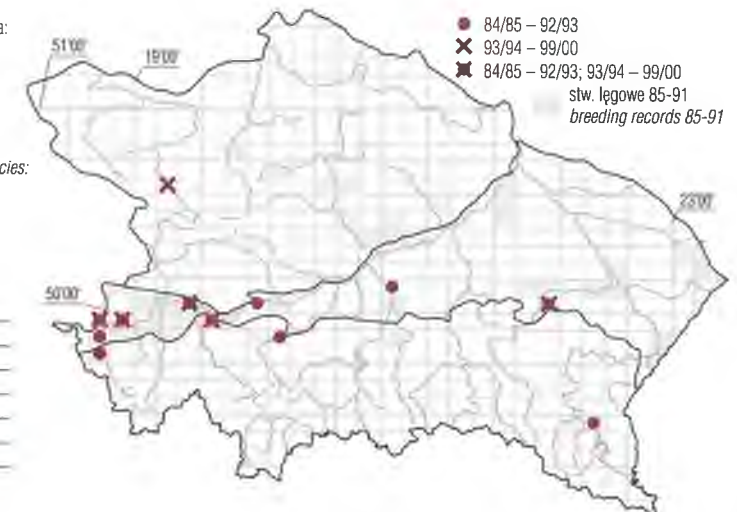
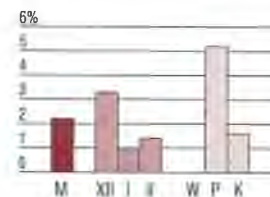
Ка́чка хрипла́ва

Нерозень

Schnatterente

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska	• + × = 12	11	2,2	8,0
XII Dec	9	3,3	—	
I Jan	3	0,9	—	
II Feb	6	1,4	—	
Wyżyna Małopolska	0	0,0	3,7	
Podkarpacie	8	5,2	14,0	
Karpaty	3	1,6	2,4	

Status

XII-II Zimuje nieregularnie, skrajnie nielicznie, zalatuje, migruje.

III-XI Bardzo nielicznie lęgowa, migruje.

Środowisko Płytkie zbiorniki wodne, stawy, większe rzeki.

Występowanie Stwierdzona 32 razy (135 os.) w 13 miejscach. W poszczególnych miejscach ptaki były obserwowane w ciągu 1 do 4 sez. Większość stwierdzeń pochodzi z Podkarpacia, głównie z doliny górnej Wisły, ze zb. Łąka, Zb. Goczałkowickiego, stawów w Goczałkowicach, stawów w Pogórze Górnym, w Spytkowicach i ze zb. w Łączanach. Przez 4 kolejne zimy (88/89-91/92) obserwowana na Wiśle, na zaporze Dąbie w Krakowie. Stwierdzona także na Dunajcu w pobliżu Radłowa oraz na zb. w Rzeszowie. Z Wyż. Małopolskiej tylko jedno stw. ze zb. Poraj – 3.12.1999 2 os. (K. Słota). W Karpatach odnotowana na zb. Dobczyce i zb. Myczkowce.

Nie stwierdzona w czasie bardzo surowej zimy 86/87 oraz w sez. 95/96 i 98/99. Najwięcej krakw odnotowuje się w grudniu, bo aż 76% os. (46% stw.), a najmniej w styczniu (7% os.); natomiast w lutym odnotowano 16% os. i 34% stw. ($N_{stw}=41$, $N_{os}=135$). Dane te wskazują, że do połowy grudnia trwa wędrówka jesienna, a od połowy lutego zaczyna się pojawiać pierwsze os. powracające z zimowisk, dlatego obserwacje między tymi terminami można uznać za próby zimowania.

W okresie tym stwierdzono 18 przypadków zimowania, w tym sześciokrotnie dokonano powtórnych obserwacji w tych samych miejscach, tej samej zimy. Zimowanie stwierdzono w czasie 9 zim. Większość prób zimowania stwierdzono w pięciu następujących po sobie sez. 88/89-92/93. Trzy pierwsze zimy należały do najcieplejszych w okresie badań.

Zwykle spotykane pojedynczo (15 stw.) lub parami (9 stw.), wyjątkowo 3-4 os. Stwier-

dzenia 1-2 os. stanowią 86% stw. i 35% os. Samce stanowią 56% os. ($N_{os}=59$).

Z okresu migracji jesiennej pochodzą trzy stw. liczniejszych stad: 3.12.1994 obserwowano 18 os. na stawach Przeręb k. Zatora (M. Keppert) oraz ze Zb. Goczałkowickiego 36 i 23 os. odpowiednio 6 i 14.12.1997 (J. Król). W ciągu trzech zim obserwowano kilkakrotnie krakwy w Krakowie na zaporze Dąbie, np. zimą 88/89 1.12., 6.01. i 4.02. 1 samiec (S. Tworek, M. Keppert, H. Sułek).

Krakwy zimują w całej Europie, a główne zimowiska znajdują się w południowej Hiszpanii i Francji oraz Rumunii. Obecnie obserwuje się wzrost liczby zimujących krakw w całej zachodniej Europie (Hagemeijer, Blair 1997).

Na Śląsku odlot na zimowiska odnotowano od sierpnia do I dekady grudnia, a migrację wiosenną od II dekady marca do I dekady maja (Dyrz i in. 1991).

Każdej zimy stwierdzono krakwy w zachodniej części Polski, natomiast znacznie rzadziej w części wschodniej (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Na sąsiednim Śląsku także obserwowano krakwy prawie każdej zimy (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie stwierdzona tylko raz (Kijko 1990). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 62 (10,1%) polach, a populację zimującą oceniono na 50-100 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-5 os.

Gadwall

Anas strepera

Status

Dec-Feb Winters irregularly, in extremely small numbers; visits; migrates.

Mar-Nov Very scarce breeder; migrates.

Habitat Shallow reservoirs and ponds; major rivers.

Distribution There are 32 records of 135 birds, from 13 locations. At these locations, birds were recorded in 1-4 winters. Most of the records are from the Podkarpacie, primarily in the upper Wisła valley: from the Łąka and the Goczałkowice Reservoirs, from ponds at Pogórze Górne, and at Spytkowice, and from the Łączany Reservoir. In four consecutive winters, from 88/89 to 91/92, the species was recorded on the Wisła, at the Dąbie dam in Kraków. The species has also been recorded on the Dunajec near Radłów, as well as on the Rzeszów Reservoir. On the Małopolska Upland, recorded only once: on the Poraj Reservoir, on 3 Dec 99 – 2 birds (K. Słota). In the Carpathians, recorded on the Dobczyce and the Myczkowce Reservoirs.

In the very severe winter of 86/87, and in the winters of 95/96 and 98/99, the Gadwall was not recorded. The greatest proportion of birds (76%) and records (46%) was in Dec, while the proportion of birds in Jan was the smallest (7%); 16% of the birds and 34% of all the records were obtained in Feb (N records = 41, N birds = 135). The data indicate that fall migration in this species extends into mid Dec, while the first spring arrivals occur in mid Feb.

Therefore, the 18 records obtained between mid Dec and mid Feb may be considered as indicative of wintering. These include 6 repeat records at the same location in the same winter. The wintering of Gadwalls has been recorded in 9 winters altogether, with most of the records in 5 consecutive winters,

from 88/89 to 92/93; the first three winters in that period were exceptionally mild.

Usually recorded singly (15 records) or in pairs (9 records), exceptionally in groups of 3-4 birds. Records of 1-2 birds account for 86% of all the records and 35% of all birds recorded. Males account for 56% of all the records (N birds = 59).

The largest flocks were recorded during late fall migration: on the Przeręb ponds near Zator, on 3 Dec 94, 18 birds (M. Keppert), and on the Goczałkowice Reservoir, on 6 and 14 Dec 97, 36 and 23 birds, respectively (J. Król). In three winters, Gadwalls were recorded several times in Kraków, at the Dąbie dam: for example, in the winter of 88/89, on 1 Dec, 6 Jan, and 4 Feb, there was 1 male (S. Tworek, M. Keppert, H. Sułek).

Gadwalls winter throughout Europe, with the largest concentrations in southern Spain, France, and Romania. An increase in the number of wintering birds has recently been observed throughout western Europe (Hagemeijer, Blair 1997).

In Silesia, fall migration extends from Aug to early Dec; the spring migration starts in mid Mar, and extends into early May (Dyrz et al. 1991).

In Poland as a whole, Gadwalls have been found in the western part of the country every winter, but much less often in the east (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). In Silesia, Gadwalls have also been recorded almost every winter (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, there is only one record (Kijko 1990). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it has been recorded in 62 (10.1%) of the atlas blocks, with an estimated wintering population of 50-100 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-5 birds.



Cyraneczka *Anas crecca*

Teal
Ка́чка храрка́ва
Чиря́нка ма́ла
Krickente

Status

XII-II Bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie zimuje.

III-XI Bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie lęgowa, migruje.

Środowisko Głównie większe rzeki, zbiorniki retencyjne, stawy, osadniki.

Występowanie Zimuje na obszarze całej Małopolski. Stwierdzona głównie na Podkarpaciu: w dolinie Wisły i jej dopływach, na stawach rybnych k. Zatora i Spytkowic oraz na Zb. Goczałkowickim, zaporze w Łączanach i miejskim odc. Wisły w Krakowie. Na Wyż. Małopolskiej obserwowana przede wszystkim w zachodniej części, wzdłuż rzeki Warty, na zb. huty w Częstochowie i stawach w Kluczach. W Karpatach odnotowana na większych zbiornikach zaporowych, głównie Zb. Żywieckim, Czchów, Myczkowce, zb. w Rzeszowie i Dobczycach oraz na Dunajcu, Wisłoce i Sanie. Zimuje w towarzystwie większych stad kaczek, głównie krzyżówki.

Prawdopodobnie stwierdzenia z I połowy grudnia dotyczyły osobników przelotnych,

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	65	12,9	14,9
XII Dec	38	14,0	—
I Jan	46	13,8	—
II Feb	35	8,1	—
Wyżyna Małopolska	18	8,7	11,8
Podkarpacie	34	22,2	19,0
Karpaty	16	8,8	7,5

gdyż 82% os. stwierdzonych w grudniu odnotowano w I połowie tego miesiąca. Większość obserwacji lutowych (53% os.) pochodzi z III dekady miesiąca, co jest spowodowane pojawieniem się ptaków migrujących. Na Śląsku migrację jesienną obserwuje się od III dekady lipca do II dekady grudnia, a wiosenną od początku marca do końca kwietnia (Dyrz i in. 1991).

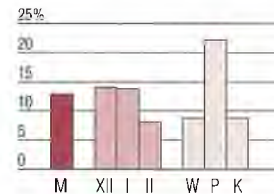
Jak pokazuje wskaźnik (Wo), liczebność cyraneczki jest największa w grudniu, a następnie maleje do lutego o przeszło połowę. Udział samców we wszystkich miesiącach jest podobny i wynosi w grudniu 55%, styczniu 54% i w lutym 57%.

W okresie badań, w czasie mroźnych zim 85/86 oraz 90/91 odnotowano większą liczbę stwierdzeń cyraneczek. W tych samych latach podobny wzrost stwierdzono w całej Polsce (Zyska i in. 1990; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak, Betleja 1998). Spadek liczby cyraneczek w Małopolsce w sez. 86/87 oraz 88/89-89/90 został również zarejestrowany w Polsce zachodniej i na Śląsku. Na wzrost liczby zimujących na terenie Małopolski cyraneczek mogły mieć wpływ warunki panujące na sąsiednich terenach oraz wzrost populacji lęgowych w Finlandii i Holandii odnotowany w latach 1985 i 1989 (Hustings 1992).

Najczęściej odnotowywano stwierdzenia 1-10 os. (83% stw., 34% os., $N_{stw}=583$, $N_{os}=4\ 539$). W grudniu średnia liczba os. na 1 stw. wynosiła 10,3 os., w styczniu 6,5 os. a w

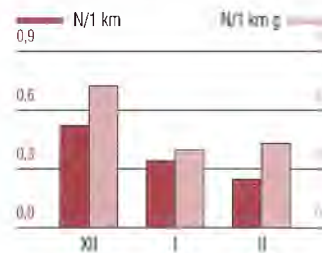
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpal (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



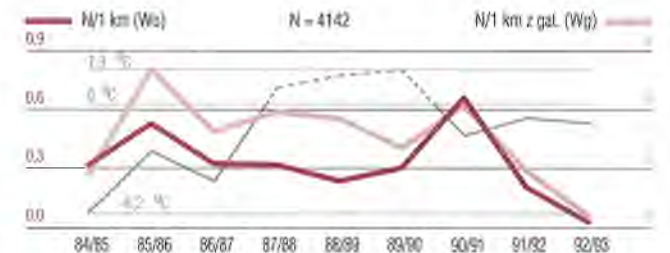
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



lutym 7,6 os. Największe stada liczące po ok. 300 os. odnotowano 2.12.1990 na stawach w Spytkowicach i 3.12.1994 na stawach Przeręb k. Zatora (M. Keppert). Poza tym, na zb. w Łączanach 15.12.1985 obserwowano 200 os. (H. Sułek), na Zb. Goczałkowickim 13.12.1993 160 os., 1.12.1996 230 os. (J. Król), w Częstochowie 7.12.1997 100 os. i na osadnikach w Tarnowie 7.01.2000 również 100 os. (P. Skórka).

Cyraneczka zimuje na południe od terenów lęgowych, w rejonie Morza Śródziemnego i w południowo-zachodniej Europie (Hagemeyer, Blair 1997). W wyniku obrączkowania stwierdzono, że cyraneczki z terenów Polski zimują w zachodniej Europie. Stwierdzano je we Francji, Holandii i Anglii (Szczepski 1976). Ptaki zimujące w Małopolsce, prawdopo-

dobnie przynajmniej częściowo, pochodzą z Europy północno-wschodniej. W styczniu 1968 stwierdzono w Brzeszczach osobnika obrączkowanego w Finlandii (Mat. Stacji Ornit.).

Na Śląsku i w Wielkopolsce zimuje regularnie. Liczebność zimujących ptaków zależy od surowości zimy i wynosi na Śląsku od ok. 300 os. w zimy mroźne do ok. 1 500 os. w czasie zim łagodnych (Dyrz i in. 1991). W Wielkopolsce występuje w dużym rozproszeniu, spotyka się pojedyncze os., a skupienia kilkudziesięciu ptaków należą do wyjątkowych (Bednorz i in. 2000). Na wschód od Małopolski w Zachodniej Ukrainie zimuje nieregularnie i jest stwierdzana sporadycznie (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993, Skilsky i in. 1993), a populację zimującą szacuje się na 0-

150 os. (*A. Bokotej*, inf. list.). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach część populacji lęgowej zimuje, a część migruje. Cyraneczki stwierdzono na 153 (25,0%) po-

Teal

Anas crecca

Status

Dec-Feb Winters in very small numbers, locally in small numbers.

Mar-Nov Very scarce breeder, locally scarce.

Habitat Primarily in the major rivers, on reservoirs, ponds, sewage ponds.

Distribution Winters throughout Małopolska, but primarily in the Podkarpacie: in the valleys of the Wisła and its tributaries, as well as on the Przeręb ponds near Zator and Spykowice, on the Goczałkowice reservoir, at the Łączany dam, and on the urban portion of the Wisła in Kraków. On the Małopolska Upland, recorded mainly in the western part: along the Warta, on steel-mill reservoirs at Częstochowa, and on ponds at Klucze. In the Carpathians, recorded on the larger dam-reservoirs, primarily on the Żywiec, Myczkowce, and Rzeszów Reservoirs, and on the Dunajec, Wisłoka and San rivers. Teals winter together with large flocks of other ducks, usually Mallards.

These were probably still migrating birds, since 82% of the birds in Dec were recorded in the first 15 days of the month. The majority of the Feb records (53% of the birds) are from the last ten days of the month, which is attributable to the arrival of spring migrants. In Silesia, fall migration extends from late Jul into mid Dec, while in the spring, the birds pass through from late Mar to the end of Apr (Dyrz et al. 1991).

As the W_0 index shows, Teal numbers are highest in Dec, and then decrease; in Feb they are at a level approximately 50% of that in Dec. The proportion of males is similar throughout the winter, being 55% in Dec, 54% in Jan, and 57% in Feb.

During the atlas period, during the cold winters of 85/86 and 90/91, the number of Teal records was higher. In these same years, a similar increase was noted in all of Poland (Zyska et al. 1990; Czaplak, Stawarczyk 1988; Czaplak, Belleja 1998). Similarly, the decrease in the number of Teals recorded in the atlas area, which occurred in the winters of 86/87 and 88/89-89/90, was apparent not only in neighboring Silesia, but also, in western Poland as a whole. The increase in the number of birds wintering in Małopolska may have been influenced by conditions in neighboring areas, as well as by the increase in the

lach, a populację zimującą oceniono na 1 200-2 500 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 100 – 600 os.

breeding population in Finland and in the Netherlands, in 1985 and 1989 (Hustings 1992).

The species was most often recorded in concentrations of 1-10 birds (82% of the records, 34% of all birds recorded, N records = 583, N birds = 4 539). In Dec, the mean number of birds per record was 10.3, in Jan – 6.5, and in Feb – 7.6. The largest flocks, of approximately 300 birds, were recorded on 2 Dec 90 on fish-ponds at Spykowice, and on 3 Dec 94 on the Przeręb ponds near Zator (M. Keppert); on 15 Dec 85, 200 birds were on the Łączany Reservoir (H. Sulek); on 13 Dec 93, 160 birds were recorded on the Goczałkowice Reservoir, and on 1 Dec 96, 230 birds were at that same location; finally, flocks of 100 birds were seen on 7 Dec 97 at Częstochowa, and on 7 Jan 00, on sewage ponds at Tarnów (P. Skórka).

The wintering grounds of the species are located to the south of the breeding range, along the Mediterranean Sea, and in southwestern Europe (Hagemeijer, Blair 1997). Banding recoveries show that birds breeding in the atlas area winter in western Europe. There have been recoveries from France, the Netherlands, and England (Szczepski 1976). The birds that winter in the atlas area are probably, at least in part, from northeastern Europe. A bird banded in Finland was recovered in Jan 68 at Brzeszcze (SO IE PAN materials).

In Silesia and in Wielkopolska, the species winters regularly. The number of birds recorded in Silesia in particular winters is dependent on atmospheric conditions and varies from about 300 birds in severe winters to approximately 1 500 birds in mild winters (Dyrz et al. 1991). In Wielkopolska, where wintering birds are scattered, single birds are generally recorded, and concentrations of several tens of birds are exceptional (Bednorz et al. 2000). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, there are only irregular, isolated winter records (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, Sklisky et al. 1993), and the total wintering population there was estimated at 0-150 birds (*A. Bokotej*, pers. com.). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). Some of the birds from the Czech Republic stay for the winter, while others migrate. The species was recorded in 153 (25.0%) of the atlas blocks there, with an estimated wintering population of 1 200-2 500 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 100 – 600 birds.



Krzyżówka *Anas platyrhynchos*

Mallard

Kačica divá

Крижень

Stockente

Status

XII-II Zimuje średnio licznie, lokalnie licznie, migruje.

III-XI Średnio licznie lęgowa, lokalnie licznie lub nielicznie lęgowa, migruje.

Środowisko Wszelkiego rodzaju wody płynące i stojące, szczególnie z wypłyteniami, nawet małe oczka wodne, miejsca zrzutu ścieków i podgrzanej wody, regularnie miejskie odcinki rzeki i zbiorniki w miastach.

Występowanie Zimuje w całej Małopolsce na wszystkich dostępnych, nie zamrzniętych ciekach wodnych i wodach stojących.

Najwięcej krzyżówek zimuje na Wiśle, która rzadko zamarza, gdyż w swoim górnym biegu jest silnie zanieczyszczona i zasolona, a na odcinku między Połańcem i Sandomierzem temperatura wody jest podwyższona, gdyż jest zasilana zrzutami ciepłej wody z elektrowni w Połańcu. Najwyżej odnotowana na Zielonym Stawku k. Morskiego Oka w Tatrach 1 380 m n.p.m. 2.01.1984 (W. Cichocki).

W styczniu 1985 odnotowano w Małopolsce 18 773 krzyżówek, a w lutym 13 554 os., w

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	296	58,8	58,8
XII Dec	178	65,4	65,4
I Jan	221	66,4	66,4
II Feb	233	53,7	53,7
Wyżyna Małopolska	97	46,6	46,6
Podkarpacie	107	69,9	69,9
Karpaty	103	56,6	56,6

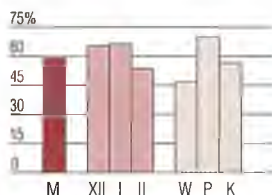
roku następnym w grudniu policzono 15 117 os., w styczniu 27 538 os., a w lutym 16 260 os. (Walaś 1985). W latach następnych nie kontrolowano już tak znacznego terenu, dlatego uzyskano znacznie mniejsze liczebności. W Jaśle (37 km²) populację zimującą oceniono na 400-500 os. (Stój 1992). Dombrowski (1994) szacuje, że w całej Polsce zimuje od 172 000 do 515 000 os. krzyżówek. Oznacza to, że na obszarze Małopolski zimuje ok. 10% polskiej populacji.

W okresie 84/85-93/94 wystąpiły dwa szczyty liczebności zimujących krzyżówek. Wystąpiły one w czasie zim 86/87 i 90/91. Były to zimy znacznie bardziej mroźne niż zimy poprzedzające. W tym czasie wyraźny wzrost wskaźnika liczebności lęgowej odnotowano w Szwecji, co może sugerować pochodzenie krzyżówek zimujących w Małopolsce, tym bardziej że indeksy liczebności lęgowej dla innych krajów z tego obszaru, takich jak Estonia, Finlandia i Dania, mają zupełnie odmienny przebieg (Hustings 1992). W Czechach, oprócz lęgowych tam ptaków, stwierdzono zimą krzyżówki z całej Europy północno-wschodniej (Bejcek i in. 1995).

Migracje krzyżówki odnotowuje się na sąsiednim Śląsku od sierpnia do grudnia, a wiosną od III dekady lutego do I dekady kwietnia (Dyrz i in. 1991). Średnia liczba krzyżówek na 1 km cieków wodnych wynosi w Małopolsce w grudniu 25,4 os. W styczniu

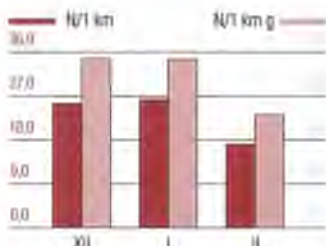
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpacie (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



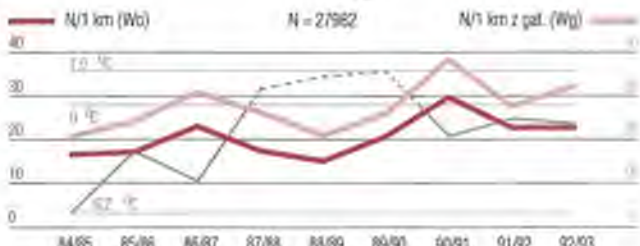
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



jest nieco wyższa i wynosi 26,3 os./1 km, natomiast znacznie spada w lutym i osiąga tylko 17,1 os./1 km. Spadek liczebności w lutym jest zapewne wynikiem dyspersji i migracji krzyżówek na łęgowska. We wszystkich trzech miesiącach zimowych udział samców był taki sam i wyniósł 57% ($N_{os}=45\ 148$).

Największe stada krzyżówek odnotowywane są w zimie głównie w grudniu. Duże stada rejestruje się także w styczniu. Wskazuje to na występowanie masowych przemieszczeń w tym okresie czasu. Największe skupiska zimujących krzyżówek stwierdzano na zbiornikach zaporowych, zbiornikach przemysłowych i osadnikach, szczególnie na zbiornikach górnej Wisły. Występują tam niekiedy znaczne koncentracje ptaków. Na przy-

kład na Zb. Goczałkowickim 12.01.1990 9 500 os., 15.02.1992 stwierdzono 7 000 os., a 19.02.2000 5 900 os. (J. Król), na pobliskim zb. Łąka 2.01.1988 1 800 os. (Oleksik 1992), na stawach w Goczałkowicach Zdr. 4.12.1993 3 550 os. (J. Król), na zb. zaporowym na Wiśle w Łączanach 13.01.1990 6 000 os. i 17.01.1991 2 000 os. (W. Król). Dużą koncentrację w czasie przelotu zanotowano w lutym 1988 na stawach w Spytkowicach. W końcu stycznia stawy te były już wolne od lodu i 6.02.1988 zanotowano 1 830 os., 12.02. 2 155 os., a 16.02. 1 348 os. (Kapusta 1988). Poza tym obszarem, na zb. przemysłowych w Częstochowie 4.12.1993 odnotowano 2 500 os. (T. Stanowski), a na osadnikach w Krakowie-Pleszowie i w Tarnowie w sez. 99/00 do 1 100 os.

(P. Skórka). Na zb. Dobczyce 18.12.1989 odnotowano 1 597 os., a 15.01.1991 1 475 os., 2.02.1994 511 os. (R. Gwiazda). Na zb. w Rzeszowie największe stado zanotowano 17.01.1992, a liczbę przebywających tam krzyżówek oszacowano na 8 000 os., a regularnie zimuje do 2 000 os. (J. Ciosek). Również na rzekach odnotowywano znaczne koncentracje krzyżówek, np. na Nidzie k. Sobkowa 2 000 os. 17.01.1993 (S. Pajęczkowski) i 500 os. 6.02.1993 (T. Piasecki), na Wiśle k. Niepołomic 700 os. 17.01.1988 (M. Badzioch).

W ostatnim okresie stwierdzono gniazdowanie krzyżówek w nowych siedliskach, które wcześniej nie były wykorzystywane przez ten gatunek. Wskutek tego, również w czasie zimy, krzyżówki przebywają w siedliskach, w których wcześniej nie były obserwowane. Stój (1992) zauważył, że krzyżówki w Jaśle zaczęły się gnieździć w miejscach położonych blisko siedzib ludzkich. Natomiast Hordowski (inf. list.) stwierdził w okolicach Przemyśla, że od początku lat 90, krzyżówki zaczęły zimować, także na małych potokach, czego nie obserwowaliśmy w okresie wcześniejszym.

Mallard

Anas platyrhynchos

Status

Dec-Feb Winters; fairly numerous, locally numerous; migrates.

Mar-Nov Fairly numerous breeder; locally numerous or scarce; migrates.

Habitat All types of standing and flowing water, especially with shallow spots; even tiny ponds; outfalls of heated water or sewage; regularly on rivers and reservoirs in urban areas.

Distribution Winters throughout Małopolska on any available, ice-free, standing or flowing water.

The greatest number of Mallards winters on the Wisła. The latter rarely freezes up, because it carries large amounts of salt and other pollutants in its upper course, while in the area between Połaniec and Sandomierz, it is kept open by heated

Ptaki obrączkowane zimą w Niemczech, Danii, Holandii, Anglii i Francji, były następnie odławiane w różnych miejscach Polski (Szczepski 1976). Pokazuje to jak rozległy jest obszar zimowisk krzyżówki. Na przykład osobnik obrączkowany jako ptak młodociany 13.07.1936 w Książu Wielkim został zastrzelony 21.11.1936 w Niemczech w Bawarii (Rydzewski 1949a).

Na Śląsku zimuje zwykle dwukrotnie więcej krzyżówek niż w Małopolsce (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Na wschód od Małopolski w Okręgu Lwowskim na Ukrainie w sez. 83/84-85/86 stwierdzona na 67 (22,5%) polach (Gorban i in. 1989) a w Rejonie Łuckim odnotowana na 25 (8%) polach z populacją zimującą 2 000-8 000 os. w grudniu i tylko 2 000-4 500 os. w lutym (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 491 (80,3%) polach, a populację zimującą oceniono na 100 000-300 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 20 000 - 45 000 os.

water from the Połaniec power plant. The highest-elevation record is from the Zielony Stawek near Morskie Oko in the Tatra Mts. at 1 380 m on 2 Jan 84 (W. Cichocki).

In Jan 85, a total of 18 773 Mallards were recorded in Małopolska, and in Feb, 13 554 birds; the next year, in Dec, 15 117 birds were counted, in Jan, there were 27 538 birds, and in Feb, there were 16 260 birds (Walasz 1985). In later years, such a large area was no longer surveyed, and so, much smaller numbers were recorded. At Jasło (37 km²), the wintering population has been estimated at 400-500 birds (Stój 1992). According to Dombrowski (1994), between 172 000 and 515 000 Mallards winter throughout Poland; therefore, the Mallards that winter in Małopolska account for approximately 10% of the total wintering population in Poland.

From 84/85 to 93/94, there were two peaks in the population of wintering Mallards. These occurred in the winters of 86/87 and 90/91. These winters were much colder than the previous

winters. At the same time, a marked increase in the breeding-population index was noted in Sweden, which may suggest one origin for the Mallards wintering in Małopolska, especially since the breeding-population indices for other countries in the same area, such as Estonia, Finland, and Denmark, followed an entirely different pattern (Hustings 1992). In the Czech Republic, apart from the birds breeding there, Mallards from all of northeastern Europe have been recorded in winter (Bejček et al. 1995).

In Silesia, fall migration of Mallards takes place from Aug to Dec, while in the spring, the birds pass through from late Feb to early Apr (Dyrz et al. 1991). The mean number of Mallards per 1 km of watercourse in Małopolska in Dec is 25.4 birds. In Jan, the mean rises to 26.3 birds/km, while in Feb, it drops significantly to 17.1 birds/km. The decrease in numbers in Feb is no doubt due to the dispersal and migration of Mallards towards their breeding grounds. In all three winter months, the proportion of males remains stable, at 57% (N birds = 45 148).

The largest winter flocks of Mallards are recorded mainly in Dec. Large flocks are also recorded in Jan. This suggests that mass movements take place at these times. The largest concentrations of wintering Mallards were recorded on dam-reservoirs, industrial reservoirs, and sewage ponds, and especially on reservoirs along the upper Wisła. For example, on the Goczałkowice Reservoir, on 12 Jan 90, 9 500 birds were recorded, on 15 Feb 92, there were 7 000 birds, and on 19 Feb 00, 5 900 birds (J. Król). On the nearby Łąka Reservoir, on 2 Jan 88, 1 800 birds were seen, and on ponds at Goczałkowice Zdr., on 4 Dec 93, there were 3 550 birds (J. Król). On the Łączany Reservoir, on 13 Jan 90, 6 000 birds were recorded, and on 17 Jan 91, there were 2 000 birds (W. Król). A large concentration was recorded during migration in Feb 88, on ponds at Spytkowice; at the end of Jan, the ponds were already ice-free, and on 6 Feb 88 there were 1 830 birds, on 12 Feb there were 2 155 birds, and on 16 Feb there were 1 348 birds (Kapusta 1988). In other areas, on industrial reservoirs at Częstochowa, on 4 Dec 93 there were 2 500 birds (T. Staniowski), and on sewage ponds at Kraków-Pleszów and at Tarnów, in the winter of 99/00, up to 1 000 birds (P. Skórka). On the Dobczyce Reservoir, there have also been noteworthy concen-

trations, as follows: on 18 Dec 89, there were 1 597 birds, on 15 Jan 91, there were 1 475 birds, and on 2 Feb 94 there were 511 birds (R. Gwiazda). The largest flock on the Rzeszów Reservoir was recorded on 17 Jan 92, when numbers were estimated at 8 000 birds, while flocks of 2 000 birds regularly winter there (J. Ciosek). On rivers as well, significant concentrations of Mallards have been recorded; for example, on the Nida near Sobków, there were 2 000 birds on 17 Jan 93 (S. Pajęczkowski) and 500 birds on 6 Feb 93 (T. Piasecki); on the Wisła near Niepolomice, there were 700 birds on 17 Jan 88 (M. Badzioch).

Mallards have recently been found breeding in new habitats, in which they had not been recorded before. As a result, in the winter as well, the species has been recorded in habitats that it did not previously use. According to Stój (1992), Mallards have begun breeding in the vicinity of human settlements at Jasło. Starting in the early 90s, in the Przemyśl area, Mallards have been recorded wintering on small streams, which had not previously been noted (Hordowski, pers. com.).

Mallards banded in winter in Germany, Denmark, the Netherlands, England, and France have subsequently been recovered at various locations in Poland (Szczepski 1976). This shows how diverse the wintering grounds of Mallards from Poland can be. For instance, a Mallard banded as a chick on 13 Jul 36 at Książ Wielki, was shot on 21 Nov 36 in Bavaria in Germany (Rydzewski 1949).

In Silesia, there are usually twice as many Mallards wintering as in Małopolska (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Bettleja 1998). To the east of Małopolska, in the Lviv region of Ukraine, in the winters of 83/84-85/86, the species was recorded in 67 (22.5%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In the Lutsk district, it was recorded in 25 (8%) of the atlas blocks, and 2 000-8 000 birds wintered there in Dec, but only 2 000-4 500 birds in Feb (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 491 (80.3%) of the atlas blocks, and the wintering population there has been estimated at 100 000-300 000 birds (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 20 000-45 000 birds.



Rożeniec *Anas acuta*

Pintail

Ка́чка острохвоста́

Шилохвіст

Spießente

Status

XII-II Zimuje regularnie, skrajnie nielicznie, migruje.

III-XI Wyjątkowo lęgowy, migruje.

Środowisko Duże zbiorniki wodne, większe rzeki.

Występowanie Stwierdzony we wszystkich sez. zimowych w okresie 84/85-99/00 (47 stw., 71 os.) w 26 miejscach. W sez. 84/85-92/93 odnotowany 31 razy (53 os.). W czasie następnym 7 zim obserwowany 16 razy (18 os.).

Zimuje głównie na Podkarpaciu na górnej Wiśle oraz na odc. Wisły między Połańcem a Sandomierzem, gdyż na tych odcinkach Wisła znacznie rzadziej zamarza. Na Wyż. Małopolskiej stwierdzony zimą w Parzymiechach, na zb. Poraj, Myszków, Dzieńkowice i Zesławice oraz na rzece Czarnej k. Staszowa. W Karpatach najczęściej rejestrowany na zb. Myczkowce i rzece San w sąsiedztwie zbiornika. Stwierdzony także na Zb. Żywieckim i zb. Dobczyce oraz na Wiśle k. Skoczowa.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	• + × = 28	18	3,6	1,1
XII	Dec	10	3,7	—
I	Jan	5	1,5	—
II	Feb	8	1,8	—
Wyżyna Małopolska		5	2,4	1,2
Podkarpacie		11	7,2	2,2
Karpaty		2	1,1	0,0

Najwięcej obserwacji ze zb. zaporowego na Wiśle w Łączanach, Zb. Goczałkowickiego i zb. w Rzeszowie. Stwierdzono zimowanie na odcinku miejskim Wisły pod Wawelem w Krakowie. 1 samiec przebywał tam od 15.12.1984 do 28.01.1985 (M. Jędra).

Rejestrowany każdej zimy (od 16 grudnia do 15 lutego) w liczbie od 1 do 12 os. z wyjątkiem sezonu 92/93 i 99/00 kiedy nie odnotowany. Najwięcej rożeńców zarejestrowano zimą 89/90, w 7 miejscach stwierdzono wtedy 15 os., oraz zimą 85/86 – w 5 miejscach, łącznie 8 os. Do początku lat 90 notowano rożeńce liczniej, a po tym okresie – znacznie rzadziej. Podobną tendencję stwierdzono na sąsiadującym z Małopolską Śląsku.

Na grudzień przypada 38% stw. i 43% os., na styczeń 29% stw. (26% os.), a na luty 33% stw. (31% os.) (N_{stw}=69, N_{os}=107). Do połowy grudnia w Małopolsce przebywają jeszcze rożeńce, które nie pozostają tu na zimę, gdyż 70% os. stwierdzonych w grudniu obserwuje się w I połowie miesiąca. W lutym pojawiają się już ptaki migrujące, gdyż 58% os. stwierdza się w II połowie miesiąca. Tak więc za stwierdzenia wskazujące na zimowanie przyjęto obserwacje między połową grudnia, a połową lutego. W sumie stwierdzono 35 przypadków zimowania, łącznie 50 os. Rożeńce przylatują na miejsca zimowania często już w początkach grudnia i zostają do końca lutego. Na sąsiednim Śląsku migrację odnotowuje się



od III dekady lipca do I dekady grudnia, a wiosną od początku marca do I dekady maja (Dyrcz i in. 1991).

Obserwacje pojedynczych os. stanowią 44% stw., a obserwacje 1-2 os. stanowią 92% stw. (77% os.). Czterokrotnie obserwowano po 4 ptaki: 3 samce i 1 samicę stwierdzono 3.02.1990 na zb. Poraj (S. Królikowski), 2 pary 25.02.1990 na Zb. Goczałkowickim (J. Król) oraz dwie pary przez cały grudzień 1985 na zb. w Łączanach, (M. Keppert, H. Sułek), w grudniu 1986 stwierdzono tam 4 samce (B. Czerwiński), a 4.12.1991 – 1 samca i 5 samic (M. Keppert). Przez cały styczeń 1986 obserwowano zimującą samotnie samicę na Bóbrce w pobliżu zb. Myczkowce (A. Szymbara, W. Ziaja). Udział samców był wysoki i wynosił 68% os. ($N_{os}=71$). Jest to częściowo spowodowane przeoczeniem samic w dużych stadach krzyżówek, w których na ogół rożeńce przebywały.

Rożeńce pojawiające się w Małopolsce pochodzą prawdopodobnie ze Skandynawii i północnej Rosji, gdzie znajdują się główne europejskie lęgowiska (Snow, Perrins 1998).

Na Śląsku rożeńce obserwuje się regularnie, tak samo nielicznie jak w Małopolsce (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie, w ciągu ostatnich 15 zim stwierdzony tylko 3 razy (A. Bokotej, inf. list). Na Słowacji zimuje regularnie, ale stwierdzany liczniej niż w Małopolsce, np. na zb. Slnava k. Piestan odnotowano 2-24 os. (Trnka 1997; Kuban, Matousek 1995; Kuban i in. 1996). W Czechach stwierdzony na 29 (4,7%) polach, a liczbę ptaków zimujących oceniono na 5-15 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1-20 os.

Pintail

Anas acuta

Status

Dec-Feb Winters regularly in extremely small numbers; migrates.

Mar-Nov Breeds exceptionally; migrates.

Habitat Large reservoirs, major rivers.

Distribution In the period of 84/85-99/00, recorded every winter. Altogether, found at 26 locations, with a total of 47 records and 71 birds. In the winters of 84/85-92/93, recorded 31 times (53 birds). In the subsequent 7 winters, recorded 16 times (18 birds).

Winters mainly in the Podkarpacie, on the upper Wisła, and on the Wisła between Polaniec and Sandomierz, since these are the parts of the river which freeze up least often. On the Małopolska Upland, recorded in winter at Parzymiechy, on the Poraj, Myszków, Dzieńkowice, and Zestawice Reservoirs, and on the Czarna near Staszów. In the Carpathians, most often recorded on the Myczkowce Reservoir and on the nearby stretch of the San. Also recorded on the Żywiec and Dobczyce Reservoirs, and on the Wisła near Skoczów. The greatest number of records is from the Łączany Reservoir on the Wisła, and from the Goczałkowice and Rzeszów Reservoirs. Wintering has also been recorded on the urban stretch of the Wisła, near the Wawel castle in Kraków. There was 1 male at this location from 15 Dec 84 to 28 Jan 85 (M. Jędra).

The species was recorded each winter (16 Dec – 15 Feb), with 1 to 12 birds per winter, except for the winters of 92/93 and 99/00. The greatest number of Pintails was recorded in the winter of 89/90, when there was a total of 11 birds at 7 locations, and in the winter of 85/86, with 8 birds at 5 locations. Although in the period up to early 90s, Pintails were recorded in considerable numbers, in subsequent years, the number of records decreased markedly. In neighboring Silesia, a similar pattern has been observed.

The Dec records account for 38% all the records and 43% of all birds recorded, 29% of the records are from Jan, and 33% from Feb (N records = 69, N birds = 107). Many of the birds recorded in Dec do not winter in Małopolska, since 70% of the Dec records are from the first 15 days of the month. Birds

returning from their wintering areas appear as early as Feb, since 58% of Feb records are from the second half of the month. Therefore, only the birds recorded between mid Dec and mid Feb have been regarded as wintering. A total of 35 cases of wintering (50 birds) has been recorded. Pintails often arrive on their wintering grounds as early as the beginning of Dec and stay until the end of Feb. In adjacent Silesia, migration is from late Jul to early Dec, and in the spring, from early Mar to early May (Dyrcz et al. 1991).

Single birds account for 44% of all the records, and records of 1-2 birds – for 92% of all the records and 77% of all birds recorded. There are 4 records of 4 birds together: on 3 Feb 90, there were 3 males and 1 female on the Poraj Reservoir (S. Królikowski); on 25 Feb 90, there were 2 pairs on the Goczałkowice Reservoir (J. Król), and also two pairs were on the Łączany Reservoir, during all of Dec 85 (M. Keppert, H. Sułek); also in Dec 86, 4 males were recorded there (B. Czerwiński), and on 4 Dec 91, 1 male and 5 females were seen at the same location (M. Keppert). During the whole of Jan 86, a female wintered alone on the Bobrka near the Myczkowce Reservoir (A. Szymbara, W. Ziaja). The proportion of males was high, namely, 68% of all the birds (N birds = 71), which is partially due to the overlooking of females, since Pintails frequently associate with large flocks of Mallards.

The birds recorded in Małopolska are likely to be from the major European populations, found in Scandinavia and in northern Russia (Snow, Perrins 1998). In neighboring Silesia, Pintails are recorded regularly, but as in Małopolska, the number of wintering birds is low (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, in the winters of 84/85-99/00, recorded only 3 times (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species winters regularly and numbers are higher than in Małopolska; for instance, on the Slnava Reservoir near Piestan, 2-24 birds have been recorded each winter (Trnka 1997, Kuban, Matousek 1995, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, the species was recorded in 29 (4.7%) of the atlas blocks, and the winter population there is estimated at 5 to 15 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1-20 birds.



Cyranka *Anas querquedula*

Garganey

Kačica chrapľavá

Чирянка велика

Knäkente

Status

XII-II Sporadycznie, skrajnie nielicznie zalatuje. III-XI Bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie lub nawet średnio licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Zbiorniki wodne, rzeki.

Występowanie W sez. 84/85-99/00 stwierdzono 10 razy (16 os.) w 9 miejscach, w ciągu 8 sez. W sez. 84/85-92/93 odnotowana 6 razy (8 os.). W czasie następnych 7 zim obserwowana 4 razy (8 os.). Dwie obserwacje pochodzą z grudnia i osiem ze stycznia. Brak lutowych stwierdzeń.

Trzy obserwacje pochodzą z Wyż. Małopolskiej: 13.01.1985 1 samiec na zb. przemyślowskich w Częstochowie (S. Królikowski), 6.01.1996 1 samiec na zb. Poraj (K. Buczkowski) i 14.01.1996 2 os. na rzece Czarnej k. Rytwian (G. Skubera). Najwięcej obserwacji pochodzi z Podkarpacia. Pojedyncze samice obserwowano 17.12.1988 na Sanie k. Stalowej Woli (C. Pióro) oraz 22.01.1989 na odc. miejskim Wisły w Krakowie (H. Sułek, M. Janczur), 2 samce 16.01.1993 w Brzeszczach (Z. Krzanowski, Anonim 1996), a także 1 sam-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 9		6	1,2	30,2
XII	Dec	2	0,7	—
I	Jan	4	1,2	—
II	Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska		1	0,5	21,2
Podkarpacie		3	2,0	42,5
Karpaty		0	0,0	15,1

ca 21.01.1994 na stawie w Dębicy (A. Osucha). Dwie obserwacje na zb. w Rzeszowie 1.01.1988 1 samica oraz 1.12.1990 2 os. (P. Kawa). Z Karpat pochodzi jedna obserwacja. 21.01.1999 na Zb. Żywieckim stwierdzono 2 samce i 2 samice (P. Sowa, msc.). Poza obserwacją ze stycznia 1985 pozostałe pochodzą z miesięcy o stosunkowo wysokich temperaturach. Wśród 12 os., u których oznaczono płeć, stwierdzono 7 samców.

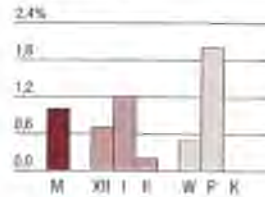
Główne lęgowiska cyranki znajdują się we wschodniej i środkowej Europie oraz w Azji. Prawie cała populacja europejska zimuje w pasie subtropikalnej Afryki, w dolinie rzek Senegal, Niger i nad Jez. Czad. Niewielka część populacji europejskiej zimuje w basenie Morza Śródziemnego (Snow, Perrins 1998).

Na Śląsku, migrację obserwuje się już od II dekady lipca do końca listopada, a szczyt przelotu występuje bardzo wcześnie, bo od końca lipca do sierpnia, natomiast wiosną od I dekady marca do końca czerwca (Dyrcz i in. 1991).

W całej Polsce spotkania zimowe cyranek odnotowywane są wyjątkowo (Tomiałojć 1990). W ogólnopolskich liczeniach styczniowych stwierdzano 2-8 os. (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Na sąsiadujących z Małopolską obszarach Śląska nie stwierdzono zimą w okresie badań atlasowych, jedynie z lat wcześniejszych 4 stwierdzenia – po jednym z grudnia i stycznia oraz dwa z lutego (Dyrcz i in. 1991; Czaplak, Stawarczyk 1988;

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Czapulak 1991; Czaplak, Betleja 1998; Ostański i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie zimuje nieregularnie, od 1990 stwierdzona 13 razy (Khymyn 1993; Skilsky i in. 1993; Anonim

1994b; A. Bokotej, inf. list). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997), a w Czechach stwierdzana nieregularnie na 3 (0,5%) polach, zimowało 0-10 os. (Bejcek i in. 1995).

Garganey

Anas querquedula

Status

Dec-Feb Visits occasionally, in extremely small numbers.

Mar-Nov Very scarce breeder, locally scarce or even fairly numerous.

Habitat Reservoirs, rivers.

Distribution In the winters of 84/85-99/00, recorded 10 times (16 birds), at 9 locations, in 8 winters. In the winters of 84/85-92/93, recorded 6 times (8 birds). In the subsequent 7 winters, recorded 4 times (8 birds). Two records are from Dec and 8 from Jan. There are no Feb records.

There are 3 records from the Małopolska Upland: on 13 Jan 85, 1 male on industrial reservoirs in Częstochowa (S. Królikowski); on 6 Jan 96, 1 male on the Poraj Reservoir (K. Buczkowski); on 14 Jan 96, 2 birds on the Czarna near Rytwiany (G. Skubera). Most of the records are from the Podkarpacie: a single female was recorded on 17 Dec 88 on the San near Stalowa Wola (C. Pióro), and on 22 Jan 89, on the urban portion of the Wisła in Kraków (H. Sułek, M. Janczur); on 16 Jan 93, at Brzeszcze, there were 2 males (Z. Krzanowski, Anonim 1996); on 21 Jan 94, 1 male was on a pond at Dębica (A. Osucha).

There are 2 records from the Rzeszów Reservoir: on 1 Jan 88, 1 female; and on 1 Dec 90, 2 birds (P. Kawa). In the Carpathians, recorded once, on the Żywiec Reservoir: on 21 Jan 99, 2 males and 2 females (P. Sowa, msc.). Except for the record from Jan 85, all the records are from months with relatively high temperatures. Out of 12 sexed birds, 7 were males.

The main breeding grounds of the species are found in Eastern and Central Europe, and in Asia. Nearly the entire European population winters in subtropical Africa, from the Senegal and Niger Rivers to Lake Chad. A small portion of the European population spends the winter along the Mediterranean Sea (Snow, Perrins 1998).

In Silesia, migrating birds are recorded from mid Jul to Nov, with peak numbers very early, from the end of Jul to Aug; spring migration is from early Mar to the end of Apr (Dyrcz et al. 1991).

In Poland as a whole, winter records of this species are exceptional (Tomiałojć 1990). In all-Poland Jan counts, 2-8 birds have been recorded (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). In nearby Silesia, in the atlas period there have been no winter records; prior to the study period, the species was recorded 4 times, including 1 record from Dec, 1 from Jan, and 2 from Feb (Dyrcz et al. 1991, Czaplak, Stawarczyk 1988,

Czapulak 1991, Czapulak, Betteja 1998, Ostański et al. 2000). In Western Ukraine, the Garganey winters irregularly, with 13 records since 1990 (Khymyn 1993, Skilsky et al. 1993, Anonim 1994b, A. Bokotej, pers. com.). In the Chernivtsy district, it has been recorded twice in winter: on 2 Jan 92 there was 1 male,



Płaskonos *Anas clypeata*

Shoveler
Kačica lyžičiarka
Широконоска
Löffelente

Status

XII-II Zalatuje regularnie, nieregularnie zimuje, migruje.

III-XI Bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie lęgowe, migruje.

Środowisko Większe rzeki i zbiorniki wodne z wypłyleniami.

Występowanie W sez. 84/85-99/00 stwierdzony 19 razy (49 os.), podczas 11 zim w 13 miejscach. W sez. 84/85-92/93 odnotowany 12 razy (34 os.). W czasie następnych 7 zim obserwowany 7 razy (15 os.).

Obserwowany prawie wyłącznie na Podkarpaciu w dolinie Wisły: na zb. Łąka, stawach w Goczałkowicach Zdr., na Wiśle k. Brzeszcz, na stawach Przeręb k. Zatora i stawach w Spytkowicach, a dalej w dół Wisły – w Miejscu, w Łączanach, k. Krakowa, Połańca i Słupca. Poza tym obserwowany w Dębicy

and on 15 Feb 92 – 1 female (Skilsky et al. 1993). In Slovakia, the species is only rarely recorded in winter (Trnka 1997), and in the Czech Republic, it was recorded irregularly, in 3 (0.5%) of the atlas blocks, with 0-10 birds wintering (Bejcek et al. 1995).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 11	9	1,8	10,0
XII Dec	7	2,6	—
I Jan	4	1,2	—
II Feb	2	0,5	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	7,8
Podkarpacie	9	5,9	17,3
Karpaty	0	0,0	1,4

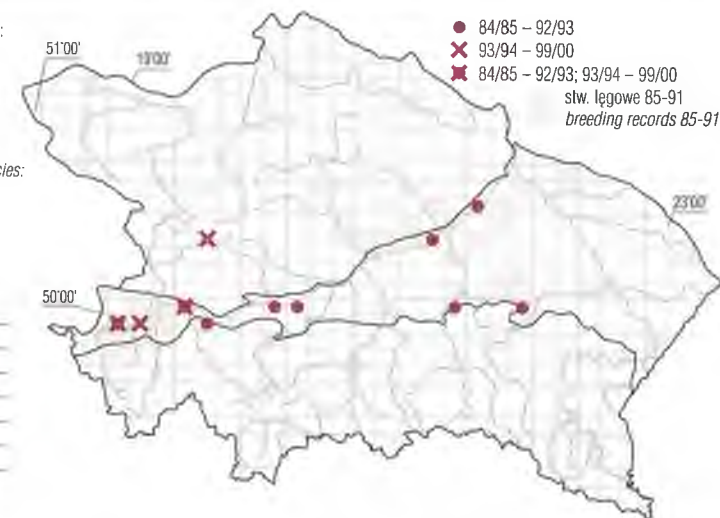
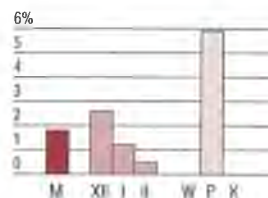
i na zb. w Rzeszowie. Wszystkie stwierdzenia grupują się na tych samych polach atlasowych, na których stwierdzono płaskonosą w sezonie lęgowym. Na Wyż. Małopolskiej obserwowany tylko na stawach w Kluczach 22.02.1997 1 samica (A. Oruba).

W grudniu odnotowany 12 razy (57% stw., 58% os., $N_{stw}=21$, $N_{os}=52$), w styczniu 5, a w lutym 4 razy. Spośród wszystkich obserwacji grudniowych, na I dekadę miesiąca przypada 7 stw. i 23 os., a na 4 stwierdzenia lutowe 3 przypadają na ostatnią dekadę miesiąca. Wskazuje to, na występowanie migracji w tym czasie. Tak więc obserwacje między II dekadą grudnia, a III dekadą lutego możemy uznać za zimowanie. Z tego okresu pochodzi 9 stw. (20 os., 8 samców i 4 samice) z 6 sezonów. Były to sez. 84/85-86/87, 91/92-92/93 i 99/00. W czasie jednej z najcieplejszych zim 88/89, tylko jedna obserwacja 4 samców 26.02.1989 na stawach w Spytkowicach (B. Czerwiński).

Obserwacje wskazujące na zimowanie zarejestrowano na zb. w Rzeszowie, gdzie w dniach od 16.11. do 22.12.1984 obserwowano 1 pierzającego się samca (J. Ciosek) i na Wiśle k. Słupca, gdzie 18.01.1986 obserwowano 2 samce i następnie 15.02.1986 2 samce i 1 sa-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpal (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



micę (G. Cierlik); poza tym na Wiśle, k. Goczałkowic Zdr. 29.12.1992 obserwowano parę oraz 25 i 31.12.1992 oraz 4.01.1993 1 samca (Oleksik i in. msc.).

Płaskonosy spotykano najczęściej pojedynczo (54% stw.). Obserwacje 1-2 os. stanowią 71% stw. i 38% os. Największe stado liczące 8 os. stwierdzono 11.01.1987 na Wiśle k. Miejsca (W. Kapusta); 7 os. 2.12.1991 na stawach Przeręb k. Zatora (B. Czerwiński) i 5 os. na zb. Łąka 6.12.1997 (J. Król). Samce stanowiły 63% płaskonosów ($N_{os}=35$).

Na Śląsku migracje płaskonosów odnotowuje się od III dekady sierpnia do I dekady grudnia, a szczyt przelotu przypada na październik. Wiosną przelot rozpoczyna się w II dekadzie marca i trwa do końca kwietnia

(Dyrz i in. 1991). Główne lęgowiska, skąd zapewne pochodzą ptaki stwierdzane zimą, znajdują się na północ i wschód od Polski, od Skandynawii po Morze Czarne (Snow, Perrins 1998).

Poza Małopolską płaskonos spotykany jest również rzadko i nie każdej zimy (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Na Śląsku zimuje nieregularnie, a w sąsiadującej z Małopolską Zachodniej Ukrainie od 1990 stwierdzony tylko dwa razy (Dyrz i in. 1991, Khymyn 1993, A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997). W Czechach obserwowany na 10 (1,6%) polach i oceniono, że zimowało 10-60 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-5 os. (birds)

Shoveler

Anas clypeata

Status

Dec-Feb Visits regularly, winters irregularly; migrates.
Mar-Nov Very scarce breeder, locally scarce; migrates.

Habitat Major rivers, and reservoirs with shallow spots.

Distribution In the winters of 84/85-99/00, recorded 19 times (49 birds) at 13 locations in 11 winters. In the winters of 84/85-92/93, recorded 12 times (34 birds). In the subsequent 7 winters, recorded 7 times (15 birds).

Recorded almost exclusively in the Podkarpacie in the Wisła valley: on the Łąka Reservoir, on ponds at Goczałkowice Zdr., on the Wisła near Brzeszcze, on ponds at Przeręb near Zator, and at Spytkowice. Farther down the Wisła, recorded at Miejsce,

Łączany, near Kraków, Połaniec and Słupiec. There are also records from Dębica and from the Rzeszów Reservoir. All the records are clustered in the same atlas blocks where the species has been recorded in the breeding season. On the Małopolska Upland, recorded only on ponds at Klucze: on 22 Feb 97, there was 1 female at this location (A. Oruba).

Twelve records are from Dec (57% of the records, 58% of all birds recorded; N records = 21, N birds = 52), 5 from Jan, and 4 from Feb. Of the Dec records, the first ten days of the month account for 7 records (23 birds), whereas out of the 4 Feb records, 3 were from the last ten days of the month. This indicates that migration takes place in these two periods. Therefore, only the records obtained between 10 Dec and 20 Feb are regarded as indicative of wintering. There are a total of 9 records of 20 birds from that period, including 8 males and 4 females; the records were obtained in 6 winters: 84/85-86/87, 91/92-92/93, and 99/00. In one of the warmest winters, in 88/89, there was only 1 record, of 4 males on 26 Feb 89 on ponds at Spytkowice (B. Czerwiński).

Records which suggest wintering were obtained on the Rzeszów Reservoir, where a moulting male was seen from 16 Nov to 22 Dec 84 (J. Ciosek), and on the Wisła near Słupiec, where 2 males were present on 18 Jan 86, and subsequently, on 15 Feb 86 2 males and 1 female (G. Cierlik). Three other records of wintering on the Wisła were obtained near Goczałkowice Zdr.: on 29 Dec 92, there was a pair, and 1 male

on 25 and 31 Dec 92, as well as on 4 Jan 93 (Oleksik et al., msc.).

Shovelers were generally recorded singly. Such records account for 54% of all the records, while records of 1-2 birds account for 71% of all records and 38% of all birds recorded. The largest flock, of 8 birds, was seen on 11 Jan 87 on the Wisła near Miejsce (W. Kapusta); apart from that, 7 birds were on 2 Dec 91 on the Przeręb ponds near Zator (B. Czerwiński), and 5 birds on 6 Dec 97, on the Łąka Reservoir (J. Król). Males account for 63% of all birds recorded (N birds = 35).

In Silesia, fall migration in this species extends from late Aug into early Dec, with most of the birds passing through in Oct. In spring, the birds migrate from mid Mar to the end of Apr (Dyrzcz et al. 1991). The most important breeding areas, where the birds recorded in the atlas area probably originate, are to the north and the east of Poland, from Scandinavia to the Black Sea (Snow, Perrins 1998).

In Poland outside of Małopolska, Shovelers have been recorded just as rarely and not every winter (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). In Silesia, the species winters irregularly, while in Western Ukraine, adjacent to Małopolska, since 1990, there have only been 2 records (Dyrzcz et al. 1991, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species winters only rarely (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 10 (1.6%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 10-60 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-5 birds.



Hełmiatka *Netta rufina*

Red-crested Pochard
Hrdzavka potápavá
Чернь червонодзьоба
Kolbenente

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	2	0,4
XII Dec	1	0,4
I Jan	0	0,0
II Feb	1	0,2
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	1	0,5

Status

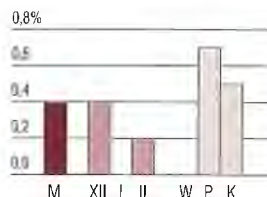
XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Zalatuje.

Występowanie Stwierdzona dwukrotnie. 1 samca obserwowano 20.02.1988 na zb. Myczkowce w Karpatach (G. Mołodyński) i 2.12.1992

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



2 samce na stawach w Goczałkowicach Zdr. (J. Wróbel).

Hełmiatki są ptakami strefy umiarkowanej i śródziemnomorskiej. Występują na rozproszonych stanowiskach, głównie na południu Europy. Zimują w basenie Morza Śródziemnego i Czarnego (Snow, Perrins 1998). W Polsce hełmiatka jest w kilku miejscach gatunkiem lęgowym (Tomiałojć 1990, raporty KF). Na Śląsku przelot ma miejsce od września do listopada, a wiosną od II dekady marca do II dekady maja (Dyrzcz i in. 1991). W czasie ogólnopolskich styczniowych liczeń zimo-

wych, w latach 1985-90, 2 os. hełmiatki stwierdzono we wschodniej Polsce, w styczniu 1988 (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Zapewne obserwowane u nas osobniki były nietypowymi migrantami.

Na Śląsku, od sez. 84/85, obserwowana 1 raz w grudniu i 3 razy w lutym (Anonim 1992, 1994a, 1998, Ostański i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie tylko jedno stwierdzenie od 1990 (A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimą odnotowana 3 razy (Trnka 1997). W Czechach zarejestrowana w sez. 82/83-84/85, na 5 (0,8%) polach, a zimowało 1-5 os. (Bejcek i in. 1995).

Red-crested Pochard

Netta rufina

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Visits.

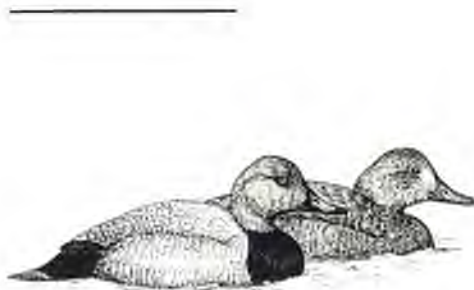
Distribution Recorded twice. There was 1 male on 20 Feb 88 on the Myczkowce Reservoir in the Carpathians (G. Mołodyński); on 2 Dec 92, there were 2 males on ponds at Goczałkowice Zdr. (J. Wróbel).

The range of the Red-crested Pochard is confined to the temperate and Mediterranean zones. This species breeds at scattered sites, particularly in southern Europe. It winters in the

Mediterranean basin and on the Black Sea (Snow, Perrins 1998). In Poland, the species breeds at a few isolated sites (Tomiałojć 1990, KF Reports). In the fall, migration extends from Sep into Nov, and in the spring, from mid Mar to mid May (Dyrzcz et al. 1991). During all-Poland Jan counts in the years 1985-90, 2 birds were recorded in eastern Poland in Jan 88 (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). The birds recorded in the atlas area were no doubt aberrantly migrating birds.

In Silesia, after the winter of 84/85, the species has been recorded 4 times, including one record in Dec, and 3 records in Feb (Anonim 1992, 1994a, 1998, Ostański et al. 2000). In Western Ukraine, there has only been 1 record since 1990

(A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, there have been 3 winter records of the species (Trnka 1997). In the Czech Republic,



Głowienka *Aythya ferina*

Pochard
Chochlačka siva
Попелюх
Tafelente

Status

XII-II Zimuje bardzo nielicznie, migruje.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowo, migruje.

Środowisko Zbiorniki wodne, większe rzeki, rzadziej miejskie odcinki rzek.

Występowanie Podobnie jak czernica, zimuje na głównych rzekach i zbiornikach w całej Małopolsce. Na Wyż. Małopolskiej stwierdzana głównie w zachodniej jej części, na Warcie i Przemszy. Na Podkarpaciu rozmieszczona na całej długości doliny Wisły. Nie stwierdzono głowienki na Wiśloce, gdzie odnotowano w kilku miejscach czernicę. W Karpatach obserwowana na zb. Rożnów, Czchów oraz na zb. Myczkowce i Besko.

Głowienki nielicznie pojawiają się zimą na odcinku miejskim Wisły w centrum Krakowa. Niektóre z nich pozostają tu całą zimę. Są to prawie wyłącznie samce (K. Walasz).

from 82/83 to 84/85, it has been recorded in 5 (0.8%) of the atlas blocks, with 1-5 birds wintering (Bejcek et al. 1995).

Pola atlasowe z gatunkiem Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	51	10,1	26,4
XII Dec	25	9,2	—
I Jan	24	7,2	—
II Feb	32	7,4	—
Wyżyna Małopolska	14	6,7	26,1
Podkarpacie	29	19,0	39,7
Karpaty	10	5,5	8,0

Liczebność głowienki wykazywała duże wahania w sez. badań 84/85-92/93. Gwałtowny wzrost liczebności zaznaczył się od zimy 88/89 i był największy zimą 90/91. Głowienka występowała zimą nawet sześciokrotnie mniej licznie niż mająca zbliżone wymagania siedliskowe czernica. Na sąsiednim Śląsku występują podobne relacje liczebności między obu gatunkami (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998).

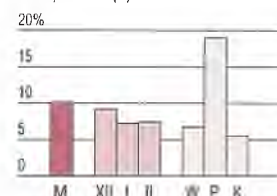
W grudniu i styczniu odnotowuje się niewiele głowienek, natomiast w lutym stwierdzana jest trzykrotnie liczniej w całej Małopolsce, a w miejscach stałego występowania nawet sześciokrotnie liczniej niż w poprzednich miesiącach. W miesiącu tym zaznacza się wyraźnie przelot głowienki.

Zwykle obserwowane są pojedynczo i w małych stadach do 10 os. (86% stw. i 17% os., $N_{stw}=240$, $N_{os}=2\ 838$). Stada powyżej 50 os. stanowią tylko 5% stw., ale aż 62% os. Prawie wszystkie duże stada odnotowano w lutym.

W ciągu całej zimy na jedno stw. przypadało średnio 11,8 os., w grudniu 4,3 os., w styczniu 6,3 os., a w lutym 25,4 os. Wśród zimujących głowienek zdecydowanie dominują samce. Jest ich 55% w grudniu, 67% w styczniu i aż 81% w lutym. Dzieje się tak dlatego,

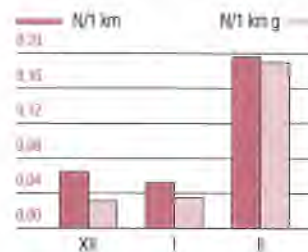
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocs with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



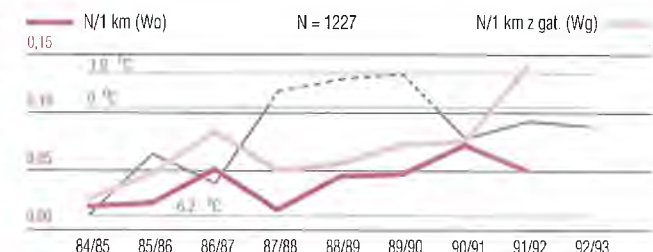
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



gdyż samce zimują zwykle bliżej terytoriów lęgowych i migrują ok. 2 tygodnie wcześniej niż samice (Snow, Perrins 1998). Najliczniejsze stada stwierdzono na zb. Łąka 26.02.1989 – 700 os. (Oleksik 1992), na stawach w Spytkowicach 20 i 24.02.1990 300 os. (M. Keppert, W. Król) i na stawach Przeręb k. Zatora – 26.02.1989 243 os. (A. Józkowicz) oraz na zb. na Wiśle w Łącanach – 26.02.1989 206 os. a 24.02.1990 – 169 os. (W. Król).

Na Śląsku migrację obserwuje się od sierpnia do II dekady grudnia, a wiosną od III dekady lutego do końca kwietnia (Dyrcz i in. 1991). W Małopolsce szczyt migracji jesiennej przypada na wrzesień, a migracji wiosennej na III dekadę marca i II dekadę kwietnia (Kapusta 1988; Wiehle 1999; Kunysz, Hordowski 2000).

Głowienki zimujące w Holandii stwierdzono w lecie na stawach w okolicy Zatora i Oświęcimia (Szczepski 1976). Nieznane jest pochodzenie ptaków zimujących w Małopolsce. Wyniki obrączkowania w Europie wskazują, że są to zapewne ptaki z Europy północno-wschodniej i wschodniej (Viksne 1989).

Na sąsiednim Śląsku rejestruje się zimą od 200 do 1 600 os. (Czapulak, Betleja 1998). Na Ukrainie regularnie lecz nielicznie zimuje, do 60 os. (A. Bokotej, inf. list). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 173 (28,3%) polach, a zimowało 3 000-7 000 os. Częściowo, są to ptaki tam lęgowe (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 50-500 os.

Pochard*Aythya ferina***Status**

Dec-Feb Winters in very small numbers; migrates.

Mar-Nov Scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Habitat Reservoirs, major rivers; less often, urban portions of rivers.

Distribution Like the Tufted Duck, this species winters on major rivers and reservoirs throughout Małopolska. On the Małopolska Upland, it was recorded mostly in the west, on the Warta and Przemsza. In the Podkarpacie, found along the whole of the Wisła valley. Not recorded on the Wisłoka, where the Tufted Duck was recorded in a few places. In the Carpathians, recorded on the Rożnów, Czchów, Myczkowce, and Besko Reservoirs.

In the winter, Pochards appear in small numbers on the urban portion of the Wisła in the Kraków city center. Some of them remain there all winter. These are almost exclusively males (K. Walasz).

Pochard numbers varied markedly over the study period, that is, over the winters from 84/85 to 92/93. A significant increase in numbers, first recorded in the winter of 89/90, peaked in the winter of 90/91. In winter, Pochards were to 6 times less numerous than Tufted Ducks, which have similar habitat requirements. In neighboring Silesia, there is a similar ratio between the numbers of the two species (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Bettleja 1998).

In Dec and Jan number of record is low. In Feb, due to migration, a significant increase (by a factor of three) in the number of birds was observed throughout Małopolska; in places of repeated occurrence, numbers increased by as much as a factor of six. These were no doubt flocks of migrants.

The species is usually recorded singly or in flocks of up to 10 birds (86% of the records, 17% of the birds, N records 240, N birds 2 838). Flocks over 50 birds account for 5% of the

records and 62% of the birds. Almost all were recorded in Feb. The mean numbers of birds per record are as follows: for the whole winter 11.8; for Dec 4.3; for Jan – 6.3; for Feb 25.4. Males decidedly predominate among the wintering birds of this species. They account for 55% of the birds in Dec, 67% in Jan, and as many as 81% in Feb. This proportion is due to the fact that males usually winter closer to the breeding grounds and migrate approximately 2 weeks earlier than do females (Snow, Perrins 1998). The largest flocks were recorded on the Łąka Reservoir, where 700 birds were seen on 26 Feb 89 (Oleksik 1992). Other large concentrations were as follows: on ponds at Spytkowice, on 20 and 24 Feb 90 – 300 birds (M. Keppert, W. Król); on the Przeręb ponds near Zator, on 24 Feb 89 – 243 birds (A. Józkowicz); on the Łączany Reservoir, on 26 Feb 89 – 206 birds, and on 24 Feb 90 – 169 birds (W. Król).

In Silesia, migrating birds are recorded from Aug to mid Dec; spring migration is from end of Feb to the end of Apr (Dyrcz et al. 1991). In the fall, numbers of migrating birds peak in Sep, while in the spring, most birds pass through from late Mar to mid Apr (Kapusta 1988, Wiehle 1999, Kunysz, Hordowski 2000).

Pochards wintering in the Netherlands have been recovered in the summer on ponds near Zator and Oświęcim (Szczepski 1976). The origin of the birds wintering in the atlas area is unknown. However, recovery patterns of birds banded in other parts of Europe suggest that these are probably birds from northeastern and eastern Europe (Viksne 1989).

In nearby Silesia, between 200 and 1 600 birds have been recorded in winter (Czapulak, Bettleja 1998). In Western Ukraine, the species winters regularly but in small numbers (up to 60 birds) (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 173 (28.3%) of the atlas blocks, and 3 000-7 000 birds wintered. These were, in part, birds which breed there (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 50-500 birds.



Podgorzalka *Aythya nyroca*

Ferruginous Duck
Chochlačka bielooká
Чернь білоока
Moorente

Status

XII-II Zalatuje sporadycznie.

III-XI Skrajnie nieliczne lęgowa, migruje.

Środowisko Większe rzeki i zbiorniki wodne.

Występowanie Odnotowana 8 razy (19 os.) wyłącznie na Podkarpaciu w dolinie Wisły oraz nad Sanem i Wisłoką. Prawie wszystkie stwierdzenia są zgrupowane w sąsiedztwie

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	8	1,6	5,7
XII Dec	4	1,5	—
I Jan	2	0,6	—
II Feb	2	0,5	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	2,4
Podkarpacie	8	5,2	12,8
Karpaty	0	0,0	0,5

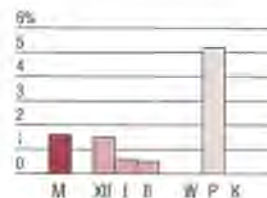
miejsz, gdzie obserwowano podgorzalki w okresie lęgowym. W sez. 84/85-88/89 gatunek ten stw. 7 razy w ciągu 4 zim. Po tym czasie tylko jedna obserwacja. Obserwowana na Wiśle: k. Sandomierza 29.12.1988 1 samiec (M. Filipek), k. Przykopy 23.12.1985 – 1 para (S. Tworek), k. Witowa 13.01.1985 – 9 os. (M. Jedra), w Krakowie 13.02.1988 – 2 os. (K. Rybka), na zb. w Łączanach 29.12.1991 – 1 os. w szacie spoczynkowej (M. Keppert) i w Brzeszczach 28.01.1989 – 1 samiec (Z. Krzanowski, Anonim 1992). Poza Wisłą notowana na Wiśloce k. Kozłowa 15.12.1985 2 os. (S. Puzon) i na Sanie k. Jarosławia 1 os. 9.02.1985 (W. Ziaja).

Podgorzalka gniazduje w Europie głównie w szerokim pasie od Rumunii, poprzez Ukrai-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



nę i Rosję do Morza Kaspijskiego. Zimuje głównie w północnej Afryce oraz nad Morzem Czarnym i Śródziemnym (Snow, Perrins 1998). Na Śląsku migrację odnotowano od sierpnia do końca listopada, a wiosną od II dekady marca do końca kwietnia (Dyrzcz i in. 1991).

Zanik liczby stwierdzeń podgorzałki w okresie zimowym miał także miejsce w całej Polsce. W latach 1985-87 stwierdzano od 1 do 9 os. w czasie liczeń styczniowych, a w czasie następnych trzech zim zanotowano tylko 1 os. (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Tak

gwałtowne zmniejszenie liczby stwierdzeń zimowych, odpowiada silnemu spadkowi populacji lęgowej w skali kraju (Wieloch 1999) oraz całej Europy Środkowej (Delany i in. 1999). Na Śląsku stwierdzona zimą kilka razy (Dyrzcz i in. 1991). Z Zachodniej Ukrainy brak stwierdzeń zimowych (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997), a w Czechach w sez. 82/83-84/85 stwierdzona na 12 (1,9%) polach, zwykle obserwowano 1-5 os. (Bejcek i in. 1995).

Ferruginous Duck

Aythya nyroca

Status

Dec-Feb Visits occasionally.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; migrates.

Habitat Major rivers, reservoirs.

Distribution Recorded 8 times (19 birds), exclusively in the Podkarpacie – in the Wisła valley, on the San, and on the Wisłoka. Almost all the records are clustered near locations where the species has been recorded in the breeding season. Out of the five successive winters from 84/85 to 88/89, the species was recorded in 4 winters (7 records). There was only 1 subsequent record. The species has been recorded on the Wisła as follows: near Sandomierz, on 29 Dec 88, 1 male (M. Filippek); near Przykop, on 23 Dec 85 – a pair (S. Tworek); near Witów, on 13 Jan 85, 9 birds (M. Jędra); in Kraków, on 13 Feb 88, 2 birds (K. Rybka); on the Łączany Reservoir, on 29 Dec 91 - 1 bird in non-breeding plumage (M. Keppert); finally, at Brzeszcze, on 28 Jan 89, 1 male (Z. Krzanowski, Anonim 1992). Away from the Wisła, recorded on the Wisłoka near Kozłów: on 15 Dec 85, 2 birds (S. Puzon). Also, on the San near Jarosław, there was 1 bird on 9 Feb 85 (W. Ziąja).

The main European breeding grounds of this species extend from Romania across to Ukraine, Russia, and the Caspian Sea. The main wintering grounds are in North Africa, as well as on the Black and Mediterranean Seas (Snow, Perrins 1998). In Silesia, fall migration has been observed from Aug to the end of Nov, while spring migration takes place from mid Mar to the end of Apr (Dyrzcz et al. 1991).

The disappearance of winter records of this species has been noted in Poland as a whole. In the years 1985-87, between 1 and 9 birds were recorded during Jan counts; in three subsequent winters, only 1 bird was recorded (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). Such a sudden decrease in the number of winter records corresponds to a marked decrease in the breeding population that has been observed not only throughout Poland, but also throughout central Europe (Wieloch 1999, Delany et al. 1999). In Silesia, there are only a few isolated winter records. There are no winter records from nearby parts of Ukraine (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species winters regularly. In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, it was recorded in 12 (1.9%) of the atlas blocks, with 1-5 birds usually recorded (Bejcek et al. 1995).



Czernica *Aythya fuligula*

Tufted Duck

Chochlačka vrkočatá

Чернь чубата

Reiherente

Status

XII-II Zimuje bardzo nielicznie, migruje.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Zbiorniki wodne, większe rzeki, rzadziej miejskie odcinki rzek.

Występowanie Miejsca zimowania czernicy koncentrują się na głównych rzekach i zbiornikach w całej Małopolsce.

Na Wyż. Małopolskiej stwierdzana głównie na Warcie i Przemszy. Na Podkarpaciu występuje w całej dolinie Wisły, a w Karpatach najwięcej stwierdzeń w dolinie Dunajca oraz na zb. w Rzeszowie i zb. Myczkowce na Sanie. Szczególnie dużo czernic odnotowuje się co roku na zb. Czchów i Rożnów na Dunajcu. Tutaj stwierdzono największe stada czernic: 23.12.1991 – 200 os., a 28.12.1989 – 150 os. (I. Fiut). Czernice pojawiają się także na odc. miejskim Wisły w Krakowie, gdzie mogą pozostawać całą zimę.

Liczność czernicy była w ciągu pierwszych sześciu zim bardzo niska (wskaźnik $W_o=0,01$ do $0,10$ os./1km). Gwałtowny

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okř. lęgowy Breeding %
Małopolska	74	14,7	31,2
XII Dec	41	15,1	—
I Jan	36	10,8	—
II Feb	48	11,1	—
Wyżyna Małopolska	16	7,7	31,8
Podkarpacie	42	27,5	41,9
Karpaty	20	11,0	11,3

wzrost liczebności odnotowano zimą 91/92 ($W_o=0,29$). Podobny wzrost wskaźnika liczebności lęgowej czernicy odnotowano w tym samym czasie w Finlandii (Hustings 1992), co wskazuje na pochodzenie czernic pojawiających się w Małopolsce.

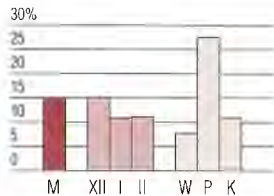
Wyznaczona w wyniku obrączkowania granica wschodnia zimowisk populacji wschodnio-bałtyckiej przebiega przez północno-zachodnią Polskę (Viksne 1989). Jest bardzo prawdopodobne, że należą do niej także czernice zimujące w Małopolsce. Czernice pochodzące z okolic Oświęcimia stwierdzono zimą we Francji (Szczepski 1976). Wskazuje to na możliwe miejsca zimowania czernic z Małopolski.

Na Śląsku przelot trwa jesienią od sierpnia do grudnia, a wiosną od III dekady lutego do I dekady maja (Dyrzcz 1991). Najliczniej obserwuje się czernice w Małopolsce w grudniu, kiedy trwa jeszcze przelot. W styczniu i lutym ich liczebności są podobne, co potwierdzają obliczone wskaźniki zagęszczenia. Liczba czernic na odcinek z gatunkiem (W_o) wynosi w grudniu 3,8 os./1 km, a w styczniu i lutym spada o prawie 40%, do 2,3 os./1 km.

Zwykle obserwuje się pojedyncze ptaki i stada do 10 os., stanowią one 75% stw. i 20% os. ($N_{stw}=403$, $N_{os}=4872$). W grudniu udział samców wynosi 41% os. dla których podano płeć, w styczniu 61%, a w lutym 74%. Samce migrują wcześniej niż samice, dlatego poja-

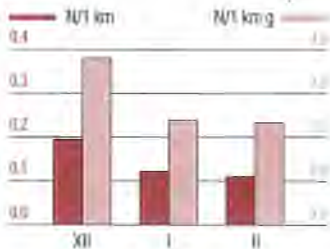
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



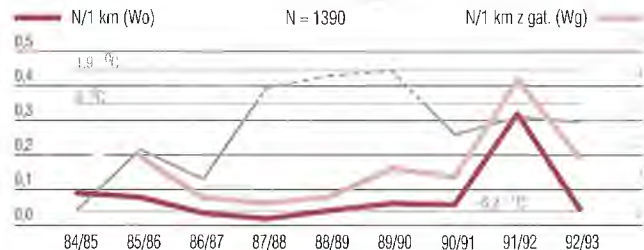
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



wiają się w większej liczbie w lutym. Mały udział samców zarejestrowany w grudniu wynika z faktu, że w tym czasie część ptaków przepierza się jeszcze do szaty godowej, wskutek czego rozpoznanie płci jest trudniejsze.

Na Śląsku zimuje liczniej, gdyż rokrocznie odnotowuje się do 2 000 os. (Czapulak, Betleja 1998). W sez. 90/91 i 91/92 liczebność zimujących czernic była także znacznie wyższa niż w poprzedzających zimach i podobnie jak w Małopolsce zimą 92/93 liczebność zimujących czernic gwałtownie spadła (Czapulak,

Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). W Zachodniej Ukrainie zimuje nieregularnie, głównie na zbiornikach zaporowych, do 90 os. (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; Anonim 1994b; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 174 (28,5%) polach, a zimowało 2 500-5 000 os. Ptaki lęgowe w Czechach pozostają najdłużej do grudnia, potem widuje się już tylko ptaki obce (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 150-600 os.

Tufted Duck *Aythya fuligula*

Status

Dec-Feb Winters in very small numbers; migrates.

Mar-Nov Scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Habitat Reservoirs, major rivers; less often, urban portions of rivers.

Distribution The sites where this species winters are clustered on the major rivers and reservoirs throughout Małopolska.

On the Małopolska Upland, recorded mainly on the Warta and the Przemsza. In the Podkarpacie, found in the whole of the Wisła valley; in the Carpathians, the greatest number of records is from the Dunajec valley, from the Rzeszów Reservoir, and from the Myczkowce Reservoir on the San. An especially large number of Tufted Ducks is recorded each year on the Czchów and Rożnów Reservoirs on the Dunajec. The largest flocks of Tufted Ducks have been recorded at precisely these locations - on 23 Dec 91, 200 birds, and on 28 Dec 89, 150 birds (I. Fiut). Tufted Ducks also occur on the urban portion of the Wisła in Kraków, where they may remain all winter.

Winter numbers of Tufted Ducks were very low during the first six winters (Wo = 0.01-0.10). There was a sudden increase in the number of Tufted Ducks in the winter of 91/92 (Wo = 0.29). Such a marked increase in the same year is also evident in the abundance index for the breeding population in Finland (Hustings 1992), which suggests a country of origin for the Tufted Ducks wintering in Małopolska.

The eastern limit of the wintering grounds of the East Baltic population, shown by banding recoveries, is in northwestern Poland (Viksne 1989). It is very likely that Tufted Ducks wintering in Małopolska are also part of this population.

In neighboring Silesia, fall migration is from Aug into Dec, and spring migration is from late Feb to early May (Dyrcz 1991). Tufted Ducks from the Oświęcim area have been found winter-

ing in France (Szczepski 1976). This points to a possible wintering ground for Tufted Ducks from Małopolska.

Tufted Ducks are recorded in greatest numbers in Dec, when they are still migrating. In Jan and Feb, their numbers do not change significantly from month to month, as is confirmed by the calculated density index. The densities of Tufted Ducks, on river segments where the species was found (Wg), are as follows: in Dec, 3.8 birds/km; in Jan and Feb, the density drops to 2.3 birds, which is almost 40% less.

The species is usually recorded singly or in flocks of up to 10 birds. Such records account for 3/4 of the total number of records (N records=403, N birds=4 872). Males account for the following proportion of birds: in Dec, 41%; in Jan, 61%; and in Feb, 74%. Males migrate earlier than females and therefore appear in larger numbers in Feb. The small proportion of males in Dec is due to the fact that some males are still moulting into their breeding plumage at that time, and therefore, the birds are more difficult to sex.

In Silesia, the species winters in higher numbers, with up to 2 000 birds found there every winter (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). In the winters of 90/91 and 91/92, the number of wintering Tufted Ducks was also significantly higher than in previous winters, as in Małopolska, and in the winter of 92/93, the number of wintering Tufted Ducks dropped suddenly (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). In Western Ukraine, the species winters irregularly, with up to 90 birds wintering, and is most often recorded on dam-reservoirs (Gorban et al. 1989; Khymyn 1993; Anonim 1994b; A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 174 (28.5%) of the atlas blocks, with 2 500-5 000 birds wintering. Birds breeding in the Czech Republic remain there until Dec at the latest; only birds from other countries are seen after that (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 150-600 birds.



Ogorzałka *Aythya marila*

Scaup
Chochlačka morská
Чернь морська
Bergente

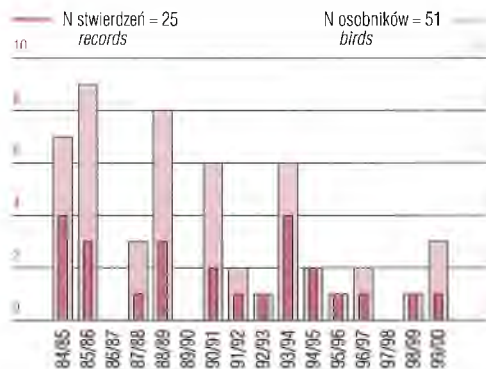
Status

XII-II Zimuje nieregularnie, skrajnie nielicznie, zalatuje, migruje.
III-XI Migruje.

Środowisko Zbiorniki wodne, większe rzeki.

Występowanie W sez. 84/85-99/00 obserwowana na zbiornikach i głównych rzekach w całej Małopolsce w 12 miejscach (25 stw., 51 os.). W sez. 84/85-92/93 odnotowana 15 razy (36 os.). W czasie następnych 7 zim obserwowana 10 razy (15 os.).

Tylko jedno stw. na Wyz. Małopolskiej. 13.02.1994 1 samice obserwowano w Juliance (S. Czyż). Większość miejsc, gdzie przebywa-



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%	
Małopolska	• + × = 14	9	1,8
XII Dec	6	2,2	
I Jan	5	1,5	
II Feb	5	1,2	
Wyzyna Małopolska	1	0,5	
Podkarpacie	6	3,9	
Karpaty	3	1,6	

ły ogorzałki w zimie, skupia się w dolinie górnej Wisły, najczęściej stwierdzane na zb. zaporowym na Wiśle w Łączanach i na miejskim odc. Wisły w Krakowie. Poza Wisłą najczęściej obserwowana na zb. w Rzeszowie. W Karpatach stwierdzona 3 razy, w ciągu dwóch zim: 13.01.1985 1 samiec na Dunajcu k. Nowego Sącza (B. Mróz), 17.12.1984 1 samiec na Sanie k. Sanoka (M. Bielewski) oraz w sez. 85/86 wielokrotnie 2 pary na zb. Myczkowce (A. Szymbara, R. Jasłowski, J. Starzak, M. Cichoń).

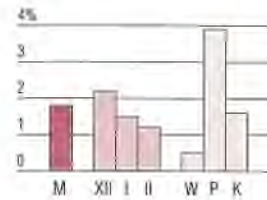
W sez. zimowych 84/85-99/00 nie stwierdzona w ciągu 3 zim 86/87, 89/90 i 97/98. Na sąsiednim Śląsku w czasie liczeń styczniowych nie stwierdzono ogorzałek w sez. 86/87, 89/90 oraz w sez. 92/93, w którym w Małopolsce stwierdzono tylko 1 os. (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Były to zarówno zimny o bardzo niskich temperaturach jak i zimny łagodny.

W ciągu jednej zimy stwierdzano do 9 os. Maksymalne liczebności odnotowywano regularnie co 3 lata. Na ogół w tych samych latach maksymalną liczbę ogorzałek odnotowywano także na Śląsku. U ogorzałki z roku na rok występują bardzo duże fluktuacje liczebności populacji lęgowej (Hagemeyer, Blair 1997), co prawdopodobnie powoduje tak wyraźne skoki liczebności ptaków zimujących w Małopolsce i na Śląsku.

W grudniu stwierdzono 26 os. (13 stw.), w styczniu nieco więcej, bo 29 os. (16 stw.), a najmniej w lutym 17 os. (11 stw.). Wśród ob-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



serwowanych ogorzałek zdecydowanie dominują samice. Stanowią one 64% os. w grudniu, 70% w styczniu i 59% w lutym ($N_{stw}=40$, $N_{os}=69$). Jest to zapewne spowodowane tym, że samce tego gatunku zimują zwykle bliżej lęgów i występuje wyraźna segregacja płciowa na zimowiskach (Madge, Burn 1988).

Najczęściej odnotowywano ogorzałki pojedynczo – 51% stw. i 31% os., lub po dwa ptaki – 28% stw., 34% os. ($N_{stw}=39$, $N_{os}=65$). Największe stado liczące 5 os. stwierdzono 29.12.1990 na zb. w Łączanach (M. Keppert). Ponadto dwukrotnie stwierdzono po 4 os., 4.01.1986 na zb. Myczkowce (A. Szymbara) i 22.01.1989 na Wiśle k. Krakowa (M. Keppert).

W wielu miejscach ogorzałki rejestrowano w odstępach kilkudniowych, przez dłuższy okres czasu, zwykle ok. 2 tyg. do miesiąca. Na przykład na Wiśle w Krakowie, 10.02.1985 zaobserwowano 1 samca, następnie widziano 1-2 samce i 1 samice, parę ogorzałek widziano ostatni raz 13.04.1985 (B. Czerwiński). Ptaki te wykazywały niewielką płochliwość (K. Walasz). Na zb. w Rzeszowie pierwsze 2 os. stwierdzono już 19.10.1985, a po raz ostatni 8.12.1985 (J. Ciosek). Na zb. Myczkowce 4

i 25.12.1985 odnotowano 2 os., a 4.01.1986 – 4 os. (A. Szymbara). Podobnie na zb. w Łączanach 1.12.1985, 4 i 26.01.1986 stwierdzono 2 samice (B. Czerwiński). W tym samym miejscu w 1987 pierwsze ogorzałki stwierdzono 28.11. – 1 para i 1 samica, a następnie 13 i 27.02.1988 – 1 para oraz 12.03. – 1 samica (B. Czerwiński). Wiele obserwacji ogorzałek pochodzi z III dekady listopada. Ptaki te, są następnie obserwowane w grudniu. Powyższe dane pokazują, że ogorzałki przylatują na zimowisko na tereny Małopolski i pozostają na nim do końca zimy.

Ogorzałki gniazdują na północy Europy od Islandii po Skandynawię i Ural. Na zimę migrują do wybrzeży Holandii, Niemiec i Danii. Część ptaków zimuje nad Adriatykiem, Morzem Czarnym i Morzem Kaspijskim (Hagemeyer, Blair 1997). Część ogorzałek może migrować przez Małopolskę do zimowiska na Adriatyku (Snow, Perrins 1998).

Poza Małopolską, gdzie ogorzałki odnotowywane są częściej stwierdzono, że przelot trwa jesienią od II dekady września do końca listopada ze szczytem przelotu w listopadzie, a wiosną od III dekady lutego do I dekady maja. Jesienią ogorzałki pojawiają się znac-

nie liczniej niż na wiosnę (Dyrcz 1991, Bednorz 2000).

Małopolska ma niewielkie znaczenie jako potencjalne miejsce zimowania ogorzalek. Stwierdza się ich tutaj trochę mniej niż na Śląsku (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Większość ogorzalek zimuje nad Bałtykiem, a w latach gdy nad morzem pojawia się ich znacznie więcej, rejestruje się więcej stwierdzeń w Ma-

Scaup

Aythya marila

Status

Dec-Feb Winters irregularly in extremely small numbers; visits; migrates.

Mar-Nov Migrates.

Habitat Reservoirs, major rivers.

Distribution In the winters of 84/85-99/00, recorded at 12 locations, on reservoirs and major rivers throughout Małopolska. There are a total of 25 records of 51 birds. In the winters of 84/85-92/93, recorded 15 times (36 birds). In the subsequent 7 winters, recorded 10 times (15 birds).

The only record from the Małopolska Upland is from Julianka, on 13 Feb 94 – 1 female (S. Czyż). Most of the locations where this species was found in winter are in the upper Wisła valley: mainly the Łączany Reservoir, and the urban portion of the Wisła in Kraków. Away from the Wisła, most often recorded on the Rzeszów Reservoir. In the Carpathians, the species was recorded 3 times, in two winters: on the Dunajec near Nowy Sącz, on 13 Jan 85 – 1 male (B. Mróz); on the San near Sanok, on 17 Dec 84 – 1 male (M. Bielewski); and on the Myczkowce Reservoir, throughout the winter of 85/86 – 2 pairs (A. Szymbara, R. Jasłowski, J. Starzak, M. Cichoń).

In the years 84/85-99/00, only in the winters of 86/87, 89/90, and 97/98, was this species not recorded. In neighboring Silesia, during Jan counts, the species was not recorded in the winters of 86/87 and 89/90, as well as 92/93, when only one bird was recorded in Małopolska (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). The winters in question differed considerably in terms of atmospheric conditions.

Up to 9 birds were recorded in any one winter, with peak numbers recurring every third year. In Silesia, records of peak numbers generally followed the pattern observed in Małopolska.

łopolsce (sprawozd. grupy Kuling). W Zachodniej Ukrainie stwierdzona 6 razy, do 17 os. (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; Anonim 1994b; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 24 (3,9%) polach, a populację zimującą oceniono na 15 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-10 os. (birds)

The breeding population of this species fluctuates considerably from year to year (Hagemeijer, Blair 1997), which likely causes the significant variation in the number of birds wintering in Małopolska and Silesia.

In Dec, 26 birds were recorded in total (13 records); in Jan, 29 birds (16 records); and in Feb, 17 birds (11 records). Females decidedly outnumber males, which is no doubt due to the fact that in this species, males generally winter closer to the breeding areas; moreover, both sexes have a strong tendency of wintering separately (Madge, Burn 1988). The proportion of females for each month is as follows: 64% in Dec, 70% in Jan, and 59% in Feb (N records = 40, N birds = 69).

The species is usually recorded singly (51% of all the records and 31% of all birds recorded), or in pairs (28% of all the records, 34% of all birds recorded; N records = 39, N birds = 65). The largest concentration was recorded on the Łączany Reservoir, on 29 Dec 90 – 5 birds (M. Keppert). Groups of 4 birds were recorded twice: on the Myczkowce Reservoir, on 4 Jan 86 (A. Szymbara); and on the Wisła near Kraków, on 22 Jan 89 (M. Keppert).

At many locations, the species was recorded at intervals of several days, over a longer period of time, which usually ranged from approximately 2 weeks to one month. For example, on the Wisła in Kraków, 1 male was recorded on 10 Feb 85, and on subsequent days, 1-2 males and 1 female were repeatedly seen until 13 Apr 85, when a pair was last seen (B. Czerwiński). These birds were not very shy (K. Walasz). On the Rzeszów Reservoir, 2 birds were first recorded as early as 19 Oct 85, while the last record was on 8 Dec 85 (J. Ciosek). On the Myczkowce Reservoir, on 4 and 25 Dec 85, 2 birds were seen, and on 4 Jan 86, there were 4 birds (A. Szymbara). Also on the Łączany reservoir, on 1 Dec 85, and on 4 and 26 Jan 86, 2 males were recorded (B. Czerwiński). At the same locality, in 1987, Scaup were first seen on 28 Nov – 1 pair and 1 female, and sub-

sequently, on 13 and 27 Feb 88 – 1 pair, and finally, on 12 Mar – 1 female (B. Czerwiński). There is a significant number of records from late Nov. The birds are later seen again in Dec. The above examples indicate that Scaup arrive to winter in Małopolska and remain here throughout winter.

This species breeds in northern Europe, from Iceland, through Scandinavia, and across to the Urals. The wintering grounds extend along the coasts of the Netherlands, Germany and Denmark. Some birds winter on the Adriatic, Black, and Caspian Seas (Hagemeijer, Blair 1997). A few birds may migrate through Małopolska to winter on the Adriatic Sea (Snow, Perrins 1998).

Away from Małopolska, wherever the species is recorded in sizeable numbers, fall migration takes place from mid Sep to the end of Nov, with peak numbers in Nov. In the spring, the birds pass through from late Mar to early May. In the fall,



Edredon *Somateria mollissima*

Eider

Kajka morska

Пухівка

Eiderente

Status

Zalutuje wyjątkowo.

Występowanie W sez. 84/85-99/00 stwierdzony 5 razy (6 os.), podczas 5 sez. W sez. 84/85-92/93 odnotowany 2 razy (3 os.). W czasie następnych 7 zim obserwowany 3 razy (3 os.). W grudniu stwierdzony 4 razy (5 os.), w lutym – 1 raz (1 os.).

there are considerably more Scaup in Poland than in the spring (Dyrcz 1991, Bednorz 2000).

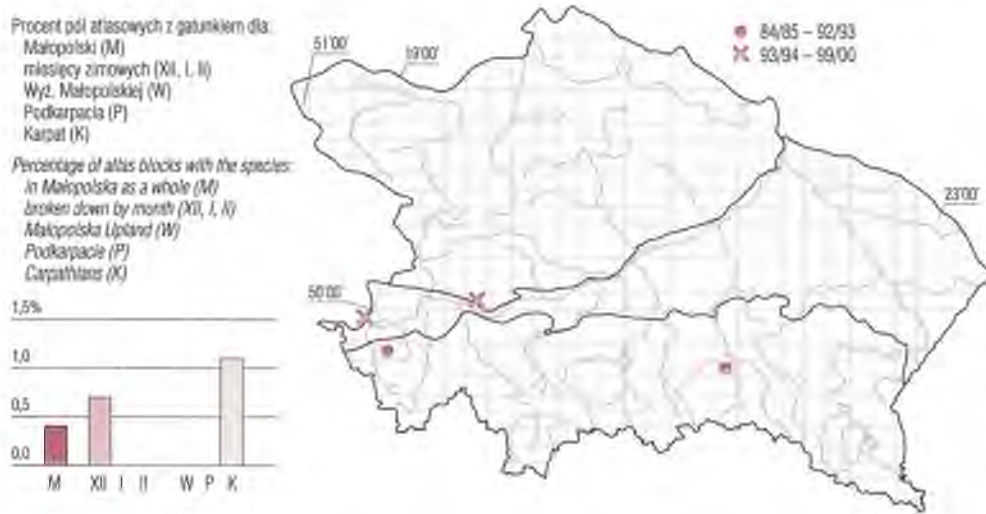
Małopolska is not a significant potential wintering ground for the Scaup. Slightly fewer birds are recorded here than in Silesia (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998). In Poland, most Scaup winter on the Baltic Sea, and in years when there are exceptionally many birds on the Baltic, there are also more records from Małopolska (Kuling Group Reports). In Western Ukraine, recorded 6 times: the greatest number of birds recorded in one winter was 17 (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, Anonim 1994b, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species has only rarely been recorded in winter (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 24 (3.9%) of the atlas blocks, with a wintering population estimated at 15 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-10 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	%	
Małopolska		• + x = 4	2	0,4
XII	Dec	2	0,7	
I	Jan	0	0,0	
II	Feb	0	0,0	
Wyżyna Małopolska		0	0,0	
Podkarpacie		0	0,0	
Karpaly		2	1,1	

Na Podkarpaciu stwierdzony 4 razy w dolinie górnej Wisły. Na Zb. Goczałkowickim odnotowano dwa pojedyncze samce w pierwszej zimowej szacie, jednego 3.12.1995 (J. Król) oraz drugiego w dniach 11-13.12.1999 (J. Król, J. Betleja, R. Kruszyk, R. Zbroński). Ponadto 12.03.1996, na brzegu Wisły w Okleśnej, znaleziono martwą samicę której stopień rozkładu świadczył, że ptak padł w zimie (P. Małczyk). W Karpatach dwa stwierdzenia. 18.12.1989 obserwowano 2 os. na stawach w Górkach Wielkich (J. Kohut), a w sez. poprzedzającym badania w dniach 3 i 5.02.1983 obserwowano 1 samca w tym samym miejscu (J. Kohut). 3.12.1990 – 1 samicę złapano w Skołyszynie k. Jasła (M. Stój).



W Europie główne lęgowniska edredona obejmują wybrzeża strefy arktycznej i subarktycznej, a ponadto wybrzeża Wysp Brytyjskich i Holandii (Snow, Perrins 1998). Zimuje głównie na wybrzeżach Morza Północnego i Bałtyku (Snow, Perrins 1998). Edredony migrują na zimowiska od września do listopada, a wiosną w kwietniu, maju (Snow, Perrins 1998) i w tym też czasie nieliczne osobniki docierają w głąb lądu. Część ptaków dociera nawet do Czech i Słowacji. Na 39 stwierdzeń w byłej Czechosłowacji przeszło 60% miało miejsce w listopadzie i grudniu (Hudec, Cerny 1972), natomiast na śródlądziu Polski na 59 stw., 46% odnotowano od września do grudnia, a 36% stw. od marca do maja (Tomia-

łój 1990). W styczniu, w latach 1985-1990, na wodach śródlądowych Polski obserwowano corocznie, z wyjątkiem stycznia 1985, od 1 do 3 edredonów (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993).

Na sąsiednim Śląsku w styczniu, w latach 1985-95, stwierdzono pojedyncze edredony 3 razy w ciągu 3 zim (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998) oraz 1 os. w lutym 1990 (Ostański i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie nie stwierdzony zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji sporadycznie zimuje (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 9 (1,5%) polach i oceniono, że zimowało 2-10 os. (Bejcek i in. 1995).

bird). In the Podkarpacie, in the upper Wisła valley, recorded 3 times, as follows: on the Goczałkowice Reservoir, 2 single males in 1st winter plumage were recorded on 3 Dec 95 (J. Król), and from 11 to 13 Dec 99 (J. Król, J. Betleja, R. Kruszyk, R. Zbroński); finally, on 12 Mar 96, a dead female was found on the bank of the Wisła at Okleśna; the bird's state of decay suggested that it had died during the winter (P. Malczyk). In the Carpathians recorded: on 18 Dec 89, 2 birds were on ponds at Górki Wielkie (J. Kohut), where 1 male had been recorded prior

Eider

Somateria mollissima

Status

Accidental.

Distribution In the winters of 84/85-99/00, recorded 5 times (6 birds), in 5 winters. In the winters of 84/85-92/93, recorded twice (3 birds). In the subsequent 7 winters, recorded 3 times (3 birds). In Dec, recorded 4 times (5 birds), and once in Feb (1

to the atlas period, on 3 and 5 Feb 83 (J. Kohut); on 3 Dec 90, 1 female was captured at Skotyszyn near Jasło (M. Stój).

The main European breeding grounds of the Eider extend along the Arctic and sub-Arctic coasts, and along the coasts of the British Isles and the Netherlands (Snow, Perrins 1998). The species generally winters along the coasts of the North and Baltic Seas (Snow, Perrins 1998). Fall migration is from Sep to Nov, and spring migration is in Apr and May. During migration, a few birds occur on inland waters, as far inland as the Czech Republic and Slovakia (Snow, Perrins 1998). Out of 39 records from Czechoslovakia, over 60% are from Nov and Dec (Hudec, Cerny 1972). Out of 59 records from inland waters in Poland, 46% are from Sep to Dec, while 36% - from Mar to May (Tomiałojć

1990). During Jan counts in the years 1985-90, the species was recorded annually on inland waters in Poland (1-3 birds), except for Jan 85 (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993).

In Silesia, in Jan 1985-95, there were 3 records of single birds, in 3 different winters (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998); in addition, 1 bird was seen in Feb 90 (Ostański et al. 2000). In western Ukraine, the Eider has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, it winters occasionally (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 9 (1.5%) of the atlas blocks, with a total of 2-10 wintering birds (Bejcek et al. 1995).



Birginiak *Polysticta stelleri*

Steller's Eider
Kajka Stellerova
Scheckente

Status

XII-II Zalazuje wyjątkowo, wyjątkowo zimuje.
III-XI Nie stwierdzony.

Występowanie Jedyny przypadek zimowania na terenie Małopolski pochodzi z miejskiego odcinka Wisły w Krakowie. W okresie od 1.12.1988 do 23.02.1989 przebywała w tym miejscu 1 samica (P. Czabański, B. Czerwiński). Najczęściej obserwowano ją w okolicy mostu kolejowego, na odcinku miasta uczęszczanym przez ludzi. Ptak był w dobrej kondycji przez całą zimę, pływał samotnie lub blisko stad kaczek krzyżówek. Zima w czasie

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	1	0,4
I Jan	1	0,3
II Feb	1	0,2
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

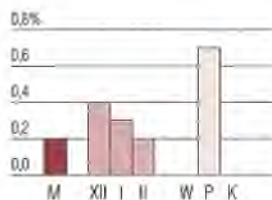
której odnotowano zimowanie birginiaka była wyjątkowo wczesna i krótka oraz należała do najcieplejszych w ostatnim dziesięcioleciu.

Jest to pierwsze w Polsce stwierdzenie birginiaka tak daleko w głąbi lądu. Jedynie w 1995 (22.02. do 3.03.) 1 samiec przebywał na Zegrzu Płd. gm. Nieporęt w woj. mazowieckim (KF 1996), a liczne pozostałe stwierdzenia pochodzą z wybrzeża Bałtyku (Raporty KF).

Birginiaki gniazdują w arktycznej części Syberii i na Alasce. Główne zimowiska znajdują się na południowych obszarach Morza Beringa. Część ptaków migruje do północno-wschodniej Norwegii, Estonii, Litwy i północno-zachodniej Rosji oraz nad Morze Północne. Nad Bałtykiem pojedyncze osobniki pojawiają się od października do listopada i odlatują na początku lub w połowie kwietnia (Hage-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



meijer, Blair 1997). W Zachodniej Ukrainie, na Słowacji oraz w Czechach nie obserwowany

Steller's Eider

Polysticta stelleri

Status

Dec-Feb Accidental; winters exceptionally.

Mar-Nov Not recorded.

Distribution The only Małopolska winter record is from the urban portion of the Wisła in Kraków. This was 1 female, which spent the period from 1 Dec 88 to 23 Feb 89 (P. Czabański, B. Czerwiński), in the area of a railway bridge that was much frequented by people. The bird was in good condition all winter, which it spent alone or else, with a flock of Mallards. The winter in question was unusually early and short, and one of the warmest in the last decade.

zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997; Bejcek i in. 1995).

This is the only record of this species so far inland in Poland. Only in 1995 (22 Feb do 3 Mar), was 1 male seen at Zegrze Płd., Nieporęt rural municipality, in Mazowsze (Mazovia) (KF 1996). The numerous other records are all from the Baltic coast (KF Reports).

The species breeds in the Arctic part of Siberia and in Alaska. The main wintering grounds are found in the southern part of the Bering Sea. However, some birds migrate to north-eastern Norway, Estonia, Lithuania, and northeastern Russia, even as far as the North Sea. Single birds appear on the Baltic Sea from Oct to Nov, and leave in early to mid Apr (Hagemeijer, Blair 1997). There are no winter records from Western Ukraine, Slovakia, or the Czech Republic (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).



Lodówka *Clangula hyemalis*

Long-tailed Duck

Ка́сича ладова́

Морянка

Eisente

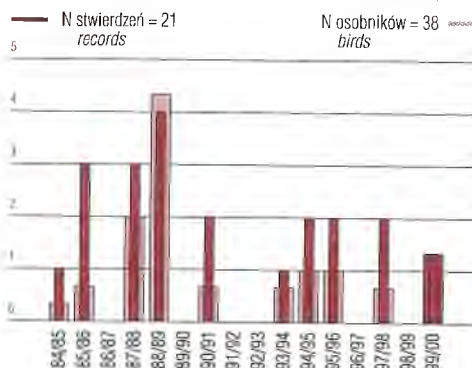
Status

XII-II Nieregularnie zalatuje i skrajnie nielicznie zimuje.

III-XI Zalatuje.

Środowisko Zbiorniki zaporowe, duże rzeki, niekiedy na miejskich odcinkach rzek. Sporadycznie stawy hodowlane.

Występowanie W sez. 84/85-99/00 stwierdzona 21 razy (38 os.), podczas 10 sez. W sez. 84/85-92/93 odnotowana 13 razy (24 os.). W czasie następnych 7 zim obserwowana 8 razy (14 os.). Na Wyż. Małopolskiej zimą nie obserwowana. Na Podkarpaciu stwierdzona 18 razy, głównie w dol. Wisły, co wiąże się z prze-



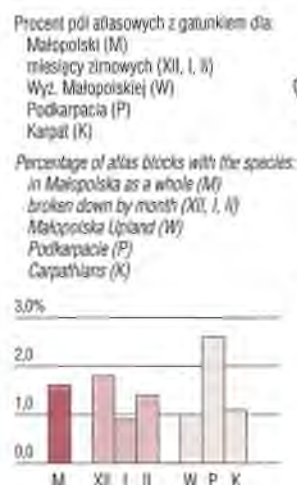
Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	7	1,6
XII Dec	5	1,8
I Jan	3	0,9
II Feb	5	1,4
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	5	3,3
Karpaty	2	1,1

nikaniem tej morskiej kaczki w głąb ładu wzdłuż dużych rzek (Tomiałojć 1990). Część stwierdzeń dotyczy prawdopodobnie tych samych osobników przemieszczających się w promieniu kilkudziesięciu km. Trzy stwierdzenia pochodzą z Karpát.

W grudniu stwierdzona 12 razy (23 os.), w styczniu – 11 razy (18 os.), w lutym – 5 razy (5 os.). Obserwacje dokonane w grudniu dotyczą prawdopodobnie os., które pozostały od listopada, kiedy to występuje szczyt pojawów lodówki na obszarze Małopolski.

W dolinie Wisły wykazywana najczęściej na jej odcinku płynącym przez Kraków. W okresie 8.12.1985-18.01.1986 pojedynczego samca obserwowano na Wiśle w Krakowie-Bielanach (B. Czerwiński), a 8.01.1986 w okolicach zapory Dąbie (M. Keppert) i 25.02.1986 na Wiśle przy ujściu rzeki Białuchy (B. Czerwiński, J. Smykla). Przyjęto, że wszystkie te obserwacje dotyczą tego samego osobnika. W okresie 3-19.12.1988 grupa 2 samców i 3 samic przebywała w Krakowie na odcinku między Wawelem a zaporą Dąbie (A. Józkowicz, M. Keppert, R. Sławiński). Ponadto w tym miejscu obserwowano 20.01.1989 – 2 samice (M. Keppert), 25.01.1989 – 3 os. (R. Sławiński). Na tymże odcinku obserwowano osobnika w upierzeniu samicy w okresie od 9.12.1990 do 29.01.1991 (M. Keppert, B. Czerwiński), a następnie zapewne tego samego os. 10.02.1991 na Wiśle w Krakowie-Bielanach (M. Keppert). 5.12.1995 – 2 samice obserwowano na Wiśle koło Wawelu w Krakowie (W. Król), a 1.12.1998



– 1 os. (M. Ciach). Na Wiśle obserwowano ponadto 11.12.1987 parę łodówek pod Zadusznikami k. Baranowa Sandomierskiego (A. Hudy), 17.01.1998 – 1 os. młodocianego i 7.02.1998 – 1 samca młodocianego w Oświęcimiu-Dworach (J. Betleja) oraz 16.01.2000 – 1 samca i 3 samice k. Nazieleniec (G. Mleczeko). Innym miejscem zimowania łodówek na Podkarpaciu jest zb. Łączany, gdzie stwierdzono je 6 razy: 6.01.1985 samicę (M. Keppert), 12.01.1988 – 2 samice (M. Keppert), 22.12.1988 – 1 samca i 2 samice (A. Józkowicz), a w okresie od 29.12.1988 do 11.02.1989 – 2 samice (M. Keppert, W. Król), 18.02.1989 – 1 parę (K. Walasz) oraz w okresie 8.12.1990–24.01.1991 – 1 os. w upierzeniu samicy (M. Keppert, W. Król). Ponadto 16.01.1994 – 2 os. w upierzeniu samic obserwowano na stawach w Spytkowicach (B. Czerwiński), 17-18.12.1994 – 1 samicę na wylewisku ścieków k. Brzeszcz (Z. Krzanowski) i w lutym 1998 – 1 samca na Sole k. Zasola Bielańskiego (G. Mleczeko)

W Karpatach w okresie 4.12.1985-14.02.1986 stwierdzono zimującą samicę na zb. Myczkowce albo na rozlewisku Sanu pod Bóbrką (A. Szymbara, J. Gałuszka, W. Ziaja, B. Kieś).

Jest to zarazem najwyższe miejsce obserwacji tego gatunku na obszarze Małopolski (323 m npm). Ponadto obserwowano 19.12.1987 – 2 os. na zb. Dobczyce (Gwiazda 1989) i 3.12.1994 – 2 żerujące samice na Zb. Żywieckim (M. Faber).

Do Małopolski docierają pojedynczo lub w niewielkich stadach złożonych z 3-5 os. Wśród zarejestrowanych osobników przeważają samice lub ptaki określane jako osobniki w upierzeniu samic. Stanowią one 76% ogółu ptaków w grudniu, 83% w styczniu i 55% w lutym. W innych częściach Polski, także większość ptaków stanowiły os. w upierzeniu samicy (Tomiałojć 1990, Dyrzc i in. 1991). Prawdopodobnie samice wraz z ptakami młodymi wędrują na zimowiska oddalone bardziej na południe od łęgów niż to czynią grupy dorosłych samców (Madge, Burn 1988).

Łęgowskie łodówki obejmują obszar całej Arktyki. Zimuje na Morzu Północnym i Bałtyku (Madge, Burn 1988).

W Polsce obserwowana głównie od końca września do końca kwietnia (Tomiałojć 1990). Na Śląsku w latach 1985-95, rejestrowana nieregularnie, do 14 os. (Czapulak, Stawarczyk

1988, Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998). W Zachodniej Ukrainie stwierdzona wyjątkowo 3 razy, 1-3 os. (A. Bokotej, inf. list). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997). W Cze-

chach stwierdzona na 6 (1,0%) polach, a zimowało 2-10 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-10 os.

Long-tailed Duck

Clangula hyemalis

Status

Dec-Feb Visits irregularly and winters in extremely small numbers.

Mar-Nov Visits.

Habitat Dam-reservoirs, major rivers, sometimes on urban portions of rivers; occasionally on fish-ponds.

Distribution In the winters of 84/85-99/00, recorded 21 times (38 birds), in 10 winters. In the winters of 84/85-92/93, recorded 13 times (24 birds). In the subsequent 7 winters, recorded 8 times (14 birds). On the Małopolska Upland, not recorded in winter. In the Podkarpacie, recorded 18 times, always in the Wisła valley, which is probably due to the fact that this marine species follows major rivers when it wanders inland (Tomiałojć 1990). Some of the records probably refer to the same birds moving around within a radius of up to 100 km. There are 3 records from the Carpathians.

In Dec, the species has been recorded 12 times (23 birds), in Jan – 11 times (18 birds), and in Feb – 5 times (5 birds). Some of the Dec records are likely to be of stragglers from Nov, which is the month with the greatest number of Long-tailed Duck records in Małopolska.

In the Wisła valley, the greatest number of records is from the portion of the Wisła flowing through Kraków. From 8 Dec 85 to 18 Jan 86, 1 male was on the Wisła at Kraków-Bielany (B. Czerwiński), on 8 Jan 86 near the Dąbie dam (M. Keppert), and on 25 Feb 86 on the Wisła at the mouth of the Białucha (B. Czerwiński, J. Smykla). It is quite possible that all these records refer to the same bird. From 3 Dec to 19 Dec 88, a group of 2 males and 3 females was in Kraków on the section of the Wisła between the Wawel castle and the Dąbie dam (A. Józkowicz, M. Keppert, R. Sławiński). In addition, at the same location, there were 2 females on 20 Jan 89 (M. Keppert), and on 25 Jan 89 – 3 birds (R. Sławiński). In the same area, a female-plumaged bird was recorded from 9 Dec 90 to 29 Jan 91 (M. Keppert, B. Czerwiński), and subsequently, what was no doubt the same bird, on 10 Feb 91 on the Wisła at Kraków-Bielany (M. Keppert). On 5 Dec 95, 2 females were on the Wisła near the Wawel castle in Kraków (W. Król) and on 1 Dec 98 1

bird (M. Ciach). Other records from the Wisła are as follows: near Zaduszniki near Baranów Sandomierski, a pair of Long-tailed Ducks was seen on 11 Dec 87 (A. Hudy); at Oświęcim-Dwory, on 17 Jan 98 – 1 immature bird, and on 7 Feb 98 – 1 immature male (J. Betleja); near Nazieleniec, on 16 Jan 00, 1 male and 3 females (G. Mleczeko). Another location where this species has wintered in the Podkarpacie is the Łączany Reservoir, where it has been recorded 6 times: on 6 Jan 85, there was 1 female (M. Keppert); on 12 Jan 88 - 2 females (M. Keppert); on 22 Dec 88 – 1 male and 2 females (A. Józkowicz); from 29 Dec 88 to 11 Feb 89 – 2 females (M. Keppert, W. Król); on 18 Feb 89 – 1 pair (K. Walasz); from 8 Dec 90 to 24 Jan 91 – 1 female-plumaged bird (M. Keppert, W. Król). Moreover, on 16 Jan 94, 2 female-plumaged birds were on ponds at Spytkowice (B. Czerwiński), on 17-18 Dec 94, 1 female was recorded at a sewage outfall near Brzeszcze (Z. Krzanowski), and finally, in Feb 98 – 1 male was on the Soła near Zasola Bielańskie (G. Mleczeko).

In the Carpathians, from 4 Dec 85 to 14 Feb 86, there was a wintering female, recorded alternately on the Myczkowce Reservoir and on the San near Bóbrka (A. Szymbara, J. Gałuszka, W. Ziaja, B. Kieś). This is the highest-elevation record for this species in Małopolska (at 323 m). In addition, on 19 Dec 87, 2 birds were seen on the Dobczyce Reservoir (Gwiazda 1989), and on 3 Dec 94 – 2 females were seen feeding on the Żywiec Reservoir (M. Faber).

Long-tailed Ducks reach Małopolska singly or in small groups of 3-5 birds. Among the birds on record, females and female-plumaged birds predominate, accounting for 76% of all birds recorded in Dec, 83% of those recorded in Jan, and 55% of those recorded in Feb. In other parts of Poland, female-plumaged birds likewise predominate (Tomiałojć 1990, Dyrzc et al. 1991). This may be due to the fact that females and immatures migrate to winter farther south than groups of adult males (Madge, Burn 1988).

The breeding grounds of the species extend throughout the Arctic, while the wintering grounds include the North and Baltic Seas (Madge, Burn 1988).

In Poland, the species is most often recorded from the end of Sep to the end of Apr (Tomiałojć 1990). In Silesia, in the period of 1985-95, the species was recorded irregularly, with up to

14 birds per winter (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Bettleja 1998). In Western Ukraine, it winters only exceptionally, with 3 records of 1-3 birds (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, it is rarely recorded in winter (Trnka 1997).



Markaczka *Melanitta nigra*

Common Scoter
Turpan cierny
Синьга
Trauerente

Status

XII-II Sporadycznie zalatuje i zimuje.
III-XI Zalatuje.

Środowisko Większe rzeki oraz zbiorniki zaporo-

Występowanie Stwierdzona 6 razy (10 os.) wyłącznie w grudniu, w trzech sez. zimowych 84/85, 85/86 i 96/97. Na Wyż. Małopolskiej nie obserwowana. Na Podkarpaciu stwierdzona 3 razy, wszystkie obserwacje pochodzą z dol. Wisły. Na obszarze Karpat obserwowana 3 razy.

W grupach po 3 os. obserwowano markaczki w Górkach Wielkich 10.12.1984 i 4.12.1987 (J. Kohut). Pojedyncze markaczki w upierzeniu samic obserwowano 8 i 15.12.1985 pod Krakowem (B. Czerwiński), 21.12.1985 przy ujściu Sanu (J. Starzak) oraz 7.12.1985 na zb. Myczkowce obserwowano 1 os. w grupie uhl i krzyżówek (R. Jastowski,

In the Czech Republic, it was recorded in 6 (1.0%) of the atlas blocks, with a total of 2-10 wintering birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-10 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska • + x = 5	4	0,8
XII Dec	4	1,5
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	2	1,3
Karpaty	2	1,1

M. Cichoń). Jest to zarazem najwyższej położone (323 m npm) miejsce obserwacji tego gatunku zimą. Ponadto 28.12.1996 – 1 samicę obserwowano na zb. Brzeszcze (Z. Krzanowski).

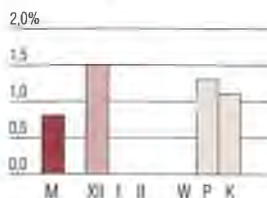
Pojawianie się markaczek na obszarze Małopolski zimą może mieć związek z warunkami atmosferycznymi. Większość dotychczasowych stwierdzeń pochodzi z grudnia 1985, który co prawda był miesiącem bardzo ciepłym, niemniej jednak poprzedzał go bardzo mroźny listopad. W listopadzie 1985 odnotowano na obszarze Małopolski podczas liczeń zimowych łącznie 8 os. (mat. niepubl.).

Lęgowiska markaczek w Europie rozciągają się na obszarze tundry od Islandii przez Skandynawię i północną Rosję oraz w północnej części Wysp Brytyjskich (Madge, Burn 1988). Główne zimowiska markaczek znajdują się od wybrzeży Norwegii i zachodniego Bałtyku na północy, do atlantyckiego wybrzeża północnej Afryki, na południu. Niekiedy, w niewielkiej liczbie, zimują również nad Morzem Czarnym i Morzem Kaspijskim (Madge, Burn 1988).

Markaczki migrują na zimowiska od września do grudnia, szczyt migracji przypada od I połowy listopada do I połowy grudnia.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Z tego okresu pochodzi większość stwierdzeń w Małopolsce i w innych częściach Polski (Tomiałojć 1990, Dyrzc i in. 1991, Bednorz i in. 2000).

Na wodach śródlądowych Polski w styczniu w latach 1985-90 zimowało corocznie 3-4 os. (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Na Śląsku w styczniu, w latach 1985-95 cztery stw., łącznie 6 os. (Czapulak, Stawar-

czyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Bettleja 1998). W Zachodniej Ukrainie, w ciągu zim 84/85-99/00 nie stwierdzona (A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997). W Czechach w sez. 82/83 – 84/85 w styczniu 3 obserwacje pojedynczych ptaków, w tym 2 samic (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-5 os.

Common Scoter *Melanitta nigra*

Status

Dec-Feb Visits and winters occasionally.
Mar-Nov Visits.

Habitat Major rivers, dam-reservoirs.

Distribution Recorded 6 times (10 birds), in the winters of 84/85, 85/86, and 96/97, exclusively in Dec. On the Małopolska Upland, there were no records. In the Podkarpacie, there were 3 records, all of which were from the Wisła valley. There were 3 records from the Carpathians.

Groups of 3 birds were recorded at Gorki Wielkie, on 10 Dec 84 and on 4 Dec 87 (J. Kohut). Single female-plumaged birds were recorded as follows: on 8 Dec and 15 Dec 85 near Kraków (B. Czerwiński); on 21 Dec 85, at the mouth of the San (J. Starzak); and on 7 Dec 85, on the Myczkowce Reservoir,

where the bird was seen together with a group of Velvet Scoters and Mallards. The latter was the highest-elevation winter record (323 m) for this species in Małopolska. Additionally, one female was recorded on 28 Dec 96 on the Brzeszcze Reservoir (Z. Krzanowski).

The occurrence of this species in Małopolska in the winter may be related to atmospheric conditions. So far, most of the records were from Dec 85, which was itself a very warm month, but was preceded by a very cold Nov. In Nov 85, in Małopolska, winter counts revealed a total of 8 birds.

The European breeding grounds of the species extend from the tundra of Iceland, through Scandinavia, across to northern Russia, as well as to the northern part of the British Isles (Madge, Burn 1988). Most of the birds winter from the coast of Norway and the western part of the Baltic Sea, south to the Atlantic coast of the North Africa. Small numbers occasionally winter on the Black and Caspian Seas (Madge, Burn 1988).

The Common Scoter migrates to its wintering grounds from Sep to Dec, with most birds migrating from early Nov to mid Dec. Most of the records from Małopolska and other parts of Poland are from the latter period (Tomiałojć 1990, Dyrz 1991, Bednorz et al. 2000).

Each of the years from 85 to 90, 3-4 birds were recorded on inland waters in Poland (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). In Jan, from 85 to 95, in Silesia, there were 4 records, of



Uhla *Melanitta fusca*

Velvet Scoter
Turpan tmawý
Турпан
Samtente

Status

XII-II Nieregularnie zalatuje i skrajnie nielicznie zimuje.

III-XI Zalatuje.

Środowisko Zbiorniki zaporowe oraz duże rzeki, niekiedy na miejskich odcinkach, sporadycznie stawy lub osadniki.

Występowanie Stwierdzona 48 razy (171 os.) w czasie 13 sezonów zimowych. W sez. 84/85-92/93, stwierdzony 36 razy (127 os.), w ciągu sześciu sezonów zimowych, wyłącznie na Podkarpaciu w dol. Wisły oraz w Karpatach na Sanie i Wiśtoku. Część stwierdzeń dotyczy może tych samych osobników, przemierzających się w promieniu kilkudziesięciu km. W czasie następnym siedmiu zim

a total of 6 birds (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998). In Western Ukraine, in the winters of 84/85-99/00, the species was not recorded (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, it has only rarely been recorded in winter (Trmka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, there were 3 Jan records of single birds, including 2 females (Bejček et al. 1995).

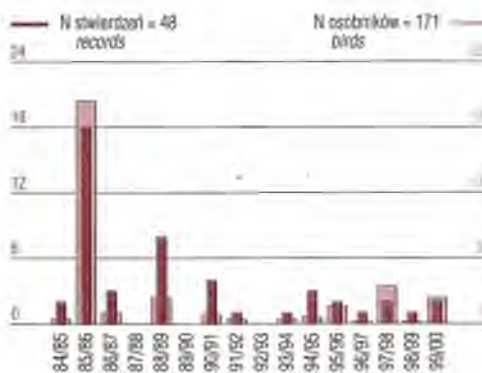
Winter population estimate 0-5 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	%	
Małopolska		• + x = 23	20	4,0
XII	Dec	15	5,5	
I	Jan	8	2,4	
II	Feb	6	1,4	
Wyżyna Małopolska		0	0,5	
Podkarpacie		14	9,2	
Karpaty		6	3,3	

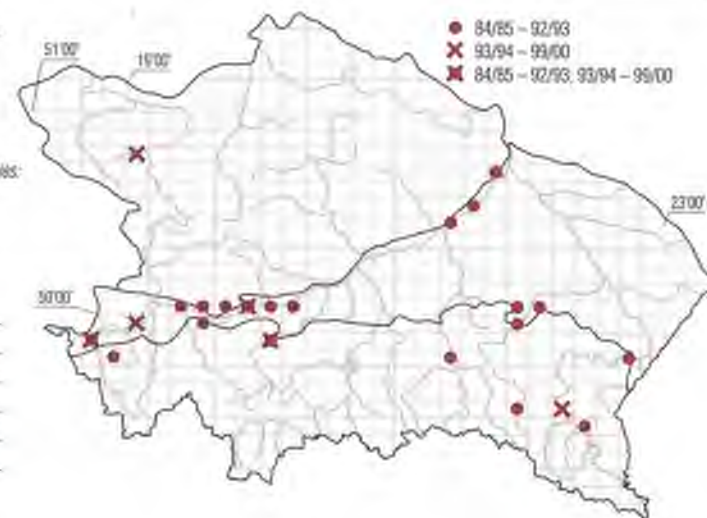
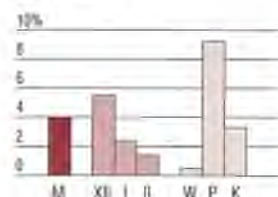
93/94-99/00 dalszych 12 stw. (44 os.) we wszystkich sez. zim., w tym dwukrotnie na Wyż. Małopolskiej, gdzie na zbiornikach przemysłowych huty w Częstochowie 8.12.1994 obserwowano 1 samca (T. Staniowski) i 18.02.1996 - 1 samicę (S. Królikowski, P. Piątkowski).

W grudniu odnotowano 65% stw. i 71% os. ($N_{stw}=51$, $N_{os}=181$). Prawdopodobnie są to ptaki, które pozostały od listopada, kiedy to występuje szczyt pojawów uhli na obszarze Małopolski. W styczniu tylko 21% stw. i 20%



Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



os., a w lutym - 16% stw. i 9% os. W czasie ostrej zimy 85/86 nastąpił wyjątkowo silny nalot tego gatunku. Na wodach regionu przebywało wówczas w listopadzie - 63 os., w grudniu - 30 os., a w styczniu 17 os. W tym samym sez. zimowym odnotowano więcej uhli (11 os.) także na Śląsku (Czapulak, Stawarczyk 1988). Najwyżej obserwowana na zb. Myczkowce (323 m. npm).

W ciągu całej zimy spotykana głównie w małych stadach od 2 do 10 os. - 53% stw. (58% os.) ($N_{stw}=76$, $N_{os}=301$). W tym przedziale dominują jednak stada złożone z 2 do 5 os. (42% stw., 34% os.). Obserwacje pojedynczych uhli stanowią 35% stw. i 9% os. Stada liczące ponad 10 os. stanowią 12% stw. (33% os.). Średnia liczba os. na stw. w ciągu całej zimy wynosi 4,0 os., a dla poszczególnych miesięcy zimowych: w grudniu - 4,7 os., w styczniu - 3,5 os., w lutym - 2,0 os. Największe stada odnotowano na Zb. Goczałkowskim 6.12.1997 - 16 os. (J. Król), 12.12.1999 - 14 os. (R. Kruszyk, R. Zbroński), 5 i 19.12.1999 11 samic (J. Król). Poza tym, na zb. Myczkowce, 5 i 18.01.1986 obserwowano 15 os. (J. Starzak, Filipek 1994).

W ciągu całej zimy wyraźnie dominują ptaki w upierzeniu samic, stanowią one 81% obserwowanych ptaków ($N_{os}=94$). W poszczególnych miesiącach zimowych udział procentowy ptaków w upierzeniu samic był następujący: w grudniu 82%, w styczniu 80%, w lutym 64%. Być może jest on spowodowany tym, że samice i ptaki młodociane zimują dalej od miejsc lęgowych niż samce (Madge, Burn 1988).

Europejskie lęgownice uhli obejmują północną Skandynawię i północną Rosję (Madge, Burn 1988). Zimuje głównie na wybrzeżach północno-zachodniej Europy, a część ptaków spędza zimę nad Morzem Czarnym oraz na śródłodziu Europy (Madge, Burn 1988). Migrację na zimowiska obserwuje się nad Bałtykiem od września do połowy listopada, a nawet do początku grudnia. Odlot z zimowisk na miejsce lęgów od marca do maja (Viksne 1989).

Na śródłodziu Polski w styczniu w latach 1985-90 zimowało ogółem do 58 os. (Dombrowski i in. 1993). Na sąsiednim Śląsku w styczniu w latach 1985-95 zimowało od 0 do 13 os. (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). W Zachodniej Ukrainie stwierdzona wyjątkowo (Gorban i in.

1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997). W Cze-

chach stwierdzona na 16 (2,6%) polach i oceniono, że zimowało 8-20 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0 – 20 os.

34% of the birds recorded). Records of single birds account for 35% of the records and 9% of the birds, while records of flocks of more than 10 birds account for 12% of the records and 33% of the birds. The mean numbers of birds per record are as follows: 4.0 for all winter records, 4.7 for Dec, 3.5 for Jan, and 2.0 for Feb. The largest flocks were recorded on the Goczałkowice Reservoir on 6 Dec 97 – 16 birds (J. Król), on 12 Dec 99 – 14 birds (R. Kruszyk, R. Zbroński), and on 5 and 19 Dec 99 – 11 females (J. Król). In addition, on the Myczkowce Reservoir, on 5 and 18 Jan 86, there were 15 birds (J. Starzak, Filipek 1994).

Among the birds on record, female-plumaged birds predominate, accounting for 81% of all the birds recorded (N birds = 94). In Dec, these birds account for 82% of the birds, in Jan – for 80%, and in Feb – for 64%. This is probably due to the fact that females and immatures winter farther away from the breeding grounds than do males (Madge, Burn 1988).

The European breeding grounds of this species are found in northern Scandinavia and northern Russia. Velvet Scoters generally winter along the coasts of northeastern Europe, with some birds migrating to winter on the Black Sea and on the inland waters of Europe (Madge, Burn 1988). Fall migration across the Baltic Sea occurs from Sep to mid Nov, and even as late as the beginning of Dec. The birds leave their wintering grounds from Mar to May (Viksne 1989).

On inland waters in Poland, in 1985-90, in the month of Jan, a total of 58 birds were recorded (Dombrowski et al. 1993). In Silesia, in Jan from 1985 to 95, 0 to 13 birds were recorded (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Belleja 1998). In Western Ukraine, the species is recorded in winter only exceptionally, while in Slovakia – only rarely (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 16 (2.6%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 8-20 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0 – 20 birds.

Velvet Scoter

Melanitta fusca

Status

Dec-Feb Visits irregularly; winters in extremely small numbers.

Mar-Nov Visits.

Habitat Dam-reservoirs; major rivers, sometimes including their urban portions; occasionally, ponds and sewage ponds.

Distribution Recorded 48 times (171 birds in total), in 13 winters. In the winters of 84/85-92/93, recorded 36 times (127 birds) in 6 winters, exclusively in the Podkarpacie in the Wisła valley and in the Carpathians on the San and the Wisłok. Some of the records may refer to the same birds moving around within a radius of up to 100 km. In the later winters, up to 99/00, recorded 12 times, every winter (44 birds in total). Two of these records are from the Małopolska Upland: on 8 Dec 94, there was 1 male on the industrial reservoirs of the steelmill in Częstochowa (T. Staniewski), and at the same location on 18 Feb 96, there was 1 female (S. Królikowski, P. Piątkowski).

The Dec records account for 65% of the records and 71% of the birds (N records = 51, N birds = 181). These are probably stragglers from Nov, which is the month when this species is most often recorded in Małopolska. Jan accounts for 21% of the records and 20% of the birds, while Feb accounts for only 16% of the records and 9% of the birds. In the severe winter of 85/86, there was an especially strong appearance of this species. On the various bodies of water in the study area, there were the following total numbers of birds: in Nov – 63, and in Dec – 30, and in Jan 17 bird. In Silesia as well, higher numbers of Velvet Scoters (11 birds) were recorded that same winter (Czapulak, Stawarczyk 1988). The highest-elevation record is from the Myczkowce Reservoir (at 323 m).

The species was recorded mainly or in small groups 2-5 birds. Such records account for 53% of the records and 58% of the birds recorded (N records = 76, N birds = 301). Groups of 2-5 birds were recorded most often (42% of the records and



Gągoł Bucephala clangula

Goldeneye

Hlaholka severská

Гоголь

Schellente

Status

XII-II Bardzo nielicznie zimuje, migruje.

III-XI Skrajnie nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Wolne od lodu odcinki dużych rzek oraz zbiorniki zaporowe

Występowanie Zimuje na obszarze całej Małopolski. Głównym miejscem zimowania w regionie jest Podkarpacie, gdzie w dolinie Wisły na zbiornikach zaporowych zimuje do 600 os. W Karpatach zimuje regularnie na Sanie, Wiśluku, Wiśloce i Dunajcu. Na Wyż. Małopolskiej stwierdzany nieregularnie. Najwyżej położone miejsce zimowania w regionie znajdowało się na zb. Myczkowce (323 m npm).

W grudniu najliczniej stwierdzony w sezonie 87/88. Zarejestrowano wtedy 324 os. W innych latach obserwowano w grudniu do 300 os. W styczniu następował wzrost liczebności gągoła. Średnia wieloletnia wartość współczynnika liczebności ogólnej W_0 w styczniu jest o 30% większa od W_0 w grudniu i lutym. Styczeńowy wzrost liczebności gągoła był szczególnie zauważalny podczas ostrych zim 84/85 i 86/87. Wówczas w Małopolsce pojawiają się gągoły z

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	83	16,5	2,0
XII Dec	41	15,1	—
I Jan	50	15,0	—
II Feb	56	12,9	—
Wyżyna Małopolska	14	6,7	1,2
Podkarpacie	51	33,3	3,4
Karpaty	21	11,5	1,4

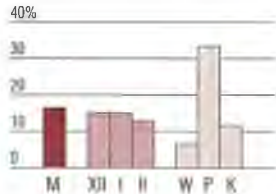
zimowisk leżących dalej na północ, gdyż warunki zimowe panujące na nich ulegają znacznemu pogorszeniu. Na obszarze Małopolski zimowało w styczniu 1985 i 1987 4% (odpowiednio 483 i cn. 667 os.) wszystkich gągołów zimujących na śródlądziu Polski (Walasz 1985, Zyska i in. 1990), a w 1986 (przy średniej temp. stycznia – 1,6°C) tylko 1% (cn. 385 os.) (Zyska i in. 1990). W lutym 1985-92 liczebność gągoła na obszarze badań kształtowała się od 142 os. (luty 1993) do 400 os. (luty 1986).

Spotykany głównie w małych stadach od 2 do 10 os. (59% stw. i 35% os.) oraz pojedynczo (23% stw. 3% os., $N_{stw}=1225$, $N_{os}=8913$). Stada liczące od 11 do 20 os. stanowią 11% stw. (21% os.) Średnia liczba os. na stw. w ciągu całej zimy wynosi 7,3 os., a dla poszczególnych miesięcy zimowych: w grudniu – 5,6 os., w styczniu – 8,2 os., w lutym – 6,5 os.

W grudniu stada 2-10 os. stanowią 59% stw. (49% os.), a obserwacje os. pojedynczych – 28% stw. (5% os.). Stada 11-30 os. stanowią jedynie 9% stw. (38% os.). W styczniu gągoły gromadzą się w większe stada. W dalszym ciągu dominują obserwacje stad 2-10 os., które stanowią 56% stw. (30% os.). Obserwacje pojedynczych gągołów stanowią 22% stw. (3% os.). Stada złożone z 11-30 os. stanowią 17% stw. (37% os.). Wzrasta w tym miesiącu zdecydowanie liczba obserwacji stad liczących powyżej 30 os., które stanowią 5% stw. (30% os.). W lutym stada złożone z

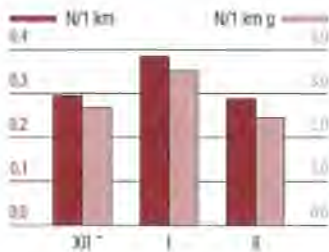
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocs with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



2-10 os. stanowią 61% stw. (38% os.). Obserwacje pojedynczych gągołów stanowią 23% stw. (4% os.). Liczba stwierdzeń większych stad maleje w porównaniu ze styczniem. Stada liczące 11-30 os. stanowią 14% stw. (37% os.). Stada liczące powyżej 30 os. stanowią już jedynie 3% stw. (21% os.).

Największe skupiska gągołów odnotowano na Zb. Czchów 28.12.1997 – 330 os. i 29.12.1998 351 os. (D. Nowak), na Zb. Goczałkowickim 15.12.1996 – 230 os. i 6.12.1997 – 120 os. (J. Król), na zb. w Rzeszowie 12.02.2000 – 149 os. (P. Kawa), na zb. na Wiśle w Łączanach 30.12.1999 – 125 os. (J. Król) i 16.01.1999 – 103 os. (P. Malczyk) oraz na Wiśle k. Roźniat 28.01.1987 114 os. (A. Hudy). W ciągu całej zimy nieznacznie dominują pta-

ki w upierzeniu samic, stanowiąc 53% obserwowanych ptaków ($N_{os}=5\ 929$).

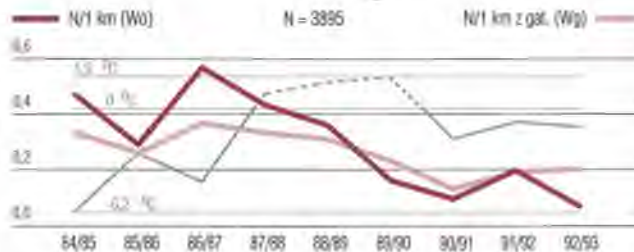
Wskaźniki liczebności (W_o , W_g) z okresu badań wskazują na wyraźny trend spadkowy liczebności w miesiącach zimowych na obszarze Małopolski. Jest to zapewne związane z łagodnymi zimami, podczas których większość ptaków zimuje na północy kraju i na Bałtyku.

Główne lęgowiska gągoła znajdują się w Skandynawii i północnej Rosji (Snow, Perrins 1998). W Polsce jest bardzo nielicznym gatunkiem lęgowym (Tomiałojć 1990). Zimuje głównie w zachodniej Europie, na Bałtyku oraz w Europie Środkowej (Bauer, Glutz 1969, Cramp i in. 1977-94) i na tym obszarze populacja zimująca jest stabilna lub wykazuje wzrost (Delany i in. 1999).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Na Śląsku w latach 1985-95 zimowało do 1 100, a być może nawet do 1 500 os. (Czapulak, Betleja 1998). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie od 100 do 5 000 os. (A. Bokotiej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzony na 5 polach (1,7%), a w Rejonie Łuckim, w okresie badań atlasowych, tylko 1 stw. (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993). Na Słowacji

zimuje regularnie, np. 20.12.1994 na zbiorniku Slnava k. Piestan stwierdzono 600 os. (Trnka 1997, Kuban i in. 1996). W Czechach gągoła stwierdzono na 96 (15,7%) polach, a populację zimującą oceniono na 500-1 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 200-700 os.

Goldeneye

Bucephala clangula

Status

Dec-Feb Winters in very small numbers; migrates.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; migrates.

Habitat Ice-free portions of the major rivers and dam-reservoirs.

Distribution Winters throughout Małopolska. The main wintering area is the Podkarpacie, where on dam-reservoirs in the Wisła valley, up to 600 birds winter. In the Carpathians, the species winters regularly on the San, Wisłok, Wisłoka, and Dunajec. On the Małopolska Upland, it winters irregularly. The highest-elevation wintering site is the Myczkowce Reservoir (at 323 m).

In Dec, the greatest numbers (324 birds) were recorded in the winter 87/88. In the remaining winters, less than 300 birds were recorded in Dec. In Jan, an increase in the numbers of the birds was observed. The multi-year mean for the W_o abundance index in Jan is more than 30% higher than the W_o for Dec and Feb. The increase in Goldeneye numbers in Jan was particularly noticeable during the cold winters of 84/85 and 86/87. At that time, Goldeneyes from wintering grounds to the north of Małopolska arrived in the study area, as conditions in more northerly wintering grounds deteriorated markedly. In Małopolska, in Jan of 1985 and 1987, there wintered 4% (483 and 667 birds, respectively) of the total number of Goldeneyes wintering inland in Poland (Walasz, 1985, Zyska et al. 1990); in 1986 (with a mean Jan temperature of $-1,6^{\circ}\text{C}$), the proportion fell to only 1% (385 birds) (Zyska et al. 1990). In Feb, in 1985-92, Goldeneye numbers in the study area ranged from at least 142 birds (Feb 93) to 400 birds (Feb 86).

This species is most often recorded in small flocks of 2 to 10 (59% of the records and 35% of the birds), or singly (23% of the records, 3% of the birds; N records = 1 225; N birds = 8 913). Flocks of 11 to 20 birds account for 11% of all the records and 21% of all the birds. The mean numbers of birds per record are

as follows: for the whole winter – 7.3; for Dec – 5.6; for Jan – 8.2; for Feb – 6.5.

In Dec, groups of 2-10 birds account for 59% of all the records and 49% of the birds, while single birds account for 28% of the records and 5% of the birds. Flocks of 11-30 birds account for only 9% of the records and 38% of the birds. In Jan, groups of 2-10 birds still predominate, accounting for 56% of the records and 30% of the birds, while records of single birds account for 22% of the records and for 3% of the birds. However, in Jan, Goldeneyes gather in larger flocks more frequently than in Dec. Flocks of 11-30 account for 17% of Jan records and 37% of Jan birds. The most significant increase is in the number of records of flocks of more than 30 birds, which account for 5% of the records and 30% of the birds in Jan. In Feb, flocks of 2-10 birds account for 61% of the records and 38% of the birds. Records of single birds account for 23% of Feb records and 4% of Feb birds. The number of large flocks decreases in comparison to Jan, with flocks of 11-30 birds accounting for 14% of the records and 37% of the birds. Flocks of more than 30 birds account only for 3% of Feb records and 21% of Feb birds.

The largest concentrations of Goldeneyes were recorded as follows: Zb. Czchów 28 Dec 97 – 330 os., 29 Dec 98 351 os. (D. Nowak), on the Goczałkowice Reservoir, on 15 Dec 96 – 230 birds, and on 6 Dec 97 – 120 birds (J. Król); on the Rzeszów Reservoir, on 12 Feb 00 – 149 birds (P. Kawa); on the Łączany Reservoir on the Wisła, on 30 Dec 99, 125 birds (J. Król), and on 16 Jan 99 – 103 birds (P. Malczyk); and finally, on the Wisła near Roźniat, on 28 Jan 87 – 114 birds (A. Hudy). Among the wintering birds, there is a slight majority of female-plumaged birds; these account for 53% of all the birds (N birds = 5 929).

The abundance indices over the atlas period indicate a marked decline in the numbers of this species in winter in Małopolska. This is no doubt due to mild winters, which allow most birds to winter in northern Poland and on the Baltic Sea.

The major European breeding areas of this species are in Scandinavia and northern Russia (Snow, Perrins 1998). In

Poland, the Goldeneye is a very scarce breeder (Tomiałojć 1990). Most of the birds winter in western Europe, on the Baltic Sea, and in Central Europe (Bauer, Glutz 1969, Cramp et al. 1977-94); the wintering population in these areas is stable, or even increasing (Delany et al. 1999).

In Silesia, in 1985-95, up to 1 100, or even as many as 1 500, Goldeneyes wintered (Czapulak, Bettleja 1998). In Western Ukraine, between 100 and 5 000 birds winter regularly (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, the species was recorded in 5 (1.7%) atlas blocks, and from the Lutsk district – there is



only one winter record from the atlas period there (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly; for instance, on 20 Dec 94, there were 600 birds on the Slnava Reservoir, near Piestany (Trnka 1997, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, the Goldeneye was recorded in 96 (15.7%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 500-1 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 200-700 os. (birds)

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	41	8,2
XII Dec	25	9,2
I Jan	24	7,2
II Feb	22	5,1
Wyżyna Małopolska	5	2,4
Podkarpacie	31	20,3
Karpaty	8	4,4

W grudniu najliczniej stwierdzony w sezonie 89/90. Zarejestrowano wtedy 33 os. W innych latach obserwowano w grudniu do 25 os. Znaczny wzrost liczebności bielaczka na obszarze Małopolski następował w styczniu. Średnia wieloletnia wartość wskaźnika liczebności ogólnej W_0 w styczniu jest 2,7 razy wyższa niż w grudniu. Styczniowy wzrost liczebności bielaczka był szczególnie zauważalny podczas ostrych zim 84/85 czy 86/87. Wtedy to pojawiają się bielaczki z zimowisk leżących dalej na północ. Na obszarze Małopolski stwierdzono w styczniu 1985 5% (35 os.) a w 1987 9% (65 os.) ogółu zimujących bielaczków na śródlądziu Polski (Zyska i in. 1990). W czasie łagodnych zim odnotowuje się niewiele bielaczków, np. w styczniu 1986 (przy średniej temp. miesiąca $-1,6^{\circ}\text{C}$) na obszarze Małopolski stwierdzono tylko 1% (13 os.) ogółu zimujących bielaczków na śródlądziu Polski (Zyska i in. 1990). Podobnie jest

Bielaczek (tracz bielaczek)

Mergus albellus

Smew

Потарап білы

Крех малий

Zwergsäger

Status

XII-II Skrajnie nielicznie zimuje, migruje.

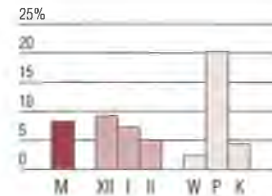
III-XI Zalutuje.

Środowisko Zbiorniki zaporowe i większe rzeki.

Występowanie Obserwowany na obszarze całej Małopolski. Najwięcej stwierdzeń pochodzi z Podkarpacia, gdzie głównym obszarem zimowego występowania jest Wisła, wraz z utworzonymi na niej zbiornikami zaporowymi oraz dolny i środkowy San. Znacznie mniej stwierdzeń z Karpat, a na Wyż. Małopolskiej stwierdzany zupełnie wyjątkowo. Najwyżej obserwowany na zb. Myczkowce – 323 m npm.

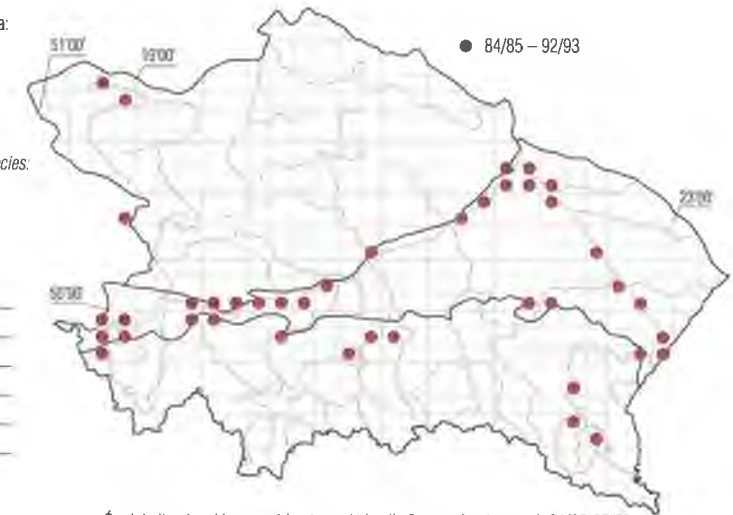
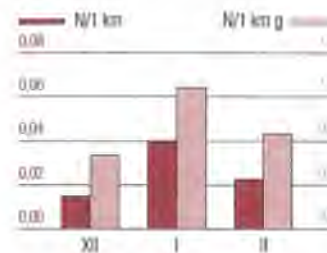
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



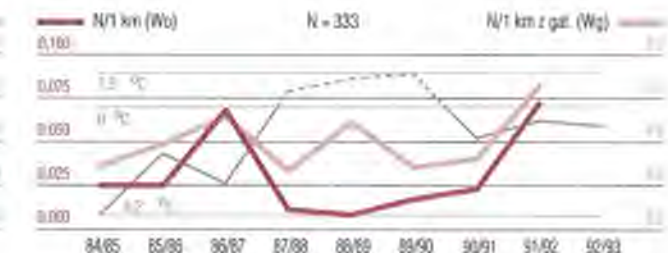
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



na Śląsku, jednak bielaczków zimuje tutaj znacznie więcej (Czapulak 1991).

Spotykany głównie pojedynczo – 38% stw. (13% os.) lub w grupach liczących od 2 do 5 os. – 48% stw. (47% os.) ($N_{stw}=171$, $N_{os}=529$). Stada liczące od 6 do 10 os. stanowiły 9,3% stw. (23% os.), a powyżej 10 os. jedynie 4% stw. (18% os.). Średnia liczba os. na stw. wynosi 3,1 os. Dla poszczególnych miesięcy zimowych jest ona następująca: w grudniu – 2,7 os.; w styczniu – 3,7 os.; w lutym – 2,7 os. W grudniu 52% ogólnej liczby stwierdzeń dotyczyła grup liczących od 2 do 5 os., które skupiały 58% os., natomiast pojedyncze bielaczki stanowiły 41% stw. (15% os.). W styczniu bielaczki grupowały się w większe stada. Co prawda nadal dominowały stwierdzenia grup liczących od

2 do 5 os. – 44% stw. (37% os.) oraz pojedynczych os. – 37% stw. (10% os.), to jednak następował zauważalny w stosunku do grudnia wzrost stwierdzeń stad liczących powyżej 10 os., które stanowiły 5,6% stw. (25% os.), podczas gdy w grudniu jedynie 2% stw. (9% os.). W lutym wzrastała liczba obserwacji grup liczących od 2 do 5 os., które stanowiły 53% stw. (56% os.). Stada powyżej 10 os. stanowiły jedynie 4% stw. (15,5% os.).

Większe zgrupowania bielaczków zanotowano na Wiśle w okolicach Krakowa: 24.02.1986 – 22 os. (S. Oszkiel); 4.01.1992 – 36 os. (M. Kepert), 13.02.1996 – 26 os. (P. Małczyk), a ponadto na zb. Łączany: 21.12.1996 – 31 os. (P. Filimowski), 22.02.1997 – 58 os. (Ł. Kajtoch), 29.12.1997 – ok. 60 (B. Brożek), 1.01.1998 – 45 os. (J. Król),

11.02.1998 – 26 os. (M. Baran), 6.12.1998 – 59 os. (J. Król), 19.12.1998 – 34 os. (W. Amrozi), i 16.01.1999 – 37 os. (P. Malczyk). Większe stada obserwowano także na Zb. Goczałkowickim, 6.12.1997 – 58 os. (J. Król) i na zb.w Brzeszczach, 17.01.1999 – 27 os. (Z. Krzanowski).

Na 412 os. 62% os. nosiło upierzenie samic. W poszczególnych miesiącach zimowych udział procentowy ptaków w upierzeniu samic był następujący: w grudniu – 65%, w styczniu – 60%, w lutym – 63%. Może być to spowodowane tym, że samice wraz z ptakami młodymi wędrują na zimowiska oddalone bardziej na południe od łęgów niż to czynią grupy dorosłych samców (Madge, Burn 1988).

Łęgówiska tego gatunku znajdują się w strefie tajgi północnej Szwecji, Finlandii oraz północnych obszarów Rosji do Uralu (Cramp i in. 1977-94). Główne obszary zimowisk znajdują się na południowo-zachodnim Bałtyku i na wybrzeżach Morza Kaspijskiego

Smew

Mergus albellus

Status

Dec-Feb Winters in extremely small numbers; migrates.

Mar-Nov Visits.

Habitat Dam-reservoirs and major rivers.

Distribution Recorded throughout Małopolska. The greatest number of records is from the Podkarpacie, where in winter this species is found mainly in two areas: on the Wisła and its dam-reservoirs, and on the lower and middle San. There are far fewer records from the Carpathians. On the Małopolska Upland, this species is recorded only exceptionally. The highest-elevation record is from the Myczkowce Reservoir, at 323 m.

The greatest numbers in Dec were in the winter of 89/90, when 33 birds were recorded. In the remaining years, the number recorded in Dec did not exceed 25 birds. A marked increase in Smew numbers in Małopolska occurs in Jan, when the *Wo* index rises by a factor of 2.7. This increase was especially noticeable during the severe winters of 84/85 and 86/87. At that time, birds from more northerly wintering grounds

(Madge, Burn 1988). Jesienią bielaczki pojawiają się nad Bałtykiem od połowy października do listopada. Przelot z zimowisk odbywa się w marcu i kwietniu (Snow, Perrins 1998).

Na sąsiednim Śląsku zimuje regularnie, odnotowuje się do 90-230 os. (Czapulak, Belleja 1998). Ptaki przelotne widuje się tam od listopada, a szczyt liczebności odnotowano na początku grudnia (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie, do 30 os. (A. Bokotej, inf. list.), w Okręgu Lwowskim stwierdzony na 6 (2,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). Na Słowacji zimuje regularnie, np. 19.12.1994 na zbiorniku Slnava k. Piestan stwierdzono 102 os. (Trnka 1997, Kuban i in. 1996). W Czechach stwierdzony na 44 (7,2%) polach a liczbę ptaków zimujących oceniono na 30-60 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 10-120 os.

arrived. In Małopolska, in Jan 85, there was 5% (35 birds), and in Jan 87 – 9% (65 birds) of the total number of birds wintering inland in Poland (Zyska et al. 1990). Mild winters are associated with lower numbers; for example, in Jan 86 (mean temperature of -1,6°C), Małopolska had only 1% (13 birds) of the total number of Smews wintering inland in Poland (Zyska et al. 1990). The situation is similar in Silesia, although many more birds winter there (Czapulak 1991).

This species is recorded singly (38% of the records, 13% of all birds recorded) or in groups of 2-5 birds (48% of the records, 47% of all birds recorded; N records = 171, N birds = 529). Flocks of 6 to 10 birds account for 9.3% of the records and 23% of the birds, and flocks of more than 10 birds – for only 4% of the records and 18% of the birds. The mean number of birds per record is 3.1. Broken down by month, this value is as follows: in Dec – 2.7; in Jan – 3.7; in Feb – 2.7. In Dec, groups of 2-5 birds account for 52% of the records and 58% of the birds; single birds account for 41% of the records and 15% of the birds. In Jan, the usual flock size is similar to that recorded in Dec; the records of 2-5 birds account for 44% of the records and 37% of

the birds, while single birds account for 37% of the records and 10% of the birds. However, in Jan, Smews gather in larger flocks more often than in Dec; in Jan, records of flocks of more than 10 birds account for 5.6% of the records and 25% of the birds, whereas in Dec, these values are 2% and 9%, respectively. In Feb, there was an increase in the number of records of flocks of 2-5 birds, which account for 53% of the Feb records and 56% of Feb birds (N records = 53, N birds = 142). Flocks of more than 10 birds account for only 4% of Feb records and 15.5% of Feb birds.

Larger concentrations have been recorded on the Wista near Kraków: on 24 Feb 86 – 22 birds (S. Osziel); on 4 Jan 92 – 36 birds (M. Keppert), on 13 Feb 96 – 26 birds (P. Malczyk). The Łączany Reservoir is also noteworthy for significant concentrations: on 21 Dec 96 – 31 birds (P. Filimowski); on 22 Feb 97 – 58 birds (L. Kajtoch); on 29 Dec 97 – approximately 60 birds (B. Brożek); on 1 Jan 98 – 45 birds (J. Król); on 11 Feb 98 – 26 birds (M. Baran); on 6 Dec 98 – 59 birds (J. Król); on 19 Dec 98 – 34 birds (W. Amrozi); and on 16 Jan 99 and 16 Jan 99 – 37 birds (P. Malczyk). In addition, on the Goczałkowice Reservoir on 6 Dec 97 – 58 birds were seen (J. Król), and on the Brzeszcze Reservoir, there were 27 birds on 17 Jan 99 (Z. Krzanowski).

Out of 412 Smews, 62% were female-plumaged birds. For each of the three winter months, the proportion of such birds is

as follows: in Dec – 65%; in Jan – 60%; in Feb – 63%. Such a pattern may be due to the fact that females and immatures migrate to winter farther south, away from the breeding grounds, than do groups of adult males (Madge, Burn 1988).

The Smew breeds in the taiga zone of northern Sweden, Finland, and northern Russia across to the Urals (Cramp et al. 1977-94). The major wintering grounds of the species are in the southwestern portion of the Baltic Sea and on the Caspian Sea (Madge, Burn 1988). In the fall, the birds appear on the Baltic Sea from mid Oct to Nov. Departure from the wintering grounds takes place in Mar and Apr (Snow, Perrins 1998).

In adjacent Silesia, the species winters regularly, with 90-230 birds recorded every winter (Czapulak, Belleja 1998). Migrating birds are observed there starting in Nov, and numbers peak at the beginning of Dec (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, up to 30 birds winter regularly (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, the species was found in 6 (2%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, it winters regularly; for example, on 19 Dec 94, 102 Smews were on the Slnava Reservoir near Piestany (Trnka 1997, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, recorded in 44 (7.2%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 30-60 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 10-120 birds.



Szlachar (tracz długodzioby) *Mergus serrator*

Red-breasted Merganser
Potápač dlhozobý
Крех середній
Mittelsäger

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	%
Całość • + × = 13		10	2,0
XII	Dec	5	1,8
I	Jan	5	1,5
II	Feb	6	1,4
Wyżyna Małopolska		0	0,0
Podkarpacie		9	5,9
Karpaty		1	0,5

Status

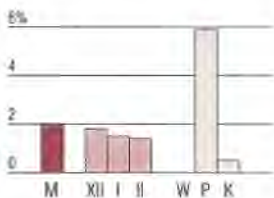
XII-II Zalatuje nieregularnie, sporadycznie zimuje, migruje.

III-XI Migruje.

Środowisko Większe rzeki, zbiorniki przemysłowe i zaporowe.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

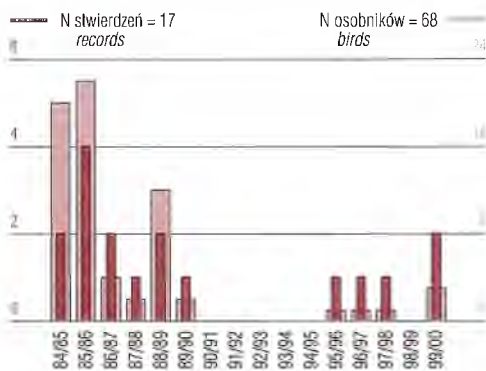
Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Występowanie W sez. 84/85-99/00 stwierdzony 17 razy (68 os.), podczas 10 sez. zimowych, w tym 1 raz na Wyż. Małopolskiej, 15 razy na Podkarpaciu i 1 raz w Karpatach. W sez. 84/85-92/93 odnotowany 12 razy (62 os.). W czasie następnych 7 zim obserwowany 5 razy (6 os.). W grudniu stwierdzony 6 razy (19 os.), w styczniu – 8 razy (39 os.), w lutym – 4 razy (21 os.).

Tracząc długodzioby kończy przelot jesienią w grudniu (Tomiałojć 1990). Zatem stwierdzenia z grudnia dokonane na obszarze Małopolski dotyczą prawdopodobnie osobników migrujących.

Jednego samca obserwowano od 1 do 8.12.1995 na zbiornikach przemysłowych hu-



ty w Częstochowie (S. Czyż, P. Hermański, S. Królikowski) oraz 1 samicę 6.12.1997 na Zb. Goczałkowskim (J. Król). 14.12.1987 widziano parę na Wiśle pod Dymitrowem Małym (S. Tworek), 18.12.1988 – 1 os. na Wiśle 21.12.1985 obserwowano na Wiśle pod Baranowem Sandomierskim 5 samców i 6 samic (J. Starzak), które prawdopodobnie zimowały, gdyż w tym miejscu stwierdzono grupę 11 szlacharów ponownie 11.01.1986 (J. Starzak). 22.12.1985 obserwowano 3 samice na zb. w Rzeszowie (W. Ziąja).

Obserwacje ze stycznia i lutego dotyczą ptaków zimujących. W dniu 17.01.1989 obserwowano stado 11 os. w Górkach Wielkich (J. Kohut). Na zb. na Wiśle w Łączanach odnotowany trzykrotnie: 3.02.1986 – 4 samce i 3 samice (M. Keppert), 12.01.1997 – 1 samica (P. Kawa) oraz 9.02.1997 – 1 samicę (J. Król). Koło Krakowa stwierdzono 23.02.1985 – grupę 12 os. na Wiśle k. Ściejowic (B. Czerwiński), 17.02.1986 – samicę na Wiśle w Krakowie – Dąbiu (M. Keppert). Ponadto 6.01.1985 obserwowano 6 samców i 2 samice i 13.01.1987 parę na Wiśle pod Dymitrowem Małym (S. Tworek), a 14.01.1990 2 samce na Wiśle

pod Połańcem (T. Kardys). 15.01.2000 stwierdzono 2 samice k. Stalowej Woli (J. Grzybek) a 24.01.1987 obserwowano 2 samice na Wiśle pod Rzeszowem (P. Kawa).

Obserwowany pojedynczo lub w niewielkich grupach do 12 os. Wśród obserwowanych ptaków w grudniu dominują samice (61%). W styczniu udział samic zdecydowanie maleje (36%). W lutym proporcje płci są wyrównane, samice stanowią 55% obserwowanych ptaków.

Główne lęgowiska szlachara w Europie znajdują się w Skandynawii i w północnej Rosji (Cramp i in. 1977-94). Zimuje głównie na wybrzeżach Morza Północnego oraz Bałtyku (Cramp i in. 1977-94).

Na wodach śródlądowych Polski w styczniu w latach 1985-90 przebywało łącznie od 3 (styczeń 1988) do 103 os. (styczeń 1989) (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Na Śląsku

podczas ostrych zim w styczniu w latach 1985-87 zimowało corocznie 3-6 os. (Czapulak, Stawarczyk 1988), natomiast w latach 1988-95 tylko trzy stw. łącznie 4 os. (Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998). Przelot obserwuje się na tym terenie od III dekady października do II połowy grudnia, ze szczytem liczebności w II dekadzie listopada (Dyrz i in. 1991).

W Zachodniej Ukrainie stwierdzany wyjątkowo. W ciągu ostatnich 15 zim odnotowany trzykrotnie 2-4 os. (A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko zimuje, choć na zb. Slnava k. Piestan odnotowywany prawie w każdym sez. 86/87-95/96 w liczbie do 12 os. (Trnka 1997, Kuban i in. 1996). W Czechach w sez. 82/83-84/85 stwierdzony na 10 (1,6%) polach, a zimowało 4 – 8 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-20 os.

Red-breasted Merganser

Mergus serrator

Status

Dec-Feb Visits irregularly; winters occasionally; migrates.

Mar-Nov Migrates.

Habitat Major rivers, dam-reservoirs, industrial reservoirs.

Distribution In the winters of 84/85-99/00, recorded 17 times (68 birds), in 10 winters: that is once on the Małopolska Upland, 15 times in the Podkarpacie, and once in the Carpathians. In the winters of 84/85-92/93, recorded 12 times (62 birds). In the subsequent 7 winters, recorded 5 times (6 birds). In Dec, the species has been recorded 6 times (19 birds), in Jan – 8 times (39 birds), and in Feb – 4 times (21 birds).

In this species, fall migration extends into Dec (Tomiałojć 1990). As a result, Dec records from Małopolska are likely to be of migrating birds. A single male was recorded from 1 to 8 Dec 95 on industrial reservoirs of the steelworks in Częstochowa (S. Czyż, P. Hermański, S. Królikowski), and 1 female was on 6 Dec 97 on the Goczałkowie Reservoir (J. Król). On 14 Dec 87 – a pair was on the Wisła near Dymitrow Mały (S. Tworek); on 18 Dec 88 – 1 bird on the Wisła near Polaniec (T. Kardys); and on 21 Dec 85, on the Wisła near Baranów

Sandomierski, there were 5 males and 6 females (J. Starzak), which probably wintered, since at the same location there were 11 birds on 11 Jan 86 (J. Starzak). On 22 Dec 85, 3 females were recorded on the Rzeszów Reservoir (W. Ziąja).

The Jan and Feb records involve wintering birds. On 17 Jan 89, a flock of 11 birds was seen at Górki Wielkie (J. Kohut); there are 3 records from the Łączany Reservoir: on 3 Feb 86 – 4 males and 3 females, (M. Keppert); on 12 Jan 97 – 1 female (P. Kawa), and on 9 Feb 97 – 1 female (J. Król). In the Kraków area, there are the following records: 23 Feb 85 – a group of 12 birds on the Wisła near Ściejowice (B. Czerwiński); on 17 Feb 86 – a female on the Wisła at Kraków-Dąbie (M. Keppert). Also on the Wisła, on 6 Jan 85, 6 males and 2 females, and on 13 Jan 87 – a pair, were recorded near Dymitrow Mały (S. Tworek); on 14 Jan 90 – 2 males were near Polaniec (T. Kardys). Records from other locations are as follows: on 15 Jan 00 – 2 females near Stalowa Wola (J. Grzybek); and on 24 Jan 87, 2 females on the Wisłok near Rzeszów (P. Kawa).

In Małopolska, this species is generally recorded singly or in small groups up to 12 birds. Among the birds recorded in Dec, females predominate (61%). In Jan, however, the proportion of females declines markedly (to 36%). In Feb, the sex ratio is more or less equal (55%).

The main European breeding grounds of the Red-breasted Merganser are found in Scandinavia and in northern Russia (Cramp et al. 1977-94). The species generally winters along the coasts of the North and Baltic Seas (Cramp et al. 1977-94).

In the month of Jan, in the years 85 to 90, from 3 (in Jan 88) to 103 (in Jan 89) birds were recorded on inland waters in Poland (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). In Silesia, in Jan of the severe winters of 1985-87, from 3 to 6 birds were recorded every year (Czapulak, Stawarczyk 1988), whereas in the years 1988-95, there were only 3 records of 4 birds (Czapulak 1991, Czapulak, Bettleja 1998). There, the birds pass through from late Oct to mid Dec, with peak numbers in mid Nov (Dyrzcz et al. 1991).



Nurogęś (tracz nurogęś)

Mergus merganser

Goosander

Potápač veľký

Крех великий

Gänsesäger

Status

XII-II Nielicznie lub bardzo nielicznie zimuje, migruje.

III-XI Skrajnie nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Duże rzeki i zbiorniki zaporowe.

Występowanie Stwierdzony zimą w całej Małopolsce, głównie na Podkarpaciu w dol. Wisły oraz dolnego Sanu i Wisłoki, a w Karpatach na górnym Sanie i Dunajcu. Na Wyż. Małopolskiej obserwowany głównie na Warcie.

In Western Ukraine, winter records are exceptional: over the last winters (84/85-99/00), there have been 3 records of 2-4 birds (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species winters only rarely; however, on the Slnava Reservoir near Piestany, in the winters of 86/87-95/96, it was recorded almost annually, with up to 12 birds (Trnka 1997, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, recorded in 10 (1.6%) of the atlas blocks, with a total of 4-8 wintering birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-20 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

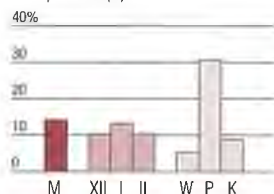
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	71	14,1	2,1
XII Dec	28	10,3	—
I Jan	44	13,2	—
II Feb	45	10,4	—
Wyżyna Małopolska	11	5,3	2,9
Podkarpacie	47	30,7	3,4
Karpaty	16	8,8	0,0

Głównym miejscem zimowego występowania jest ok. 50 km odcinek Wisły od Połańca do Sandomierza. Na odcinku tym Wisła, dzięki rzutom ciepłej wody z elektrowni Połańca, bardzo rzadko zamarza. Najwyżej obserwowany na zb. Myczkowce – 323 m npm.

Szczyt liczebności nurogęsia odnotowuje się w styczniu. Średnia wieloletnia wartość wskaźnika liczebności ogólnej W_0 jest w styczniu 4,5 razy wyższa niż w grudniu i 1,3 razy wyższa niż w lutym. Styczniowy wzrost liczebności nurogęsia był szczególnie zauważalny podczas ostrych zim 84/85 i 86/87. Pojawiały się wtedy nurogęsie z zimowisk leżących dalej na północ. W grudniu najliczniej stwierdzony w sezonie 86/87. Zarejestrowano wtedy 230 os. W innych latach obserwowano w grudniu do 200 os. Podobny rozkład stwierdzeń – bardzo mało w grudniu i znacznie więcej w styczniu i lutym stwierdzono w

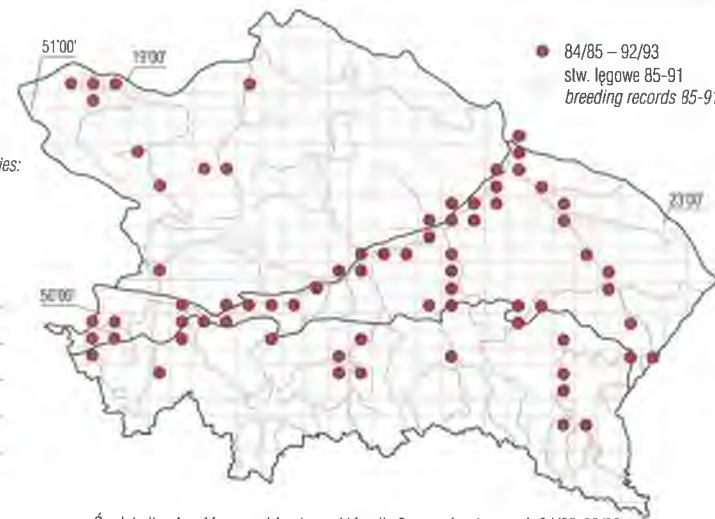
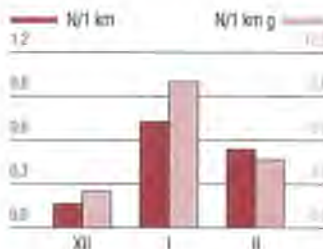
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



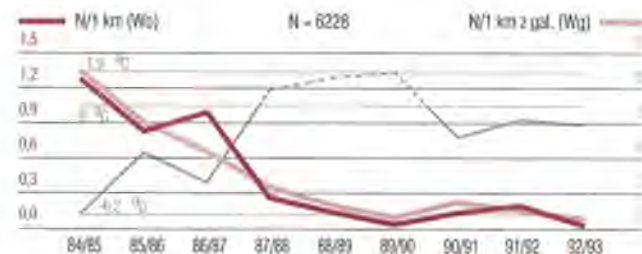
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Czechosłowacji (Hudec, Cerny 1972). Na obszarze Małopolski zimowało w styczniu 1985 12% (1 470 os.), a w 1987 – 8% (995 os.) ogółu nurogęsi zimujących na śródlądziu Polski (Zyska i in. 1990).

W czasie łagodnych zim liczba odnotowywanych nurogęsi była zawsze znacznie niższa. W styczniu 1986 (przy średniej temp. miesiąca $-1,6^{\circ}\text{C}$) na wodach Małopolski przebywało tylko 4% ($N_{os}=848$) ogółu zimujących nurogęsi na śródlądziu Polski (Zyska i in. 1990). W pozostałych sez. w styczniu liczebność ta była jeszcze niższa. Podobnie na Śląsku, w czasie łagodnych zim jego liczebność spadała do 2 000 os., a w czasie mroźnych zim rosła do ponad 3 000 os. (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak, Bettleja 1998). Na po-

zostałych obszarach śródlądzia Polski stwierdzono odwrotną zależność. Właśnie w łagodne i przeciętne zimy liczebność nurogęsia wzrasta nadając im rangę bardzo ważnego w skali Europy zimowiska dla tego gatunku (Dombrowski 1994).

Spotykany głównie pojedynczo i w małych stadach do 10 os. – 82% stw. (49% os.) ($N_{stw}=798$, $N_{os}=5\ 722$). Stada liczące od 11 do 30 os. stanowią 15% stw. (38% os.). Średnia liczba os. na stw. w ciągu całej zimy wynosi 7,1 os., a dla poszczególnych miesięcy zimowych: w grudniu – 6,0 os., w styczniu – 9,2 os., w lutym – 5,7 os. W grudniu stwierdzenia 1-10 os. stanowią 80% stw. (43% os.). Stada 11-30 os. stanowią 19% stw. (46% os.). Stada powyżej 30 os. w grudniu notuje się sporadycznie.

W styczniu nurogęsie gromadzą się w większe stada. W dalszym ciągu dominują obserwacje 1-10 os., które stanowią 74% stw. (30% os.). Stada złożone z 11-30 os. stanowią 20% stw. (42% os.). Wzrasta w tym miesiącu zdecydowanie liczba obserwacji stad liczących powyżej 30 os., które stanowią 5% stw. (28% os.). W lutym stwierdzenia 1-10 os. stanowią 89% stw. (54% os.). Liczba stwierdzeń większych stad maleje w porównaniu ze styczniem. Stada liczące 11-30 os. stanowią 9% stw. (29% os.). W lutym rzadko notowano stada liczące powyżej 30 os. W obliczeniach pominięto stada powyżej 100 os., które zdarzają się wyjątkowo.

W czasie ostrych zim zdarzały się skupiska liczące ponad 200 os., np. na Wiśle pod Baranowem Sandomierskim – 324 os. – 18.01.1985 (S. Tworek), na Wiśle koło Rożniat – 210 os. 19.01.1985 (A. Hudy) i 320 os. – 9.02.1985 (A. Hudy).

W grudniu 55% os. stanowią samce, w styczniu 60% os., a w lutym udział samców spada do 45% ($N_{os}=3\ 142$).

Zmiany wskaźnika liczebności ogólnej W_0 sugerują bardzo silny, wieloletni trend spadkowy. Spadek liczebności zimujących nurogęsi odnotowano na obszarze całego kraju w latach 1987-89 (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Mogło być to spowodowane znacznym spadkiem liczebności populacji lęgowej

Goosander

Mergus merganser

Status

Dec-Feb Winters in small or very small numbers; migrates.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; migrates.

Habitat Major rivers and dam-reservoirs.

Distribution Recorded in winter throughout Małopolska, but mainly in the Podkarpacie, in the valleys of the Wisła, the lower San, and the Wisłoka; also in the Carpathians, on the upper San and Dunajec. On the Małopolska Upland, recorded mainly on

w Finlandii w latach 1987-89 (Hustings 1992). W następnych latach liczebność zimujących nurogęsi na obszarze Polski zaczęła wzrastać, podczas gdy na obszarze Małopolski wskaźnik liczebności wskazywał na utrzymanie się trendu spadkowego. Było to wynikiem braku kontroli kluczowego dla zimującej na obszarze Małopolski populacji nurogęsia, odcinka Wisły od Połańca do Sandomierza.

Skandynawia jest głównym obszarem lęgowym nurogęsia w Europie (Hagemeijer, Blair 1997). Zapewne stamtąd pochodzi większość nurogęsi zimujących w Polsce. Na Śląsku przelotne ptaki obserwuje się od II dekady października do II dekady grudnia, przelot wiosenny występuje od początku marca do II dekady kwietnia (Dyrcz i in. 1991).

W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie na zbiornikach zaporowych z podgrzaną wodą, do 250 os. (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim obserwowany regularnie, stwierdzony na 6 (2,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), natomiast dalej na wschód w Rejonie Łuckim stwierdzony wyjątkowo (Khymin 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 86 polach (14,1%) i oceniono, że zimowało 800-2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 200-1 500 os.

the Warta. The main area where this species occurs in winter in Małopolska is a stretch of the Wisła, approximately 50 km long, from Połaniec to Sandomierz. In this area, the Wisła freezes up only very rarely, thanks to discharges of warm water from the Połaniec power plant. The highest-elevation record is from the Myczkowce Reservoir – at 323 m.

In this species, the peak in numbers is in Jan. In Jan, the multi-year mean value of the W_0 abundance index for the atlas period is 4.5 times higher than in Dec and 1.3 times higher than in Feb. The Jan peak in Goosander numbers was especially

noticeable during the severe winters of 84/85 and 86/87. At that time, birds from more northerly wintering grounds arrived. In Dec, the species occurred in greatest numbers in the winter of 86/87, when 230 birds were recorded. In other winters, in Dec, the total number did not exceed 200 birds. A similar distribution of records, that is, very few birds in Dec and considerably more in Jan and Feb, has been observed in Czechoslovakia (Hudec, Cerny 1972). In Małopolska, there wintered in Jan 85 – 12% (1 470 birds), and in Jan 87 – 8.2% (995 birds), of the total number of birds wintering inland in Poland (Zyska et al. 1990).

Mild winters reduce the numbers of this species in Małopolska. The situation is similar in Silesia (Czapulak 1991).

In Jan 86 (mean temperature – 1.6 C), Małopolska had only 4% (848 birds) of the total number of birds wintering inland in Poland (Zyska et al. 1990). In the other such winters, the Jan numbers were even lower. In Silesia as well, in severe winters, over 3 000 birds were recorded, while in mild winters, numbers dropped to 2 000 birds (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak, Betleja 1998). In other parts of inland Poland, an opposite correlation has been noted. There, it is precisely in mild and average winters that Goosander numbers increase, to an extent that makes Poland a very important wintering ground for the European population (Dombrowski 1994).

The species is generally recorded singly or in small flocks up to 10 birds (82% of the records, 49% of all birds recorded; N records = 798, N birds = 5 722). Flocks of 11-30 birds account for 15% of the records and 38% of the birds. The mean number of birds per record calculated for the whole winter is 7.1, for Dec – 6.0, for Jan – 9.2, and for Feb – 5.7. In Dec, records of 1-10 birds account for 80% of the records and 43% of the birds. Flocks of 11-30 birds account for 19% of the records and 46% of the birds. Flocks of more than 30 birds are only occasionally recorded in Dec. In Jan, Goosanders gather in larger flocks. Records of 1-10 birds still dominate (74% of the records, 30% of the birds). Flocks of 11-30 birds account for 20% of the records and 42% of the birds recorded. In Jan, flocks of more than 30 birds are recorded decidedly more often; such records account for 5% of the records and 28% of the birds. In Feb, records of 1-10 birds account for 89% of the records and 54% of the birds. Records of large flocks are less frequent than in

Jan. Flocks of 11-30 birds account for 9% of the records and 29% of the birds in Feb. Flocks of more than 30 birds are only rarely recorded. Exceptional flocks of more than 100 birds have been recorded, but these were not included in the above calculations.

In severe winters, there occur concentrations of over 200 birds, as on the Wisła near Baranów Sandomierski – 324 birds on 18 Jan 85 (S. Tworek), and also on the Wisła near Rożniaty – 210 birds on 19 Jan 85 (A. Hudy), and 320 birds on 9 Feb 85 (A. Hudy).

In Dec, 55% of the birds were males, in Jan – 60%. However, in Feb, males accounted only for 45% of the birds (N birds = 3 140).

The W_0 abundance index suggests a very strong long-term decline. A decrease in the number of wintering Goosanders was noted throughout Poland in the winters of 1987-89 (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). This may have been the result of a significant decline in the breeding population in Finland in 1987-89 (Hustings 1992). In later years, the number of Goosanders wintering in Poland began to increase, while in Małopolska, the abundance index showed a continuing decline. This was due to the absence of data from the key location for wintering Goosanders in Małopolska, that is, the stretch of the Wisła between Połaniec and Sandomierz.

The major European breeding grounds of the Goosander are in Scandinavia (Hagemeijer, Blair 1997). Most of the birds wintering in Poland are no doubt of Scandinavian origin. In Silesia, migrating birds are recorded from mid Oct to mid Dec, and in spring, migration extends from the beginning of Mar into mid Apr (Dyrcz et al. 1991).

In Western Ukraine, the species occurs regularly on dam-reservoirs with warm water (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, the species was recorded in 6 (2%) atlas blocks (Gorban et al. 1989), though farther to the east, in the Lutsk district, it was recorded only exceptionally (Khymin 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 86 (14.1%) of the atlas blocks, and the total wintering population was estimated at 800-2 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 200-1 500 birds.



Sterniczka *Oxyura leucocephala*

White-headed Duck
Potápnica bielohlavá
Савка
Weißkopf-Ruderente

Status

Wyjątkowo zalatuje, wyjątkowo zimuje.

Występowanie Stwierdzona dwukrotnie tylko na Podkarpaciu. 12.01.1985 obserwowano parę na Wiśle k. Przemykowa, gm. Koszyce (K. Ptak, S. Szafraniec) oraz od 26.11. do 1.12.1991 – samicę na stawach w Spytkowicach, a następnie, zapewne tego samego os., w dniach 4-7.12.1991 na zb. Łączany (M. Keppert, B. Czerwiński). Obie obserwacje są jedy-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	3	0,6
XII Dec	3	0,7
I Jan	1	0,3
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	3	1,3
Karpaty	0	0,0

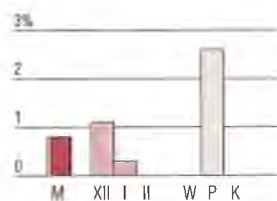
nymi stwierdzeniami tego gatunku w kraju w tych sezonach.

W latach 1985-98 w Polsce, poza Małopolską, 6 stw. pojedynczych os. w tym tylko 1 stw. zimowe z lutego (Raporty KF). Stwierdzenia w Polsce mogą być związane ze sztucznymi próbami wprowadzenia tego gatunku na obszarze Węgier (Madge, Burn 1988). Łęgowska sterniczka znajdują się w południowej Europie i centralnej Azji (Madge, Burn 1988).

Na obszarach graniczących z Małopolską nie stwierdzona w miesiącach zimowych (Gorban i in. 1989; Dyrz i in. 1991; Anonim 1992, 1994a, 1996, 1998; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Bejcek i in. 1995). Jedynie na Słowacji obserwowano 1 samca od 22.02. do 9.03.1974 (Trnka 1997).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



White-headed Duck *Oxyura leucocephala*

Status

Accidental; winters exceptionally.

Distribution Recorded twice, only in the Podkarpacie. On 12 Jan 85, there was a pair on the Wisła near Przemyków, Koszyce rural municipality (K. Ptak, S. Szafraniec); from 26 Nov to 1 Dec 91, there was a female on ponds at Spytkowice, and the same bird probably reappeared from 4 to 7 Dec 91 on the Łączany Reservoir (M. Keppert, B. Czerwiński). Each of these records was the only record of this species in Poland in each of the winters in question.



Kania czarna *Milvus migrans*

Black Kite
Haja tmavá
Шуліка чорний
Schwarzmilan

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Skrajnie nielicznie lęgowa, migruje.

Występowanie Stwierdzona dwukrotnie. W Częstochowie w dolinie rzeki Stradomki 23.02.1995 – 1 os. przelatywał na znacznej wysokości (S. Królikowski). Tego samego

Elsewhere in Poland, in the years 1985-1998, there were 6 records of single birds, including 1 winter record from Feb (KF Reports). The records from Poland may be traceable to attempts to introduce this species in Hungary (Madge, Burn 1988). The breeding grounds of the species are otherwise located in southern Europe and Central Asia (Madge, Burn 1988).

In areas adjacent to Małopolska, the species has generally not been recorded in winter (Gorban et al. 1989; Dyrz et al. 1991; Anonim 1992, 1994, 1996, 1998; Khymyn 1993; A. Bokotej, pers. com.; Bejcek et al. 1995). There is, however, an exceptional winter record from Slovakia, from 22 Feb to 9 Mar 74 (Trnka 1997).

dnia 1 os. widziany 170 km na południowy-wschód od pierwszego miejsca obserwacji, nad polami w Straszęcinie k. Dębicy (A. Osucha). Luty tego roku był wyjątkowo ciepły – co mogło przyspieszyć migrację.

W latach wcześniejszych obserwowano kanie czarne w czasie łagodnej zimy 1967. W Puszczy Niepołomickiej nad rzeką Drwiniką 28.01. obserwowano 12 os., 30.01 – 2 os. i 6.02 – 2 os. (Głowaciński 1975).

Na Śląsku zimą nie obserwowana. Przelot wiosenny kania czarnej zarejestrowano najwcześniej na sąsiadującym z Małopolską Śląsku 8, 10 i 13 marca. Zwykle przelot wiosenny trwa od II dekady marca do końca kwietnia (Dyrz i in. 1991). W Wielkopolsce odnotowana jeden raz 13.01.1990 1 os. (Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie od 1985 roku stwierdzona zimą tylko jeden raz w Okręgu Czerniowce (A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimuje wyjątkowo 0-5 os. (Trnka, inf. list.). W Czechach w okresie badań atlasowych w sez. 82/83-84/85 odnotowana tylko raz w styczniu 1983 (Bejcek i in. 1995).



Black Kite

Milvus migrans

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; migrates.

Distribution Recorded only twice: in Częstochowa, in the valley of the Stradomka: on 23 Feb 95, 1 bird flew by at a considerable altitude (S. Królikowski). That same day, 1 bird was recorded 170 kilometres to the southeast, over fields at Straszecin, near Dębica (A. Osucha). The month of February was exceptionally warm that year, which may have stimulated early spring migration.

There is a single series of winter records from earlier years, from the warm winter of 1967. In the Niepolomice Forest, on the

Drwinka, on 28 Jan there were 12 birds, on 30 Jan there were 2 birds, and on 6 Feb – 2 birds (Głowaciński 1975).

The species has not been recorded in winter in Silesia. The earliest spring migration dates for this species in Silesia are 8, 10, and 13 Mar (Dyrzcz et al. 1991). There, most of the birds pass through from mid-Mar to late Apr (Dyrzcz et al. 1991). There is an isolated record from 13 Jan 90, in Wielkopolska of 1 bird (Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine, since 1985, the species has only been recorded once in winter, in the Chernivtsy district (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, there have been exceptional winter records; with 0-5 birds wintering (Trnka, pers. com.). In the winters of 82/83-84/85, there was only a single record from the Czech Republic, in Jan 83 (Bejček et al. 1995).



Bielik

Haliaeetus albicilla

White-tailed Eagle

Orliak morský

Орлан-білохвіст

Seeadler

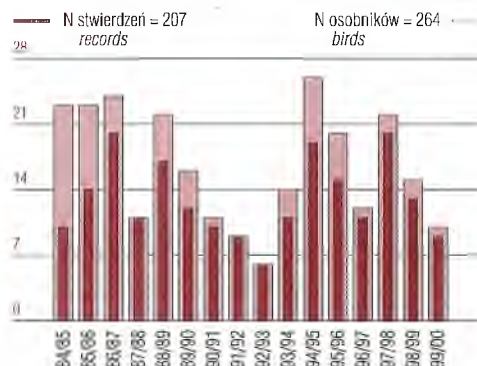
Status

XII-II Skrajnie nielicznie zimuje, koczuje, część osobników migruje przez obszar Małopolski.

III-XI Skrajnie nielicznie lęgowy.

Środowisko Głównie brzegi rzek, stawów posiadające płytkie lub zamrożone obszary, okoliczne pola.

Występowanie Odnotowany w dolinach większych rzek regionu, głównie Wisły i Sanu. Poza dolinami rzecznyymi spotykany sporadycznie i pojedynczo. Najczęściej obserwowany w Kotlinie Sandomierskiej oraz nad Zb. Goczałkowickim. Najwyżej odnotowany



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 55	37	7,4	2,3
XII Dec	13	4,8	—
I Jan	26	7,8	—
II Feb	20	4,6	—
Wyżyna Małopolska	2	1,0	0,4
Podkarpacie	28	18,3	7,3
Karpaty	7	3,8	0,0

w Bieszczadach nad Sanem k. Średniej Wsi 12.12.1987 (M. Skowroński) 400 m npm oraz kilka km dalej na wschód, nad zb. Myczkowce 360 m npm. W tym drugim miejscu obserwowano bieliki wielokrotnie.

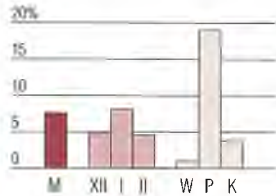
Ogółem w sez. 84/85 do 92/93 odnotowano 109 stw. bielika (145 os.), a w sez. 93/94-99/00 98 stw. (119 os.). Najczęściej spotykany bywa w styczniu – 40% stw. i 45% os. (N_{stw}=44, N_{os}=66). Wśród ptaków, u których rozpoznano wiek, 57% stanowiły ptaki dorosłe (25 os.). Ptaki młodociane obserwowano tylko kilka razy w grudniu. Dopiero w styczniu i lutym obserwuje się je częściej.

Odnotowano szereg obserwacji większej liczby bielików, np. nad Zb. Goczałkowickim 6 os. 10.12.1995 (P. Sroka), 5 os. młodocianych 1.12.1996, 4 os. (2 dorosłe + 2 młodociane) 4.12.1994 i 30.12.1997, 6.02.2000 1 dorosły i 4 młodociane (J. Król), 5 os. 12 i 19.01.1985 w Roźniatach w gminie Padew (A. Hudy), w Baranowie Sandomierskim 4 os. 19.01.1986 (S. Tworek), w Temeszowie nad Sanem 4 os. 5.02.1989 (T. Kardys), nad zb. Myczkowce 1 os. dorosłego i 4 młodociane 24.01.1999 (C. Ćwikowski).

Do początku lat 90 liczba stwierdzeń malała. Najliczniej obserwowany był w sezonie zimowym 86/87 (24 os.), a od zimy 89/90 tylko po kilka lub kilkanaście spotkań. Po 1993 liczba spotkań wzrosła do 20 zimą 97/98. Od sezonu 96/97 każdej zimy obserwuje się poje-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



dyncze os. nawet na miejskim odcinku Wisły w Krakowie, np. 8-9.01.2000 w okolicy zapory Dąbie przebywał 1 os. młodociany, a 22-23.01 i 5.02.2000 1 os. dorosły w okolicy osadników HTS (E. Danel, P. Filimowski, Ł. Kubala, J. Wójcik).

W czasie mroźnych zim obserwuje się więcej bielików w Małopolsce, niż w okresie łagodniejszych zim. Sugeruje to, że w cieplejszym okresie bieliki trzymają się bliżej miejsc lęgowych, a dopiero przy znacznym spadku temperatury przemieszczają się na większe odległości, trafiając również do Małopolski.

25.12.1988 stwierdzono na zachód od Biłgoraja bielika zaobraczkowanego w tym samym roku jako pisklę na Łotwie, a 12.02.1996 w Berówce k. Budy Stalowskiej osobnika zaobraczkowanego w czerwcu 1986 w Finlandii (mat. SO IE PAN). Bieliki z Polski zimują także w Czechach i na Słowacji (Hudec, Cerny 1972).

Na sąsiednim Śląsku odnotowuje się co roku w styczniu ok. 40 os. (do 69 os.) (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). W całej Polsce w latach 1985-

87 stwierdzono zimowanie od 210 do 276 (Buczek 1993). Ptaki zimujące w Małopolsce stanowiły 5-10% polskiej populacji. Aktualnie największym zimowiskiem bielika w Polsce jest środkowa i dolna Wisła, gdzie na Zb. Włocławskim notowano zgromadzenia 20-50 ptaków, a na odcinku ok. 80 km stwierdzono do 100 os. (Mizera 1999). Z Polski znane są także inne miejsca koncentracji ptaków tego gatunku jak rozlewiska w Słońsku, gdzie gromadzi się do 70 bielików i Zalew Szczeciński, gdzie w połowie stycznia 1994 stwierdzono 175 os. (Mizera 1999). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie, ale nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzony na 6 (2,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 67 (11,0%) polach, a populację zimującą oszacowano na 40-80 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10km²) Density (birds/ 10km²):
Pukarzędów: 3.12.1998 – 5,4, 6.01.1999 – 1,8.

Ocena populacji zimującej 5-30 os. (70-90% dorosłe).

White-tailed Eagle

Haliaeetus albicilla

Status

Dec-Feb Winters in extremely small numbers; wanders, some birds migrate through Małopolska.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; migrates.

Habitat Primarily next to rivers and ponds with shallow or frozen-over spots; nearby fields.

Distribution White-tailed Eagles concentrate noticeably only in the major river valleys, mainly the Wisła and the San. Away from the river valleys, the species is recorded only occasionally and singly. It is most often recorded in the Sandomierz Basin and on the Goczałkowice Reservoir. The highest-elevation record is from Średnia Wieś on the San, in the Bieszczady, at 400 m, on 12 Dec 87 (M. Skowroński). Yet, there are many records from the Myczkowce Reservoir, at 360 m, a few kilometres farther east.

Altogether, in the winters of 84/85-92/93, there were 109 records of 145 birds of this species, and 98 records of 119 birds from the winters 93/94-99/00. The greatest number of records was from Jan (40% of the records, 45% of all birds recorded). Among the birds that were aged, 57% (25 birds) were adults. Immature birds are generally not recorded in Małopolska before Jan and Feb; there are only isolated records from Dec.

Small concentrations have also been recorded; from the Goczałkowice Reservoir there are the following records: 6 birds on 10 Dec 95 (P. Sroka), 5 immature birds on 1 Dec 96, 4 birds (2 adult and 2 immature) on 4 Dec 94 and 30 Dec 97, and 1 adult and 4 immatures on 6 Feb 00 (J. Król), also, there were 5 birds on 12 Jan 85 and 19 Jan 85 at Rożniaty, Padew rural municipality (A. Hudy), and at Baranów Sandomierski, there were 4 birds on 19 Jan 86 (S. Tworek); at Temeszów on the San – 4 birds on 5 Feb 89 (T. Kardys); and on the Myczkowce Reservoir, 1 adult and 4 immature birds on 24 Jan 99 (C. Œwikowski).

There was a noticeable decline in the number of records between 1984 and the early 1990s. The greatest number of birds was in the winter of 86/87 (24 birds), with only a few, and never more than 20, records each winter since 89/90. Since 1993, the number of records has increased, to 20 in the winter

of 97/98 (to give a total of 98 records between 93/94 and 99/00). Since the winter of 96/97, single birds have been recorded every winter, even on the urban stretch of the Wisła in Kraków, where on 8 and 9 Jan 00, 1 immature bird was recorded at the Dąbie dam, and on 22-23 Jan and 5 Feb 00, 1 adult was seen at the sewage ponds of the T. Sędzimir steel works (E. Danel, P. Filimowski, Ł. Kubala, J. Wójcik).

In cold winters, numbers of this species in Małopolska are higher than in warm winters. This suggests that in warm winters, many White-tailed Eagles remain closer to their breeding grounds, and that a significant drop in temperature is needed to stimulate the long-distance movements that bring them to Małopolska. On 25 Dec 88, to the west of Biłgoraj, a banded White-tailed Eagle was recorded; the bird had been banded earlier the same year as a nestling in Latvia.

On 12 Feb 96, at Berówka near Buda Stalowska, a bird banded in Jun 86 in Finland was recovered (SO IE PAN materials). White-tailed Eagles from Poland are likewise known to move for the winter, to the Czech Republic and Slovakia (Hudec, Cerny 1972).

In neighboring Silesia, approximately 40 birds are recorded each year in Jan (max. 69 birds) (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991, Czapulak, Betleja 1998). Birds wintering in Małopolska account for 5-10% of the total population wintering in Poland, which in the years 1985-87 was estimated at 210-276 birds (Buczek 1993). The main Polish wintering grounds of the species are currently along the central and lower Wisła, where on the Włocławek Reservoir, concentrations of 20-50 birds have been recorded, and where an 80-km stretch of the river had up to 100 wintering birds (Mizera 1999). Other major wintering sites are Słońsk, with 70 birds, and the Szczecin Lagoon, where as many as 175 birds were recorded in mid-Jan 94 (Mizera 1999). In Western Ukraine, the White-tailed Eagle winters regularly but in small numbers (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, the species was recorded in 6 (2,0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 67 (11,0%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 40-80 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 5-30 birds (70-90% ad).



Błotniak zbożowy *Circus cyaneus*

Hen Harrier

Kaňa sivá

Луць польовий

Kornweihe

Status

XII-II Skrajnie nielicznie zimuje, koczuje, migruje.

III-XI Skrajnie nielicznie lęgowy, migruje

Środowisko Rozległe łąki oraz tereny orne.

Występowanie Stwierdzony 151 razy (173 os.). W sez. zimowych 84/85-92/93 obserwowany 118 razy (123 os.). W ciągu następnych 7 zim odnotowany 33 razy (50 os.).

Zimą obserwowany w całej Małopolsce. Odnotowany na największej liczbie pól atlasowych na Podkarpaciu, znacznie mniej stwierdzeń na Wyż. Małopolskiej, głównie w miejscach gdzie obserwowany był w okresie lęgowym. Najmniej obserwacji z Karpat.

Stwierdzany głównie pojedynczo (140 stw.), 7 razy spotkano dwa ptaki, 2 razy 3 os. – 3.12.1995 nad polami w Krzepicach (I. Woźniak) oraz 3 samce nad łąkami na wschód od Pukarzowa 29.12.1998 (G. Kaczorowski), 5 os. obserwowano 23.02.1997 w Krzepicach (I. Woźniak), a 28.12.1998 na łąkach przyległych do Pilicy w okolicy Pukarzowa zerowało 8 os. w luźnym skupieniu (6 samców poje-

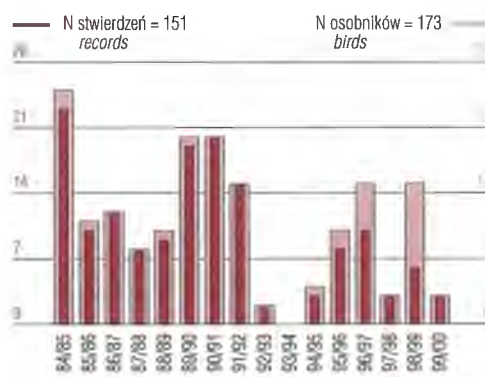
Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska	• + x = 68	57	11,3	3,6
XII Dec	28	10,3	—	
I Jan	21	6,3	—	
II Feb	32	7,4	—	
Wyżyna Małopolska	17	8,2	4,5	
Podkarpacie	32	20,9	5,6	
Karpaty	9	4,9	0,5	

dynczo i 2 samice lub ptaki młodociane)(G. Kaczorowski).

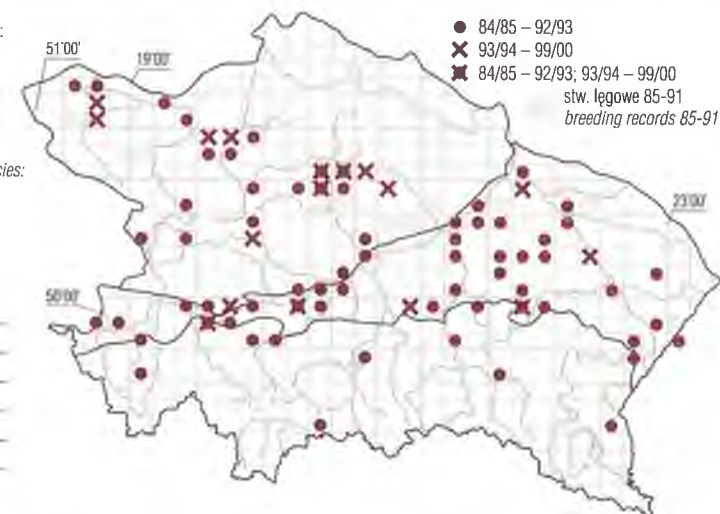
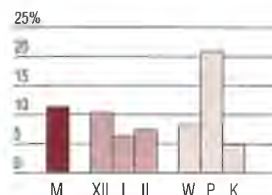
Wśród stwierdzonych zimą błotniaków 47% stanowiły samce ($N_{os}=43$), a na sąsiednim Śląsku tylko 37% (Dyrz i in. 1991). Natomiast udział samców w skali całego kraju był taki sam jak w Małopolsce (Łontkowski, Jermaczek 1988).

Na Śląsku przelot jesienny trwa od połowy sierpnia do końca listopada, szczyt przelotu ma miejsce od połowy października do początku listopada. Już w pierwszej połowie lutego część ptaków, które pozostały na zimę, opuszcza ten teren, a regularny przelot występuje od przełomu lutego i marca, kończy się na początku maja (Dyrz i in. 1991). W Małopolsce liczba odnotowywanych zimą błotniaków zbożowych zwykle wzrastała, gdy temperatury spadały. Jest to spowodowane napływem ptaków zimujących spoza Małopol-



Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



ski. O potencjalnym pochodzeniu ptaków zimujących w Małopolsce może świadczyć stwierdzenie 20.11.1965 w Jarosławiu, osobnika zaobrazkowanego jako pisklę 1.07.1964 w Finlandii (mat. SO IE PAN).

Śląsk jest miejscem regularnego zimowania błotniaków zbożowych. Najliczniej spotyka się je tam na przełomie grudnia i stycznia (Dyrz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzony zimą w sez. 83/84-85/86 na 25 (8,4%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w małym Rejonie Łuckim odnotowany na 14 (4%) polach i oceniono, że zimowało 10-15 os. (Khymyn 1993). Na

Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 273 (44,7%) polach, a populację zimującą oceniono na 700-1 500 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 km²) / Density (birds / 10 km²):

Jankowice: 1989 XII – 4,0; Olewin: 1988 XII – 1,0; Podlesie: 6 XII 1987 – 0,7, 13 XII 1987 – 0,7, 3 I 1988 – 1,4, 11 I 1988 – 0,7, 14 II 1988 – 1,4, 21 II 1988 – 2,1, 31 XII 1988 – 0,7; Radziechowice: 28 XII 1989 – 3,5, 15 I 1994 – 2,3, 10 XII 1994 – 3,5, 28 XII 1998 – 14,5, 29 XII 1998 – 5,4, 6 I 1999 – 7,3; Zawada: 1988 XII – 0,6; Sarzyna: 12 XII – 0,9, 8 I – 1,8, 26 I – 1,8.

Ocena populacji zimującej 5-15 os.

Hen Harrier

Circus cyaneus

Status

Dec-Feb Winters in extremely small numbers; wanders; migrates.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; migrates.

Habitat Extensive meadows and cultivated fields.

Distribution Altogether, there is a total of 151 records, of 173 birds. In the winters of 84/85-92/93, there were 118 records (123

birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 33 records (50 birds).

Recorded in winter throughout Małopolska. The Podkarpacie is where this species was recorded in the greatest number of atlas blocks, with far fewer records from the Małopolska Upland, mostly from locations where the species is recorded in the breeding season. Least often recorded in the Carpathians.

The species has generally been recorded singly (140 records); there are 7 records of two birds together, and 2 records

of three birds; on 3 Dec 95 over fields at Krzepice (I. Woźniak), and on 29 Dec 98, 3 males over meadows to the east of Pukarzów (G. Kaczorowski). There are also occasional records of larger concentrations: on 23 Feb 97, 5 birds were at Krzepice (I. Woźniak); on 28 Dec 98, in meadows on the Pilica near Pukarzów, 8 birds in a loose flock (6 male and 2 female or immature) were seen foraging (G. Kaczorowski).

Out of 43 sexed birds 47% were males, while in adjacent Silesia, records of adult males account for 37% of all records (Dyrz et al. 1991). In Poland as a whole, the fraction of males was similar to that found in Małopolska (Lontkowski, Jermaczek 1988).

In Silesia, fall migration of the species extends from mid Aug into late Nov, with the numbers peaking from mid Oct to early Nov. As early as the first two weeks of Feb, some wintering birds leave Silesia, and regular migration extends from late Feb and early Mar into early May (Dyrz et al. 1991). In Małopolska, the abundance of this species varied in an inverse relation to

the mean winter temperatures during the study period. This is due to the arrival of wintering birds from outside the atlas area, which is confirmed by one recovery: a bird that had been banded as a nestling on 1 Jul 64 in Finland, was found on 20 Nov 65, at Jarosław, (SO IE PAN materials).

Silesia is a regular wintering ground for this species. There, the species is most numerous towards the end of Dec and the beginning of Jan (Dyrz et al. 1991). In Western Ukraine, the species winters regularly (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, in the winters of 83/84-85/86, it was recorded in 25 (8.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In the smaller Lutsk district, recorded in 14 (4%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 10-15 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 273 (44.7%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 700-1 500 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 5-15 birds.



Jastrząb *Accipiter gentilis*

Goshawk

Jastrab lesny

Яструб великий

Habicht

Status Osiadły, nieliczny.

Środowisko Różne typy drzewostanów, za-
drzewienia śródpolne.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce.
W okresie zimowym stwierdzony na Wyż

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

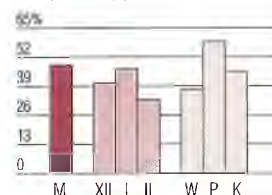
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	243	48,3	58,5
XII Dec	110	40,4	—
I Jan	156	46,8	—
II Feb	143	32,9	—
Wyzyna Małopolska	78	37,5	38,4
Podkarpacie	90	58,8	57,5
Karpaty	83	45,6	65,6

Małopolskiej i na Podkarpaciu na podobnym procencie skontrolowanych pól jak w okresie lęgowym (38,4%, 57,5% w lecie), natomiast znacznie rzadziej odnotowany w Karpatach (65,6% w lecie). Najwyżej obserwowany na Pogórzu Gubałowskim 1 000 m npm (W. Cichocki) i w Bieszczadach (900 m npm) (G. Sitko). Gatunek osiadły, jedynie część osobników koczuje (Tomiałojć 1990) i prawdopodobnie w styczniu pojawia się więcej ptaków z północy i wschodu.

Liczba stwierdzeń jest podobna w grudniu i lutym, natomiast w styczniu jest wyraźnie

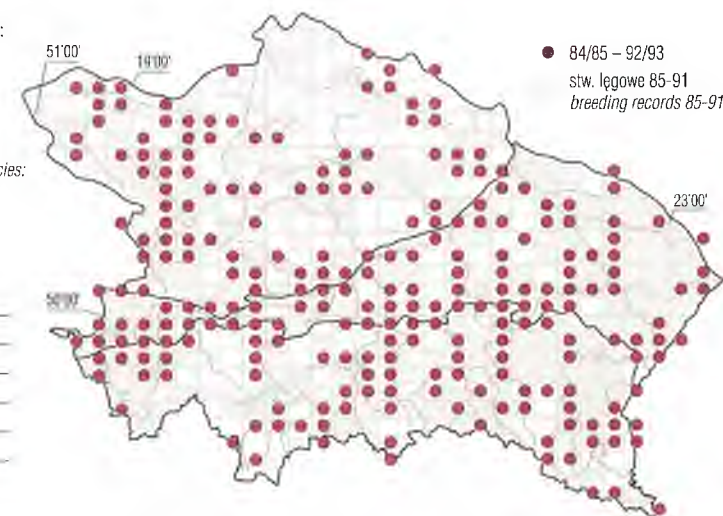
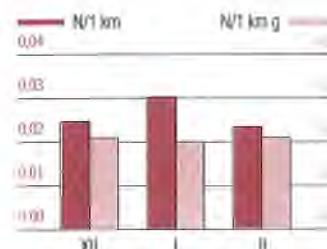
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



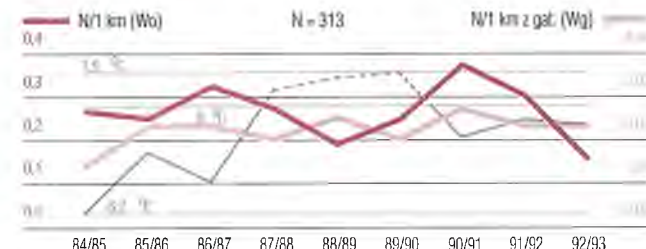
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



wyższa (wskaźnik Wo). Obserwowano prawie wyłącznie pojedyncze os. (97% stw., $N_{stw}=270$, $N_{os}=283$). Dwa os. stwierdzono 9 razy, a wyjątkowo 5 os. – 17.02.1991 nad rzeką Czarną k. Staszowa (G. Skubera). Zdecydowanie częściej obserwowano samice, gdyż stanowiły one 68% os., dla których zanotowano płeć ($N_{os}=60$). W zimy mroźniejsze odnotowano większe wartości wskaźnika liczebności ogólnej Wo, co może być wynikiem napływu ptaków spoza obszaru Małopolski.

W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzony zimą na 116 (38,9%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w małym Rejo-

nie Łuckim tylko na 2 polach i 2-5 os. zimujących (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 493 (80,7%) polach, a populację zimującą oceniano na 2 500-5 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 km²) / Density (birds / 10 km²):

Jankowice 1989 XII – 1,3; Radziechowice 28 XII 1989 – 1,2, 15 XII 1993 – 1,2, 21 II 1994 – 1,2; Jadowniki Mokre I – 0,6; Podłęże: XII – 1,2; I – 1,2; Stanisławice XII – 6,2; Wałki Zaczarnie XII – 1,1, II – 1,1; Sarzyna 5 XII – 1,8, 12 XII – 2,7, 8 I – 0,9, 26 I – 1.

Ocena populacji zimującej 2 500-3 500 os.

Goshawk

Accipiter gentilis

Status Sedentary; scarce.

Habitat Various kinds of forest; trees in open country.

Distribution Found throughout Małopolska. In winter, the proportion of atlas blocks in which the species was recorded on the Małopolska Upland and in the Podkarpacie was similar as in the breeding season (38.4%, 57.5%), but there are many fewer records from the Carpathians (65.6%). The highest-elevation records are from the Gubałówka Foothills – at approximately 1 000 m (W. Cichocki), and from the Bieszczady at 900 m (G. Sitko). This is a sedentary species, and only part of the population wanders (Tomiałojć 1990). An influx of birds from the north and the east probably occurs in Jan.

The number of records in Dec and Feb is similar, whereas in Jan, the number of records (the W_0 abundance index) is



Krogulec *Accipiter nisus*

Sparrowhawk
Jastrab krahulec
Яструб малий
Sperber

Status Częściowo osiadły; nielicznie zimuje; nielicznie lub bardzo nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Głównie zadrzewienia i krzewy w dolinach rzek oraz zadrzewienia śródpolne i w pobliżu zabudowań.

markedly higher. Nearly all the records are of single birds (97% of the records; N records = 270, N birds = 283). There are 9 records of two birds together, and an exceptional record of 5 birds – on 17 Feb 91 on the Czarna near Staszów (G. Skubera). Females accounted for 68% of 60 sexed birds. In cold winters, the W_0 abundance index attained higher values, which may be due to an influx of birds from outside of Małopolska.

In Western Ukraine, the species winters regularly (A. Bokotej, pers. com.). In the the Lviv region, it was recorded in winter in 116 (38.9%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and in the small Lutsk district – in only 2 atlas blocks, with 2–5 wintering birds (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 493 (80.7%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 2 500–5 000 birds (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 2 500–3 500 birds.

Polca atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

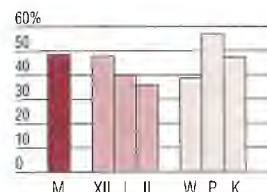
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	244	48,5	46,8
XII Dec	130	47,8	—
I Jan	133	39,9	—
II Feb	156	35,9	—
Wyżyna Małopolska	81	38,9	25,3
Podkarpacie	87	56,9	47,0
Karpaty	86	47,3	59,9

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Na Podkarpaciu stwierdzony na największym procencie pól skontrolowanych, a na najmniejszym na Wyż. Małopolskiej. Natomiast w okresie lęgowym najczęściej stwierdzony w Karpatach (59,9% pól). Najwyżej spotykany w Gorcach 950 m npm (A. Felger) i u podnóża Pienin 700 m npm (B. Kozik).

Krogulce obserwowano prawie wyłącznie pojedynczo (98% stw.), a jedynie 8 razy widziano po 2 os. ($N_{stw}=450$, $N_{os}=458$). Na terenie Małopolski zimuje więcej samic niż samców, gdyż na 207 os. dla których podano płeć, 64% stanowiły samice. Procentowy udział sa-

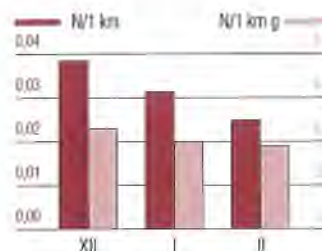
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



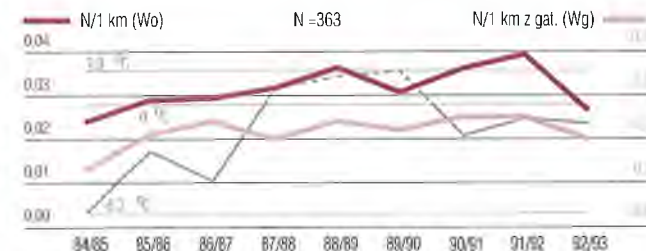
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



mic rośnie w ciągu zimy od 53% w grudniu do 69% w lutym.

Migrację jesienną odnotowano na sąsiednim Śląsku od końca sierpnia do I dekady listopada, ze szczytem przelotu w końcu września i w październiku. Na legowiska krogulce powracają od początku marca do końca kwietnia (Dycz i in. 1991). W Małopolsce liczba stwierżeń maleje od grudnia do lutego (wskaźnik W_0).

Część ptaków miejscowych pozostaje na zimę. Część ptaków zimujących pochodzi z populacji odbywających lęgi w północno-wschodniej Europie (Szczepski 1976). Ptaki z Łotwy stwierdzono zimą w Polsce, natomiast krogulce z Polski zimowały w Hiszpanii (Cramp i in. 1977-94). Dwa krogulce zaobraz-

kowe jako pisklęta w Finlandii 27.06.1986 i 7.07.1996 stwierdzono ponownie – pierwszego 17.12.1986 nad Zb. Żywieckim, a drugiego 15.02.1997 w Sosnowcu. Natomiast osobnika zaobrazkowanego jako pisklę 16.06.1996 w Lubelskiem w okol. Nałęczowa, stwierdzono 23.12.1997 ok. 40 km na południowy-wschód w Rudnikach w Lubelskiem (mat. SO IEPAN). Podobnie w Czechach i Słowacji, stwierdzono osobniki obrączkowane w Europie północno-wschodniej, głównie w Finlandii (Hudec, Cerny 1977).

Na Śląsku i w Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie (Drycz i in. 1991, A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzony na 197 (66,1%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w małym Rejonie Łuckim tylko na 41

(13%) polach, z populacją zimującą 40–50 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 488 (79,9%) polach, a populację zimującą oszacowano na 4 000–8 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Sparrowhawk

Accipiter nisus

Status

Dec-Feb – Partially sedentary; winters in small numbers; scarce breeder; migrates.

Habitat Mainly trees and other vegetation in river valleys; trees in open country and near human settlements.

Distribution Found throughout Małopolska. In winter, the proportion of surveyed atlas blocks in which the species was recorded was highest in the Podkarpacie, and lowest on the Małopolska Upland. Yet, in the breeding season, the species was most often recorded in the Carpathians (59.9% of the atlas blocks). The highest-elevation records are from the Gorce at 950 m (A. Felger), and from the foot of the Pieniny at 700 m (B. Kozik).

Nearly all the records are of single birds (98% of the records); there are only 8 records of two birds together (N records = 450; N birds = 458). The data indicate that in Małopolska, more females than males winter: out of 207 sexed birds, 64% were females. The proportion of females increases over the course of the winter, from 53% in Dec, to 69% in Feb.

In neighboring Silesia, fall migration has been recorded from late Aug to early Nov, with most of the birds passing through in late Sep and in Oct. The birds return to their breeding grounds from early Mar to late Apr (Dycz et al. 1991). In Małopolska, the

Zagęszczenie (os./10km²) / Density (birds / 10 km²): Pukarzów 6 I 1999 – 1,8; Igołomia I – 1,3; Jadowniki Mokre XII – 0,6; Podłęże XII – 1,2, II – 1,2.

Ocena populacji zimującej 1 000–2 000 os.

number of records (the W_0 abundance index) decreases from Dec to Feb.

Some locally breeding birds remain for the winter, while other wintering birds are from populations breeding in north-eastern Europe (Szczepski 1976). Birds from Latvia have been recorded in winter in Poland, while birds from Poland have been found wintering in Spain (Cramp et al. 1977–94). Two birds banded as nestlings in Finland on 27 Jun 86 and 7 Jul 96 were recovered as follows: the first, on 17 Dec 86 at the Żywiec Reservoir, and the second, on 15 Feb 97 at Sosnowiec. On the other hand, a bird banded as a nestling in the Lublin area, near Nałęczów, was recovered on 23 Dec 97, approximately 40 km to the northeast of Rudniki, also in the Lublin area (SO IE PAN materials). In the Czech Republic and in Slovakia, there have likewise been recoveries of birds banded in northeastern Europe (Hudec, Cerny 1977).

In Silesia and in Western Ukraine, the species winters regularly (Dycz et al. 1991, A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, it was recorded in 197 (66.1%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), but in the small Lutsk district – in only 41 (13%) of the atlas blocks, with 40–80 wintering birds (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 488 (79.9%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 4 000 – 8 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 000–2 000 birds.



Myszołów zwyczajny *Buteo buteo*

Buzzard

Myśiak lesny

Канюк звичайний

Mäusebussard

Status

XII-II Częściowo osiadły, nielicznie zimuje.

III-XI Średnio licznie lub nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Pola uprawne, doliny rzek oraz wszelkie tereny otwarte, także w pobliżu siedzib ludzkich, wysypiska śmieci.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Najczęściej obserwowany na Podkarpaciu, natomiast w okresie lęgowym odnotowany na największym procencie pól skontrolowanych w Karpatach (67%). Najwyżej stwierdzony na Gubałowie 1 100 m npm (W. Cichocki).

Tylko myszołowa zwyczajnego odnotowano na wszystkich powierzchniach próbnych, na których liczono zimą ptaki drapieżne. Stwierdzono zimowanie w centrum Krakowa. Od listopada 1984 do początku marca 1985 1 os. przebywał przez całą zimę w najbardziej uczęszczanej przez ludzi części Plant Krakowskich, w pobliżu dworca kolejowego (Kutschera 1985). Polował na gołębie miejskie (K. Walasz).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	357	71,0	88,8
XII Dec	172	63,2	—
I Jan	221	66,4	—
II Feb	272	62,7	—
Wyżyna Małopolska	131	63,0	69,0
Podkarpacie	121	79,1	76,5
Karpaty	122	67,0	92,9

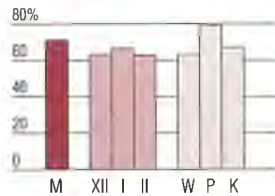
Najczęściej notowano pojedyncze os. (87% stw., 73% os., $N_{stw}=1\ 642$, $N_{os}=1\ 957$). Stwierdzenia dwóch os. stanowiły 11% stw. i 18% os. Może tworzyć większe skupienia, na przykład w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej, w okolicach Piekielnika i Czarnego Dunajca obserwowano do 80 os. (W. Cichocki), prawdopodobnie w związku z licznym występowaniem gryzoni. Zimą odnotowywany znacznie częściej niż myszołów włochaty: w grudniu 7,2 razy częściej, w styczniu 7,8 razy, a w lutym 4,8 razy.

Migracje jesienną odnotowano na sąsiednim Śląsku od sierpnia do początku grudnia ze szczytem w połowie sierpnia i na przełomie października i listopada. Powrót z zimowisk obserwuje się już od początku lutego do połowy kwietnia, szczyt przelotu przypada od drugiej połowy lutego do marca (Dycz i in. 1991). W Małopolsce w okresie zimy liczba stwierdzeń nieznacznie rośnie od grudnia do lutego (wskaźnik W_0).

Prawdopodobnie większość młodocianych myszołowów z terenu Małopolski, migruje na zimowiska do Niemiec, Francji, Czech i dalej na południe, o czym świadczą informacje o ptakach zaobraczkowanych (Szczepski 1970; Hudec, Cerny 1977). Część ptaków zimujących w Małopolsce pochodzi z Europy północno-wschodniej, gdyż ptaki obrączkowane jako pisklęta na Łotwie, były stwierdzone zimą w Polsce południowo-

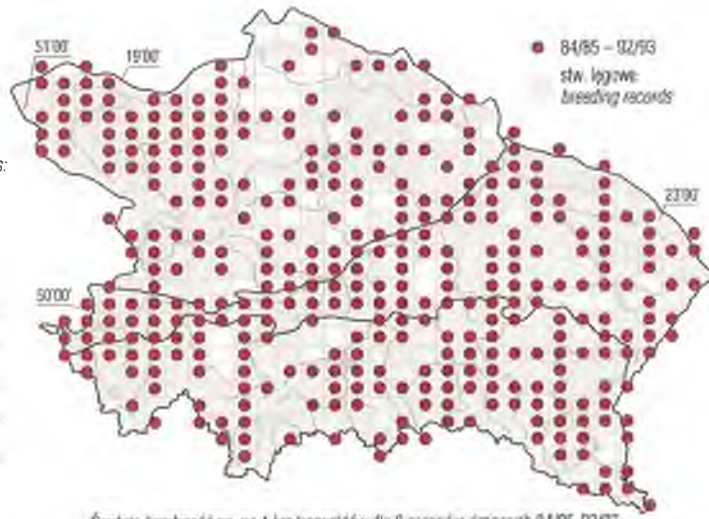
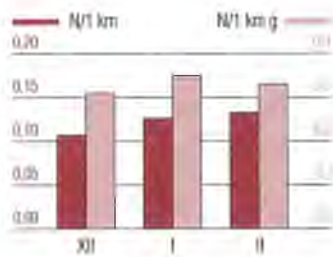
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocs with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



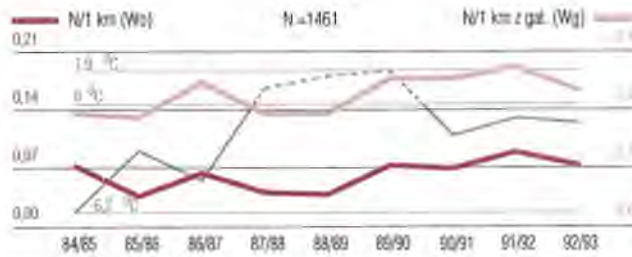
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



wschodniej (Rydzewski 1939, 1949b). Na 7 ptaków zaobraczkowanych jako pisklęta, a następnie stwierdzonych zimą w Małopolsce w latach 1976 (luty) – 1997 (grudzień), 6 pochodziło z Finlandii, a jeden z Polski, z Puszczy Kampinoskiej. Były to wyłącznie stwierdzenia grudniowe i lutowe (mat. SO IE PAN). Wyższe wartości wskaźnika liczebności ogólnej W_0 w czasie mroźniejszych zim również wskazują na napływ myszołów spoza Małopolski.

Na sąsiednim Śląsku zimuje regularnie (Lontkowski 1994). Na wschód od Małopolski, w Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzony w okresie badań atlasowych w sez. 83/84-85/86 tylko na 70 (23,5%) polach atlasowych, podczas gdy myszołowa włochatego

stwierdzono na 185 (62,1%) polach (Gorban i in. 1989). Jednak w latach następnych proporcje te uległy odwróceniu (I. Gorban, inf. list.). Dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim stw. na 94 (30%) polach, z populacją zimującą 120-150 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 555 (90,8%) polach, tj. o 33% większej liczbie pól, niż myszołów włochaty, a populację zimującą oceniono na 20 000-50 000 os. (Bejcek i in. 1995), tj. 10-12,5 razy liczniej niż myszołowa włochatego.

Zagęszczenie (os./10 km²) / Density (birds / 10 km²):
Jankowice 1989 XII – 5,3; Olewin 1988 XII – 4,0; Podlesie 6 XII 1987 – 9,65, 13 XII 1987 – 7,6, 3 I 1988 – 9,65, 14 II 1988 – 4,1, 21 II 1988 – 2,8, 31 XII 1988 – 0,7, 10 XII 1989 – 2,1; Pukarzew

3 XII 1998 – 10,9, 28 XII 1998 – 18,2, 29 XII 1998 – 27,3, 6 I 1999 – 16,4; Radziechowice 28 XII 1989 – 4,7, 15 XII 1993 – 4,7, 15 I 1994 – 10,6, 21 II 1994 – 12,9, 10 XII 1994 – 28,2; Zawada 1988 XII – 1,9; Igołomia XII – 5,3, I – 27,6; Jadowniki Mokre XII – 38,2, I – 24,8, II – 28,4, II – 15,8; Podłęże XII – 18,6, I – 19,8, II – 24,4; Stanisławice 1998 XII – 31,2, 1999 I – 21,9, 1999 II – 15,6; Wałaki Zaczarnie XII – 5,7, I – 10,3, II – 9,2;

Sarzynia 5 XII – 3,6, 12 XII – 8,2, 8 I – 9,1, 26 I – 6,4, 13 II – 10,0, 10 XII – 10,0, 9 I – 12,7; Ujezyna 6 XII – 25,0, 20 XII – 27,9, 10 I – 30,0, 24 I – 30,0, 21 II – 27,1; Fredropol: 1,0; Jamna 0,5; Kopysno 0,2; Korytniki 0,6; Medyka 3,8; Kosienice XII – 46,6-55,0, I – 10,0-20,0, II – 10,0-16,7.

Ocena populacji zimującej 8 000-12 000 os.

Buzzard

Buteo buteo

Status

Dec-Feb Partially sedentary; winters in small numbers.

Mar-Nov Fairly numerous, or scarce, breeder; migrates.

Habitat Cultivated fields, river valleys, and all kinds of open country; also, near human settlements; garbage dumps.

Distribution Found throughout Małopolska, with the greatest number of winter records from the Podkarpacie. In the breeding season, however, found in the highest proportion (67%) of surveyed atlas blocks in the Carpathians. The highest-elevation record is from Gubałówka at 1 100 m (W. Cichocki).

The Buzzard is the only accipitrid recorded on all sample plots where birds of prey were counted in winter. Wintering in the center of Kraków has also been recorded, as follows: from Nov 84 to early Mar 85, 1 bird was in the Planty Krakowskie, near the main railway station, that is, in one of the busiest parts of Kraków (Kutschera 1985). The bird preyed on feral pigeons (K. Walasz).

Most of the records are of single birds (87% of the records, 73% of all birds recorded; N records = 1 642, N birds = 1 957). Records of two birds together account for 11% of the records and 18% of all birds recorded. Sometimes found in concentrations of up to 80 birds, as in the Orawa-Nowy Targ Basin, near Piekelnik and Czarny Dunajec (W. Cichocki); such concentrations are probably associated with high rodent numbers. This species is recorded much more often in winter than the Rough-legged Buzzard; in Dec, 7.2 times more often; in Jan, 7.8 times more often; and in February, 4.8 times more often.

In adjacent Silesia, fall migration has been recorded from Aug to early Dec, with numbers peaking in mid Aug and from late Oct to early Nov. The birds return from their wintering grounds as early as the beginning of Feb, and most birds pass through between mid Feb and Mar (Dyrcz et al. 1991). In

Małopolska, the number of the records (the W_0 abundance index) increases slightly from Dec to Feb.

Most immature Buzzards from Małopolska probably migrate to winter in Germany, France, the Czech Republic, and farther south, as is suggested by banding recoveries (Szczepski 1970, Hudec, Cerny 1977). Some of the birds wintering in Małopolska are of northeast European origin, since birds banded as nestlings in Latvia have been recovered in southeastern Poland (Rydzewski 1939, 1949). Out of 7 birds banded as nestlings and found in winter in Małopolska in the years 1976 (Feb) to 1997 (Dec), 6 were from Finland, and 1 from Poland, from the Kampinos Forest. These recoveries were exclusively from the months of Dec and Feb (SO IE PAN materials). The W_0 abundance index attained higher values in cold winters, which likewise points to an influx of Buzzards from outside of Małopolska.

In neighboring Silesia, the species winters regularly (Lontkowski 1994). To the east of Małopolska, in the Lviv region of Ukraine, during the atlas period there, in the winters of 83/84-85/86, it was recorded in only 70 (23.5%) of the atlas blocks, whereas the Rough-legged Buzzard was recorded in 185 (62.1%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). However, in subsequent years, the relative abundance of the two species was reversed (I. Gorban, pers. com.). Farther to the northeast, in the Lutsk district, the species was recorded in 94 (30%) of the atlas blocks (that is, in 27% more atlas blocks than the Rough-legged Buzzard), with a total of 120-150 wintering birds (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 555 (90.8%) of the atlas blocks, that is in 27% more atlas blocks than the Rough-legged Buzzard, with a total estimated wintering population of 20 000-50 000 birds; there, this species was 10-12.5 times more numerous than the Rough-legged Buzzard (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 8 000-12 000 birds.



Myszołów włochaty *Buteo lagopus*

Rough-legged Buzzard

Мышак северский

Зимняк

Rauhfußbussard

Status

XII-II Nielicznie lub bardzo nielicznie zimuje, migruje.

III-XI Migruje.

Środowisko Głównie zimuje na terenach otwartych oraz w dolinach rzek.

Występowanie Stwierdzony w całej Małopolsce, ale odnotowany na największym procencie pól atlasowych na Podkarpaciu. Na Wyż. Małopolskiej i w Karpatach stwierdzony na podobnym procencie pól. Najwyżej stwierdzony w Bieszczadach 800 m npm (G. Sitko).

W sez. 84/85-92/93 liczebność zimujących myszołówów była dość wyrównana. Jedynie w czasie pierwszej cieplejszej zimy 87/88, która nadeszła po 3 mroźnych zimach, stwierdzano go cztery razy częściej (0,051 os./1km).

W grudniu i styczniu gatunek ten jest przeszło siedmiokrotnie rzadziej odnotowywany niż myszołów zwyczajny, natomiast w lutym blisko pięciokrotnie rzadziej.

Myszołów włochaty, podobnie jak myszołów zwyczajny, spotykany jest głównie pojedynczo (86% stw., 67,5% os., $N_{stw}=216$,

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	166	33,0
XII Dec	70	25,7
I Jan	102	30,6
II Feb	108	24,9
Wyżyna Małopolska	51	24,5
Podkarpacie	74	48,4
Karpaty	47	25,8

$N_{os}=320$) lub po dwa ptaki 11% stw. Na Śląsku ptaki pojedyncze stanowiły 84% stw. (Dyrz i in. 1991). Największe skupienie, liczące co najmniej 25 ptaków, obserwowano na łąkach koło Przyrowa na Wyż. Małopolskiej 10.12.1989 (S. Czyż) oraz do 18 os. w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej 10.12.1987 (W. Cichocki).

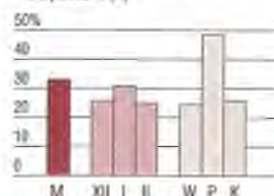
Na sąsiednim Śląsku ptaki przelotne odnotowuje się zwykle od końca października do połowy grudnia, szczyt przelotu występuje w pierwszej połowie listopada. Wiosną przelot zaczyna się od połowy lutego i trwa do końca marca, szczyt występuje na przełomie lutego i marca (Dyrz i in. 1991). W Małopolsce najwyższą liczebność myszołówów włochatych odnotowano w lutym ($W_o=0,028$). Jest ona o przeszło 70% wyższa niż w grudniu i styczniu.

Wyniki obrączkowania wskazują, że myszołowy włochate zimujące w Małopolsce, podobnie jak w Czechach i Słowacji, pochodzą ze Skandynawii i północnej Rosji (Rydzewski 1938, Szczepski 1970, Hudec, Cerny 1977). Na 5 os. stwierdzonych zimą w Małopolsce w latach 1952 (styczeń) – 1972 (luty), a zaobrazkowanych jako pisklęta, 1 os. pochodził ze Szwecji, a 4 z Finlandii (mat. SO IE PAN).

W sąsiadującym z Małopolską Okręgu Lwowskim na Ukrainie, w okresie badań atlasowych w sez. 83/84-85/86, stwierdzony na 185 (62,1%) polach atlasowych, tj. przeszło 2,5-krotnie większej liczbie pól niż myszołów

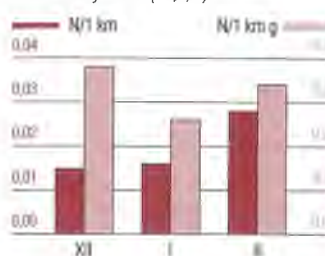
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpata (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



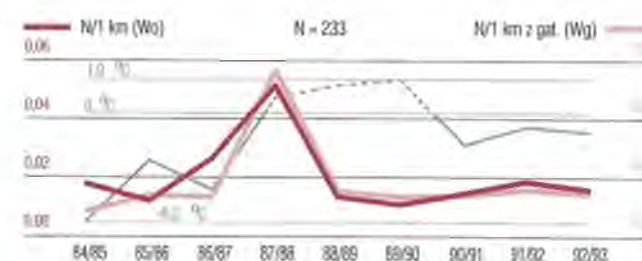
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



zwyczajny (Gorban i in. 1989). W latach następnych proporcje te uległy odwróceniu, jednak nadal myszołów włochaty jest tam stwierdzany stosunkowo licznie (I. Gorban, inf. list.). Dalej na północny-wschód w małym Rejonie Łuckim stwierdzony na 61 (20%) polach, tj. o 1/3 mniejszej liczbie pól niż myszołów zwyczajny. Jednak liczba zimujących myszołówów włochatych, oszacowana na 100-130 os., jest na podobnym poziomie jak liczebność myszołówów zwyczajnych (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 419 (68,6%) polach i oceniono, że zimowało 2 000-4 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 km²)/Density (birds/10 km²):

Jankowice 1989 XII – 24,0; Olewin 1988 XII – 12,0; Podlesie 6 XII 1987 – 13,8-15,2, 13 XII 1987 – 13,8-15,2, 3 I 1988 – 17,2, 11 I 1988 – 1,4, 14 II 1988 – 11,0-11,7, 21 II 1988 – 7,6, 31 XII 1988 – 10,3, 10 XII 1989 – 17,2; Pukarzów 28 XII 1998 – 9,1, 29 XII 1998 – 7,3, 6 I 1999 – 7,3; Radziechowice 28 XII 1989 – 21,2, 15 XII 1993 – 11,8, 15 I 1994 – 14,1, 21 II 1994 – 11,8, 10 XII 1994 – 8,2; Zawada 1988 XII – 0,6; Jadowniki XII – 5,7, I – 6,4, II – 3,8; Sarzyna 5 XII – 4,5, 12 XII – 3,6, 8 I – 4,5, 26 I – 2,7, 13 II – 4,5, 10 XII – 10,0, 9 II – 12,7, Ujezda 6 XII – 3,6, 20 XII – 3,6, 10 I – 2,9, 24 I – 2,9, 21 II – 4,3, 20 XII – 2,1, 22 I – 0,7; Fredropol 0,5; Medyka 1,8.

Ocena populacji zimującej 500-2 500 os.

Rough-legged Buzzard

Buteo lagopus

Status

Dec-Feb Winters in small numbers or in very small numbers; migrates.

Mar-Nov Migrates.

Habitat Winters primarily in open country and in river valleys.

Distribution Found throughout Małopolska. The species was recorded in a similar proportion of atlas blocks on the Małopolska Upland and in the Carpathians. The species was most frequently recorded in the Podkarpacie. The highest-elevation record is from Bieszczady, at 800 m (G. Sitko).

In the winters of 84/85-92/93, the number of wintering birds remained relatively stable. Only in the winter of 87/88 was the species recorded 4 times as often ($W_o=0.051$). This was the first warm winter after three consecutive cold winters.

The Rough-legged Buzzard is recorded over 7 times less often than the Buzzard in Dec and Jan; however, in Feb, it is recorded only 5 times less often than the Buzzard.

In this species, as in the Buzzard, the most of the records are of single birds (86% of the records, 67.5% of all birds recorded; N records = 216, N birds = 320), or of two birds together (11% of the records). In Silesia, records of single birds account for 84% of all records (Dyrcz et al. 1991). The largest concentration, of at least 25 birds, was recorded in meadows near Przyrów, on the Małopolska Upland 10 Dec 89 (S. Czyż); another concentration, of up to 18 birds, was recorded in the Orawa-Nowy Targ Basin on 10 Dec 87 (W. Cichocki).

In neighboring Silesia, the birds usually pass through from late Oct to mid Dec, with numbers peaking in the first two weeks of Nov. Spring migration in this species extends from mid Feb to late Mar, with most of the birds passing through in late Feb and early Mar (Dyrcz et al. 1991). In Małopolska, the greatest numbers of this species were recorded in Feb ($W_o=0.028$). In Feb, numbers were over 70% higher than in Dec and Jan.

Banding recoveries show that the Rough-legged Buzzards wintering in Małopolska are of Scandinavian (Rydzewski 1938, Szczepski 1970) and northern Russian origin; the situation is similar in the Czech Republic (Hudec, Cerny 1977). Out of 5 birds recovered in winter in Małopolska in the years from 1952 (Jan) to 1972 (Feb), all of which had been banded as nestlings, 1 was from Sweden, and 4 from Finland (SO IE PAN materials).

In Ukraine, in the nearby Lviv region, during the atlas period there, in the winters of 83/84-85/86, the species was recorded in 185 (62.1%) of the atlas blocks, that is, in more than 2.5 times as many atlas blocks as the Buzzard (Gorban et al. 1989). Although in subsequent years, the relative abundance of the two species was reversed, the Rough-legged Buzzard remains a relatively numerous species there. Farther to the northeast, in the Lutsk district, it was recorded in 61 (20%) of the atlas blocks, that is, in only one-third as many atlas blocks as the Buzzard. Yet, the wintering population of the Rough-legged Buzzard there, estimated at 100-130 birds, is similar to that of the Buzzard (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 419 (68.6%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 2 000-4 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 500-2 500 birds.



Orlik grubodzioby *Aquila clanga*

Spotted Eagle

Orol hrubozobý

Підорлик великий

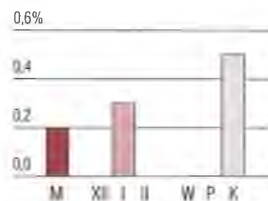
Schelladler

Status Zalatuje wyjątkowo.

Występowanie Pojedynczego dorosłego osobnika obserwowano 27.01.1991 w miejscowości Mrzygłód, gm. Sanok (D. Wiehle, R. Pajestka). Jest to pierwsza obserwacja tego gatunku w okresie zimowym w Małopolsce.

Procent pól atlasowych z gatunkiem *Aquila clanga*
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	0	0,0
I Jan	1	0,3
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	0	0,0
Karpaty	1	0,5

W innych częściach Polski i w Czechosłowacji odnotowano pojedyncze stwierdzenia zimowe (Tomiałojć 1990; Bednorz i in. 2000; Hudec, Cerny 1977, Kren 2000). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (A. Bokotej, inf. list.).

Wschodnie tereny Polski, gdzie gatunek ten jest skrajnie nielicznie lęgowy, stanowią zachodnią granicę jego arealu lęgowego, ciągnącego się na wschód przez całą Rosję, aż do Morza Japońskiego. Terminy wędrówek tego gatunku nie są dokładnie poznane, a według nielicznych danych odlot ma miejsce od października do połowy listopada. Przyłot na tereny lęgowe następuje z końcem marca – do połowy kwietnia (Ferianc 1977, Tomiałojć 1990).

Spotted Eagle

Aquila clanga

Status Accidental.

Distribution There is a single record from Małopolska: on 27 Jan 91, 1 ad. was seen at Mrzyglód, Sanok rural municipality (D. Wiehle, R. Pajestka). So far, this is the only winter record of this species from Małopolska.

In both Poland and Czechoslovakia, there have been isolated winter records (Tomiałojć 1990, Bednorz et al. 2000, Hudec, Cerny 1977, Kren 2000). In Western Ukraine, the



Orzeł cesarski

Aquila heliaca

Imperial Eagle
Orol královský
Могильник
Kaiseradler

Status

Zalutuje wyjątkowo.

Występowanie Obserwowany jeden raz 24.12.1989 – 1 dorosły os. w Kosienicach, gm. Żurawica (Hordowski 1993) w czasie wyjąt-

Imperial Eagle

Aquila heliaca

Status Accidental.

species has not been recorded in winter (A. Bokotej, pers. com.).

The western edge of the breeding range is in eastern Poland, where the species is an extremely scarce breeder. The main breeding grounds extend across Russia, including Siberia, all the way to the Sea of Japan. The migration dates are not yet well known; the few available data indicate that the species migrates from Oct to mid-Nov, and from late Mar to mid-Apr (Ferianc 1977, Tomiałojć 1990).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

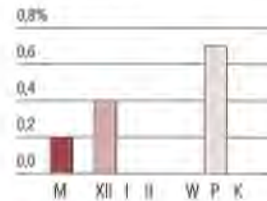
	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	1	0,4
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

kowo ciepłej zimy. Jest to druga, jak do tej pory, obserwacja tego gatunku w okresie zimowym w Polsce, a pierwsza w Małopolsce (Raporty KF). Ptak mógł pochodzić z niewielkiej populacji lęgowej, gniazdującej na Słowacji (30-35 par), gdzie w łagodniejsze zimy orły cesarskie pozostają na zimę na lęgowskich (Hudec, Cerny 1977; Trnka 1997). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (A. Bokotej, inf. list.). W Czechach zimą odnotowany wyjątkowo (Kren 2000).

Distribution The single record is from 24 Dec 89 – 1 ad., at Kosienice, Żurawica rural municipality (Hordowski 1993), during an exceptionally warm winter. So far, this is the second winter record of this species in Poland, and the first for Małopolska (KF

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miejsczy zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Reports). The bird may have belonged to the small breeding population in Slovakia (30-35 pairs), on the other side of the Carpathians. In mild winters, Imperial Eagles winter on their breeding grounds in Slovakia (Hudec, Cerny 1977, Trnka 1997).

In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (A. Bokotej, pers. com.). In the Czech Republic, there are exceptional winter records (Kren 2000).



Orzeł przedni

Aquila chrysaetos

Golden Eagle
Orol skalny
Беркут
Steinadler

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 22	11	2,2	2,3
XII Dec	5	1,8	—
I Jan	5	1,5	—
II Feb	3	0,7	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	0,0
Podkarpacie	2	1,3	1,1
Karpaty	9	4,9	5,7

Status

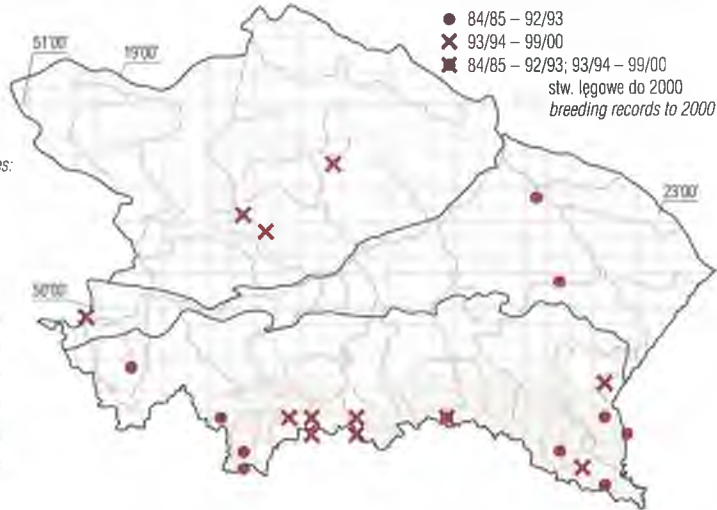
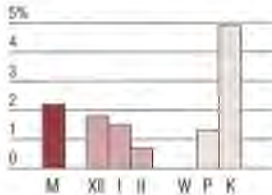
XII-II Osiadły, lokalnie skrajnie nielicznie zimuje, koczuje.

III-XI Skrajnie nielicznie lęgowy, koczuje.

Środowisko Głównie rozległe wysokopienne bory i lasy i otaczające je tereny otwarte.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Występowanie Obserwowany zimą, głównie w pobliżu swych terenów lęgowych w Karpatach, na obszarze Tatr, Kotliny Orawsko-Nowotarskiej, Beskidu Niskiego i Bieszczadów. Część par zimuje w rewirach lęgowych, a część ptaków migruje na inne tereny, przypuszczalnie zasobniejsze w pokarm (W. Cichocki, M. Stój, inf. ustna).

W ostatnich latach poznano dokładniej rozmieszczenie populacji lęgowej w Karpatach, a jej wielkość oceniono na 25-30 par (Stój i in. 1997). Toki par oraz dobudowywanie gniazda w Beskidzie Niskim obserwowano już 7.02.1998 (A. Zator) oraz 10.02.1998 (M. Stój). Z końcem lutego większość par jest już przy swoich gniazdach.

Na Wyż. Małopolskiej stwierdzono zimowanie orła przedniego w tym samym rejonie w dwóch kolejnych sez. zimowych. W okresie 27.12.1997 do 21.02.1998 1 os. w szacie I-rocznej przebywał w lasach leśnictwa Przysieka (nadleśnictwo Miechów), a w następnym sez. od 19.12.1998 do 11.01.1999 obserwowano tam 1 os. w szacie II-rocznej (B. i A. Binkiewicz). Jest bardzo prawdopodobne, że był to ten sam osobnik. Na Wyż. Małopolskiej obser-

wowany również 27.01.96 1 os. w Drochowiu Górnym (S. Pajączkowski).

Na Podkarpaciu zimującego os. obserwowano w Brzeczach w okresie 3-18.01.1986 (Dyrcz i in. 1991). W Czarnych Dołach w dniach 25 i 29.12.1993 widziano 1 os. (J. Król), w dolinie Sanu k. Stalowej Woli 12.12.1989 1 os. (C. Pióro) oraz 1 ad. 17.12.1989 w Czarnej k. Łańcuta (J. Ciosek).

Trzykrotnie obserwowany w Pieninach: 16.01.1995 2 os. koło Krościenka, 29.02.1996 tokująca para w rejonie Trzech Koron i 16.01.1997 1 os. koło Sromowiec Kątów (B. Kozik). 19.01.1989 obserwowano 1 os. k. Łodygowic w Kotlinie Żywieckiej (M. Faber).

Na sąsiednim Śląsku odnotowywano pojedyncze stwierdzenia w niektóre zimy (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (A. Bokotej, inf. list.; Gorban i in. 1989; Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie, a populacja lęgowa liczy 60-80 par (Trnka 1997). W Czechach w sez. 82/83-84/85 stwierdzany nieregularnie (5 pól), zimowało tam do 3 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 40-50 os.

Golden Eagle

Aquila chrysaetos

Status

Dec-Feb Sedentary; winters locally in extremely small numbers; wanders.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; wanders.

Habitat Primarily extensive, tall, forests, both coniferous and deciduous, and nearby open country.

Distribution In the winter, this species is generally found close to its breeding grounds, that is, in the Tatry, the Orawa-Nowy Targ Basin, the Beskid Niski, and the Bieszczady. Some pairs winter within their breeding territories, while other birds migrate to other areas, probably to places where the food is abundant (W. Cichocki, M. Stój, pers. com.).

In recent years, the precise distribution of the breeding population in the Carpathians has been determined, and the size of this population has been estimated at 25-30 pairs (Stój et al. 1997). In the Beskid Niski, courtship displays and the addition of new material to a nest was observed as early as 7 Feb 98 (A. Zator) and 10 Feb 98 (M. Stój). By the end of Feb, most of the birds have returned to their nests.

The wintering of a bird in two consecutive winters has been recorded on the Małopolska Upland, as follows: from 27 Dec 97 to 21 Feb 98 1 bird in 1st-year plumage was observed in the forests of the Przysieka forestry district (near Miechów); the

following winter, from 19 Dec 98 to 11 Jan 99, 1 bird in 2nd-year plumage was recorded in the same area (B. and A. Binkiewicz). It is very likely that these records involve the same bird. Another record from the Małopolska Upland was obtained at Drochów Górny, where 1 bird was seen on 27 Jan 96 (S. Pajączkowski).

In the Podkarpacie, 1 wintering bird was recorded on 3 and 18 Jan 86 at Brzeczce (Dyrcz et al. 1991). There is also a record from Czarne Doly on 25 and 29 Dec 93 of 1 bird (J. Król); in addition, 1 bird was seen on 12 Dec 89 in the San valley near Stalowa Wola (C. Pióro), and 1 ad. was recorded on 17 Dec 89 at Czarna near Łańcut (J. Ciosek).

There are 3 records from the Pieniny, as follows: on 16 Jan 95, 2 birds near Krościenko; on 29 Feb 96, a pair in courtship display near the Trzy Korony summit; and on 16 Jan 97, 1 bird near Sromowce Kąty (B. Kozik). On 19 Jan 89, 1 bird was recorded near Łodygowice in the Żywiec Basin (M. Faber).

In nearby Silesia, there have been isolated records of single birds in some winters (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (A. Bokotej pers. com., Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly, and the breeding population there is estimated at 60-80 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, it was recorded irregularly (in 5 atlas blocks), with up to 3 birds wintering (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 40-50 birds.



Rybołów

Pandion haliaetus

Osprey

Kršiak rybožravý

Скорпа

Fischadler

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	2	0,4
XII Dec	2	0,7
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,5
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

Status

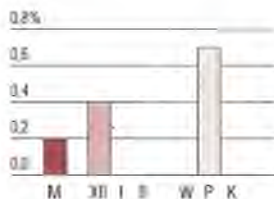
XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Migruje.

Występowanie Stwierdzony dwukrotnie. Pojedynczy ptak przelatywał 9.12.1990 nad stawem Dębina Duża koło Goczałkowic Zdr. (S. Mosz). 10.12.1993 w Gackach k. Pińczowa stwierdzo-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocs with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



no rybołowa zaobraczkowanego 5.07.1993 jako pisklę w Finlandii (mat. SO IE PAN).

Gatunek wędruje na zimowiska w sierpniu i wrześniu, chociaż zdarzają się pojedyncze osobniki wędrujące jeszcze w październiku, a nawet listopadzie. Wiosną migracja rozpoczyna się w końcu marca, a kończy na początku maja (Dyrzc i in. 1991). Europejskie rybołowy zimują w tropikalnej Afryce oraz w zachodniej części Morza Śródziemnego (Snow, Perrins 1998).

W latach wcześniejszych dwukrotnie stwierdzony zimą, wyłącznie na Wyż. Małopolskiej. Informacje te warto przedstawić, gdyż dotyczą stwierdzenia osobników zaobraczkowanych jako pisklęta. Obydwa zostały

znalezione martwe. 20.12.1948 w leśnictwie Stupia, dawny powiat Jędrzejów pozyskano rybołowa zaobraczkowanego 22.06.1948 w Szwecji, 1.01.1981 w Jaroniowicach stwierdzono rybołowa zaobraczkowanego 19.07.1979 roku w Finlandii.

W innych rejonach Polski zanotowano pojedyncze obserwacje grudniowe (Tomiałojć 1990). Na sąsiednim Śląsku tylko jedna obserwacja z lutego (Dyrzc i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (A. Bokotej, inf. list.; Gorban i in. 1989; Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje sporadycznie (Trnka 1997). W Czechach, w sez. 82/83-84/85 stwierdzono pojedyncze ptaki 1 raz w grudniu, 3 razy w styczniu i 1 raz w lutym (Bejcek i in. 1995).

and on 10 Dec 93 at Gacki near Pinczów, there was a bird banded on 5 Jul 93 in Finland (SO IE PAN mat.).

The fall migration starts in Aug and ends in Sep (Dyrzc et al. 1991). There are only occasional records as late as Oct and Nov. Spring migration starts in late Mar and lasts until early May (Dyrzc et al. 1991). The wintering grounds are in tropical Africa as well as on the western part of the Mediterranean Sea (Snow, Perrins 1998).

Osprey

Pandion haliaetus

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Migrates.

Distribution Recorded twice: on 9 Dec 90, a single bird flew over the Dębina Duża ponds near Goczałkowice Zdr. (S. Mosz);

There are two winter records from before the atlas period, all of them from the Małopolska Upland. These records are worthy of mention, because they refer to birds banded as nestlings. Both were found dead. On 20 Dec 48 in the Stupia forest district, in the former Jędrzejów powiat, there was a bird that had been banded on 22 Jun 48 in Sweden; on 1 Jan 81 at Jaroniowice, there was a bird banded on 19 Jul 81 in Finland (SO IE PAN mat.).



Pustułka *Falco tinnunculus*

Kestrel

Sokol myśliar

Боривітер звичайний

Turmfalke

Status

XII-II Częściowo osiadła, nielicznie zimująca.

III-XI Nielicznie lęgowa, migruje.

Środowisko Tereny otwarte, często w pobliżu osiedli ludzkich i w miastach.

Występowanie Zimuje w całej Małopolsce. Podobnie jak w okresie lęgowym, odnotowana na Podkarpaciu na największym procencie pól atlasowych (68,7% pól w lecie), natomiast na Wyż. Małopolskiej i w Karpatach, na znacznie mniejszym procencie pól (47,3%, 55,7% pól w lecie). Skupienie obserwacji pustułki występuje w dolinie Wisły i nad stawami w Kotlinie Ostrawskiej, Oświęcimskiej i na Pogórzu Śląskim. Na pozostałym terenie nielicznie stwier-

In other parts of Poland, there have been isolated records from Dec (Tomiałojć 1990). In adjacent Silesia, there has only been one Feb record (Dyrzc et al. 1991). In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (A. Bokotej, pers. com., Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, it winters occasionally (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, there was 1 record each in Dec and Feb, and 3 records in Jan; all these records were of single birds (Bejcek et al. 1995).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	121	24,1	61,2
XII Dec	60	22,1	—
I Jan	73	21,9	—
II Feb	80	18,4	—
Wyżyna Małopolska	45	21,6	47,3
Podkarpacie	53	34,6	68,7
Karpaty	35	19,2	55,7

dzenia grupują się wzdłuż rzek, co może wynikać z większej liczby kontroli w tym środowisku. Najwyżej stwierdzona zimą w Zakopanem 850 m npm 2.12.1999 (W. Cichocki).

Przelot jesienno odnotowano na sąsiednim Śląsku do sierpnia do listopada, a po okresie zimowym od III dekady lutego do kwietnia (Dyrzc i in. 1991). Stwierdzenia z początku grudnia dotyczyć mogą częściowo jeszcze ptaków przelotnych.

Zimą obserwowana w Małopolsce głównie pojedynczo (93% stw., 88% os., $N_{stw}=124$, $N_{os}=132$). Odnotowywano więcej samców (60% os., $N_{os}=243$ – w sez. 84/85-99/00). Wyższe wartości wskaźnika liczebności ogólnej W_o w czasie surowszych zim sugerują, że pojawiają się wtedy w Małopolsce ptaki z innych obszarów. W Czechosłowacji stwierdzono zimą pustułki ze Skandynawii i Polski (Hudec, Cerny 1977). Prawdopodobnie część ptaków zimujących w Małopolsce także pochodzi ze Skandynawii. Zimą stwierdzono na Wyż. Małopolskiej 3 pustułki, zaobraczkowane jako pi-

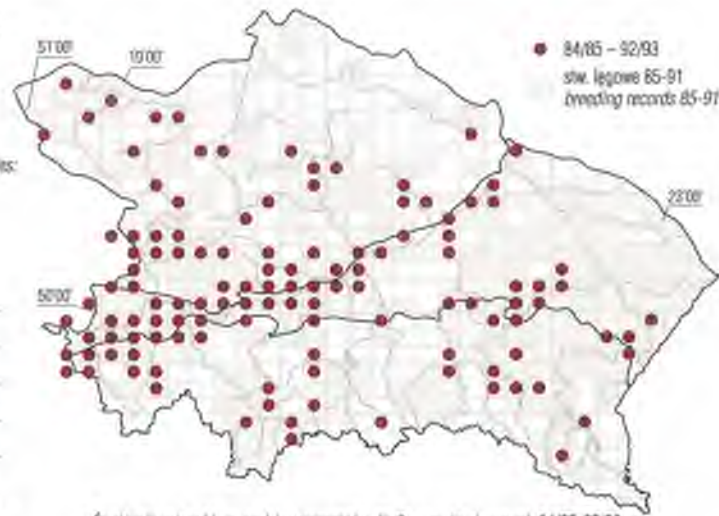
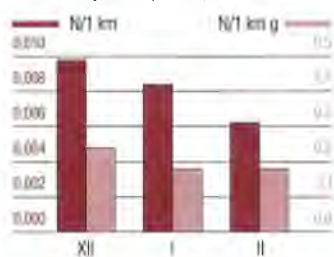
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla: Małopolski (M) miesięcy zimowych (XII, I, II) Wyzł. Małopolskiej (W) Podkarpacie (P) Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species: in Małopolska as a whole (M) broken down by month (XII, I, II) Małopolska Upland (W) Podkarpacie (P) Carpathians (K)



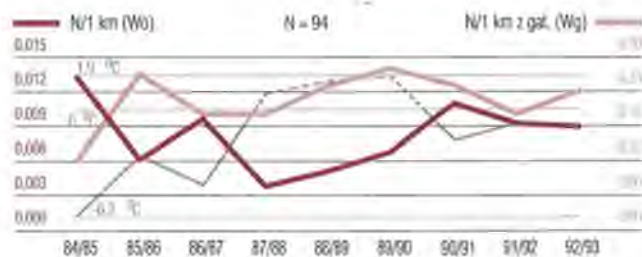
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



skłeta w poprzednich sez. – dwa w okolicach Lipska w Niemczech, odnotowane na Wyżynie 9.01.1987 i 13.12.1994 oraz 1 os. ze Szwecji, stwierdzonego 17.02.1991 (mat. SO IE PAN).

Na Śląsku zimuje corocznie. Liczba odnotowanych pustułek podlega znacznym wahaniom (Dyrz i in. 1991). Na Ukrainie pustułka zimuje regularnie ale nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w sez. 83/84-85/86 stwierdzona tylko na 11 (3,7%) polach (Gorban i in. 1989), a więc znacznie rzadziej niż drzemlik. W latach następnych liczba stwierdzeń zimowych pustułki była większa niż drzemlika, jednak nadal pozostała na niskim poziomie (I. Gorban, inf. list.). Dalej na północny-wschód, w Rejonie Łuckim, zimuje regularnie

i stw. na 7 (2%) polach, z populacją zimującą 4-8 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach odnotowana na 527 (86,3%) polach, a populację zimującą oceniono na 15 000-30 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os. /10 km²) Density (birds / 10 km²): Podlesie 21 II 1988 – 0,7; Pukarzów 3 XII 1998 – 1,8, 28 XII 1998 – 1,8, 6 I 1999 – 1,8; Radziechowice 15 I 1994 – 3,5, 21 II 1994 – 1,2; Igołomia XII – 6,6, I – 10,5, II – 5,3; Jadowniki Mokre XII – 4,5, I – 3,2; Podłęże XII – 2,3, II – 1,2; Stanisławice XII – 3,11.

Ocena populacji zimującej 1 500-2 000 os.

Kestrel

Falco tinnunculus

Status

Dec-Feb Partially sedentary; winters in small numbers.

Mar-Nov Scarce breeder; migrates.

Habitat Open country, often near human settlements and in cities.

Distribution Winters throughout Małopolska. The species was recorded in the greatest proportion of atlas blocks in the Podkarpacie, as in the breeding season (68.7%). On the Małopolska Upland and in the Carpathians, the proportion of atlas blocks in which the species was recorded was much lower (47.3%, 55.7% in the breeding season). The records are concentrated in the Wisła valley, at ponds in the Ostrava and Oświęcim Basins, and in the Silesian Foothills. In the rest of the atlas area, the few records are clustered along rivers, which may be a result of greater observer effort in this habitat. The highest-elevation record is from Zakopane at 850 m, on 2 Dec 99 (W. Cichocki).

In adjacent Silesia, fall migration of the species was recorded from Aug to Nov, and in spring, the birds pass through from late Feb and Apr (Dyrz et al. 1991). Records from early Dec may, in part, involve migrating birds.

Most of the records from Małopolska were of single birds (93% of the records, 88% of all birds recorded; N records = 124, N birds = 132). More males than females were recorded in winter: 60% of all the birds were males (N birds = 243 – in the winters of 84/85-99/00). Higher values of the W₀ abundance

index suggest that birds from other areas appear in Małopolska during severe winters. In Czechoslovakia, birds from Scandinavia and Poland have been found wintering (Hudec, Cerny 1977). It is likely that some of the birds wintering in Małopolska are likewise of Scandinavian origin. On the Małopolska Upland, in winter, banded Kestrels were recovered 3 times, on the following dates: 9 Jan 87, 17 Feb 91, and 13 Dec 94. These birds had all been banded as nestlings during the previous breeding season – 2 in Germany, and 1 in Sweden (SO IE PAN materials).

In Silesia, the species winters annually, although numbers vary considerably (Dyrz et al. 1991). In Ukraine, it winters regularly but in small numbers (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, in the winters 83/84-85/86 it was recorded in only 11 (3.7%) of the atlas blocks, that is, far less frequently than the Merlin. Although in subsequent years there were more winter records of Kestrels than of Merlins, Kestrel numbers were still low (Gorban et al. 1989, Gorban, pers. comm.). Farther to the northeast, in the Lutsk district, the species winters regularly, with records from 7 (2%) of the atlas blocks, and 4-8 wintering birds (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 527 (86.3%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 15 000-30 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 500-2 000 birds.

Drzemlik *Falco columbarius*

Merlin
Sokol kobec
Підсоколик малий
Merlin

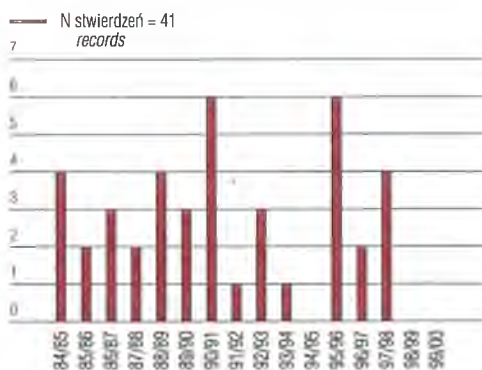


Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska • + × = 26	19	3,8
XII Dec	9	3,3
I Jan	11	3,3
II Feb	4	0,9
Wyżyna Małopolska	2	1,0
Podkarpacie	14	9,2
Karpaty	3	1,6

Drzemliki gniazdują w północnej Europie, od Islandii, przez Wyspy Brytyjskie, po Skandynawię i północną Rosję (Snow, Perrins 1998). Północna granica zimowisk przechodzi przez Wielką Brytanię, południową Szwecję, Polskę i Ukrainę. Główne zimowiska drzemlików migrujących przez Polskę znajdują się w południowej Europie. Najczęściej odnotowywano je we Włoszech. Drzemliki z Łotwy i Estonii stwierdzono w Polsce w październiku w czasie migracji na zimowiska (Cramp i in. 1977-94). Jedyna informacja o zaobrazkowanym ptaku z Małopolski pochodzi z Jaworzna, gdzie 9.12.1983 stwierdzono osobnika zaobrazkowanego jako pisklę 1.07.1983 w Finlandii (mat. SO IE PAN).

W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie, nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w okresie zbierania danych do atlasu zimowego, w sez. 83/84-85/86 stwierdzony na 63 (21,1%) polach atlasowych, tj. na 6-krotnie większej liczbie pól niż pustułka (Gor-



Status

XII-II Nieregularnie, skrajnie nielicznie zalatuje lub zimuje.

III-XI Migruje.

Środowisko Doliny rzeczne, łąki, zadrzewienia wśród pól, stawy, a także miasta i wysypiska śmieci.

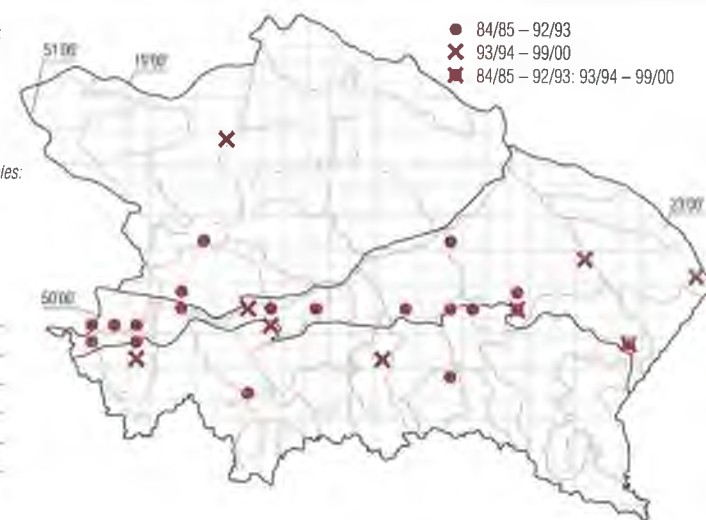
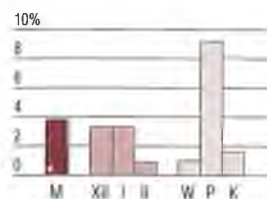
Występowanie Z okresu 84/85-99/00 znanych jest 41 stwierdzeń pojedynczych osobników tego gatunku. W sez. zimowych 84/85-92/93 obserwowany 28 razy, a w ciągu następnych 7 zim odnotowany 13 razy.

Drzemlika obserwowano głównie na Podkarpaciu, a jedynie 3 razy na Wyż. Małopolskiej i 5 razy w Karpatach.

Na sąsiednim Śląsku przelot jesienny obserwuje się od drugiej połowy września do listopada, wiosną ptaki migrują od marca do II dekady kwietnia (Dyrzc i in. 1991). W Małopolsce najwięcej spotkań pochodzi ze stycznia (17 stw.), z grudnia 15 stw., a z lutego 9 stw. Także na sąsiednim Śląsku w lutym odnotowano najmniej stwierdzeń (Dyrzc i in. 1991). Jednak na terenie Małopolski odnotowano znacznie mniej osobników niż na Śląsku.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



ban i in. 1989). Jednak w latach następnych proporcje te uległy odwróceniu (I. Gorban, inf. list.). Dalej na północny-wschód, w Rejonie Łuckim zimuje nieregularnie i stwierdzono go na 5 (2%) polach (Khymyn 1993). Na

Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach zarejestrowany na 92 polach (15,1%), a zimowało 90-180 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-10 os.

Merlin

Falco columbarius

Status

Dec-Feb Visits and winters irregularly in extremely small numbers.

Mar-Nov Migrates.

Habitat River valleys, meadows, trees in open country, ponds; also, cities and garbage dumps.

Distribution In the winters of 84/85-99/00, there is a total of 41 records of single birds of this species. In the winters of 84/85-92/93, there were 28 records. Over the subsequent 7 winters, there were 13 records.

The Merlin was most often recorded in the Podkarpacie; it was recorded only 3 times on the Małopolska Upland, and 5 times in the Carpathians.

In adjacent Silesia, fall migration extends from mid Sep into Nov, and in spring the birds pass through from Mar to mid Apr (Dyrzc et al. 1991). In Małopolska, with 17 records, Jan is the month in which the species has been recorded most often; there are 15 records from Dec, but only 9 from Feb. A similar pattern

of records has been noted in Silesia (Dyrzc et al. 1991); however, in Małopolska, many fewer Merlins were recorded than in Silesia.

The species breeds in northern Europe, from Iceland, through the British Isles, to Scandinavia and northern Russia (Snow, Perrins 1998). The northern edge of the wintering grounds extends from Great Britain, through southern Sweden, Poland, and Ukraine. The main wintering grounds of birds passing through Małopolska, are found in southern Europe, with the greatest number of records in Italy. Merlins from Latvia and Estonia were recorded in Poland in Oct, on migration to their wintering grounds (Cramp et al. 1977-94). The only banding recovery in Małopolska is of a Merlin banded as a nestling on 1 July 83 in Finland; it was recovered at Jaworzno on 9 Dec 83 (SO IE PAN materials).

In Western Ukraine, the species winters regularly, but in small numbers (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, in the atlas period there, in the winters of 83/84-85/86, the species was recorded in 63 (21.1%) of the atlas blocks, that is, in 6 times as many atlas blocks as the Kestrel (Gorban et al. 1989). However, in subsequent years, the relative abundance of the two species was reversed (I. Gorban, pers. com.). Farther to the

northeast, in the Luts district, the species winters regularly, with records from 5 (2%) of the atlas blocks (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic,

the Merlin was recorded in 92 (15.1%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 90-180 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-10 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 2	1	0,2	42,7
XII Dec	1	0,4	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	24,1
Podkarpacie	1	0,7	48,0
Karpaty	0	0,0	46,7

Środowisko Spotykany zarówno na terenach miejskich jak i wśród pól.

Występowanie Znane są 3 grudniowe obserwacje tego gatunku. 7.12.1994 w Lubzinie k. Ropczyc stwierdzono 1 os. wśród pól (J. Ciosek). W Krakowie pojedyncze ptaki obserwowano 15 i 22.12.1991 (M. Keppert) oraz 20.12.1998 1 os. (B. Brożek).

Kobuzy z reguły odlatują w sierpniu – wrześniu do południowej Afryki, a pojawiają się z powrotem na terenach lęgowych w kwietniu – maju (Snow, Perrins 1998).



Kobuz Falco subbuteo

Hobby

Sokol lastovičiar

Підсоколик великий

Baumfalke

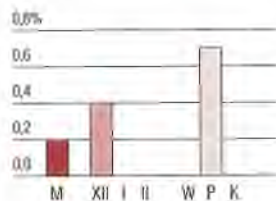
Status

XII-II Zalutuje wyjątkowo.

III-XI Nielicznie, lokalnie bardzo nielicznie lęgowe, migruje.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



W innych częściach Polski zimą odnotowywany wyjątkowo (Tomiałojć 1990), choć stwierdzono także przypadki zimowania (Dyrzc i in. 1991, Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie

w sez. 84/85-99/00 stwierdzony dwa razy (Gorban i in. 1989, A. Bokotej, inf. list.), natomiast na Słowacji i w Czechach nie obserwowany (Trnka 1997, Bejcek i in. 1995, Kren 2000).

Hobby

Falco subbuteo

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Scarce breeder, locally very scarce; migrates.

Habitat Found in urban habitats as well as in open country.

Distribution Altogether, there are 3 Dec records of this species. On 7 Dec 94 at Lubzina near Ropczyce, 1 bird was found in cultivated open country (J. Ciosek). In Kraków, single

birds were recorded on 15 and 22 Dec 91 (M. Keppert), and on 20 Dec 98 (B. Brożek).

The species generally migrates to winter in southern Africa in Aug and Sep, and returns to its breeding grounds in Apr and May (Snow, Perrins 1998).

In other parts of Poland, recorded only exceptionally in winter (Tomiałojć 1990), but wintering has been noted (Dyrzc et al. 1991, Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine, there are only two winter records from the winters of 84/85-99/00 (Gorban et al. 1989, A. Bokotej, pers. com.), but none from Slovakia or the Czech Republic (Trnka 1997, Bejcek et al. 1995, Kren 2000).



Sokół wędrowny Falco peregrinus

Peregrine

Sokol st'ahovavý

Сапсан

Wanderfalke

Status

XII-II Częściowo osiadły, skrajnie nieliczny.

III-XI Gniazdowanie możliwe, migruje.

Środowisko Lasy i sąsiadujące tereny otwarte.

Występowanie Stwierdzany wyjątkowo w okresie zimowym. 14.12.1988 znaleziono wycień-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska • + × = 4	1	0,2
XII Dec	1	0,4
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	1	0,5
Podkarpacie	0	0,0
Karpaty	0	0,0

zonego ptaka w Częstochowie, zaobrazkowanego jako pisklę 28.06.1988 w Norwegii (mat. SO IE PAN). 11.12.1996 1 os. obserwowano w Krakowie (W. Harmata), a 20.02.2000 1 os. widziano w Sułowie (Ł. Kajtoch).

Od 1993 roku prowadzony jest program reintrodukcji sokoła wędrownego w Pieninach. Wsiedlono dotychczas 14 sztucznie inkubowanych i odchowanych młodych. W latach 1997-99 sokoły wędrowne obserwowane są tam przez cały rok, w tym także w zimie (Z. Bonczar, inf. ustna). Wiosną 2000 przeprowadzono pierwszą introdukcję sokoła wędrownego na Wawelu w Krakowie (Z. Bonczar,



inf. ustna). W razie powodzenia tej akcji ptaki te mogą pozostać w Krakowie na zimę.

Na Śląsku zimą odnotowany 24 razy, a w Wielkopolsce 15 razy (Dyrzc i in. 1991, Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie w okresie 84/85-99/00 stwierdzony tylko raz (A. Bokotej, inf. list.). Sokoty lęgowe w Czechosłowacji odlatują na zimę do Europy zachodniej, a na ich miejsce zjawiają się ptaki ze Skandynawii i republik nadbałtyckich. Więcej

stwierzeń odnotowywano w okresie migracji we wrześniu i październiku oraz od stycznia do marca, kiedy sokoty wracają już na miejsca lęgowe (Hudec, Cerny 1977). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997), a w Czechach w okresie badań atlasu zimowego w sez. 82/83-84/85 nie odnotowany (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 2-5 os. (birds)

(Z. Bonczar, oral report). In the spring of 2000, the first introduction of the Peregrine was carried out at the Wawel castle in Kraków (Z. Bonczar, oral report). If the program is successful, the birds may winter in Kraków.

In Silesia, there are 24 winter records, while in Wielkopolska – 15 records (Dyrzc et al. 1991, Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine in the winters of 84/85-99/00, there was only one record (A. Bokotej, pers. com.). Peregrines breeding in Czechoslovakia migrate to winter in Western Europe, and are replaced by birds from Scandinavia, Estonia, Latvia and Lithuania. More records were obtained during migration, in Sep and Oct, and from Jan to Mar, when the birds return to their breeding grounds (Hudec, Cerny 1977). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the atlas period there, in the winters of 82/83-84/85, the Peregrine was not recorded (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 2-5 birds.

Peregrine

Falco peregrinus

Status

Dec-Feb Partially sedentary; extremely scarce.

Mar-Nov Possible breeder; migrates.

Habitat Forests and nearby open country.

Distribution Accidental in winter. On 14 Dec 88, an exhausted banded bird was found in Częstochowa. The bird had been banded as a nestling on 28 July 88 in Norway (SO IE PAN materials). On 11 Dec 96, 1 bird was seen in Kraków (W. Harmata) and on 20 Feb 00, 1 bird at Sułów (Ł. Kajtoch).

Since 1993, a Peregrine reintroduction program has been undertaken in the Pieniny. So far, 14 artificially incubated and reared young have been released. In the years 1997-99, Peregrines were seen in that area all year, including in winter



Jarząbek *Bonasa bonasia*

Hazel Grouse

Jariabok hôrny

Орябок

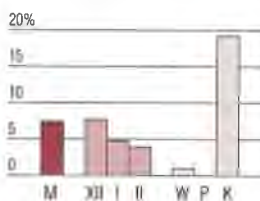
Haselhuhn

Status Osiadły, występuje lokalnie, średnio licznie lub nielicznie.

Środowisko Rozległe bory i lasy, drzewostany o gęstym i urozmaiconym podszyciu, w lasach liściastych głównie z leszczyną, a w borach – miejsca gdzie występują krzewy liściaste, preferuje drzewostany z przewagą osiki i brzozy.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
 Małopolski (M)
 miesięcy zimowych (XII, I, II)
 Wyż. Małopolskiej (W)
 Podkarpacia (P)
 Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
 in Małopolska as a whole (M)
 broken down by month (XII, I, II)
 Małopolska Upland (W)
 Podkarpacie (P)
 Carpathians (K)



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	37	7,4	21,3
XII Dec	21	7,7	—
I Jan	16	4,8	—
II Feb	17	3,9	—
Wyżyna Małopolska	2	1,0	7,8
Podkarpacie	0	0,0	6,7
Karpaty	35	19,2	44,3

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Na Wyż. Małopolskiej występuje tylko lokalnie w północnej części Wyż. Środkowo-Małopolskiej, a na Podkarpaciu tylko w jego południowej części. W Karpatach jest na ogół średnio liczny i dochodzi do górnej granicy lasu. Najwyżej odnotowany w Tatrach: 25.01.1988 1 os. na nartostradzie na Goryczkowych Rówienkach, na wys. 1 280 m npm (P. Stolarz) oraz 5.02.1997 1 os. w Dolinie Chochołowskiej (1 100 m npm) (P. Malczyk).

Zimą, ze względu na mniejszą penetrację terenów górskich, wykazywany jest rzadziej, niż w sezonie lęgowym. Liczebność w okresie zimowym przyjęto na podstawie oceny populacji lęgowej.

Na Śląsku w 1967 roku wykazano 89 os. z Kotliny Kłodzkiej, Karkonoszy i Gór Iżerskich. Z okresu późniejszego brak dokładniejszych informacji (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie jest nieliczny. W Karpatach w optymalnych siedliskach występuje w zagęszczeniu 25-30 os./1 000 ha (Bondarenko, Guzij 1990). W Okręgu Lwowskim stwierdzo-

Hazel Grouse

Bonasa bonasia

Status Sedentary; local, fairly numerous or scarce.

Habitat Extensive forest, either coniferous or deciduous; favors woods with a dense and diverse undergrowth; in deciduous forests, mainly in those with hazel; in coniferous forests, mainly in locations with deciduous shrubs; in general, prefers woods with a preponderance of poplar and birch.

Distribution Found throughout Małopolska. However, on the Małopolska Upland, found only in the northern part of the Central Małopolska Upland, while in the Podkarpacie – only in the southern part of the area. In the Carpathians, where it is generally fairly numerous, found up to the treeline. The highest elevation records were from the Tatry: on 25 Jan 88, on the ski route on the Goryczkowe Równiki, at 1 280 m (P. Stolarz); also, on 5 Feb 97, in the Dolina Chochołowska at 1 100 m

no go na 37 (12,4%) polach (Gorban i in. 1989). Na Słowacji populację lęgową oceniono na 3 000-5 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzono go na 26 (4,3%) polach, a populację zimującą oceniono na 500-900 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 35 000-46 000 os.

(P. Malczyk). In winter, when observer effort in the mountains is reduced, the species is recorded much less often than in the breeding season. Winter numbers were therefore estimated using estimates from the breeding season.

In Silesia, in 1967, a total of 89 birds were detected in the Kłodzko Basin, in the Karkonosze, and in the Góry Iżerskie. There is a lack of more recent, detailed, data (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species is scarce: in the Carpathians, in optimum habitat, it is found at a density of 25-30 birds./1 000 ha (Bondarenko, Guzij 1990). In the Lviv district, the species was recorded in 37 (12,4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, the breeding population has been estimated at 3 000-5 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 26 (4,3%) of the atlas blocks, with a wintering population estimated at 500-900 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 35 000-46 000 birds.



Cietrzew *Tetrao tetrix*

Black Grouse
Tetrov holňiak
Хохітва
Birkhuhn

Status

Osiadły, występuje lokalnie, nielicznie lub bardzo nielicznie.

Środowisko Podmokłe drzewostany graniczące z łąkami i mszarami, torfowiska oraz lasy w sąsiedztwie wrzosowisk, preferuje tereny nie wykorzystywane przez człowieka.

Występowanie W okresie zimowym tylko kilka stwierdzeń, ze względu na brak penetracji jego ostoi w tym czasie. Kamieniarz (1996) wyróżnił 4 obszary występowania cietrzewia w Małopolsce, w tym dwa na Wyż. Małopolskiej, jeden na Podkarpaciu i jeden w Karpatach. Oceńnię wielkość populacji w 1994 na 1 510 os.

Pierwszy obszar występowania na Wyż. Małopolskiej obejmuje północną część Wyż. Środkowo-Małopolskiej z populacją 860 os. Drugi obszar znajduje się na Wyż. Śląsko-Krakowskiej z ok. 160 cietrzewiami. Na Podkarpaciu występuje w Kotlinie Sandomierskiej z najliczniejszą populacją w Lasach Lipskich i Janowskich oraz w Puszczy Solskiej. Popula-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 5	4	0,8	6,2
XII Dec	2	0,7	—
I Jan	1	0,3	—
II Feb	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska	1	0,5	9,8
Podkarpacie	1	0,7	4,5
Karpaty	2	1,1	2,8

cję oceniono tu na 220 os. W Karpatach znane są tokowiska w Beskidzie Śląskim, na Babiej Górze, w Gorcach, w Tatrach oraz w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej z najliczniejszą w Małopolsce populacją (W. Cichocki). Karpacką populację oceniono na 270 os. (Kamieniarz 1996).

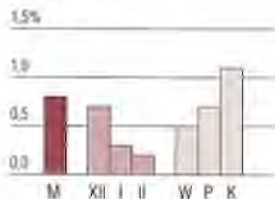
W latach 1992-94 Kamieniarz stwierdził katastrofalny spadek liczebności populacji (85%), we wszystkich obszarach występowania. Był on połączony z wycofaniem się cietrzewia z wielu stanowisk. Jedynie w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej populacja była dość stabilna, a w końcu lat 80 cietrzewie zasiedliły nowe tereny w Gorcach. Aktualnie populacja małopolska stanowi 30-40% polskiej populacji tego gatunku (W. Cichocki).

Na całym Śląsku, inwentaryzacja w latach 80 wykazała ok. 30 cietrzewi, występujących w 4 oddalonych od siebie rejonach (Dyrcz et al. 1991). W Zachodniej Ukrainie jest nieliczny, a populację zimującą oceniono na 800-1 000 os. (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzono go na 22 (7,4%) polach (Gorban i in. 1989). Na Słowacji oceniono liczbę kogutów na 200-300 (Trnka 1997). W Czechach stwierdzono go na 80 (13,1%) polach, a populację zimującą oceniono na 1 000-2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1 000-1 500 os.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Black Grouse

Tetrao tetrix

Status Sedentary; local; scarce or very scarce.

Habitat Waterlogged woods bordering on meadows; bogs and woods near heaths; favors wilderness that has not been altered or used by humans.

Distribution There are only a few winter records of this species: a result of low observer effort in areas frequented by this species in winter. Kamieniarz (1996) distinguished 4 areas of occurrence in Małopolska, including 2 on the Małopolska Upland, 1 in the Podkarpacie and 1 in the Carpathians. That author estimated Black Grouse numbers in 1994 in Małopolska at 1 510 birds.

One of the Małopolska Upland areas of occurrence, with 860 birds, is located in the northern part of the Central Małopolska Upland; the other area includes the Silesia-Kraków Upland, with approximately 160 birds. In the Podkarpacie, found in the Sandomierz Basin, with the largest populations in the Lasy Lipskie, the Lasy Janowskie, and the Puszcza Solska. The population there was estimated at 220 birds. In the Carpathians, leks are known from the Beskid Śląski, from Babia Góra, and from the Gorce and the Tatry. The largest population of this



species is found in the bogs of the Orawa-Nowy Targ Basin (W. Cichocki). The total Carpathian population was estimated at 270 birds.

A catastrophic decrease in the population, by 85%, was recorded in the years 1992-94, and was accompanied by withdrawal from many locations (Kamieniarz 1996). The population from the Orawa-Nowy Targ Basin was the only one to remain relatively stable, and in the late 1980s, the range of the species actually expanded into new areas in the neighboring Gorce. The current Małopolska population makes up 30-40% of the total population of this species in Poland (unpublished materials).

In Silesia, a survey in the 1980s detected approximately 30 birds, found in 4 separate areas of occurrence (Dyrzc et al. 1991). In Western Ukraine, the species is scarce, with an estimated total wintering population of 800-1 000 birds (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv district, it was recorded in 22 (7.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, the number of males has been estimated at 200-300 (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 80 (13.1%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 1 000-2 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 000-1 500 birds.



Głuszcak *Tetrao urogallus*

Capercaillie

Tetrov hluchaň

Глушець

Auerhuhn

Status Osiadły, występuje lokalnie, bardzo nieliczne.

Środowisko Rozległe i zwarte kompleksy borów lub lasów mieszanych na nizinie i w górach po górnej granicy lasu, na nizinie preferuje bory sosnowe, a w górach bory świerkowe z udziałem jodły o naturalnej strukturze z urozmaiconym podszytem i o bogatym runie.

Występowanie Tokowiska i miejsca lęgowe tego gatunku znane są z Puszczy Solskiej oraz z Zachodnich Karpat, gdzie znajduje się największa populacja zasiedlająca Polskę (Profus 1992). W Karpatach stwierdzono go ostatnio w Beskidzie Śląskim (Biatna w dolinie Wapienicy), w Beskidzie Żywieckim w Jelesni, Ujsołach i w Węgierskiej Górze, w paśmie Jałowca, Policy i Babiej Góry w Beskidzie Wysokim, w Beskidzie Sądeckim w paśmie Radziejowej,

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska		• + × = 4	3	0,6	2,5
XII	Dec		3	1,1	—
I	Jan		3	0,9	—
II	Feb		3	0,7	—
Wyżyna Małopolska			0	0,0	0,0
Podkarpacie			0	0,0	3,9
Karpaty			3	1,0	3,8

w Gorcach wraz z pasmem Lubania oraz w Tatrach (A. Felger, mat. niepubl.).

W okresie zimowym w latach 90/91-99/00 stwierdzany regularnie tylko w Tatrach (W. Cichocki, F. Zięba). Ponadto obserwowano 3 os. 7.02.1996 na południowo-wschodnich stokach Babiej Góry (W. Cichocki) oraz 2 samce 24.01.1998 na górze Czyrniec nad Zimną Dziurą (Zubrzyca Górna) (B. Czerwiński). Ze względu na niewielką penetrację ostoi głuszcza zimą, oceny liczebności tego osiadłego gatunku dokonano na podstawie danych z okresu lęgowego.

Na całym Śląsku stwierdzono gwałtowny spadek liczebności głuszcza. Z lat 1982-87, wykazano tylko ok. 30 kogutów (Dyrzc et al. 1991). W Zachodniej Ukrainie jest nieliczny, a populację zimującą oceniono na 800-1 000 os. (Ryzak i in. 1992). Na Słowacji oceniono liczbę kogutów na 500-700 (Trnka 1997). W Czechach stwierdzono go na 31 (5,3%) polach, a populację zimującą oceniono na 110-140 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 200-300 os.



Capercaillie

Tetrao urogallus

Status

Sedentary; local, very scarce.

Habitat Extensive and continuous coniferous or mixed forest in the lowlands and up to the treeline in the mountains; in the lowlands, favors pine forest; in the mountains, favors spruce forest with an admixture of fir, featuring diverse undergrowth in its natural state.

Distribution Leks and breeding sites of this species are known from the Puszcza Solska and from the Western Carpathians, where the largest population of this species in Poland is found (Profus 1992). In recent years, the species has been recorded in the Beskid Śląski (at Biatna in the Wapienica valley), in the Beskid Żywiecki (at Jeleśnia, Ujsoly, Węgierska Górka), in the Jasiołwiec, the Pollica and Babia Góra ranges, in the Beskid Wysoki, in the Beskid Sądecki (in the Radziejowa range), in the Gorce (in the Lubań range) and in the Tatry (A. Felger, pers. com.).

In the years 90/91-99/00, the species was regularly recorded in winter only in the Tatry (W. Cichoński, F. Zięba). There is also a record of 3 birds on the southeastern slopes of Babia Góra, on 7 Feb 96 (W. Cichoński), as well as a record of 2 males on 24 Jan 98 on Czarniec mountain near Zimna Dziura (Zubrzyca Górna) (B. Czerwiński). Because the usual winter haunts of the Capercaillie received only low observer effort, the population estimates for this sedentary species have been calculated using data from the breeding season.

In Silesia, a drastic decline in numbers has been noted. In the years 1982-87, only approximately 30 males were detected there (Dyrz et al. 1991). In Western Ukraine, the species is scarce, with a total estimated wintering population of 800-1 000 birds (Ryzak et al. 1992). In Slovakia, the number of males has been estimated at 500-700 (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 31 (5.3%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 110-140 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 200-300 birds.



Kuropatwa

Perdix perdix

Partridge

Jarabica polna

Kypinka cipa

Rebhuhn

Status

Osiadła; liczna, lokalnie średnio liczna.

Środowisko Pola, łąki, ugory z wyższą roślinnością.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Dane z pozyskania łowieckiego dowodzą, że najliczniejsze populacje kuropatwy w Polsce zasiedlają Wyz. Małopolską (M. Panek, msc.).

Jesienią w latach 1985-87 pozyskiwano w Małopolsce 20 000-40 000 kuropatw, a w latach 1990-91 70 000-80 000. Stanowiło to 33% pozyskania krajowego w tym czasie. Ocenia się przy tym, że myśliwi pozyskują od kilku, do najwyżej kilkunastu procent całej populacji (M. Panek, msc.). Jednak w latach 90 nastąpił znaczny spadek wielkości populacji w całej Polsce, a pozyskanie w całym kraju znacznie spadło i wyniosło łącznie w 1997 tylko 33 000 kuropatw (Panek i in. 1999).

Na liczebność kuropatwy ogromny wpływ mają warunki zimowe. Straty zimowe mogą sięgać nawet 80-90% stanu jesiennego (Pielowski i in. 1993). Długotrwałe zaleganie pokrywy śnieżnej, a później lodowacenie powier-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	308	61,2	70,9
XII Dec	135	49,6	—
I Jan	189	56,8	—
II Feb	248	57,1	—
Wyżyna Małopolska	122	58,7	66,5
Podkarpacie	108	70,6	77,7
Karpaty	95	52,2	56,6

chni śniegu powoduje, że kuropatwy pozbawione dostępu do źródeł pokarmu, gromadzą się wokół siedzib ludzkich, gdzie stają się ofiarami psów oraz ptaków drapieżnych.

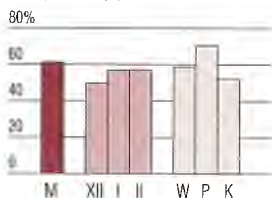
W kolejnych latach okresu badań 84/85-92/93 liczebność kuropatwy ulegała znacznym zmianom. Silny spadek liczebności wystąpił po jednej z najostrzejszych zim 86/87. Potem zanotowano pewien wzrost liczebności i ponownie silny spadek po mroźniejszej zimie 90/91. W następnych dwóch zimach wystąpił stały wzrost liczebności. Przebieg zmiany liczebności określony tutaj na podstawie wskaźnika liczebności ogólnej W_o , jest prawie identyczny z przebiegiem zmian pozyskania łowieckiego kuropatw w kolejnych latach (Panek 1999).

Wskaźnik liczebności ogólnej na 1 km tras skontrolowanych (W_o) jest najwyższy w styczniu, podczas gdy wskaźnik na km tras z gatunkiem (W_g) systematycznie maleje. Dzieje się tak dlatego, gdyż pierwszy wskaźnik odzwierciedla przede wszystkim wykrywalność gatunku na całym obszarze. Jest ona najwyższa w styczniu, ze względu na średnio najczęstsze występowanie w tym miesiącu pokrywy śnieżnej. Kiedy śnieg topnieje kuropatwy są znacznie mniej widoczne i w mniejszym stopniu rejestrowane (Walaś 1990b).

Wielkość stadek rodzinnych wynosiła średnio w grudniu 8,0 os., w styczniu 7,2 os., a w lutym 5,5 os. Liczebność kuropatwy na

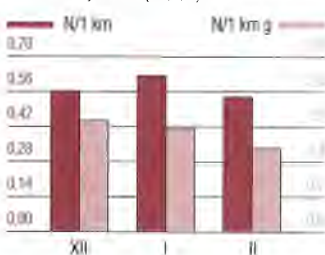
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpal (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



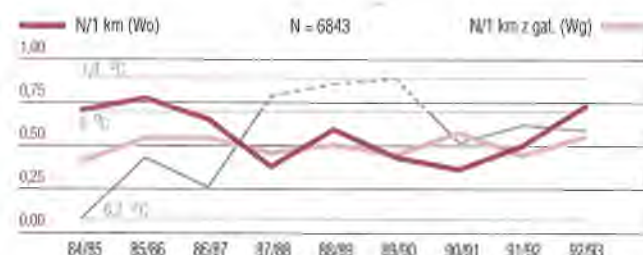
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



odcinek 1 km z gatunkiem zmniejsza się od liczenia grudniowego do lutowego, o 33,2%. Można przyjąć, że odzwierciedla to śmiertelność zimową. Dla całej Polski śmiertelność zimowa wynosi średnio 39% (Pielowski i in. 1993). Jest to wartość bardzo zbliżona do danych z Małopolski, jeśli jeszcze uwzględnimy fakt, że dane z połowy lutego nie dają jeszcze pełnego obrazu strat zimowych.

Jesienne zagęszczenia kuropatw w 1997 wynosiły na monitorowanych obszarach byłego województwa częstochowskiego 13 os./100 ha pól, tarnobrzeskiego 19 os., nowosądeckiego 14 os., a w krośnieńskim 20 os./100 ha pól. Śmiertelność zimowa dla tych terenów określona dla zimy 97/98 wynosiła 52% i była zbliżona do przeciętnej w tym roku, która

wynosiła 40-50% (Panek i in. niepubl. oprac. Stacji Badawczej PZŁ w Czempiniu).

Po sezonie zimowym, wiosną 1998, zagęszczenie kuropatw w częstochowskim, kieleckim i tarnobrzeskim wynosiło odpowiednio 3, 7 i 4 pary/100 ha terenów rolniczych, a w nowosądeckim i krośnieńskim 1 i 3 pary/100 ha. Zagęszczenia te były niższe średnio o ok. 20% niż w tym samym okresie 1997 (Panek i in. 1999, niepubl. oprac. Stacji Badawczej PZŁ w Czempiniu). W Jaśle (37 km²) populację zimującą oceniono na 200-300 os. (Stój 1992).

Na sąsiadującym z Małopolską Śląsku jest gatunkiem licznie występującym (Dyrz i in. 1991). Na wschód od Małopolski w Zachodniej Ukrainie jest średnio liczna (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w sez. 83/84-

85/86 stwierdzona na 140 (47,0%) polach (Gorban i in. 1989), a w Okręgu Łuckim odnotowana na 32 (10%) polach z populacją zimującą 200-350 os. w lutym (Khymin 1993). Na Słowacji populację tego osiadłego gatunku oceniono na 3 000-8 000 par (Trnka 1997).

Partridge

Perdix perdix

Status

Sedentary; numerous, locally fairly numerous.

Habitat Fields, meadows, and wastelands with tall vegetation.

Distribution Found throughout Małopolska. Hunting statistics indicate that in Poland, the Partridge is found in greatest numbers on the Małopolska Upland (M. Panek, manuscript).

In the fall of the years 1985-87, the number of birds taken in Małopolska was 20 000-40 000; in the years 1990-91, the number taken was 70 000-80 000. This amounts to 33% of the total number of birds taken in Poland during this period. It is thought that hunters take from a few percent to, at most, 10-20% of the total population (M. Panek, manuscript). However, in recent years, there has been a significant decline in Partridge numbers throughout Poland: the total number taken in all of Poland has declined considerably, and in 1997, it was only 33 000 birds (Panek et al. 1999).

Partridge numbers are strongly affected by winter conditions. Winter mortality may reduce fall numbers by as much as 80-90% (Pielowski et al. 1993). Prolonged snow cover, and later, the icing over of the snow surface, deprives the birds of access to their usual food, and causes them to congregate near human settlements, where they suffer from predation by dogs and birds of prey.

Over the study period, from 84/85 to 92/93, Partridge numbers varied greatly. A strong decrease was noted after one of the most severe winters, that of 86/87. Subsequently, a bit of an increase in numbers was noted, followed by a strong decrease after the cold winter of 90/91. In the two winters that followed, a steady increase in numbers was observed. The variation in numbers over time, as determined here using the W_0 index, is almost identical to the variation in numbers over time, as determined from hunting statistics for each year (Panek 1999).

The abundance index per km of route surveyed, W_0 , is highest in Jan, while the abundance index per km of route on which the species was found, W_g , declines steadily over the course of the winter. This is because the former index primarily

W Czechach stwierdzona na 459 (75,1%) polach, a populację zimującą oceniono na 7 000-14 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 100 000-350 000 os.

reflects the conspicuousness of the birds. In the winter, this species is at its most conspicuous in Jan, which is the month with the highest mean frequency of snow cover. When there is no snow, the birds become much less visible, and are therefore recorded in smaller numbers (Walasz 1990b).

The mean size of Partridge family groups was as follows: in Dec - 8.0 birds, in Jan - 7.2 birds, and in Feb - 5.5 birds. Partridge numbers, per 1 km of route where the species was found, decrease from Dec to Feb by 33.2%. One can consider this to be a reflection of winter mortality. For the whole of Poland, Partridge winter mortality is, on average, 39% (Pielowski et al. 1993). This is a value that is very similar to the data from Małopolska, given the fact that Feb data do not yet give the full picture of all winter mortality.

In surveyed areas, Partridge densities in the fall of 1997, broken down by old województwo (voivodship), were as follows: Częstochowa - 13 birds/100 ha of fields; Tarnobrzeg - 19 birds; Nowy Sącz - 14 birds; Krosno - 20 birds. Winter mortality in these areas was 52% for the winter of 97/98, and was similar to the mean for all of Poland for that winter, which was 40-50% (Panek et al. 1999, unpubl. mat. of the PZŁ Research Station in Czempiniu). At Jasło (37 km²), the total wintering population has been estimated at 200-300 birds (Stój 1992).

After the winter of 1998, Partridge densities in the old Częstochowa, Kielce, and Tarnobrzeg voivodships were, respectively, at 3, 7, and 4 pairs/100 ha of agricultural land; in the Nowy Sącz and Krosno voivodships, densities were, respectively, at 1 and 3 pairs/100 ha. These densities were, on average, approximately 20% lower than at the same time in 1997 (Panek et al., unpublished work of the PZŁ Research Station in Czempiniu).

In Silesia, this is a numerous species (Dyrz et al. 1991). In Western Ukraine, it is fairly numerous (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv district, in the years 83/84-85/86, it was recorded in 140 (47.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989); in the Lutsk district, it was recorded in 32 (10%) of the atlas blocks, with a wintering population of 200-350 birds in Feb (Khymin 1993). In Slovakia, the population of this sedentary species has been

estimated at 3 000-8 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 459 (75.1%) of the atlas blocks, with a

total estimated wintering population of 7 000-14 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 100 000 - 350 000 birds



Bażant *Phasianus colchicus*

Pheasant

Bażant połowny

Фазан

Fasan

Status

Osiadły średnio liczny, lokalnie nieliczny.

Środowisko Pola, łąki, ugory z kępami drzew i krzewów, obrzeża lasów, doliny rzeczne.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Nie stwierdzony zimą w wyższych partiach Karpat. Jego liczebność w okresie badań bardzo silnie zależała od temperatur zimowych. Po ostrzejszych zimach 86/87 i 90/91 następanej zimy zanotowano spadek liczebności o 27 i 19%.

Największe pozyskanie łowieckie w Polsce ma miejsce w byłym województwie krakowskim, gdzie odstrzeliwuje się w sezonie średnio 2,5 os./100 ha (Kamieniarz 1999). Jest ono również wysokie w tarnowskim i rzeszowskim (powyżej 1 os./100 ha). W ciągu ostatnich 20 lat pogłowie bażanta drastycznie spadło. W połowie lat 70 odstrzeliwano w Polsce przeszło 200 000 bażantów, a obecnie, w sezonie 97/98 tylko ok. 50 000. Natomiast

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	271	53,9	70,9
XII Dec	158	58,1	—
I Jan	191	57,4	—
II Feb	208	47,9	—
Wyżyna Małopolska	99	47,6	68,6
Podkarpacie	110	71,9	83,8
Karpaty	81	44,5	57,5

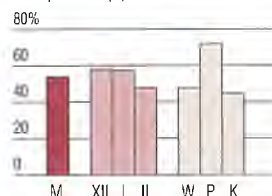
w Małopolsce, gdzie znajdują się najsilniejsze naturalne populacje bażantów, spadek ten był najmniejszy, a w ostatnich latach zanotowano nawet pewien wzrost populacji, mierzony wielkością pozyskania (Kamieniarz i in. 1999).

Dotychczas nie udało się wykazać by zasilenie populacji bażanta ptakami z hodowli, przyczyniło się do ich utrzymania. W obszarach gdzie stwierdzono drastyczny spadek liczebności bażanta, introdukcja nie zatrzymała tego procesu (Kamieniarz 1999), a w wielu miejscach gdzie od lat nie wsiedla się bażantów, ich populacje utrzymują się. Prawdopodobnie większość wsiedlanych osobników ginie jeszcze przed nastaniem zimy z powodu małej adaptacji do zmiennych warunków pogodowych oraz silnej presji drapieżniczej. Na przykład, na kilkaset oznakowanych bażantów, wsiedlonych w okresie letnim w tarnobrzescim, jesienią w czasie polowań tego samego roku, nie stwierdzono ani jednego oznakowanego osobnika (T. Pis, inf. ustna). Dane te dowodzą, że populacja bażanta w Polsce, jest populacją całkowicie dziką, regulowaną przez naturalne czynniki występujące w środowisku.

Średnia wielkość stad bażancich wynosi w Małopolsce od 2,7 do 3,7 os. Odnotowywano

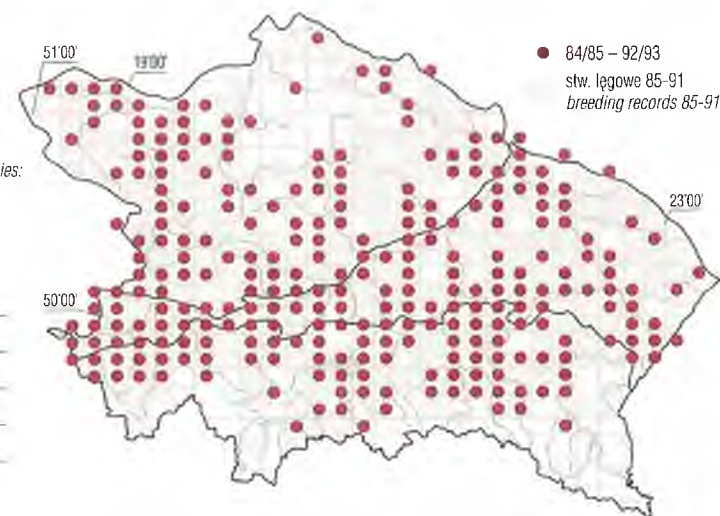
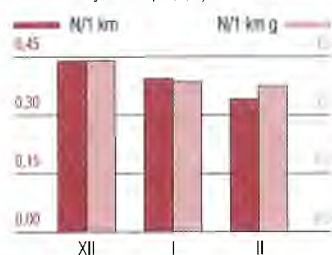
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



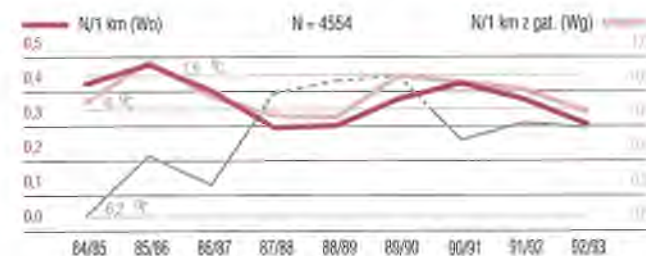
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II)



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



stada mieszane oraz złożone wyłącznie z samców lub samic. Od 20-50% samców i tylko 20% samic stwierdzano pojedynczo. Stada złożone wyłącznie z samców liczyły najczęściej od 2 do 4 os., w przypadku samic 5 do 7 os. Najczęściej stwierdzono pary i stada do 5 os., a największe odnotowane stado liczyło 16 os. (Walasz 1990b). W Jaśle (37 km²) populację na początku zimy oceniono na 500-600 os., natomiast pod koniec zimy zostaje ok. 200 os. (Stój 1992).

Na Śląsku jest gatunkiem liczny (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie powszechniej występuje tylko na Zakarpaciu (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim

odnotowany tylko na 2 polach atlasowych (Gorban i in. 1989). W małym Okręgu Łuckim, leżącym dalej na północny-wschód, w lipcu 1988 wsiedlono 450 os., w 1989 – 160 os., a w 1990 – 450 os. Jednak w okresie badań atlasu zimowego, w tym samym czasie, w sez. 88/89-91/92 nie stwierdzono ani jednego bażanta (Khymyn 1993). Na Słowacji populację tego osiadłego gatunku oceniono na 20 000-40 000 par (Trnka 1997). W Czechach, w sez. 92/93-94/95, obserwowano bażanta na 508 (83.1%) polach z populacją zimującą 300 000 – 500 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 50 000-100 000 os.

Pheasant

Phasianus colchicus

Status

Sedentary; fairly numerous, locally scarce.

Habitat Fields, meadows, and wastelands with clusters of trees and shrubs; forest edges, river valleys.

Distribution Found throughout Małopolska, except at the highest elevations in the Carpathians. Pheasant numbers during the study period were very strongly correlated with winter temperatures. After the severe winters of 86/87 and 90/91, numbers were down the next winter by 27 and 19%, respectively.

The greatest number of Pheasants obtained by hunters in Poland is in the old Kraków województwo (voivodship), where an average of 2.5 birds/100 ha of fields is shot each season (Kamieniarsz 1999). The number of birds shot is also high in the old Tarnów and Rzeszów voivodships (more than 1 bird/100 ha). In the last 20 years, Pheasant numbers have declined drastically. In the mid-70s, the total number shot in Poland was over 200 000, while lately, as in 97/98, it has only been approximately 50 000. In Małopolska, where the most viable natural populations are found, this decline was smallest, and in recent years, the population has even increased somewhat, as measured by the number of birds shot (Kamieniarsz et al. 1999).

So far, there is no proof that the release of captive-reared birds has contributed to the viability of populations in the wild. In areas where a marked decrease in Pheasant numbers has been observed, the releases did not stop the population decrease (Kamieniarsz 1999). On the other hand, at numerous locations where the no releases have taken place, Pheasant populations are viable. It is likely that most of the released birds

succumb even before the beginning of the winter, because of their limited adaptation to changes in weather and due to strong predation. For instance, out of a few hundred banded birds released in the summer in the old Tarnobrzeg voivodship, none was recovered during the fall hunt that same year (T. Pis, pers. com.). These data indicate that the Pheasant population in Poland is an entirely wild population, controlled by natural environmental factors.

The mean Pheasant flock size in Małopolska is between 2.7 and 3.7 birds. Both mixed-sex and single-sex flocks have been noted. Between 20 and 50% of the males but only 20% of the females were recorded singly. Male-only flocks most often consisted of 2 to 4 birds; female-only flocks consisted of 5 to 7 birds. Most often recorded were pairs, and flocks of up to 5 birds; the largest flock on record was of 16 birds (Walaśz 1990b). At Jasło (37 km²), the population at the onset of winter has been estimated at 500-600 birds, with approximately 200 birds remaining at the end of the season (Stój 1992).

In Silesia, this is a numerous species (Dyrcz et al. 1991). In the Lviv district of Ukraine, the Pheasant was recorded in only 2 atlas blocks (Gorban et al. 1989). Farther to the northeast, in the small Lutsk district, in Jun 1988, 450 birds were released, in 1989 – 160 birds, and in 1990 – 450 birds. However, at the same time, during the atlas period (in the winters of 88/89-91/92), the Pheasant was not recorded there (Khymyn 1993). In Slovakia, the population of this sedentary species has been estimated at 20 000-40 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 92/93-94/95, the species was recorded in 508 (83.1%) of the atlas blocks, and 300 000-500 000 birds wintered there (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 50 000-100 000 birds.



Wodnik *Rallus aquaticus*

Water Rail

Хриштел'водный

Пастушок

Wasserralle

Status

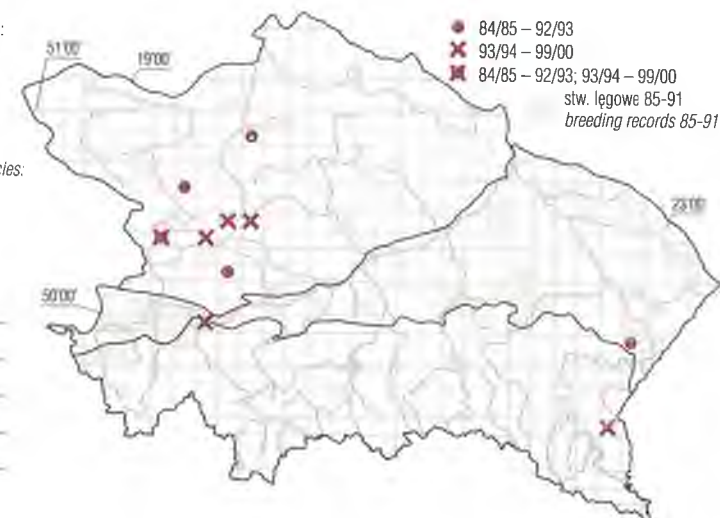
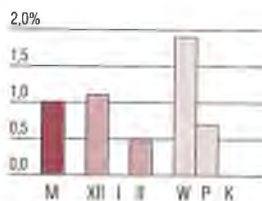
XII-II Prawdopodobnie w czasie łagodnych zim regularnie zimuje.

III-XI Nielicznie lub b.nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Płytkie niezamarzające zbiorniki i oczka wodne oraz brzegi strumieni pokryte gęstą roślinnością szuwarową i krzewami.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska 10	• + × = 5	1,0	11,7
XII Dec	3	1,1	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	2	0,5	—
Wyżyna Małopolska	4	1,9	7,8
Podkarpacie	1	0,7	18,4
Karpaty	0	0,0	3,8

Występowanie Stwierdzony 12 razy (14 os.), w 11 miejscach w czasie 8 zim. W sez. zimowych 84/85-92/93 obserwowany 5 razy (5 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzony 7 razy (9 os.).

Najwięcej stw. z zachodniej części Wyż. Małopolskiej (9 stw.). Z Podkarpacia pochodzą 3 stw. i tylko jedno z Karpat. Siedem obserwacji pochodzi z grudnia, 4 ze stycznia i 3 z lutego.

Na Wyż. Małopolskiej stwierdzony 18.12.1988 na zb. Pogoria I w Sosnowcu 1 os. (C. Kuźniak), 15.12.1989 1 os. na potoku w miejscowości Żarki (T. Jarkiewicz), 6.12.1993 1 os. nad rz. Uniejówką k. Kępia na Wyż.

Miechowskiej (B. Binkiewicz), 15.02.1985 1 os. nad potokiem Kurzelówka k. Włoszczowej (M. Noga), 14.12.1988 1 os. obserwowany nad Prądnikiem w sąsiedztwie stawów rybnych w Ojcowie (D. Baran). Na osadnikach w Kluczach odnotowany 20.02.2000 (A. Oruba). Kilka obserwacji pochodzi z dol. Pilicy. 19.12.1998 – 3 os. na ujściu wodnym w Sławniowie oraz tego samego dnia, na odległych o kilka km stawach k. Udorza – 1 os. żerujący i 1 os. martwy. W tym samym miejscu 17.01.1999 i 16.01.2000 – 1 os. (A. Oruba).

Na Podkarpaciu odnotowany na zb. w Łączanach na Wiśle – 11.12.1998 1 dorosły os. (D. Wiehle) oraz w tym samym miejscu 31.01.1999 1 os. w dobrej kondycji, złapany (P. Malczyk). Drugie stwierdzenie pochodzi z Kosienic k. Przemyśla, gdzie 11.02.1992 obserwowano 1 os. (G. Kołodziejczyk).

Jedyne stwierdzenie zimowe z Karpat pochodzi z Ustrzyk Dolnych, gdzie nad rz. Strwiąż 28.01.1996 obserwowano 1 os. (C. Ćwikowski).

Water Rail

Rallus aquaticus

Status

Dec-Feb Probably winters regularly in mild winters.

Mar-Nov Scarce, or very scarce, breeder; migrates.

Habitat Shallow ice-free reservoirs and ponds, as well as densely vegetated stream banks.

Distribution Recorded 12 times (14 birds), at 11 locations, in 8 winters. In the winters of 84/85-92/93, there were 5 records (5 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 7 records (9 birds).

Most of the records are from the western part of the Małopolska Upland (9 records). In addition, there are 3 records from the Podkarpacie, and 1 from the Carpathians. In Dec, 7 records were obtained, in Jan – 4, and in Feb – 3.

The records from the Małopolska Upland are as follows: on 18 Dec 88, on the Pogoria I Reservoir at Sosnowiec, 1 bird (C. Kuźniak); on 15 Dec 89 – 1 bird on a stream at Żarki

Wodnik prowadzi skryty tryb życia i prawdopodobnie na ogół nie jest wykrywany. Ponieważ w zimowych liczeniach w całej Polsce jest regularnie, ale skrajnie nielicznie rejestrowany (Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993), można przypuszczać, że przynajmniej w cieplejsze zimy wodniki zimują w Małopolsce. Nasze wodniki odlatują na zimę do Europy zachodniej i południowej. Stwierdzano je w Holandii, Francji i Włoszech (Viksne, Mihelson 1985). Ptaki z Czech, stwierdzano głównie we Francji i Włoszech (Hudec, Cerny 1977).

Na Śląsku wodniki odnotowywane są prawie każdej zimy, najczęściej na Górnym Śląsku (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie odnotowany zimą tylko trzy razy nad Bugiem i Peltwą (Bokotej i in. 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997, 1999). W Czechach stwierdzony na 33 (5.4%) polach atlasowych i oceniono, że zimowało 20-50 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0–10 os.

(T. Jarkiewicz); on 6 Dec 93 – 1 bird on the Uniejówka near Kępie, on the Miechów Upland (B. Binkiewicz); 15 Feb 85, on the Kurzelówka stream near Włoszczowa – 1 bird (M. Noga); on 14 Dec 88, 1 bird on the Prądnik near fish-ponds at Ojcow (D. Baran); on 20 Feb 00, on sewage ponds at Klucze – 1 bird (A. Oruba). There are several records from the Pilica valley. On 19 Dec 98, 3 birds were at a water intake at Sławniów, and on the same day, on ponds a few kilometers away, near Udórz, there was 1 bird feeding and 1 dead (A. Oruba). At the same location, on 17 Jan 99 and on 16 Jan 00 there was 1 bird (A. Oruba).

In the Podkarpacie, on the Łączany Reservoir on the Wisła, on 11 Dec 98, there was 1 adult (D. Wiehle); at the same location, on 31 Jan 99, 1 bird in good condition was caught (P. Malczyk). Another Podkarpacie record is from Kosienice near Przemyśl, where on 11 Feb 92, 1 bird was seen (G. Kołodziejczyk).

The only record from the Carpathians is from the Strwiąż at Ustrzyki Dolne, where there was 1 bird on 28 Jan 96 (C. Ćwikowski).

This species has very secretive habits and is therefore probably overlooked most of the time. Since it is recorded regularly in extremely small numbers during all-Poland winter counts (Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993), one can reasonably expect that the species winters in Małopolska, at least in warm winters. The birds which breed in the atlas area migrate to winter in western and southern Europe. They have been recovered in the Netherlands, in France, and in Italy (Viksne, Mihelson 1985); birds from the Czech Republic have mainly been recovered in France and in Italy (Hudec, Cerny 1977).



Kokoszka zwyczajna

(kokoszka wodna)

Gallinula chloropus

Moorhen

Sliepočka zelenonohá

Курочка водяна

Teichhuhn

Status

XII-II Skrajnie nielicznie zimuje.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Stawy rybne, osadniki, inne częściowo zarośnięte zbiorniki wód stojących z wynurzoną roślinnością, osłonięte błotniste łąchy, zanieczyszczone stawki przemysłowe z ciepłą wodą, śluzy, kanały, zapory, rzeki i potoki z zarośniętymi brzegami, także odcinki miejskie rzek.

In Silesia, the Water Rail is recorded almost every winter, most often in Upper Silesia (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species has been recorded in winter only three times, on the Bug and the Poltva (Bokotej et al. 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997, 1999). In the Czech Republic, recorded in 33 (5.4%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 20-50 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0–10 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

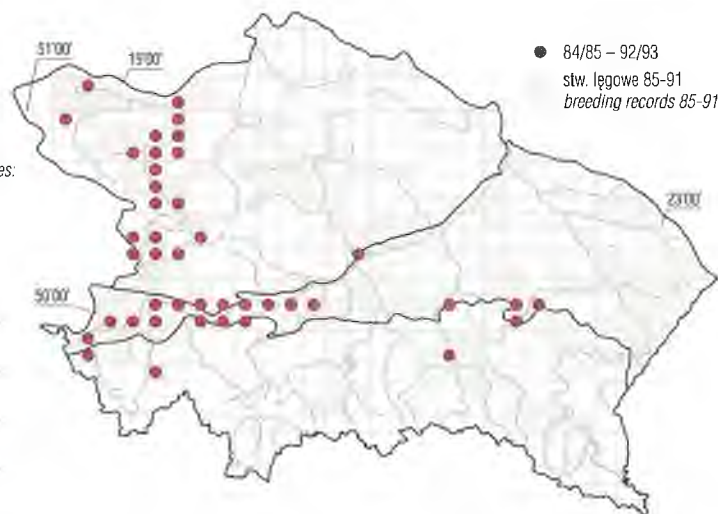
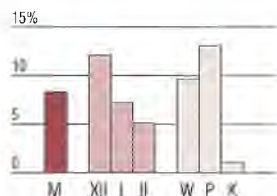
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	43	8,5	36,5
XII Dec	33	12,1	—
I Jan	25	7,5	—
II Feb	22	5,1	—
Wyżyna Małopolska	20	9,6	29,8
Podkarpacie	21	13,7	48,0
Karpaty	2	1,1	21,7

Występowanie Zimuje głównie w zachodniej części Małopolski. Na Wyż. Małopolskiej wzdłuż doliny Warty oraz na Podkarpaciu w dolinie górnej Wisły. Najdalej wysunięte na wschód pojedyncze stwierdzenia pochodzą z okolic Dębicy, Rzeszowa i ze stawów w Boguchwale. W Karpatach spotykana w 2 miejscach – przy ujściu Jasiołki i na Zb. Żywieckim. Zimujące osobniki stwierdzono w tych samych miejscach co w sezonie lęgowym.

Najczęściej rejestrowana w grudniu i w styczniu, w lutym liczba stwierdzeń maleje przeszło dwukrotnie. Kokoszkę odnotowano licznie w czasie mroźnej zimy 84/85. Potem liczebność gwałtownie spadła, a z nadejściem łagodnych i ciepłych zim od sez. 87/88 systematycznie rosła. Najliczniejsze stwierdzenia pochodzą z zimy 89/90, kiedy średnia temperatura była najwyższa. Podobny spadek liczebności zimą 86/87 a następnie wzrost odnotowano na Śląsku (Czapulak, Stawarczyk

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



1988; Czapulak, Betleja 1998). Ponowny spadek liczebności po chłodnej zimie 90/91 oraz niekiedy całkowity brak stwierdzeń w czasie skrajnie zimnych miesięcy wskazuje na dużą wrażliwość gatunku na niskie temperatury. Potwierdzają to dane z badań zimowania kokoszek na Wełtawie w Pradze, gdzie silniejsze mrozy spowodowały opuszczenie przez ptaki zimowiska. Długa i mroźna zima 95/96 spowodowała, że w następnym sezonie zimowało tam tylko 1/4 liczby ptaków stwierdzanych w czasie poprzednich zim (Bergman 1998).

Kokoszki zimują zwykle pojedynczo lub parami, rzadziej w stadkach do kilku osobników. Wyjątkowo liczne zimowisko kokoszek zarejestrowano w Sosnowcu. Od 6.12.1987 do 20.02.1988 w różnych terminach, na rozlewniskach rzeki Bobrek i na zb. w Sosnowcu-Zagórzu obserwowano od 30 do 60 kokoszek (P. Łos, G. Kołodziejczyk). Również od 13.01. do 26.02.1997 na rzece Bobrek obserwowano 75-87 os. (Z. Ograbek). Tak licznie odnotowano jedynie kokoszkę na pobliskim terenie Górnego Śląska, gdzie w okolicach Bytomia zimowało ok. 200 kokoszek (Dyrzc i in. 1991).

Odlot kokoszek, stwierdzony na sąsiednim Śląsku, ma miejsce od III dekady sierpnia do

końca listopada, a szczyt przelotu przypada od połowy września do początku października. Powrót z zimowisk następuje od lutego do kwietnia (Dyrzc i in. 1991).

Kokoszki z Polski odlatują na zimę do południowo-zachodniej Europy. Wskazują na to wyniki obrączkowania (Viksne, Mihelson 1985). Ptaki obrączkowane w Czechach i Słowacji stwierdzano głównie w południowej Francji i we Włoszech, w Jugosławii i Grecji (Hudec, Cerny 1977; Kuban, Matousek 1999). Kokoszkę z Polski stwierdzono na zimowisku na Sycylii (Szczepski 1970); ptaka młodocianego zaobrazkowanego 31.08.1937 w Ożarówie na Wyż. Wieluńskiej stwierdzono w listopadzie 1937 na Morawach w Czechach (Rydzewski 1939).

W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie ale nielicznie. Najwięcej kokoszek obserwuje się na podgrzanych wodach zbiorników elektrowni. Populację zimująca szacuje się na 100-1 100 os. (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzona na 3 polach atlasowych, dalej na północny-wschód, w Okręgu Łuckim stwierdzana nieregularnie (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach zarejestrowana na 185 (30.3%) polach, a populację zimu-

jącą oceniono na 700-1 500 os. (Bejcek i in. 1995).

Moorhen

Gallinula chloropus

Status

Dec-Feb – Winters in extremely small numbers.

Mar-Nov – Scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Habitat Fish-ponds, sewage ponds, and other partially overgrown bodies of standing water with emergent vegetation; sheltered mudbanks, polluted industrial ponds with warm water; locks, canals, dams; less often, urban portions of rivers.

Distribution Winters mainly in the western part of Małopolska. On the Małopolska Upland, winters in the Warta valley; in the Podkarpacie, winters in the upper Wisła valley. The most easterly isolated records are from the Dębica area, the Rzeszów area, and from ponds at Boguchwała. In the Carpathians, found at 2 locations: at the mouth of the Jasiołka, and on the Żywiec Reservoir. Wintering birds are recorded at the same locations where there are birds in the breeding season.

The species was most often recorded in Dec and Jan, after which the number of records declines by more than half. The number of wintering Moorhens was high during the cold winter of 84/85. Subsequently, the winter population declined rapidly, only to rise steadily in the mild and warm winters starting in 87/88. The greatest number of records is from the winter of 89/90, in which the mean temperature was highest. A similar decline in the winter of 86/87, followed by an increase, was observed in Silesia (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak, Betleja 1998). Another decline after the cold winter of 90/91, coupled with the occasional absence of records in extremely cold months, points to the great vulnerability of this species to low temperatures. This is supported by the results of a study of Moorhens wintering on the Vitava in Prague, where low temperatures forced the birds to withdraw from the site. After the long and cold winter of 95/96, the number of birds recorded the following winter was only a quarter of what it had been in previous winters (Bergman 1998).

Ocena populacji zimującej 50-150 os.

The birds that stay for the winter do so singly or in pairs, less often in flocks of up to a few birds. Exceptionally high numbers of wintering Moorhens have been found at Sosnowiec. From 6 Dec 87 to 20 Feb 88, on various dates, the floodplain of the Bobrek river and a reservoir at Sosnowiec-Zagórze hosted between 30 and 60 birds (P. Łos, G. Kołodziejczyk). Likewise, from 13 Jan to 26 Feb 97, the Bobrek had 75-87 birds (Z. Ograbek). Such large numbers have been recorded only in nearby Upper Silesia. For example, near Bytom, approximately 200 wintering birds have been recorded (Dyrzc et al. 1991).

In Silesia, the species leaves its breeding grounds from late Aug to late Nov, with most birds migrating from mid Sep to early Oct. The return migration takes place from Feb to Apr (Dyrzc et al. 1991). Banding results indicate that Moorhens breeding in Poland migrate to winter in southwestern Europe (Viksne, Mihelson 1985). Birds banded in the Czech Republic and in Slovakia, have mainly been recovered in southern France and in Italy, though also in Yugoslavia and Greece (Hudec, Cerny 1977, Kuban, Matousek 1999). A bird banded in Poland was recovered on its wintering grounds in Sicily (Szczepski 1970). A bird banded as a chick at Ożarów on the Wieluń Upland, was recovered in Nov 1937 in Moravia in what is now the Czech Republic (Rydzewski 1939).

In Western Ukraine, the Moorhen winters regularly in small numbers. The greatest numbers are found on reservoirs near power stations, where the water is heated. The wintering population there is estimated at 100 – 1 100 birds (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv district, the species was recorded in 3 atlas blocks; farther to the east, in the Lutsk district, it was recorded only irregularly (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 185 (30.3%) of the atlas blocks, and the total wintering population was estimated at 700-1 500 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 50-150 birds.



Łyska *Fulica atra*

Coot

Łyska čierna

Лиска

Bläßhuhn

Status

XII-II Zimuje lokalnie, nielicznie lub średnio licznie.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Niezamarzające zbiorniki wodne, stawy, osadniki, większe rzeki w tym także odcinki miejskie.

Występowanie Zimuje w całej Małopolsce na większych rzekach i na zbiornikach. Najczęściej obserwowana wzdłuż Wisły i Warty oraz większych rzek Podkarpacia. Najwyżej zimujące ptaki obserwowano w Karpatach w Kotl. Orawsko-Nowotarskiej 600-610 m n.p.m.

Średnie wieloletnie wskaźników W_o , W_g wykazują regularny spadek od grudnia do lutego. Zmniejszanie się liczebności łyski pod koniec zimy może wynikać z przemieszczeń na miejsca lęgowe. Łyski zimują pojedynczo lub w stadach liczących od kilku do kilkudziesięciu osobników. Średnio najliczniejsze stada obserwuje się w grudniu. Najwięcej łysk odnotowano na zb. w Łączanach, gdzie 15.12.1990 stwierdzono 800 os., 17.01.1991

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	99	19,7	36,7
XII Dec	60	22,1	—
I Jan	67	20,1	—
II Feb	55	12,7	—
Wyżyna Małopolska	31	14,9	42,7
Podkarpacie	45	29,4	47,5
Karpaty	26	14,3	12,7

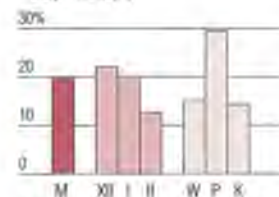
1 700 os. i 22.01.1992 650 os. (W. Król). Na Zb. Żywieckim 3.12.1994 przebywało 1 000 os., w tym jedno stado 600 os. (M. Faber), a na zb. Łąka, 6.12.1997 690 os. i 14.12.1997 730 os. (J. Król). Większe stado odnotowano też na Zb. Rożnowskim 3.12.1990 – 600 os. (I. Fiut). W czasie najcieplejszych zim obserwowano stada liczące po kilkadziesiąt os. m.in. na zb. Pogoria III, gdzie 20.12.1989 stwierdzono 500 łysk, 23.01.1990 – 300-350 os., a 19.02.1990 – ok. 600 os. (P. Łos). Liczne zgrupowania łysk odnotowano także na Wiśle w Dworach k. Oświęcimia, np. 14.01.1996 – 668 os., 17.01.1998 – 310 os., a 19.01.1997 – 426 os. (J. Betleja). W miejscu tym znajduje się wypływ podgrzanej wody, co stwarza dogodne warunki do zimowania, szczególnie dla łysk.

Wielkość populacji zimującej zależy od mroźności zim (Dombrowski 1994). W Czechach liczba zimujących łysk na Wełtawie rosła, gdy występowało silne ochłodzenie, zwłaszcza na początku zimy. Natomiast wyraźne ocieplenie pod koniec zimy, powodowało wcześniejsze opuszczanie zimowisk przez te ptaki. Występowanie długotrwałych i silnych mrozów powoduje wyraźny spadek liczebności zimujących łysk, zarówno w danym sezonie zimowym, jak i w następnym (Bergman 1998).

Jesienią ptaki przelotne obserwuje się od końca lipca do listopada ze szczytem w II połowie września, wiosną od III dekady lutego do I dekady maja, ze szczytem zwykle od

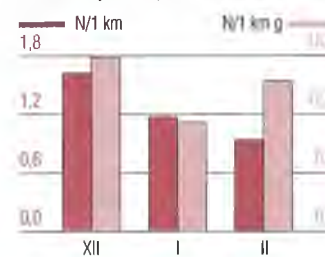
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



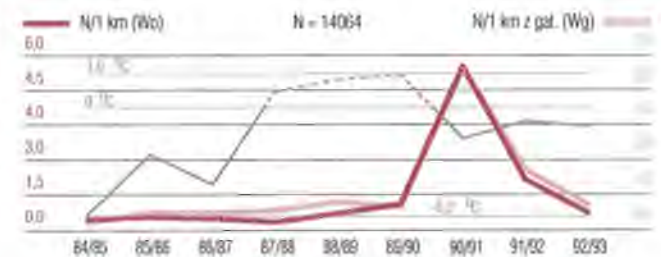
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



końca marca do połowy kwietnia (Kapusta 1988, Wiehle 1999).

W Małopolsce w czasie ciepłych i łagodnych zim następował gwałtowny wzrost liczby łysk. Na sezon zimowy 90/91 przypada rekordowa liczba stwierdzeń, kiedy liczba osobników zwiększyła się ok.10 razy w porównaniu do okresu mroźnych i długich zim 84/85-86/87. Podobnie wysoki wzrost liczby zimujących łysk odnotowano tej samej zimy na Śląsku (Czapulak, Betleja 1998) i Wybrzeżu (Meissner i in. 1991). W tym czasie odnotowano znaczny wzrost populacji lęgowej w Finlandii, Szwecji i Danii (Hustings 1992), co sugeruje pochodzenie ptaków zimujących w Małopolsce. Wraz z nadejściem chłodniejszych zim 91/92-92/93 liczebność łyski spadła.

Na pochodzenie łysk, pojawiających się w Małopolsce, wskazują pośrednio, także wyniki obrączkowania łysk w Czechach (Hudec, Cerny 1977). Otóż gniazdujące tam łyski odlatują na zimę do Szwajcarii i południowej Europy, od Jugosławii po Hiszpanię. Natomiast w zimie stwierdzono w Czechach łyski z północnej Rosji i republik nadbałtyckich. Łyski lęgowe w Małopolsce mogą też pozostawać na zimę, dowodzi tego znalezienie 15.01.1983 nad Skawą w Świnnej Porębie osobnika zaobrączkowanego w czerwcu tego samego roku jako pisklą w Wadowicach (mat. SO IE PAN).

Na Śląsku zimuje regularnie. Liczebność zimujących ptaków zależy od surowości zimy i wynosi od ok. 1 500 os. w zimy mroźne do ok. 6 000 os. w czasie zim łagodnych (Czapu-

lak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Bettleja 1998).

W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie ale nielicznie. Najwięcej odnotowuje się ich na podgrzanych wodach zbiorników elektrowni. Populację zimującą szacuje się na 100-1 100 os. (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim i Łuckim nie odnotowana zimą w okresie badań atlasowych (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993). W innych miejscach tego obszaru, kilka

Coot

Fulica atra

Status

Dec-Feb Winters locally, in small or fairly large numbers.

Mar-Nov Scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Habitat Ice-free and warm reservoirs, dams; ponds, sewage ponds, major rivers, including their urban portions.

Distribution Winters throughout Małopolska on major rivers and on reservoirs. Most often recorded along the Wisła and the Warta, and along the major rivers of the Podkarpacie. The highest-elevation records of wintering in the Carpathians are from the Orawa-Nowy Targ Basin at 600-610 m.

The multi-year averages (W_0 , W_g), broken down by month, show a consistent decline from Dec to Feb. The decline in Coot numbers towards the end of the winter may be a result of movements towards the breeding grounds. Coots winter singly or in flocks ranging from a few birds to several tens of birds. On average, the largest flocks were recorded in Dec. The greatest numbers of Coots were recorded on the Łączany Reservoir, on which there were 800 birds on 15 Dec 90, 1 700 birds on 17 Jan 91, and 650 birds on 22 Jan 92 (W. Król). On the Żywiec Reservoir, on 3 Dec 94, there were approximately 1 000 birds, including one flock of approximately 600 birds (M. Faber). On the Łąka Reservoir, on 6 Dec 97, 690 birds were recorded, and on 14 Dec 97, there were 730 birds (J. Król). Large concentrations have likewise been recorded on the Rożnów Reservoir, on which there were 600 birds on 3 Dec 90 (I. Fiut). During the warmest winters, there were records of flocks of hundreds of birds on the Pogoria III Reservoir, with 500 birds on 20 Dec 89, 300-350 birds on 23 Jan 90, and approximately 600 birds on 19 Feb 90 (P. Los). Large concentrations have also been recorded on the Wisła at Dwory near Oświęcim; for example, on 14 Jan 96, there were 668 birds, on 17 Jan 98 – 310 birds,

stwierdzić, nawet po 200 i 283 os. (Anonim 1994b). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997), na przykład na zbiorniku Slnava k. Piešťan, 2.01.1995 odnotowano 600 os. (Kuban i in. 1996). W Czechach zarejestrowana na 325 (53,2%) polach, a zimowało 18 000-36 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 600–3 000 os.

and on 19 Jan 97 – 426 birds (J. Bettleja). Thanks to an outfall of warm water, wintering conditions at that site are particularly suitable for this species.

The size of the wintering population depends on the severity of the winter (Dombrowski 1994). In the Czech Republic, the number of Coots wintering on the Vltava increased when the temperature dropped markedly, especially at the beginning of the winter. At the same time, a marked increase in temperature towards the end of the winter caused the birds to leave the wintering site earlier. However, prolonged periods of very low temperatures drastically reduced Coot numbers, both in the given winter and in the following one (Bergman 1998).

Fall migration starts in Jul, and extends into Nov, with peak numbers in second part of Sep. In spring, the species passes through from late Feb to beginning of May, with peak numbers from end of Mar to mid Apr (Kapusta 1988, Wiehle 1999).

In warm and mild winters, there was a sudden increase in Coot numbers in Małopolska. There was a high number of records in the winter of 90/91, in which the number of birds was approximately 10 times higher than in the severe and cold winters of 84/85-86/87. A similar increase in the number of wintering Coots was observed the same winter in Silesia (Czapulak, Bettleja 1998) and on the Baltic coast (Meissner et al. 1991). A strong increase in the breeding population occurred at the same time in Finland, Sweden, and Denmark (Hustings 1992), which points to the origin of the birds wintering in Małopolska. After the cold winters of 91/92-92/93, Coot numbers decreased.

The above origin of the Coots wintering in Małopolska is indirectly confirmed by recoveries of birds banded in the Czech Republic (Hudec, Cerny 1977). Coots breeding there migrate to winter in Switzerland and in southern Europe, from Yugoslavia to Spain. In winter, the Czech Republic hosts Coots from northern Russia and the Baltic states. On 15 Jan 83, on the

Skawa at Świnna Poręba, there was a bird that had been banded as a chick in Jun of the same year at Wadowice (SO IE PAN materials). This suggests that some of the Coots breeding in Małopolska stay for the winter.

In Silesia, the species winters regularly. The number of birds recorded in particular winters is dependent on atmospheric conditions and varies from about 1 500 birds in severe winters to approximately 6 000 birds in mild winters (Czapulak 1986; Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Bettleja 1998).

In Western Ukraine, the Coot winters regularly but in small numbers. The greatest numbers are found on reservoirs near

power stations, where the water is heated. The wintering population there is estimated at 100 – 1 100 birds (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv and Lutsk districts, there were no winter records during the atlas period there (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). However, there are a few records from other parts of this area, including flocks of 200 and 283 birds (Anonim 1994b). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997); for instance, on the Slnava Reservoir near Piešťany, on 2 Jan 95, there were 600 birds (Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, it was recorded in 325 (53.2%) of the atlas blocks, and the number of birds wintering there has been estimated at 18 000-36 000 (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 600-3 000 birds.



Żuraw Grus grus

Crane

Žeriav populavy

Журавель сирій

Kranich

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Skrajnie nielicznie lęgowy, migruje.

Występowanie W okresie badań atlasowych 84/85-92/93 odnotowany 1 raz (1 os.), a w okresie 93/94-99/00 4 stw. (8 os.).

Przelot 1 os. w kierunku zachodnim obserwowano 7.12. 1985 nad miejscowością Płaza gm. Chrzanów (A. Chrzęścik). 19.12.1997 stwierdzono 1 os. nad zb. Bągry w Krakowie (Ł. Kajtoch) oraz 10.12.1998 4 os. obserwowano

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

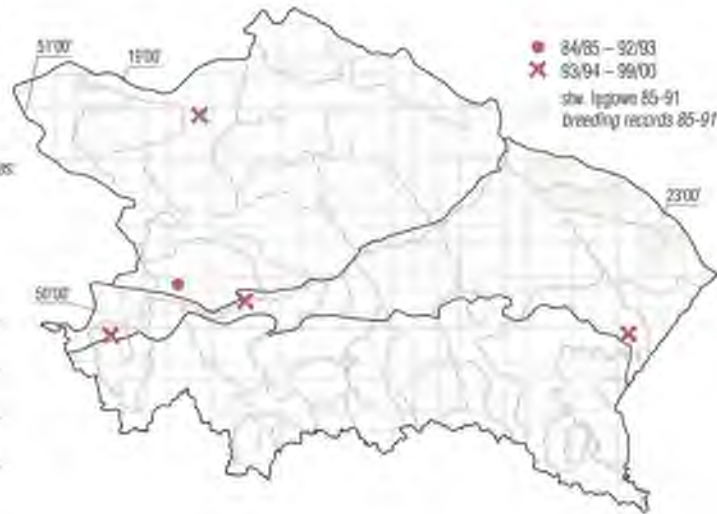
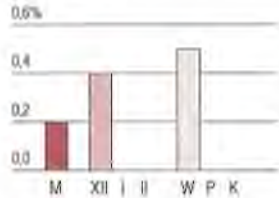
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska	• + x = 5	1	0,2	3,8
XII Dec	1	0,4	—	
I Jan	0	0,0	—	
II Feb	0	0,0	—	
Wyżyna Małopolska	1	0,5	2,6	
Podkarpacie	0	0,0	8,9	
Karpaty	0	0,0	0,0	

no w Maćkowicach (J. Hordowski), a ponadto 23.02.1997 2 os. w południowej części Zb. Goczałkowickiego (M. Karpeta, J. Król) i 28.02.1997 1 os. przelatywał nad miejscowością Żytno (G. Kaczorowski). Wszystkie te obserwacje dotyczą zapewne ptaków migrujących.

Okres wędrówki jesiennej tego gatunku trwa zwykle do pierwszej dekady listopada, natomiast na lęgowiskach żurawie pojawiają się już z końcem lutego (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991). Na sąsiednim Śląsku w latach 1983-97 obserwowany w grudniu – 5 razy (7 os.), w styczniu – 5 razy (6 os.), a w lutym 10 razy (32 os.) (Dyrz i in. 1991; Czapulak 1991; Anonim 1992, 1994, 1996, 1998). W Zachodniej Ukrainie od stycznia do lutego 1994 stwierdzono zimowanie 2 os., które żerowały na nieskoszonym polu kukurydzy (Buchko

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyt. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



1994). Na Słowacji i w Czechach zimą nie stwierdzony (Trnka 1997, Bejcek i in. 1995).

Crane

Grus grus

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; migrates.

Distribution In the atlas winters of 84/85-92/93, recorded only once (1 bird), with 4 more records (8 birds) from the subsequent winters of 93/94-99/00.

On 7 Dec 85, 1 bird was seen flying west over Plaza, Chrzanów rural municipality (A. Chrzęścik). On 19 Dec 97, 1 bird was on the Bagry Reservoir in Kraków (Ł. Kajtoch); on 10 Dec 98, 4 birds were seen at Maćkowice (J. Hordowski); and moreover, on 23 Feb 97 – 2 birds were present on the southern part of the Goczałkowice Reservoir (M. Karpeta, J. Król);

on 28 Feb 97, 1 bird flew over Żytło (G. Kaczorowski). All these records no doubt involved migrants.

In this species, fall migration extends to the first ten days of Nov, while in spring, the birds return to their breeding grounds as early as late Feb (Tomiałojć 1990, Dyrzcz et al. 1991). In adjacent Silesia, in the years 1983 to 1997, the species was recorded 5 times (7 birds) in Dec; in Jan, it was also recorded 5 times (6 birds); in Feb, there were 10 records of 32 birds in total (Dyrzcz et al. 1991; Czaplak 1991; Anonim 1992, 1994, 1996, 1998). In Western Ukraine, in Jan and Feb 94, 2 birds were observed foraging in a field of unharvested corn (Buchko 1994). There are no winter records from Slovakia or from the Czech Republic (Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).



Ostrygojad

Haematopus ostralegus

Oystercatcher

Lasturničiar strakatý

Кулик сорока

Austernfischer

Status

Zalatuje wyjątkowo

Występowanie Stwierdzony jeden raz. 10.02.1999 obserwowano w Brzeszczach 1 do-

rosteo ostrygojada przelatującego w kierunku północnym (Z. Krzanowski).

W Europie ostrygojad rozszerza swój zasięg. Migrują ostrygojady gniazdujące w Europie wschodniej i Skandynawii, natomiast ptaki lęgowe w Europie zachodniej w większości zimują wzdłuż wybrzeży atlantyckich Europy (Hagemeijer, Blair 1997). Migracja jesienna ma miejsce od końca lipca, głównie w sierpniu i wrześniu. Z zimowisk ostrygojady wracają już od końca stycznia do kwietnia (Snow, Perrins 1998). Poza Małopolską stwierdzony zimą tylko raz na Śląsku, w dniach 18-19.02.1999 1 os. k. Milicza (Dyrzcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (A. Bokotej, inf. list.). W Czechach nie stwierdzono w okresie badań atlasu zimowego (Bejcek i in. 1995). W Czechosłowacji obserwowany wielokrotnie, nawet w styczniu. Ostrygojady lęgowe w północno-wschodniej Skandynawii i Rosji mogą migrować przez obszar Czech i Słowacji na zimowiska nad Morzem Śródziemnym (Hudec, Cerny 1977).



Oystercatcher

Haematopus ostralegus

Status

Accidental

Distribution Only one record. On 10 Feb 99, 1 adult bird was seen flying off towards the north at Brzeszcze (Z. Krzanowski).

The range of the European population of this species is expanding. The birds breeding in Eastern Europe and in Scandinavia migrate, whereas most of the birds breeding in Western Europe winter on the nearby Atlantic coast (Hagemeyer, Blair 1997). The fall migration starts at the end of Jul, with most of it occurring in Aug and Sep. The return migration starts as early



Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*

Little Ringed Plover

Кулік рієчний

Пісочник малий

Flußregenpfeifer

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgową, migruje.

Występowanie Stwierdzona jeden raz. W dniu 25.02.1990 obserwowano 1 os. na stawach w Spytkowicach (J. Smykla). Był to zapewne wcześniej migrujący ptak. Jest to najwcześniejsze stwierdzenie tego gatunku w Małopolsce i jedno z najwcześniejszych w Polsce. Tego

as the end of Jan and extends into Apr (Snow, Perrins 1998). To the west of Małopolska, in Silesia, the species has only been recorded once in winter: on 18-19 Feb 89, 1 bird was seen near Milicz (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (A. Bokotej, pers. com.). In the Czech Republic, there were no winter records during the atlas period there (Bejcek et al. 1995). In Czechoslovakia, there is a considerable number of records, even in Jan. Oystercatchers breeding in northeastern Scandinavia may pass through the Czech Republic and Slovakia, on their way to the wintering grounds along the Mediterranean Sea (Hudec, Cerny 1977).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	1	0,2	39,1
XII Dec	0	0,0	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	27,8
Podkarpacie	1	0,7	53,1
Karpaty	0	0,0	31,6

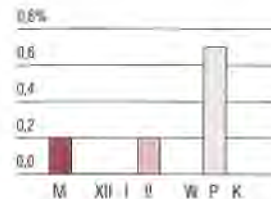
samego dnia na stawach w Spytkowicach obserwowano również sieweczkę obrożną (B. Czerwiński).

Obserwowana sieweczka rzeczna nosiła obrączkę. Na stawach w Spytkowicach przez kilka lat prowadzono regularne obrączkowanie lęgowych ptaków siewkowych (Smykla, Czerwiński 1991). Duża część lokalnej populacji lęgowej nosiła obrączki. Dlatego można przypuszczać, że był to osobnik z lokalnej populacji, który wcześniej powrócił na miejsce gniazdowania.

Nie stwierdzono w Polsce przypadków zimowania. 3.12.1994 1 os. obserwowano w Wielkopolsce (Bednorz i in. 2000). Wcześniej (ponad pół wieku temu) jedynie na Śląsku, zanotowana w podobnym okresie (Dyrcz i in.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



1991). Migruje zwykle od II dekady marca do I dekady maja, oraz od III dekady czerwca do II dekady października, a głównymi miesiącami migracji są kwiecień, lipiec i sierpień. Populacje europejskie zimują głównie w Środkowej Afryce, nieliczne osobniki w krajach

basenu Morza Śródziemnego (Hayman i in. 1986). W Zachodniej Ukrainie, na Słowacji i w Czechach nie obserwowana zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997; Bejcek i in. 1995).

Little Ringed Plover

Charadrius dubius

Status

Dec-Feb Accidental

Mar-Nov Scarce breeder, locally fairly numerous; migrates

Distribution: Only one record. On 25 Feb 90, 1 bird was noted on ponds at Spytkowice (J. Smykla). This was no doubt an early spring migrant. This is the earliest record for Małopolska and one of the earliest for Poland. That same day, the Ringed Plover was also recorded at the same location (B. Czerwiński).

The bird had been banded. Regular banding of the plovers and sandpipers breeding on the ponds at Spytkowice had been carried out in several of the previous years (Smykla, Czerwiński 1991); as a result, a large proportion of the local breeding

population was banded. Therefore, one can suppose that the record was of a bird from the local breeding population.

There are no records of wintering in Poland. There is an isolated record, from 3 Dec 94, in Wielkopolska (Bednorz et al. 2000). More than 50 years earlier, the species had been recorded on a similar date in Silesia (Dyrcz et al. 1991). Usually, the spring migration extends from mid-Mar to early May. The fall migration extends from late Jun to mid-Oct. Most of the birds pass through in Apr, Jul, and Aug. The European population winters mainly in central Africa, with a few birds wintering along the Mediterranean Sea (Hayman et al. 1986). There are no winter records from Western Ukraine, Slovakia, or the Czech Republic (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).



Sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula*

Ringed Plover

Кулик песочный

Пісочник великий

Sandregenpfeifer

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

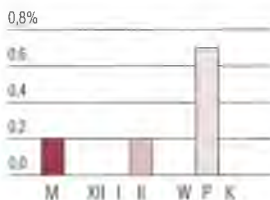
III-XI Skrajnie nielicznie legowa, migruje.

Występowanie Stwierdzona dwukrotnie, tylko na Podkarpaciu, na stawach rybnych w Spytkowicach. Po jednym os. obserwowano 25.02.1990 (B. Czerwiński), oraz 28.02.1997 (P. Filimowski). Obydwie zimy były wyjątko-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpāt (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 1	1	0,2	3,9
XII Dec	0	0,0	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	2,9
Podkarpacie	1	0,7	8,4
Karpaty	0	0,0	0,9

wo łagodne i krótkie. Luty w tych sez. charakteryzował się wysokimi temperaturami i brakiem pokrywy śnieżnej. Są to warunki umożliwiające wczesny pojaw migracyjny.

Migruje od lipca do I dekady listopada, a wiosną od początku marca do końca maja (Tomiałojć 1990). Europejskie populacje sieweczki obroźnej zimują przeważnie w Zachodniej Afryce i w krajach wokół Morza Śródziemnego, na Wyspach Brytyjskich i wzdłuż atlantyckich wybrzeży Europy Zachodniej (Hagemeyer, Blair 1997).

Poza Małopolską stwierdzona w lutym na środkowym Wybrzeżu (Tomiałojć 1990) oraz 25.02.1990 w dol. Środkowej Warty (Bednorz i in. 2000). Na Śląsku najwcześniej obserwo-



84/85 – 92/93, 93/94 – 99/00
stw. lęgowe 85-91
breeding records 85-91

wana w marcu (Dyrz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie, na Słowacji i w Czechach nie obserwowana zimą (Gorban i in. 1989, Khy-

myn 1993, A. Bokotej inf. list., Trnka 1997, Bejcek i in. 1995).

Ringed Plover

Charadrius hiaticula

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; migrates

Distribution There are 2 winter records. Both are from the Podkarpacie, from fish-ponds at Spytkowice. Single birds were seen on 25 Feb 90 (B. Czerwiński), and 28 Feb 97 (P. Filimowski). Both winters in question were exceptionally mild and short; in Feb, there was no snow cover, and the temperature was high. Such conditions are conducive to early migration.

The species migrates from Jul to the beginning of Nov. In the spring, migration extends from the beginning of Mar to the



Siewka złota *Pluvialis apricaria*

Golden Plover

Кулик золоты

Сивка звичайна

Goldregenpfeifer

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Migruje.

end of May. The European populations of this species winter mainly in West Africa, as well as along the Mediterranean Sea, in the British Isles, and on the Atlantic coast of Europe (Hagemeyer, Blair 1997).

Outside of Małopolska, there is a Feb record from the central part of the Polish Baltic Sea coast (Tomiałojć 1990); the species was also seen on 25 Feb 90 in the middle Warta valley (Bednorz et al. 2000). The earliest record from Silesia is from Mar (Dyrz et al. 1991). There are no winter records from Western Ukraine, Slovakia, or the Czech Republic (Gorban et al. 1989, Khyryn 1993, A. Bokotej pers. com., Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska • + x = 3	2	0,4
XII Dec	2	0,7
I Jan	0	0,0
II Feb	1	0,2
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	2	1,3
Karpaty	0	0,0

Środowisko Stawy rybne i większe zbiorniki wodne, brzegi większych rzek i ich otoczenie.

Występowanie Stwierdzona 5 razy (35 os.). Po sezonie 92/93 tylko 1 stw. (1 os.). Cztery obserwacje pochodzą z Podkarpacia z doliny Wisły, jedna z Wyż. Małopolskiej. Czterokrotnie stwierdzona w grudniu, tylko raz w lutym, w styczniu nie obserwowana.

Na Wyż. Małopolskiej 1 ptaka obserwowano 5.12.1998 w Krakowie-Ześlawicach (P. Malczyk). Na Podkarpaciu obserwowano

25.02.1990 – 2 ptaki na stawach rybnych Przeręb k. Zatora (M. Keppert), 1.12.1991 – 19 ptaków na stawach w Goczałkowicach Zdr. (J. Król, M. Faber, S. Mosz) i tego samego dnia 6 os. na stawach w Spytkowicach (M. Keppert), oraz 2.12.1991 – 7 ptaków na stawach Przeręb k. Zatora (B. Czerwiński). Obserwacje miały miejsce w łagodnej zimie i zapewne były to ptaki migrujące. Odlatuje na zimowiska do Europy Zachodniej i krajów wokół basenu Morza Śródziemnego (Hagemeijer, Blair 1997), jesienią od początku lipca do II dekady grudnia i wiosną od początku marca do końca kwietnia (Dyrz i in. 1991).

Golden Plover

Pluvialis apricaria

Status

Dec-Feb – Accidental.

Mar-Nov – Migrates.

Habitat: Fish ponds, and other major bodies of water; banks of major rivers and their vicinity.

Distribution: There are only 5 records (35 birds). After the winter of 92/93, there is only one record (1 bird). Four of the records are from the Podkarpacie, from the Wisła valley, and

Siewka złota dawniej była gatunkiem lęgowym w Polsce (Tomiałojć 1990). Obecnie najbliższe stanowiska lęgowe znajdują się na Litwie, Łotwie, w Estonii i południowej Szwecji. Zimą obserwowana sporadycznie w innych częściach Polski (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie nie stwierdzona zimą (Gorban i in. 1989; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji po 1980 tylko jedno stw. zimowe (Trnka 1997). W Czechach w sez. 82/83-84/85 stwierdzona dwa razy w grudniu i 1 raz w styczniu (Bejcek i in. 1995).

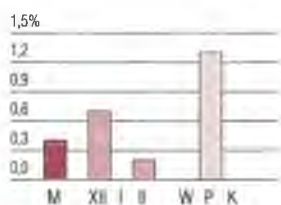
one is from the Małopolska Upland. The species has been recorded 4 times in Dec, and only once in Feb; there are no Jan records.

On the Małopolska Upland, one bird was recorded on 5 Dec 98, in Kraków-Zestawice (P. Malczyk). In the Podkarpacie, on 25 Feb 90, 2 birds were recorded on the Przeręb ponds near Zator (M. Keppert); on 1 Dec 91, 19 birds were on ponds at Goczałkowice Zdr. (J. Król, M. Faber, S. Mosz), and on the same day, 6 birds were on ponds at Spytkowice (M. Keppert); on 2 Dec 91, 7 birds were on ponds at Zator (B. Czerwiński). These records, no doubt of migrating birds, are correlated

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



with the mild atmospheric conditions which prevailed at the times in question. The species passes through in the fall, from the beginning of Jul to mid-Dec, and in the spring, from the beginning of Mar until the end of Apr, and (Dyrz et al. 1991). The species migrates to winter along the Mediterranean Sea and in Western Europe (Hagemeijer, Blair 1997).

The Golden Plover used to breed in Poland (Tomiałojć 1990). At present, its nearest breeding grounds are in Lithuania,

Latvia, Estonia, and in southern Sweden (Hagemeijer, Blair 1997). There are also occasional winter records from other parts of Poland (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991). In Western Ukraine, it has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, since the 80s, there has only been 1 winter record (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, the species was found twice in Dec and once in Jan (Bejcek et al. 1995).



Siewnica *Pluvialis squatarola*

Grey Plover

Kulík bledý

Сивка морська

Kiebitzregenpfeifer

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Migruje.

Występowanie Stwierdzona jeden raz – 16.12.1990 nad Wisłą w Łączanach przebywał 1 os. (B. Czerwiński).

Grey Plover

Pluvialis squatarola

Status

Dec-Feb Accidental

Mar-Nov Migrates

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	1	0,4
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

Gatunek lęgowy w strefie arktycznej (północna Rosja, Kanada, Alaska). Przez teren Polski migruje od III dekady lipca do II dekady listopada oraz wiosną od III dekady kwietnia do czerwca (Tomiałojć 1990). Populacje gniazdujące w północnej Rosji zimują w zachodniej Europie i na wybrzeżach Afryki (Hagemeijer, Blair 1997).

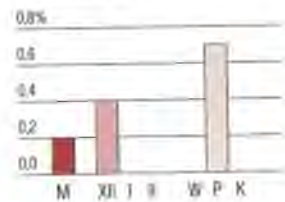
W Polsce i w Czechach pojedyncze stwierdzenia z grudnia i stycznia (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991, Bednorz i in. 2000, Bejcek i in. 1995). W Zachodniej Ukrainie i na Słowacji nie stwierdzona zimą (Gorban i in. 1989; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997).

Distribution: Only one record: on 16 Dec 90, on the Wisła at Łączany, 1 bird (B. Czerwiński).

The species breeds in the Arctic (in northern Russia, Canada, and Alaska). It passes through Poland from late Jul until mid-Nov, and in the spring from late Apr until Jun (Tomiałojć 1990). The populations breeding in northern Russia winter in Western Europe and on the coasts of Africa (Hagemeijer, Blair

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



1997). In Poland and in the Czech Republic, there are isolated winter records from Dec and Jan (Tomiałoć 1990, Dyrzc et al. 1991, Bednorz et al. 2000, Bejcek et al. 1995). In Western

Ukraine and in Slovakia, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997).



Czajka *Vanellus vanellus*

Lapwing
Cíbik chochlatý
Чайка
Kiebitz

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowa Breeding %
Małopolska	10	2,2	75,2
XII Dec	4	1,5	—
I Jan	2	0,6	—
II Feb	4	0,9	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	75,1
Podkarpacie	8	5,2	87,2
Karpaty	2	1,1	59,4

Status

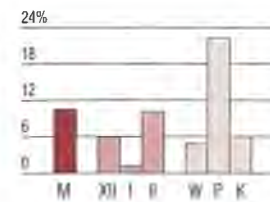
XII-II Zalatyje sporadycznie, być może wyjątkowo zimuje, migruje.

III-XI Średnio licznie; lokalnie licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Najczęściej brzegi zbiorników wodnych, dna nieczynnych stawów rybnych i osadników ścieków, łachy większych rzek.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Występowanie Czajki odnotowywano zimą w czasie 7 sez. badań (86/87-92/93). Z grudnia pochodzi 15% stw. (6% os.), ze stycznia 1% stw., a z lutego 84% stw. (94% os.) (N_{stw} = 178, N_{os} = 3 054, nie uwzględniono 1 730 os. z 1.12.1991).

Największa liczba obserwacji pochodzi z okresu po 10 lutego. Wiąże się to z zaczynającą się w tym miesiącu migracją wiosenną. Najwięcej czajek zanotowano w lutym 1990, tj. podczas najcieplejszej i najkrótszej zimy w okresie badań. Wiosenna migracja zaczyna się zwykle na początku marca, ale w czasie ciepłych zim ptaki zaczynają migrować już w lutym, jak to miało miejsce w 1989 i 1990, kiedy to czajki masowo migrowały już od 5 lutego (J. Ciosek). Na Wyż. Małopolskiej i w Karpatach prawie wszystkie stwierdzenia pochodzą z lutego. Największe stado obserwowano 1.12.1991 - 1 730 os. na stawach w Goczałkowicach Zdr. (J. Król, M. Faber, S. Mosz). Były to późno migrujące ptaki.

Na podstawie zgromadzonego materiału, można przyjąć, że do stwierdzeń zimowych należą obserwacje czajek od II dekady grudnia do końca I dekady lutego. Na okres ten przypada 11 stw. (6%). Po tym czasie, w zależ-

ności od aktualnych warunków atmosferycznych, pojawiają się już pojedyncze ptaki i stada migrujące, a liczba stwierdzeń gwałtownie rośnie.

Nie posiadamy obserwacji kilkudniowych z tego samego miejsca, mogących wskazywać na zimowanie. W przyjętym okresie zimowym odnotowano 5 obserwacji grudniowych, 2 ze stycznia i 4 z lutego.

Czajki z Polski zimują we Francji, Hiszpanii i Portugalii oraz we Włoszech (Rydzewski 1939, Szczepski 1951, 1976, Viksne, Mihelson 1985). Trzy dorosłe samice zaobrazkowane na gniazdach w latach 1988-90 w Spytkowicach zostały ponownie stwierdzone w okresie zimowym we Francji, a ptaka zaobrazkowanego jako pisklę w 1988 stwierdzono ponownie w lutym 1989 w Hiszpanii (J. Smykla, dane nie publ.).

Na sąsiednim Śląsku przeloty po lęgach odnotowuje się już od III dekady maja do II dekady grudnia. Większość czajek odlatuje od końca lipca do końca sierpnia. Druga fala przelotu występuje od końca września do połowy listopada (Dyrzc i in. 1991). Powrót na lęgowiska ma miejsce w I dekadzie marca. Czajki mogą migrować już w II dekadzie lu-

tęgo, a przelot może przeciągnąć się do końca kwietnia.

W okresie między III dekadą grudnia, a II dekadą lutego odnotowano na Śląsku tylko 19 obserwacji czajek; w sumie, z grudnia – 4 stw., ze stycznia – 10, z lutego – 5 (Dyrcz i in. 1991, Anonim 1992, 1994, 1996, 1998, Czaplak, Bettleja 1998). W innych częściach Polski stwierdzenia zimowe są także nieliczne (To-

miałojć 1990, Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie tylko jedna zimowa obserwacja (A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko stwierdzana zimą (Trnka 1997), natomiast w Czechach pomimo, że obserwowano zimą nawet bardzo duże stada, zimowanie należy do rzadkości (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-10 os.

Lapwings appear singly and in flocks, and the number of birds recorded increases rapidly.

There are no records from the same location over several days, which would have suggested wintering. In the winter period defined above, the species was recorded 5 times in Dec, twice in Jan, and 4 times in Feb. These were almost exclusively records of single birds.

Lapwings from Poland winter in France, Spain, Portugal, and Italy (Rydzewski 1939, Szczepski 1951, 1976, Viksne, Mihelson 1985). Three adult females, banded at Spytkowice as chicks in 1988-90, were recovered in winter in France, and a bird banded as a chick in 1988 was recovered in Feb 1989 in Spain (J. Smykla, unpubl. data).

In adjacent Silesia, migration after the breeding season is recorded as early as late May, and continues until mid Dec (Dyrcz et al. 1991). Spring migration is in early Mar, although some birds may migrate as early as mid Feb or as late as the end of Apr.

In Silesia, between the last ten days of Dec and the second ten days of Feb, there were only 19 records of the species; altogether, there are 4 records from Dec, 10 records from Jan, and 5 records from Feb (Dyrcz et al. 1991, Anonim 1992, 1994, 1996, 1998, Czaplak, Bettleja 1998). In other parts of Poland as well, winter records are scarce (Tomiałojć 1990, Dyrcz et al. 1991, Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine, there is only 1 winter record (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species is recorded in winter only rarely (Trnka 1997), while in the Czech Republic, despite records of large flocks, wintering is rare (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-10 birds.

Lapwing

Vanellus vanellus

Status

Dec-Feb Visits occasionally; possibly winters exceptionally; migrates.

Mar-Nov Fairly numerous breeder, locally numerous.

Habitat Most often: edges of reservoirs, drained fish-ponds, and sewage ponds; sandbars on the major rivers.

Distribution The species was recorded in 7 winters of the study period (86/87-92/93). The proportion of records by month is as follows: 15% in Dec (6% of the birds), 1% in Jan, and 84% in Feb (94% of the birds) (N records=178, N birds=3 054). The above does not take into account a record of 1 730 birds on 1 Dec 91.

The largest number of records is from after Feb 10, when spring migration sometimes begins. The highest numbers were recorded in Feb of 1990, that is, during the warmest and shortest winter of the atlas period. Spring migration usually begins in early Mar, but in warm winters, the birds begin migrating as early as Feb, as was the case in 1989 and 1990, when many birds were seen migrating as early as 5 Feb (J. Ciosek). Almost all the records from the Małopolska Upland and the Carpathians are from Feb. The largest flock, of 1 730 birds, was recorded on 1 Dec 1991, on ponds at Goczałkowice Zdr. (J. Król, M. Faber, S. Mosz). These Lapwings were late migrants.

Using the data collected, one can define true winter records as those between Dec 11 and Feb 10. In this period, the species was recorded 11 times (6% of the birds). Later on in February, depending on the prevailing atmospheric conditions, migrating



Biegus zmienny *Calidris alpina*

Dunlin

Pobrzeżnik czernozoby

Побережник чорногрудий

Alpenstrandläufer

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

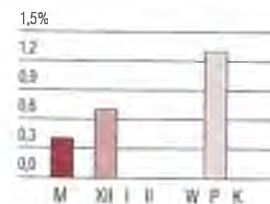
III-XI Migruje.

Występowanie Obserwowany dwa razy, wyłącznie na Podkarpaciu. Na stawach w Goczałkowicach Zdr. stwierdzono 1.12.1991 40 os. (J. Król, M. Faber, S. Mosz) oraz 4.12.1991 spotkano 2 os. na zbiorniku na Wiśle w Łączanach (M. Keppert). Zapewne były to późno migrujące ptaki.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpāt (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	2	0,4
XII Dec	2	0,7
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	2	1,3
Karpaty	0	0,0

Migracja jesienna rozpoczyna się już w lipcu i trwa do listopada, a migracja wiosenna zaczyna się w II dekadzie marca i trwa do maja, (Tomiałojć 1990). Gniazdujący w Polsce podgatunek *C. alpina schinzii* zimuje zazwyczaj w Zachodniej Afryce. Migrujące liczniej przez nasz kraj populacje podgatunku nominalnego *C. alpina alpina*, gniazdujące w północnej Skandynawii i północnej Rosji, zimują w zachodniej Europie i krajach basenu Morza Śródziemnego (Hagemeijer, Blair 1997).

Wyjątkowo obserwowany w innych częściach Polski. Prawie wszystkie obserwacje zimowe pochodzą z pierwszej dekady grudnia i wyjątkowo ze stycznia (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Boko-

tej, inf. list.). Na Słowacji po 1980 roku stwierdzony 2 razy (Trnka 1997). W Czechach w sez. 82/83-84/85 odnotowany w dwóch miejscach

Dunlin

Calidris alpina

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Migrates.

Distribution: Only two records, from the Podkarpacie. On ponds at Goczałkowice Zdr., on 1 Dec 91, 40 birds were found (J. Król, M. Faber, S. Mosz); on the reservoir on the Wisła at Łączany, on 4 Dec 91, there were 2 birds (M. Keppert). These were no doubt late migrants.

The fall migration starts as early as Jun and continues until Nov; the spring migration extends from mid-Mar to May (Tomiałojć 1990). The subspecies that breeds in Poland, *C. alpina schinzii*, usually winters in West Africa. The nominate sub-

species, *C. alpina alpina*, which passes through Poland in decidedly larger numbers, breeds in northern Scandinavia and northern Russia, and migrates to winter in Western Europe and along the Mediterranean Sea (Hagemeijer, Blair 1997).

There are exceptional winter records of this species from other parts of Poland. Apart from truly exceptional Jan records, almost all these records are from the first 10 days of Dec (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, since 1980, there have only been 2 records. In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, the species was recorded at two locations in early Dec of 1982 and 1984, 15 and 150 birds, respectively, together with Ruff's flocks (Bejcek et al. 1995).

There are exceptional winter records of this species from other parts of Poland. Apart from truly exceptional Jan records, almost all these records are from the first 10 days of Dec (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, since 1980, there have only been 2 records. In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, the species was recorded at two locations in early Dec of 1982 and 1984, 15 and 150 birds, respectively, together with Ruff's flocks (Bejcek et al. 1995).



Batalion

Philomachus pugnax

Ruff

Pobrežník bojovný

Брижач

Kampfläufer

Status

XII-II Zalazuje wyjątkowo.

III-XI Gniazdowanie możliwe, migruje.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

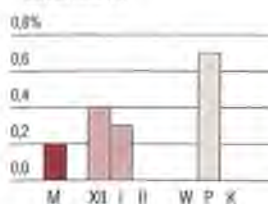
	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	1	0,4
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

Występowanie Stwierdzony tylko jeden raz, 2.12.1991 obserwowano 2 ptaki na stawach rybnych w Spytkowicach (B. Czerwiński). Były to zapewne późno migrujące osobniki.

Przez Polskę migruje jesienią od lipca do I dekady listopada, wyjątkowo w grudniu, a wiosną od III dekady marca do maja (Tomiałojć 1990). Większość populacji zimuje w Afryce na południe od Sahary (Hagemeijer, Blair 1997).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Wyjątkowo obserwowany w grudniu, także na Śląsku i w innych częściach kraju; dwie obserwacje pochodzą ze stycznia, jedna z lutego (Tomiałojć 1990, Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie i na Słowacji nie obserwowany zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn

1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997). W Czechach w sez. 82/83-84/85 stwierdzony w dwóch miejscach w pierwszych dniach grudnia w 1982 i 1984, po 150 i 1 000-2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ruff

Philomachus pugnax

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Possible breeder; migrates.

Distribution: Found only once during the atlas period: on 2 Dec 91, on fish-ponds at Spytkowice, there were 2 birds (B. Czerwiński). These were no doubt late migrants.

In the fall, the species passes through Poland from Jul to early Nov, and exceptionally, as late as Dec. In the spring, migration extends from Mar to May (Tomiałojć 1990). Most of

the birds winter in Africa south of the Sahara (Hagemeijer, Blair 1997).

In Silesia and in other parts of Poland, there have been exceptional records from Dec, as well as two records from Jan and a single record from Feb (Tomiałojć 1990, Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine and in Slovakia, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, found at two locations in the first few days of Dec of 1982 and 1984, 150 and 1 000-2 000 birds, respectively (Bejcek et al. 1995).



Bekasik *Lymnocyptes minimus*

Jack Snipe
Močiarnica tichá
Баранець малий
Zwergschnepfe

Status

XII-II Wyjątkowo zalatuje.
III-XI Niełęgowy, migruje.

Środowisko Brzegi zbiorników wodnych, wilgotne i zabagnione łąki.

Występowanie Stwierdzony dwukrotnie. Dnia 16.12.1996 nad Zb. Żywieckim spotkano 1 os. (M. Faber), oraz 25 i 28.01.1999 1 os. na podmokłych łąkach koło Bodzentyna (P. Szczepaniak).

Bekasiki gniazdujące głównie w północnej Skandynawii i północnej Rosji, przelatują przez nasz kraj jesienią od końca sierpnia do grudnia, ze szczytem w III dekadzie października, a wiosną od końca marca do początku maja (Tomiałojć 1990; Cenian, Sikora 1997). Zimują w rozproszeniu od Europy Zachodniej po Środkową Afrykę. Skrajnie nielicznie lęgowy w północno-wschodniej Polsce.

Wyjątkowo obserwowany zimą w innych częściach Polski (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991, Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji sporadycznie stwierdzany zimą (Trnka 1997). W Czechach stwierdzono 5 razy pojedyncze os. w grudniu i styczniu we wszystkich trzech sez. 82/83-84/85 (Bejcek i in. 1995).



Jack Snipe

Lymnocyptes minimus

Status

Dec-Feb – Accidental.

Mar-Nov Non-breeder; migrates.

Habitat Shores of reservoirs; waterlogged and marshy meadows.

Distribution: Found only twice. On 16 Dec 96, at the Żywiec Reservoir, 1 bird was seen (M. Faber); on 25 and 28 Jan 99, in waterlogged meadows near Bodzentyn, 1 bird was seen (P. Szczepaniak).

Birds breeding in northern Scandinavia and northern Russia pass through Poland. The fall migration starts at the end of Aug



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 10	8	1,6	26,3
XII Dec	5	1,8	—
I Jan	2	0,6	—
II Feb	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska	2	1,0	30,6
Podkarpacie	5	3,3	36,9
Karpaty	1	0,5	8,0

Bekas kszyk *Gallinago gallinago*

Snipe
Močiarnica mekotavá
Баранець звичайний
Bekassine

Status

XII-II Zalatuje sporadycznie, migruje.

III-XI Bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Niezamarzające błota, oparzeliska i rozlewiska w dolinach rzecznych, brzegi zbiorników wodnych, stawów, rzek, wąskich potoków a nawet rowów melioracyjnych wśród wilgotnych łąk.

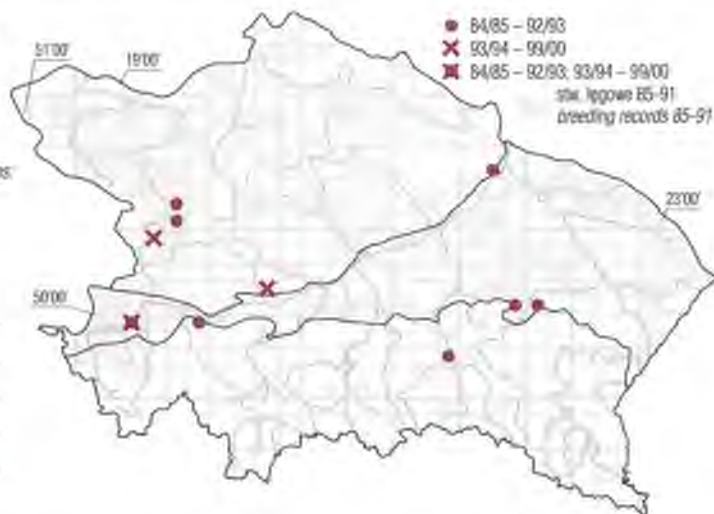
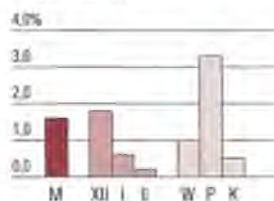
Występowanie Stwierdzony 13 razy (14 os.) w 8 sez. w 12 miejscach. W sez. zimowych 84/85-92/93 obserwowany 7 razy (8 os.). W ciągu następnych 7 zim odnotowany 6 razy (6 os.).

Za wyjątkiem jednej obserwacji 2 os., są to stwierdzenia pojedynczych osobników. W grudniu – 8 stw., w styczniu – 4, a w lutym – 2 stw. Największa liczba obserwacji w grudniu, może wiązać się z późną migracją niektórych osobników i sprzyjającymi warunkami pogodowymi.

Na Wyż. Małopolskiej stwierdzony 3 razy: 7.02.1991 w Marciszowie (S. Paciej), 17 i 27.02.1999 na podmokłych łąkach koło Karsowa (P. Kmiecik), 18 i 20.12.1998 oraz 10.01.1999 w Krakowie-Zesławicach (P. Malczyk).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyl. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Najwięcej obserwacji na Podkarpaciu, gdzie był stwierdzony 9 razy: 20.01.1986 w Rzeszowie nad Wisłokiem (P. Kawa), 24.12.1986 nad Wisłą koło Sandomierza (A. Sobieraj), 7.01.1990 i 25.12.1999 w Brzeczach (Z. Krzanowski, Anonim 1992, G. Mleczo), 1.12.1991 2 ptaki na zb. w Rzeszowie (J. Ciosek), 7.12.1991 w Łączanach nad Wisłą, nad kanałem melioracyjnym (B. Czerwiński), 3.12.1996 na osadnikach w Dworach (J. Betteja), 19.01.1997 martwy ptak na stawach Nazielerce (Anonim 1998), 4.12.1997 w Kosienicach (J. Hordowski).

W Karpatach spotkany 2.12.1984 nad Wisłoką k. Jasła (M. Stój). Jest to najwyżzej zarejestrowana obserwacja w Małopolsce – 230 m npm.

Kszyki odlatują od lipca do listopada, a powracają na lęgowiska w marcu i w kwietniu

Snipe

Gallinago gallinago

Status

Dec-Feb Visits occasionally.

Mar-Nov Very scarce breeder, locally scarce; migrates.

(Tomiałojć 1990). Zimowiska europejskich populacji tego gatunku rozciągają się od Europy Zachodniej po Środkową Afrykę. Najliczniej zimuje w krajach wokół Morza Śródziemnego (Hagemeijer, Blair 1997).

Zimą spotykany w różnych rejonach kraju (Tomiałojć 1990). Podczas łagodnych zim odnotowywany częściej (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie stwierdzony 7 razy (A. Bokotej, inf. list.; Anonim 1994b; Bokotej 1994; Skilsky i in. 1993). W Okręgu Lwowskim i Rejonie Łuckim na Ukrainie, nie stwierdzony zimą w okresie badań atlasowych (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach zarejestrowany na 43 (7,0%) polach, a populację zimującą oceniono na 30-70 os. (Bejcek i in. 1995).

Habitat Ice-free mudflats, waters, and floodplains in river valleys, and at reservoir edges; near ponds, rivers, streams, and even drainage ditches in waterlogged meadows.

Distribution There are 13 records of 14 birds. In the winters of 84/85-92/93, there were 7 records (8 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 6 records (6 birds).

This species was usually recorded singly, with one record of 2 birds. The species was most frequently recorded in Dec, with a total of 8 records; 4 records were obtained in Jan, and 2 records – in Feb. The fact that the greatest number of records is from Dec may be associated with the late migration of some birds as well as with favorable weather.

On the Małopolska Upland, the species was recorded 3 times: on 7 Feb 91 at Marciszów (S. Paciej); on 17 and 27 Feb 99, on waterlogged meadows near Karsów (P. Kmiecik) on 18 and 20 Dec 98, and on 10 Jan 99 in Kraków-Zesławice (P. Malczyk).

The greatest number of records (9) is from the Podkarpacie; the records there are as follows: on 20 Jan 86 at Rzeszów, on the Wisłok (P. Kawa); on 24 Dec 86 – on the Wisła near Sandomierz (A. Sobieraj); on 7 Jan 90 and on 25 Dec 99 at Brzeczach (Z. Krzanowski, Anonim 1992, G. Mleczo); on 1 Dec 91 – 2 birds at the Rzeszów Reservoir (J. Ciosek); on 7 Dec 91 – 1 bird at Łączany, on the Wisła, near a drainage ditch (B. Czerwiński); on 3 Dec 96, on sewage ponds at Dwory

(J. Betteja); on 19 Jan 97 – 1 dead bird on ponds at Nazielerce (Anonim 1998); on 4 Dec 97 at Kosienice (J. Hordowski).

In the Carpathians, recorded on 2 Dec 84, on the Wistoka (M. Stój). This was the highest-elevation record, at approximately 230 m.

The fall migration extends from Jul to Nov, and returns to its breeding grounds in Mar and Apr (Tomiałojć 1990). The wintering grounds of the European populations extend from Western Europe to central Africa, with greatest numbers along the Mediterranean Sea (Hagemeijer, Blair 1997). There are winter records from other parts of Poland (Tomiałojć 1990). Such records have been more frequent in mild winters (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species was recorded 7 times (A. Bokotej, pers. com., Anonim 1994b, Bokotej 1994, Skilsky et al. 1993). In the Lviv and Lutsk districts, the Snipe was not recorded during winter-bird atlas studies there (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 43 (7,0%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 30-70 birds (Bejcek et al. 1995).



Kulik wielki *Numenius arquata*

Curlew

Hvizardák velký

Кульон великий

Großer Brachvogel

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Gniazdowanie możliwe, migruje.

Występowanie Stwierdzony trzykrotnie, wyłącznie na Podkarpaciu w dol. górnej Wisły. Na stawach w Goczałkowicach-Zdr. obserwowana

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	2	0,4
XII Dec	2	0,7
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	2	1,3
Karpaty	0	0,0

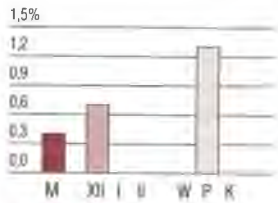
no 8.12.1991 1 os. (I. Oleksik) oraz na sąsiednim Zb. Goczałkowickim 17.12.1992 18 os., a 19.12.1992 25 os. (M. Karetta, J. Król).

Migruje jesienią od końca czerwca do listopada, a wiosną od marca do maja (Tomiałojć 1990). Zdarzają się przypadki migracji jeszcze w grudniu, a niektóre ptaki powracają już w lutym (Bednorz i in. 2000). Europejskie populacje zimują w Europie zachodniej, wokół Morza Śródziemnego i w Afryce (Hagemeijer, Blair 1997).

W innych częściach Polski pojedyncze obserwacje zimowe (Tomiałojć 1990). Na Śląsku obserwowany w styczniu 1991 (4 stw.) i w sty-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



czniu 1992 (2 stw.) oraz w grudniu 1996 (1 stw.) (Czapulak, Betleja 1998; Anonim 1992, 1996, 1998). W latach wcześniejszych odnotowano także próby zimowania, w wyjątkowo łagodne zimy (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (Gorban i in.

1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997). W Czechach w sez. 82/83-84/85 stwierdzony w dwóch miejscach w grudniu (18 os., 1 os.), 1 os. pozostał do połowy lutego (Bejcek i in. 1995).

Curlew

Numenius arquata

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Possible breeder; migrates.

Distribution Recorded 3 times, exclusively in the Podkarpacie, in the Upper Wisła Valley. A single bird was seen on 8 Dec 91 on ponds at Goczałkowice Zdr. (I. Oleksik); on 17 Dec 92, on the Goczałkowice Reservoir, there were 18 birds, and on 19 Dec 92, 25 birds (M. Kareta, J. Król).

In the fall the species migrates from the end of Jun to the end of Nov, and in the spring, from Mar to Jun (Tomiałojć 1990). There are occasional records of migrating birds as late as Dec, with records of return migration as early as Feb (Bednorz et al. 2000). The European populations winter in Western Europe,

along the Mediterranean Sea, and in Africa (Hagemeijer, Blair 1997).

Elsewhere in Poland, there have only been isolated winter records (Tomiałojć 1990). In Silesia, the species was recorded in Jan 91 (4 records), Jan 92 (2 records) and in Dec 96 (1 record) (Czapulak, Betleja 1998; Anonim 1992, 1996, 1998). In earlier years, wintering attempts had been observed in exceptionally mild winters (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, it winters only rarely (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, the species was recorded at two locations in Dec (18 birds, 1 bird), and 1 bird remained until mid-Feb (Bejcek et al. 1995).



Brodziec śniady *Tringa erythropus*

Spotted Redshank

Kaluźiak tmawy

Коловодник чорний

Dunkler Waserläufer

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Migruje.

Występowanie Obserwowany dwukrotnie, tylko na Podkarpaciu w dolinie Wisły. Pojedyncze ptaki obserwowano na stawach w okolicy Brzeszcz 1.12.1990 (Z. Krzanowski, Anonim 1992) oraz nad Zb. Goczałkowickim przez cały listopad do 19.12.1992 (J. Król).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

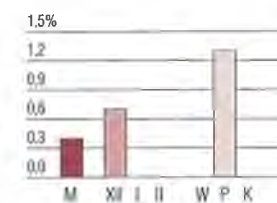
	N	%
Małopolska	2	0,4
XII Dec	2	0,7
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	2	1,3
Karpaty	0	0,0

Migruje zazwyczaj od połowy czerwca do listopada, a wiosną od połowy kwietnia do końca maja (Tomiałojć 1990). Gatunek zamieszkuje północną Skandynawię i północną Rosję, na północ od strefy tajgi. Europejskie populacje zimują w Afryce na południe od Sahary, a w mniejszej liczbie w krajach basenu Morza Śródziemnego i zachodniej Europie (Hagemeijer, Blair 1997).

W innych częściach Polski zimą obserwowany wyjątkowo (Tomiałojć 1990, Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie i na Słowacji nie stwierdzony zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997). W Czechach wyjątkowo obserwowany na początku grudnia (Kren 2000).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Spotted Redshank

Tringa erythropus

Status

Dec-Feb Accidental**Mar-Nov** Migrates

Distribution Recorded twice, exclusively in the Podkarpacie, in the Upper Wisła Valley. Single birds were recorded at ponds near Brzeszcze on 1 Dec 90 (Z. Krzanowski, Anonim 1992), and on the Goczałkowice Reservoir, from Nov to 19 Dec 92 (J. Król).

This species usually migrates from mid-Jun until Nov and from mid-Apr until the end of May (Tomiałojć 1990). It breeds in

Krwawodziób
(brodziec krwawodzioby)*Tringa totanus*

Redshank

Kaluziak červenonohý

Коловодник звичайний

Rotschenkel

Status

XII-II Zalatyje wyjątkowo, może zimować.**III-XI** Bardzo nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowe, migruje.

Występowanie Stwierdzony dwukrotnie, na stawach w Goczałkowicach Zdr., skąd pochodzą obserwacje pojedynczych ptaków: od 10.11. do 1.12.1991, (Oleksik i in. msc, J. Król), kilka stwierdzeń w okresie 8.11. do 20.12.1992 (Anonim 1994a, Oleksik i in. msc), wskazujących na stałe przebywanie 1 os. W latach wcześniejszych ob-

northern Scandinavia and northern Russia, north of the taiga zone. The European populations migrate to winter in Africa south of the Sahara; smaller numbers remain to winter along the Mediterranean Sea and in Western Europe (Hagemeijer, Blair 1997).

In other parts of Poland, recorded only exceptionally in winter (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991). There are no winter records from Western Ukraine and Slovakia (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997, Bejcek et al. 1995). In the Czech Republic, recorded exceptionally in early Dec (Kren 2000).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	1	0,2	19,9
XII Dec	1	0,4	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	22,9
Podkarpacie	1	0,7	25,7
Karpaty	0	0,0	9,0

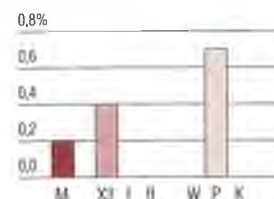
serwowany na Sole koło Kęt 25.01 - 25.02.1978 i 11-15.02.1979 (Tomiałojć 1990).

Migruje od III dekady czerwca do października, a wiosną zwykle od II dekady marca do I dekady maja (Tomiałojć 1990). Populacje skandynawskie i nadbałtyckie zimują od Morza Północnego po Zatokę Gwinejską w Afryce, a ptaki z centralnej Europy zwykle wokół Morza Śródziemnego (Hagemeijer, Blair 1997).

W innych częściach kraju odnotowano pojedyncze obserwacje zimowe (Tomiałojć 1990). W Zachodniej Ukrainie oraz w Czechach nie obserwowany (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Hudec, Cerny 1977; Bejcek i in. 1995, Kren 2000), natomiast na Słowacji kilka razy odnotowany zimą (Trnka 1997).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Redshank

Tringa totanus

Status

Dec-Feb Accidental; may winter.**Mar-Nov** Very scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Distribution Recorded exclusively on ponds at Goczałkowice Zdr., where single birds were seen on the following dates: from 10 Nov to 1 Dec 91 (Oleksik et al. msc., J. Król), as well as several times from 8 Nov to 20 Dec 92 (Anonim 1994a, Oleksik et al. msc.); these records suggest long-term sojourns of single birds. In earlier years, the species had been recorded on the Sola, near Kęty, from 25 Jan to 25 Feb 78, and between 11 and 15 Feb 79 (Tomiałojć 1990).

In this species, the migration extends from the end of Jun to Oct; spring migration usually begins in mid-Mar and ends in early May (Tomiałojć 1990). The wintering grounds of the Scandinavian and Baltic populations extend from the North Sea, south to the Gulf of Guinea in Africa; most of the birds from Central Europe migrate to winter along the Mediterranean Sea (Hagemeijer, Blair 1997).

Elsewhere in Poland, there are isolated winter records (Tomiałojć 1990). The species has not been recorded in winter in Western Ukraine or in the Czech Republic (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Hudec, Cerny 1977, Bejcek et al. 1995, Kren 2000); however, there are several winter records from Slovakia (Trnka 1997).



Samotnik (brodziec samotny) *Tringa ochropus*

Green Sandpiper
Kaluziak perlavy
Коловодник лісовий
Waldwasserläufer

Status

XII-II Prawdopodobnie w czasie łagodnych zim regularnie, skrajnie nielicznie zimuje, nieregularnie zalatuje, migruje.

III-XI Bardzo nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Brzegi rzek, rowów melioracyjnych w terenie otwartym jak i zalesionym, stawy rybne i inne zbiorniki wodne.

Występowanie Stwierdzony 24 razy w ciągu 14 zim (42 os.). W sez. zimowych 84/85-92/93 obserwowany 14 razy (26 os.) w czasie 7 sezonów zimowych. Po sez. 92/93 stwierdzony każdej zimy (10 stw., 17 os.).

Na Wyż. Małopolskiej odnotowany trzykrotnie (3 os.). Na Podkarpaciu obserwowany 14 razy (22 os.), a w Karpatach 10 razy (17 os.). Najwyżej stwierdzony w Suchej Beskidzkiej nad rz. Stryżawką na wys. 390 m n.p.m. (J. Wróbel).

Najczęściej widywany w dol. górnej Wisły oraz nad Skawą, Sołą i okolicznymi stawami. Więcej stwierdzeń z zim, które charakteryzowały się łagodniejszymi warunkami.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 18	14	2,8	18,4
XII Dec	6	2,2	—
I Jan	10	3,0	—
II Feb	5	1,2	—
Wyżyna Małopolska	2	1,0	15,5
Podkarpacie	8	5,2	30,2
Karpaty	6	3,3	9,4

W grudniu – 9 stwierdzeń (13 os.), w styczniu 13 stw. (24 os.), a w lutym – 9 (13 os.). Zwraca uwagę największa liczba stwierdzeń styczniowych. Obserwacje ze środka okresu zimowego oraz wielokrotne stwierdzenia w ciągu całej zimy dowodzą, że niektóre osobniki zimują na obszarze Małopolski. Większość spotkań miało miejsce nad rzekami i potokami, których niezamarzające brzegi są miejscem żerowania samotników.

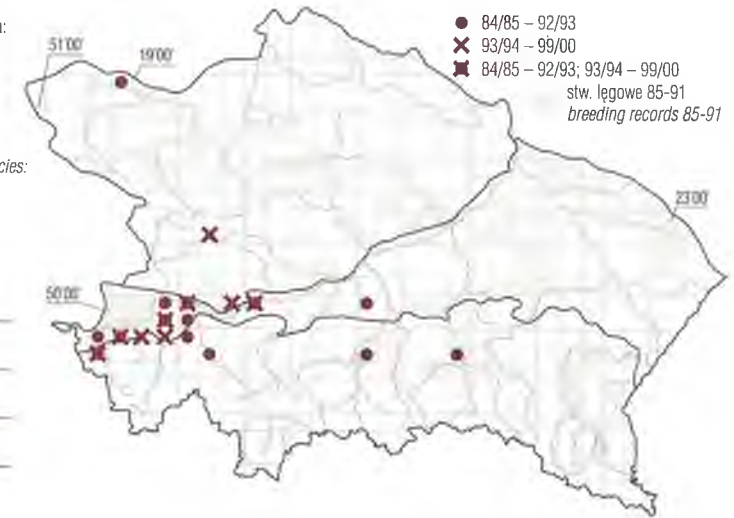
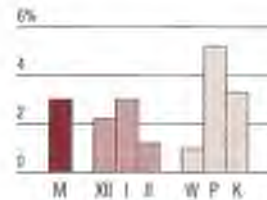
Najczęściej widywany pojedynczo, trzykrotnie napotkano stadka złożone z 3 os.: 26.12.1989 nad Wisłą k. Kiczyc (J. Gil), 10.02.1990 nad stawami w Ligocie (J. Król), 26.12.1999 nad potokiem Jasienica k. Miedzyrzecza (J. Król). Jeden raz odnotowano 4 ptaki 11.01.1992 nad rz. Sołą k. Bielana (J. Wróbel).

Migruje z lęgowisk od końca czerwca do października, a wiosną od końca marca do początku maja (Tomiałojć 1990). Zimuje zazwyczaj w zachodniej i południowej Europie, wokół Morza Śródziemnego, w Turcji i w Afryce na południe od Sahary (Hagemeijer, Blair 1997).

Na sąsiednim Śląsku odnotowuje się fakty zimowania prawie co roku (Dyrz i in. 1991). Spotykany zimą także w innych rejonach Polski (Tomiałojć 1990, Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie od 1990 stwierdzony 9 razy (A. Bokotej, inf. list.; OFC 1994; Anonim 1994b). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 37 (6,1%)

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpatach (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



polach atlasowych, a populację zimującą oceniono na 40-100 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-30 os.

Green Sandpiper *Tringa ochropus*

Status

Dec-Feb Probably winters regularly in mild winters, in extremely small numbers, in other winters; visits irregularly, migrates
Mar-Nov Very scarce breeder; migrates.

Habitat Riverbanks; drainage ditches in both open and forested country; fish-ponds and other reservoirs.

Distribution Recorded 24 times (42 birds), in 14 winters. In the winters of 84/85-92/93, recorded 14 times (26 birds), in 7 winters. In the subsequent 7 winters, the species was recorded each winter (10 records, 17 birds).

On the Małopolska Upland recorded three times (3 birds). In the Podkarpacie there are 14 records (22 birds), and 10 records (17 birds) in the Carpathians. The highest-elevation record is from Sucha Beskidzka, on the Stryżawka river at 390 m (J. Wróbel).

Most frequently recorded in the upper Wisła Valley, on the Skawa and the Soła, as well as on nearby fish-ponds. There are more records from mild winters than from other winters.

There are 9 records from Dec (13 birds), 13 records from Jan (24 birds), and 9 records from Feb (13 birds). Mid-winter records, as well as repeat records throughout the winter, show

that some of the birds winter in Małopolska. Most of the records were obtained near ice-free rivers and streams, where the birds fed. The species was most often recorded singly, with 3 records of groups of 3: on 26 Dec 89 on the Wisła near Kiczycze (J. Gil), on 10 Feb 90 on ponds at Ligota (J. Król), and on 26 Dec 99 on the Jasienica stream near Miedzyrzecza (J. Król). There is one record of 4 birds: on 11 Jan 92 on the Soła near Bielana (J. Wróbel).

The fall migration extends from the end of Jun until Oct; spring migration starts at the end of Mar and continues until May (Tomiałojć 1990). Most of the birds winter in western and southern Europe, along the Mediterranean Sea, in Turkey, and in Africa south of the Sahara (Hagemeijer, Blair 1997).

In nearby Silesia, there are winter records almost every year (Dyrz et al. 1991). There are likewise winter records from other parts of Poland (Tomiałojć 1990, Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine, since 1990, the species has been recorded 9 times in winter (A. Bokotej, pers. com., OFC 1994, Anonim 1994b). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 37 (6.1%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 40-100 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-30 birds.



Brodziec piskliwy (kuliczek)

Actitis hypoleucos

Common Sandpiper

Kaluźiak riečny

Набережник

Flußuferläufer

Status

XII-II Zalazuje sporadycznie, migruje.

III-XI Bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Brzegi rzek i zbiorników wodnych.

Występowanie Stwierdzony 9 razy (17 os.). W sez. zimowych 84/85-92/93 obserwowany

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 6	3	0,6	40,1
XII	2	0,7	—
i	0	0,0	—
II	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	23,3
Podkarpacie	3	2,0	47,5
Karpaty	0	0,0	47,6

3 razy (3 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzony 6 razy (14 os.).

Napotkany głównie na Podkarpaciu, skąd pochodzi 8 stwierdzeń. Pojedyncze ptaki obserwowano 24.12.1984 na Wisłoce k. Woli Zdakowskiej (A. Osucha), 6.12.1987 na zb. rencyjnym w Rzeszowie (P. Kawa), 2.02.1991 na górnym odcinku Wisły k. Skoczowa (P. Piotrowski), 11.02.1996 w Czechowicach (Anonim 1998). Ponadto zanotowano 6.02.1995 – 5 os., a 23.01.1999 – 1 os. na stawach w Bestwinie (R. Szyra), 14.12.1997 – 4 ptaki na stawach w Osieku (W. Amrozi) oraz 22.02.1998 – 2 ptaki na stawach w Kańczudze gm. Kęty (W. Amrozi). Z Karpat pojedyncza obserwacja 1 os. 17.01.1999 nad Skawą koło Graboszy

(Ł. Kubala, E. Danel). Pojedyncze stwierdzenia zimowe odnotowano także w latach wcześniejszych w Małopolsce (Tomiałojć 1990).

Migruje jesienią od lipca do października, a wiosną od II dekady kwietnia do końca maja (Tomiałojć 1990). Zimuje najczęściej w Afryce, na południe od Sahary (Hagemeijer, Blair

1997). Zimą stwierdzany także w innych częściach Polski (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie odnotowany trzy razy (Pohranychnyj, Gorban, 1993). W Czechach nie obserwowany zimą (Hudec, Cerny 1977, Bejcek i in. 1995), natomiast na Słowacji rzadko odnotowywany (Trnka 1997).

Common Sandpiper

Actitis hypoleucos

Status

Dec-Feb Visits occasionally; migrates.

Mar-Nov Very scarce breeder, locally scarce; migrates.

Habitat Riverbanks and edges of reservoirs and ponds.

Distribution Altogether, there is a total of 9 records, of 17 birds. In the winters of 84/85-92/93, there were 3 records (3 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 6 records (14 birds).

Recorded mainly in the Podkarpacie, where there were 8 records during the study period. Single birds were recorded as follows: on 24 Dec 84 on the Wisłoka near Wola Zdakowska (A. Osucha), on 6 Dec 87 on the Rzeszów Reservoir (P. Kawa), on 2 Feb 91 on the upper Wisła near Skoczów (P. Piotrowski), and on 11 Feb 96 at Czechowice (Anonim 1998). In addition,

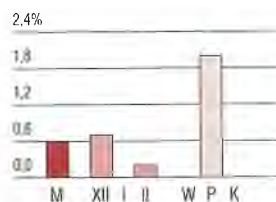
on 6 Feb 95, 5 birds were seen on ponds at Bestwin (R. Szyra); on 14 Dec 97, 4 birds were on ponds at Osiek (W. Amrozi); and on 22 Feb 98, 2 birds were on ponds at Kańczuga (W. Amrozi). The only record from the Carpathians is from 17 Jan 99, of 1 bird on the Skawa near Graboszyce (Ł. Kubala, E. Danel). In earlier years, there were likewise isolated winter records from Małopolska (Tomiałojć 1990).

The species migrates through from Jul to Oct; and from mid-Apr to late May (Tomiałojć 1990). The birds generally winter in Africa south of the Sahara (Hagemeijer, Blair 1997). There are winter records from other parts of Poland (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991). In Western Ukraine, recorded 3 times (Pohranychnyj, Gorban, 1993). In the Czech Republic, there are no winter records (Hudec, Cerny 1977, Bejcek et al. 1995), whereas in Slovakia, the species is recorded only rarely (Trnka 1997).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)





Mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*

Mediterranean Gull

Čajka čiernohlavá

Мартин середземноморський

Schwarzkopfmöwe

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo, wyjątkowo zimuje, migruje.

III-XI Skrajnie nielicznie lęgowa, migruje.

Występowanie Stwierdzona trzykrotnie, tylko na Podkarpaciu. 15.12.1996 na Zb. Goczałkowickim, widziano 1 dorosłego ptaka (G. Schneider, KF 1998), a 6, 8 i 10.02.1998

obserwowano 1 młodocianego os. w Rzeszowie – nad Wisłokiem i zb. retencyjnym (M. Baran, P. Kawa). Nad Wisłą w Krakowie k. Zapory Dąbie zaobrazkowano 9.12.1999 1 os. młodocianego w pierwszym roku życia. Ptaka tego stwierdzono jeszcze trzykrotnie: 7 i 16.12.1999 i 4.02.2000 (D. Nowak, P. Malczyk). Obserwacje te dowodzą, że osobnik ten zimował w Krakowie.

Gatunek pierwotnie południowoeuropejski, obecnie rozszerza swój zasięg na północ. W latach 90 mewa czarnogłowa zaczęła regularnie gniazdować w Małopolsce. Pojedyncze legi stwierdzono na Wyż. Małopolskiej na zb. Świerklaniec w 1994 (J. Betleja, G. Schneider, K. Henel) i na zb. Poraj w 1999 (S. Czyż). Na Podkarpaciu obserwowana coraz częściej w okresie lęgowym na Zb. Goczałkowickim (J. Król). Legi wykryto w żwirowni w Jankowicach k. stawów w Spytkowicach w 1999 (Skórka, Wójcik 2000), a w roku 2000 na pobliskich stawach Przeręb k. Zatora (E. Danel, Ł. Kubala); od 1996 gniazduje również na osadnikach w Tarnowie (Martyka, Skórka 1999, P. Skórka).

Na południu Europy zimuje często w obrębie areału lęgowego, zwykle jednak nad Mo-



rzem Czarnym, Morzem Śródziemnym i atlantyckich wybrzeżach południowo-zachodniej Europy (Hagemeijer, Blair 1997). W związku ze wzrostem liczby stwierdzanych lęgów w Polsce i z rozszerzaniem areału w Europie, należy spodziewać się większej liczby stwierdzeń w przyszłości.

Mediterranean Gull

Larus melanocephalus

Status

Dec-Feb Accidental; winters exceptionally; migrates.

Mar-Nov Extremely scarce breeder; migrates.

Distribution There are 3 winter records from Małopolska, exclusively from the Podkarpacie. On 15 Dec 96, on the Goczałkowice Reservoir, there was 1 adult (G. Schneider, KF 1998). On 6, 8, and 10 Feb 98 - 1 immature was at Rzeszów – on the Wisłok and on the reservoir (M. Baran, P. Kawa). On the Wisła in Kraków, near the Dąbie dam, 1 immature in 1st year plumage was banded on 9 Dec 99 (D. Nowak), and was subsequently recorded on 7 and 16 Dec 99 and 4 Feb 00 (D. Nowak, P. Malczyk). These records prove that the bird wintered in Kraków.

In the past, the species bred exclusively in southern Europe; lately, the breeding range has been expanding to the north. In the 1990s, the species was first recorded breeding in Małopolska, as on the Świerklaniec Reservoir on the Małopolska Upland, in 1994 (J. Betleja, G. Schneider, K. Henel), and the Poraj Reservoir, in 1999 (S. Czyż). In the Podkarpacie, on the Goc-

Zimą pojedyncze obserwacje w różnych częściach Polski (Tomiałojć 1990, Dyrzc i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie, na Słowacji i w Czechach nie obserwowana zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997; Hudec, Cerny 1977; Bejcek i in. 1995).

załkowice Reservoir, the frequency of records of the species in the breeding season has been increasing (J. Król). In 1999, the species was found breeding in a gravel pit near fish-ponds at Spytkowice (Skórka, Wójcik 2000), and in 2000, at the nearby Przeręb ponds near Zator (E. Danel, Ł. Kubala); since 1996, the species has also been breeding at sewage ponds at Tarnów (Martyka, Skórka 1999, P. Skórka).

In the south of Europe, the species often winters within its breeding range, although most of the birds migrate to winter along the Black and Mediterranean Seas, and on the Atlantic coast of southwestern Europe (Hagemeijer, Blair 1997). Given the increase in the breeding population in Poland, together with the expansion of the breeding range in Europe, one can expect an increasing number of records in the future.

Elsewhere in Poland, there have also been isolated winter records (Tomiałojć 1990, Dyrzc et al. 1991). In Western Ukraine, in Slovakia, and in the Czech Republic, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997, Hudec, Cerny 1977, Bejcek et al. 1995).



Mewa mała *Larus minutus*

Little Gull

Čajka malá

Мартин малий

Zwergmöwe

Status

XII-II Zalatuje sporadycznie, migruje.

III-XI Migruje.

Środowisko Duże rzeki zwłaszcza w pobliżu dużych miast i aglomeracji, zbiorniki zaporowe.

Występowanie Stwierdzona 14 razy (22 os.). W sez. zimowych 84/85-92/93 obserwowana 12 razy (20 os.). W ciągu następnych 7 zim odnotowana 2 razy (2 os.).

Stwierdzona 11-krotnie na Podkarpaciu, trzy razy w Karpatach, na Wyż. Małopolskiej nie obserwowana. Najwyżej napotkana na zb. Myczkowce 360 m n.p.m. W grudniu 7 stw., w styczniu 5, a w lutym tylko 3.

W większości przypadków są to stwierdzenia pojedynczych osobników napotkanych w stadach innych gatunków mew, przeważnie śmieszek. Na Podkarpaciu 4 młodociane os. obserwowano 1.12.1984 w Dębicy nad Wistoką (A. Osucha), 12.01.1985 – 2 dorosłe os. w Roźniatach nad Wisłą (A. Hudy), 19.01.1986 – 2 dorosłe os. nad Wisłą k. Baranowa Sandomierskiego (S. Tworek), 21.01.1986 – 1 os. młodociany w Krakowie nad Wisłą (M. Keppert), 6.12.1987 – 1 os. młodociany na zb. Łąka (Oleksik 1992) i tego samego dnia 2

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	9	1,8
XII Dec	8	2,9
I Jan	3	0,9
II Feb	1	0,2
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	7	4,6
Karpaty	2	1,1

os. młodociane oraz 1 dorosły na zb. w Rzeszowie (P. Kawa), i w tym samym miejscu 10.12.1992 – 1 os. młodociany (J. Ciosek), 16.02.1990 – 1 ptak nad Wisłą pod Tarnobrzegiem (S. Wąsik), 1.12.1991 – 1 dorosły os. na stawach w Spytkowicach (M. Keppert), 10.02.1995 – 1 dorosły os. w Goczałkowicach Zdr. (Anonim 1998), 30.01.1998 – 2 ptaki w II szacie zimowej w Krakowie na Wiśle k. Wawelu (B. Czerwiński). W Karpatach stwierdzona 7-8.12.1985 – 1 młodociany os. na zb. Myczkowce (M. Cichoń), 17.12.1987 – 1 ptak nad Sanem k. Postołowa (T. Kustra), 24.01.1990 i 15.02.1990 – 1 os. na zb. Dobczyce (R. Gwiazda).

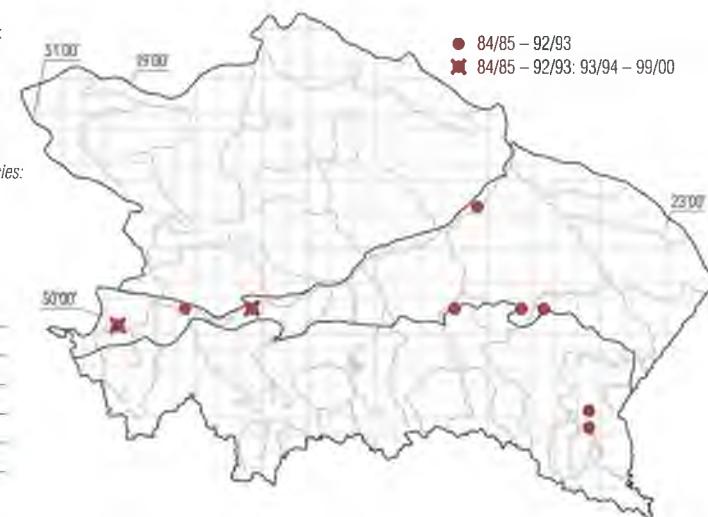
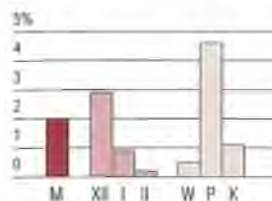
Gatunek migruje na zimowiska od lipca – do I dekady listopada, a powraca od początku kwietnia do II dekady maja, wyjątkowo już pod koniec marca (Tomiałojć 1990). W Europie gniazduje głównie w Finlandii, Rosji. Zimuje w Zachodniej Europie, wokół Morza Śródziemnego, Morza Czarnego, Morza Kaspijskiego i w północnej Afryce (Hagemeyer, Blair 1997). Mewa mała gnieździ się skrajnie nielicznie w północnej Polsce (Tomiałojć 1990).

Nieregularnie obserwowana zimą w innych częściach Polski (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991, Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowana zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko zimuje, np. odnotowywano 2-14 os. na zb. Slnava k. Piestan; 27.02.1994 8 os., 6.02.1995 6 os., 15.02.1995 14 os. i 25

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



.12.1995 2 os. (Trnka 1997, Kuban i in. 1996). W Czechach w okresie badań atlasowych stwierdzona trzykrotnie, tej samej zimy co w Mało-

polisce – jedna obserwacja ze stycznia i dwie z lutego 1985 (Bejcek i in. 1995).

Little Gull

Larus minutus

Status

Dec-Feb Visits occasionally; migrates.

Mar-Nov Migrates.

Habitat Large rivers, especially near major cities; dam-reservoirs

Distribution Altogether, there is a total of 14 records, of 22 birds. In the winters of 84/85-92/93, there were 12 records (20 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 2 records (2 birds).

Recorded 11 times in the Podkarpacie, 3 times in the Carpathians, and not at all on the Małopolska Upland. The highest-elevation record is from Myczkowce at 360 m. There are 7 records from Dec, 5 records from Jan, and only 3 records from Feb.

In most cases, single birds were recorded in flocks of other gull species, mainly in flocks of Black-headed Gulls. The Podkarpacie records are as follows: 1 Dec 84 – 4 immatures at Dębica on the Wistoka (A. Osucha); 12 Jan 85 – 2 ad. at Roźniaty on the Wisła (A. Hudy); 19 Jan 86 – 2 ad. on the Wisła at Baranów Sandomierski (S. Tworek); 21 Jan 86 – 1 imm. at Kraków on the Wisła (M. Keppert); 6 Dec 87 – 1 imm. on the

Łąka Reservoir (Oleksik 1992), and on the same day, 2 imm. and 1 ad. on the Rzeszów Reservoir (P. Kawa); at the same location, on 10 Dec 92 – 1 immature (J. Ciosek); on 16 Feb 90 – 1 bird on the Wisła at Tarnobrzeg (S. Wąsik); on 1 Dec 91 – 1 ad. on ponds at Spytkowice (M. Keppert); on 10 Feb 95 – 1 ad. at Goczałkowice Zdr. (Anonim 1998); on 30 Jan 98 – 2 birds in second winter plumage on the Wisła in Kraków, near the Wawel castle (B. Czerwiński). Records from the Carpathians are the following: 7-8 Dec 85 – 1 imm. on the Myczkowce Reservoir (M. Cichoń); 17 Dec 87 – 1 bird on the San near Postółow (T. Kustra); and on the Dobczyce Reservoir, on 24 Jan 90 and 15 Feb 90, 1 bird (R. Gwiazda).

The species migrates towards its wintering grounds from Jul to early Nov, and returns to its breeding grounds from early Apr until mid-May; exceptionally, migration may start as early as the end of Mar. The fall migration extends from Jul to Dec (Tomiałojć 1990). In Europe, it breeds mainly in Finland and Russia. The birds from Europe winter in Western Europe, along the Mediterranean, Black, and Caspian Seas, and in North Africa (Hagemeyer, Blair 1997). The species breeds in extremely small numbers in northern Poland (Tomiałojć 1990).

The species is irregularly recorded in winter in other parts of the country (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991, Bednorz et

al. 2000). In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). in Slovakia, it winters, but only rarely; for instance, 2-14 birds were recorded on the Slnava Reservoir near Piestany; on 27 Feb 94 8 birds, on 6 Feb 95 6 birds, and 15 Feb 95 14 birds, on 25 Dec 95 2 os. (Trnka 1997, Kuban et al. 1996).



Mewa śmieszka *Larus ridibundus*

Black-headed Gull

Čajka smejivá

Мартин звичайний

Lachmöwe

Status

XII-II Nielicznie, lokalnie średnio licznie, a nawet licznie zimuje, migruje.

III-XI Średnio licznie, lokalnie licznie, a nawet bardzo licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Duże rzeki zwłaszcza na odcinkach miejskich, zbiorniki wodne, osadniki i stawy rybne, miejskie wysypiska śmieci, rzadziej na mniejszych rzekach.

Występowanie Stwierdzona w całej Małopolsce. Związana ściśle z dolinami większych rzek. Zimowanie większej liczby śmieszek stwierdzono tylko w kilkunastu miejscach. Najliczniej zimuje na Podkarpaciu. Główne miejsca zimowania koncentrują się w rejonie Krakowa – na miejskim odcinku Wisły (do 2 000 os.), wysypisku Barycz w Krakowie, do 5 000 os., w styczniu i lutym 2000 przebywało

In the Czech Republic, the species was recorded 3 times during the atlas period there, with 1 record from Jan 85, and 2 records from Feb 85 (Bejček et al. 1995); that same winter, the species was also recorded in Małopolska.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

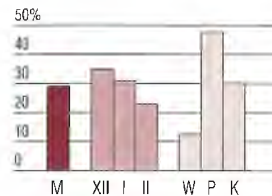
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	146	29,0	42,4
XII Dec	95	34,9	—
I Jan	103	30,9	—
II Feb	100	23,0	—
Wyżyna Małopolska	26	12,5	40,8
Podkarpacie	73	47,7	55,3
Karpaty	55	30,2	25,5

tam regularnie 1 000-1 500 os. (K. Wałasz). Dużą liczbę śmieszek odnotowano także na zb. zaporowym w Dobczycach (do 4 000 os.), gdzie nocowała część ptaków z wysypiska Barycz. 31.12.1998 na wysypisku śmieci w północno-wschodniej części Tarnowa przebywało 2 500 śmieszek (R. Martyka).

Innym miejscem liczego występowania jest zb. wodny w Rzeszowie, gdzie średnio zimuje 250-300 os., a nawet 800 os. (J. Ciosek). Regularnie, lecz mniej licznie zimuje w wielu miejscach w Kotlinie Oświęcimskiej, na Niz. Nadwiślańskiej oraz w rejonie Niecki Połanieckiej i Równ. Tarnobrzeskiej. Stwierdzona na większych rzekach i zbiornikach w paśmie Pogórzy. Dolinami rzek wnika w wyższe partie Karpat, np. doliną Dunajca dociera w Beskid Sądecki, Pieniny, Pogórze Spisko-Gubałowskie. Jest tu jednak bardzo nieliczna. W okolicy Szczawnicy obserwowana na wys. 460 m npm, a także wyżej na Białym i Czarnym Dunajcu, aż do wys. 760 m npm w Zakopanem, gdzie na potoku Zakopianka k. oczyszczalni ścieków przebywało zimą 99/00 do 30 os. (W. Cichocki). Najmniej licznie zimuje na Wyż. Małopolskiej. Więcej stwierdzeń w za-

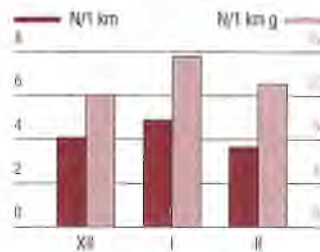
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



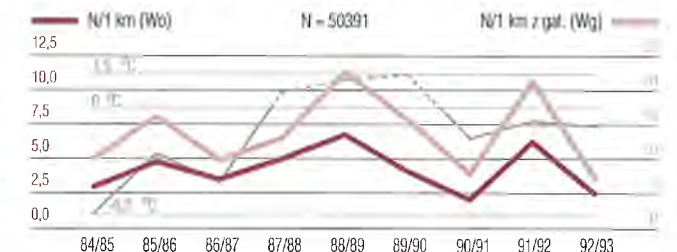
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II)



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



chodniej części Wyżyny, a w środkowej części tego obszaru nie spotykana, co należy wiązać z brakiem odpowiednich siedlisk.

Liczebność w czasie zim mroźniejszych była wyraźnie mniejsza niż w czasie zim ciepłych i wykazuje silny związek z temperaturami zimowymi i stanem zlodzenia rzek i zbiorników. W okresie 84/85-92/93 wystąpiły trzy wyraźne szczyty liczebności w sez. 85/86, 88/89 i 91/92. Najmniejszą liczebność odnotowano w sez. 84/85, 86/87, 90/91 i 92/93. Były to zimy mroźne. Prawie identyczny przebieg zmian liczebności zimowej w tym samym okresie stwierdzono na Śląsku (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). W okresie badań nie odnotowano wzrostu populacji lęgowej, podob-

nie jak w innych rejonach Europy (Hagemeyer, Blair 1997).

Najczęściej spotyka się małe stada od kilku do kilkudziesięciu osobników. Lęgowe ptaki koczują po okresie gnieźdzenia przez całą jesień na stawach i zbiornikach całej Małopolski. Intensywniejszy przelot jesienią ma miejsce w październiku i w listopadzie (stawy w dol. Wisły). Na miejskim odcinku Wisły w Krakowie śmieszki zimują od listopada. W latach chłodniejszych, w tym miesiącu jest ich więcej. Wiąże się to z zamrażaniem stawów i zbiorników. W grudniu liczebność ptaków zimujących zwiększa się. Najwięcej śmieszek obserwuje się w styczniu, a w lutym więcej niż w grudniu. Liczniesze lutowe pojawy są wynikiem pojawienia się ptaków migrujących w kierunku lęgówisk.

Na stawach w Spytkowicach po lęgach pierwsze ptaki migrujące obserwowano już z końcem czerwca, ostatnie na początku grudnia. Najwięcej śmieszek obserwowano od sierpnia do początku listopada (Kapusta 1988, Wiehle 1999). Wiosną migracje obserwowano od końca lutego do połowy maja, a szczyt przelotu przypadał na kwiecień.

Śmieszki zaobraczkowane w Polsce, zimowały w całej zachodniej Europie, a nawet w północnej Afryce (Szczepski 1970), najbliższej w zachodniej części Niemiec. Śmieszki z Małopolski odnotowano we Francji (Szczepski, Szczepka 1953). W Krakowie stwierdzono 26.12.1979 śmieszkę zaobraczkowaną 17.06.1977 w Estonii (B. Czerwiński). Innego osobnika stwierdzono 1.01.1988 w Bielaniech k. Bielska-Białej, a zaobraczkowano jako pisklę w czerwcu 1988 w Łaszczowie k. Zamościa. Trzeciego ptaka stwierdzono 19.01.1995 w Bielsku-Białej i zaobraczkowano jako ptaka dorosłego w Estonii 14.02.1983 (mat. SO IE PAN). W Czechach i Słowacji zimują śmieszki z krajów nadbałtyckich – Finlandii, Szwecji, Estonii oraz z zachodniej Rosji i z Polski (Bejcek i in. 1995, Kuban, Matousek 1999). Powy-

Black-headed Gull

Larus ridibundus

Status

Dec-Feb Winters in small numbers, locally fairly numerous or numerous, migrates.

Mar-Nov Fairly numerous breeder, locally numerous, or even very numerous; migrates.

Habitat Large rivers, especially in urban areas; reservoirs, sewage ponds, fish-ponds, garbage dumps; less often, on small rivers.

Distribution Recorded throughout Małopolska. This species is associated very closely with the major river valleys. The wintering of large numbers has been observed at less than 20 loca-

tsze fakty wskazują, że w Małopolsce zimują głównie śmieszki ze strefy nadbałtyckiej.

Na Śląsku, w ostatnich latach odnotowuje się w czasie liczeń w styczniu od 3 500 do 8 000 śmieszek (Czapulak, Betleja 1998). Śmieszki migrują na tym obszarze od końca czerwca do połowy grudnia, najliczniej od sierpnia do października, a po okresie zimowym od połowy lutego do maja, ze szczytem od końca lutego do początku kwietnia (Dyrz i in. 1991). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie ale nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzona na 13 (4,4%) polach (Gorban i in. 1989), na przykład 5.01.1993 stwierdzono k. miejscowości Bursztyn 1 450 os., 18.12.1993 2 700 os. (Anonim 1994b). Dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim, obserwowana nieregularnie, stw. na 9 (3%) polach, zimowało 10-250 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie, np. na zb. Slnava k. Piestan jest liczna zimą, a 11.02.1990 stwierdzono nawet 20 000 os. (Trnka 1997, Kuban, Matousek 1995, Kuban i in. 1996). W Czechach stwierdzona na 263 (43,0%) polach, a populację zimującą oszacowano na 80 000-140 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 5 000-10 000 os.

tions. The species winters in highest numbers in the Podkarpatie. The main wintering sites are clustered in the Kraków area: on the urban portion of the Wisła (up to 2 000 birds), at the Barycz city garbage dump (up to 5 000 birds, although in Jan and Feb 2000, 1 000-1 500 birds were recorded regularly, K. Walasz). Large numbers were likewise found on the dam-reservoir at Dobczyce (up to 4 000 birds), where some of the birds from the Barycz dump spend the night. On 31 Dec 98, at a garbage dump in the northeastern part of Tarnów, there were approximately 2 500 Black-headed Gulls (R. Martyka).

Another site where this species is found in large numbers is the Rzeszów Reservoir, where up to 800 birds winter (250-300 birds on average). The species winters regularly, though in smaller numbers, at many locations in the Oświęcim Basin, and

on the Wisła Lowland, as well as in the area of the Polaniec Basin and the Tarnobrzeg Plain. Recorded on the major rivers and reservoirs in the Foothills belt. The species follows river valleys into the upper parts of the Carpathians, as in the Dunajec valley, which the species follows into the Beskid Sądecki, the Pieniny, and the Spisz-Gubałowska Foothills. However, the species occurs there only in very small numbers. Near Szczawnica, this species was recorded at 460 m.a.s.l., and even higher on the Biały Dunajec and the Czarny Dunajec, up to 760 m in Zakopane, where up to 30 birds were recorded on the Zakopianka in the winter of 99/00 (W. Cichocki). The smallest numbers of this species winter on the Małopolska Upland, though there are relatively more records from the western part of the Upland. The species has not been found in the central part of the Upland, which is no doubt due to the absence of suitable sites.

In cold winters, numbers were noticeably lower than in warm winters. The total numbers show slight fluctuations over the study period, and were strongly correlated with changes in temperature and the freezing-over of rivers and reservoirs. In the period 84/85-92/93 there were three marked peaks in numbers: in the winters of 85/86, 88/89, and 91/92. The lowest numbers of the species were recorded in the winters of 84/85, 86/87, 90/91, and 92/93, that is, in cold winters. In Silesia, in the same period, a nearly identical pattern was observed (Czapulak, Stawarczyk 1988; Czapulak 1991; Czapulak, Betleja 1998). Altogether, the total population appears to be fairly stable. During the study period, no increase in the breeding population was observed, which is similar to the situation in Europe as a whole (Hagemeijer, Blair 1998).

The species is most often found in flocks of a few birds to several tens of birds. After the breeding period, breeding birds appear on ponds and reservoirs in all of Małopolska throughout the fall. More intensive fall migration takes place in Oct and Nov (ponds in the Wisła valley). On the urban portion of the Wisła in Kraków, Black-headed Gulls winter, starting in Nov. In cold winters, there are more of them there that month, due to the icing-over of ponds and reservoirs. In Dec, the number of wintering birds increases. The greatest concentration occurs in Jan. In Feb, there are still more birds than in Dec. The higher numbers in Feb may be due to the movement of birds towards their breeding grounds.

On ponds at Spytkowice, after the breeding period, the first migrating birds were recorded as early as the end of Jun, and the last birds – in early Dec, with most of the birds passing

through from Aug to early Nov (Kapusta 1988, Wiehle 1999). Spring migration was recorded from late Feb to mid May, with peak numbers in Apr.

Birds banded elsewhere in Poland have been found wintering throughout Western Europe, and even as far as North Africa (Szczepski 1970). The closest winter-recovery sites were in western Germany. Black-headed Gulls from Małopolska may winter as far away as France (Szczepski, Szczepka 1953). A bird banded in Estonia on 17 June 77 was recovered in Kraków on 26 Dec 79 (B. Czerwiński); on 1 Jan 88 at Bielany near Bielsko-Biała, a bird banded as a chick in Jun 88 at Łaszczów near Zamość was recovered; a further bird was recovered on 19 Jan 95 at Bielsko-Biała, after having been banded as an adult in Estonia on 14 Feb 83 (SO IE PAN materials). The Czech Republic and Slovakia host wintering birds from the Baltic Sea area: from countries such as Finland, Sweden, Estonia, as well as western Russia and Poland (Bejcek et al. 1995, Kuban, Matousek 1999). It is therefore likely that most of the birds wintering in Małopolska also originate from the Baltic Sea area.

During Jan counts in Silesia, between 3 500 and 8 000 Black-headed Gulls have been recorded in recent years (Czapulak, Betleja 1998). In Silesia, the species migrates from late Jun to mid Dec, and the majority of the birds pass through from Aug to Sep. Spring migration starts in mid Feb and extends into May, with numbers peaking from late Feb to early Apr (Dyrz et al. 1991). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, the species winters regularly, but in small numbers (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv district, it was recorded in 13 (4.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). For instance, on 5 Jan 93, 1 450 birds were recorded near Burshtyn, and on 18 Dec 93, there were 2 700 birds at the same location (Anonim 1994b). Farther to the northeast, in the Lutsk district, the species was recorded irregularly; altogether there are records from 9 (3%) of the atlas blocks, with an estimated total wintering population of 10-250 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly; for example, on the Slnava reservoir near Piestany, it is numerous in winter, and on 11 Feb 90, as many as 20 000 birds were recorded there (Trnka 1997, Kuban, Matousek 1995, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, the Black-headed Gull was recorded in 263 (43.0%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 80 000-140 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 5 000-10 000 birds.



Mewa delawarska *Larus delawarensis*

Ring-billed Gull
Čajka obrúčkózobá
Ringschnabelmöwe

Ring-billed Gull
Larus delawarensis

Status
Dec-Feb Accidental.

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.
III-XI Nie stwierdzona.

Występowanie Stwierdzona jeden raz. Dnia 30.01.1998 na miejskim odcinku Wisły w Krakowie obserwowano 1 ptaka młodocianego w II szacie zimowej (Faber 1998). Jest to pierwsze stwierdzenie tego gatunku w Małopolsce, a piąte w Polsce.

Ten północnoamerykański gatunek pojawia się coraz częściej w Europie, w Wielkiej Brytanii corocznie (Snow, Perrins 1998). Wcześniej odnotowany sporadycznie zimą na wybrzeżu Bałtyku (Tomiałojć 1990). W Zachodniej Ukrainie, na Słowacji i w Czechach nie obserwowany zimą (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993, Trnka 1997, Bejcek i in. 1995, Kren 2000).

Mar-Nov Not recorded.

Distribution Found only once. On 30 Jan 98, on the urban stretch of the Wisła in Kraków, 1 immature in 2nd-winter plum-



age was recorded (Faber 1998). This is the first Małopolska record of this species, and the fifth for Poland.

This North American species is being recorded increasingly often in Europe, with annual records from Great Britain (Snow, Perrins 1998). In earlier years, there were occasional winter



Mewa pospolita *Larus canus*

Common Gull
Čajka sivá
Мартин сивий
Sturmmöwe

Status

XII-II Zimuje lokalnie, nielicznie lub średnio licznie, koczuje, migruje.

III-XI Skrajnie nielicznie, lokalnie nielicznie lęgowa, migruje.

Środowisko Odcinki dużych rzek zwłaszcza w obrębie dużych miast i aglomeracji, wysypiska śmieci, zbiorniki wodne, stawy rybne, osadniki.

Występowanie Obserwowana głównie na Podkarpaciu (29,4% pól) i w Karpatach (12,1%) w dolinach głównych rzek. Na Wyż. Małopolskiej stwierdzona tylko na kilku powierzchniach (4,3% pól) w zachodniej części regionu.

Najwięcej stwierdzeń w dol. Wisły. Licznie zimuje w Krakowie. W latach 1991 i 1992 obserwowano na terenie miasta do 1 000 os.,

records from the Baltic coast of Poland (Tomiałojć 1990). In Western Ukraine, in Slovakia, and in the Czech Republic, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, Trnka 1997, Bejcek et al. 1995, Kren 2000).

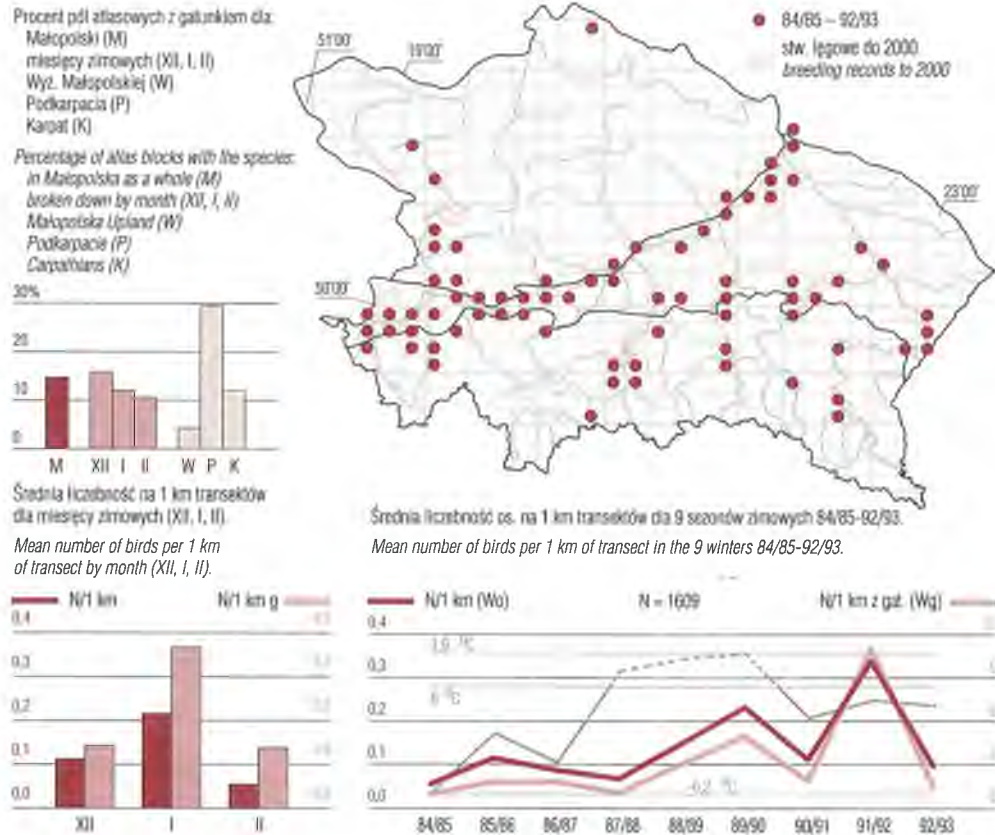
Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	74	14,7	8,5
XII Dec	43	15,8	—
I Jan	40	12,0	—
II Feb	46	10,6	—
Wyżyna Małopolska	9	4,3	2,9
Podkarpacie	45	29,4	19,6
Karpaty	22	12,1	4,7

podczas gdy w latach 1985-86 stwierdzano w Krakowie maksymalnie do 50 ptaków, a w latach 60 spotykano regularnie w Krakowie jedynie pojedyncze osobniki młodociane w stadach śmieszek (Kozłowski 1968).

Licznie żeruje także na wysypisku Barycz w Krakowie. Duża część ptaków z wysypiska nocowała na zb. w Dobczycach. Na wymienionym zbiorniku obserwowano 18.12.1989 245 os., 23-24.01.1990 1 243 os., a 6.02.1990 478 os. (R. Gwiazda), w styczniu 1991 ok. 1 000 ptaków (B. Czerwiński). Na miejskim odcinku Wisły w Krakowie 3.01.1999 stwierdzono 299 os. (P. Malczyk), a na wysypisku śmieci w północno-wschodniej części Tarnowa 31.12.1998 przebywało ok. 100 mew pospolitych (R. Martyka), natomiast na wysypisku Barycz w Krakowie w styczniu i w lutym 2000 przebywało stale 200-250 os. (K. Walasz).

W innych miejscach nie odnotowano tak dużych koncentracji mew. Na rzekach poza miastami spotyka się tylko pojedyncze osobniki i niewielkie stada. Bardzo nielicznie obserwowana na rzekach górskich – Dunajcu, Wiśloku, Sanie. W Lesku na Sanie obserwo-



wana na wys. 350 m npm, podobnie na Zb. Żywieckim. Najwyżej spotkana na Dunajcu w Krościenku na wys. ok. 450 m npm.

W Małopolsce przelot na stawach w Spytkowicach obserwowano od września do połowy grudnia, ze szczytem w I i w II dekadzie listopada, natomiast wiosną od początku marca do połowy maja, ze szczytem przelotu od połowy marca do początku kwietnia (Wiehle 1999). Od listopada mewy pospolite zaczynają zimować na miejskim odcinku Wisły w Krakowie i ich liczba rośnie, osiągając maksymalną liczebność w styczniu. W czasie zim mroźnych odnotowywano znacznie mniej mew pospolitych niż w czasie zim łagodnych. Najliczniej odnotowana w sez. 89/90 i 91/92. W tych samych sez. stwierdzono więcej mew pospo-

litych na sąsiednim Śląsku (Czapulak, Betleja 1998). W sez. 84/85-86/87 ptaki dorosłe stanowiły między 50 a 60%. Ich udział stopniowo rósł i w ostatnim sez. badań 93/93 osiągnął 86%.

W Czechach i Słowacji zimują mewy pospolite z krajów nadbałtyckich i zachodniej Rosji (Bejcek i in. 1995, Kuban, Matousek 1999); prawdopodobnie ptaki z tego obszaru zimują także w Małopolsce.

Wyraźny wzrost liczby mew obserwuje się od początku lat 90. Podobna sytuacja ma miejsce na Śląsku (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991), a także w skali całego kraju (Kot i in. 1987, Zyska i in. 1990, Dombrowski i in. 1993). Na Śląsku w połowie lat 90 rejestrowano w czasie liczeń styczniowych od 2 340 do 16 000 os. (Czapulak, Betleja 1998). W Za-

chodniej Ukrainie zimuje regularnie ale bardzo nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w okresie badań atlasowych, stwierdzona tylko na 3 polach (1,0%), a w okresie późniejszym także niewiele stwierdzeń (Gorban i in. 1989, Anonim 1994b). W Rejonie Łuckim zimuje nieregularnie, odnotowana na 7 (2%) polach atlasowych (Khymin 1993). Na Słowacji zimuje regularnie; na zb. Slnava k. Piestan, gdzie licznie obserwowana,

nawet do 8 000 os. 31.01.1992 (Trnka 1997, Kuban i in. 1996). W Czechach stwierdzona na 66 (10,8%) polach i zimowało 600-1 300 os. (Bejcek i in. 1995). W ostatnich latach oceniono, że zimowało do 5 000 os, a w sez. 95/96 nawet 7 000 os. (Kren 2000).

Ocena populacji zimującej 1 000-2 500 os. z tendencją wzrostową.

Common Gull

Larus canus

Status

Dec-Feb Winters locally in small or fairly large numbers; wanders; migrates.

Mar-Nov Extremely scarce breeder, locally scarce; migrates.

Habitat Large rivers, especially in large cities; garbage dumps, reservoirs, fish-ponds, sewage ponds.

Distribution Most of the records are from the Podkarpacie (29.4% of the atlas blocks) and from the Carpathians (12.1%). On the Małopolska Upland, recorded only in a few atlas blocks (4.3% of the blocks in total), in the western part of the Upland.

The greatest number of records is from the Wisła valley. Large numbers winter in Kraków. In 1991 and 1992, up to 1 000 birds were recorded in the city. It is important to note that in 1985-1986, the number of birds recorded in Kraków was, at most, 50, and in the 1960s, there were only single immature birds recorded regularly in flocks of Black-headed Gulls (Kozłowski 1968).

The species is also recorded in great numbers feeding at the Barycz garbage dump in Kraków. Many of the birds from the garbage dump travel to spend the night on the Dobczyce reservoir. On this reservoir, on 18 Dec 89, there were 245 birds; on 23-24 Jan 90 - 1 243 birds; and on 6 Feb 90 - 478 birds (R. Gwiazda); in Jan 1991, there were approximately 1 000 birds (B. Czerwiński). On the urban stretch of the Wisła in Kraków, there were 299 birds on 31 Dec 98 (P. Małczyk), and at the Barycz garbage dump in Kraków, in Jan and Feb 2000, 200-250 birds were regularly seen (K. Walasz). On 31 Dec 98, at a garbage dump in the southeastern part of Tarnów, there were approximately 100 Common Gulls (R. Martyka).

Such large concentrations are not recorded at other locations. On rivers away from cities, only single birds and small

flocks are recorded. The species is recorded in only very small numbers on rivers in the mountains - on the Dunajec, the Wisłok, and the San. At Lesko on the San, the species has been recorded at 350 m a.s.l., and likewise on the Żywiec Reservoir. The highest-elevation record on the Dunajec is from Krościenko, at approximately 450 m.

In Małopolska, migration of this species at ponds at Spytkowice is observed from Sep to mid Dec, with the most of the birds passing through from mid Mar to early Apr (Wiehle 1999). Starting in Nov, birds winter on the urban portion of the Wisła in Kraków; the later on in the winter, the more birds are present. The highest number of birds is recorded in Jan. Numbers in any given year depend on the severity of the winter, with the highest numbers noted in the mild winters of 98/99 and 91/92. A similar pattern has been observed in Silesia (Czapulak, Betleja 1998). In the winters of 84/85-86/87, adults accounted for 50 to 60% of all birds recorded. The proportion of adults gradually increased, to 86% in the last winter of study (92/93).

In the Czech Republic and in Slovakia, wintering birds are from the area of the Baltic Sea and from western Russia (Bejcek et al. 1995, Kuban, Matousek 1999). The birds wintering in Małopolska are likely to be of the same origin.

In the mid 1990s, a marked increase in numbers was recorded, not only in Małopolska, but also in Silesia (Czapulak, Stawarczyk 1988, Czapulak 1991), as well as in Poland as a whole (Kot et al. 1987, Zyska et al. 1990, Dombrowski et al. 1993). In Silesia, in the mid 1990s, between 2 340 and 16 000 birds were recorded during Jan counts (Czapulak, Betleja 1998). In Western Ukraine, the species winters regularly, although in very small numbers (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv district, during the atlas period there, the Common Gull was recorded in only 3 (1.0%) of the atlas blocks; in subsequent years, there were likewise few records (Gorban et al. 1989, Anonim 1994b). In the Lutsk district, the species winters irregu-

larly, with records from 7 (2%) of the atlas blocks (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly; on the Snava Reservoir near Piestany, it has been recorded in great numbers, with 8 000 birds seen on 31 Jan 92 (Trnka 1997, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, it was recorded in 66 (10.8%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 600-1 300

birds (Bejcek et al. 1995). In recent years, the estimated number of wintering birds was as high as 5 000 birds, with as many as 7 000 in the winter 95/96 (Kren 2000).

Winter population estimate 1 000-2 500 birds (increasing).



Mewa żółtonoga *Larus fuscus*

Lesser Black-backed Gull
Čajka tmavá
Мартин чернокрылий
Heringsmöve

Status

Zalutuje wyjątkowo.

Występowanie Stwierdzona dwa razy, tylko na Podkarpaciu. 12.01.1997 1 dorosłego os. stwierdzono na stawie w Tyńcu w Krakowie (Ł. Kajtoch), a 21.02.1999 obserwowano 1 os. dorosłego przelatującego w ujściu Skawy (E. Danel, Ł. Kubala). Ze względu na trudności w odróżnieniu osobników młodocianych mewy białogłowej, srebrzystej i mewy żółtonogiej, nie uwzględniono w opracowaniu stwierdzeń osobników młodocianych tego gatunku. Z okresu wcześniejszego pochodzi 1 stw. z Górek Wielkich, gdzie 23.12.1979 obserwowano 1 dorosłego os. (J. Kohut).

Mewa żółtonoga gniazduje od Skandynawii po Półwysep Iberyjski. Ptaki z Europy Zachodniej migrują na południowo-zachód na Półwysep Iberyjski i do Zachodniej Afryki.



Natomiast ptaki ze Skandynawii migrują w kierunku południowo-wschodnim do wschodniej części Morza Śródziemnego, nad Morze Czerwone i do wschodniej Afryki (Hagemeijer, Blair 1997).

Najbliżej Małopolski lęgi stwierdzono w północnej Polsce (Pajkert i in. 1992, Sikora i in. 1992, KF 1993). Jesienią w okresie przelotu, na sąsiednim Śląsku najczęściej odnotowywana we wrześniu, a dalej na południe, w Czechosłowacji szczyt przelotu występuje w październiku, natomiast wiosną, podobnie

jak w Czechosłowacji, najczęściej odnotowywana w kwietniu i w maju (Dyrcz i in. 1991, Hudec, Cerny 1977).

Zimą wyjątkowo obserwowana na Śląsku, w innych częściach Polski i w Czechosłowacji (Dyrcz i in. 1991, Tomiałojć 1990, Sikora 1996b, Bednorz i in. 2000, Hudec, Cerny 1977). Na Ukrainie i w Czechach w okresie zimowym nie stwierdzona w okresie badań atlasowych (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993, Bejcek i in. 1995). Natomiast na Słowacji rzadko stwierdzana zimą (Trnka 1997).

Lesser Black-backed Gull

Larus fuscus

Status

Accidental.

Habitat Open sea; sea coasts; very rarely, inland waters, including reservoirs, fish-ponds, and major rivers.

Distribution: There are only two records, both from the Podkarpacie, as follows: on 12 Jan 97, 1 adult was recorded at Tyniec in Kraków (Ł. Kajtoch); and on 21 Feb 99, 1 adult was observed in flight at the mouth of the Skawa (E. Danel, Ł. Kubala). Because of the difficulty of distinguishing immature Yellow-legged Gulls *Larus cachinnans* and Herring Gulls *Larus argentatus* from immature Lesser Black-backed Gulls, records of immature Lesser Black-backed Gulls have been excluded. There is an old record from Górki Wielkie, where on 23 Dec 79, 1 adult was observed.

The Lesser Black-backed Gull breeds from Scandinavia to the Iberian Peninsula. Birds from Western Europe migrate to

the southwest, towards the Iberian Peninsula and West Africa, while birds from Scandinavia migrate to the southeast, towards the eastern Mediterranean Sea, the Red Sea, and East Africa (Hagemeijer, Blair 1997).

The closest breeding sites are in northern Poland (Pajkert et al. 1992, Sikora et al. 1992, KF 1993). During the fall migration, in Silesia, the species is most often recorded in Sep. Farther south, in Czechoslovakia, the peak of the fall migration is in Oct, whereas in the spring, in both Silesia and Czechoslovakia, the species is most often recorded in Apr and May (Dyrcz et al. 1991, Hudec, Cerny 1977).

There are also exceptional winter records from Silesia, from other parts of Poland, and from Czechoslovakia. (Dyrcz et al., Tomiałojć 1990, Sikora 1996b, Bednorz et al. 2000, Hudec, Cerny 1977). During the atlas periods there, there were no winter records from Western Ukraine or the Czech Republic (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, Bejcek et al. 1995). There are rare winter records from Slovakia (Trnka 1997).

Mewa srebrzysta

Larus argentatus

Herring Gull

Čajka striebriá

Мартин сріблястий

Silbermöwe

Mewa białogłowa

Larus cachinnans

Yellow-legged Gull

Čajka bielohlavá

Мартин жовтоногий

Weißkopfmöwe

Środowisko Odcinki dużych rzek przede wszystkim w obrębie dużych miast, wysypiska śmieci, zbiorniki zaporowe.

Występowanie Materiał obserwacyjny gromadzono w większości w czasie, gdy mewy białogłowe *Larus cachinnans* były traktowane jako podgatunek mewy srebrzystej *Larus argentatus*. Obserwatorzy nie odróżniali tego podgatunku. Dopiero w ostatnich latach opublikowanie artykułów omawiających cechy identyfikacyjne sprawiło, że zaczęto je rozpoznawać (Klein, Gruber 1997, Jonsson 1998, Bakker i in. 2000).

Do gatunku mew białogłowych zaliczano dwa podgatunki *Larus cachinnans cachinnans* i *Larus cachinnans michahellis*. Obecnie narasta liczba informacji, które dla niektórych autorów są już podstawą do traktowania ich jako osobne gatunki *Larus cachinnans* i *Larus michahellis* (Klein, Buchheim 1997, Bakker i in. 2000). Wykazano, że w miejscach gdzie gniazdują wspólnie we Francji *Larus argentatus* i *L.c. michahellis* nie krzyżują się (Dubois i in. 1988). Podobnie gniazdujące nad Morzem Czarnym *L.c. cachinnans* i *L.c. michahellis* nie krzyżują się (Klein, Buchheim 1997). Wszystkie trzy formy

Larus argentatus/cachinnans:

Pola atlasowe z gatunkiem

Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	32	6,4
XII Dec	15	5,5
I Jan	17	5,1
II Feb	15	3,5
Wyżyna Małopolska	4	1,9
Podkarpacie	23	15,0
Karpaty	5	2,7

oprócz różnic w morfologii wykazują pewne różnice behawioralne.

Okazało się, że na wszystkich sprawdzonych w roku 2000 w Małopolsce stanowiskach lęgowych gnieździły się wyłącznie mewy białogłowe, bądź ptaki wykazujące cechy mieszańców. Nie stwierdzono ptaków o czystym fenotypie *Larus argentatus* i jest wielce prawdopodobne, że wcześniejsze stwierdzenia lęgów mew srebrzystych, dotyczyły mew białogłowych. Większość dokładniej badanych na lęgowskich mew należała do formy *L.c. cachinnans* (M. Faber).

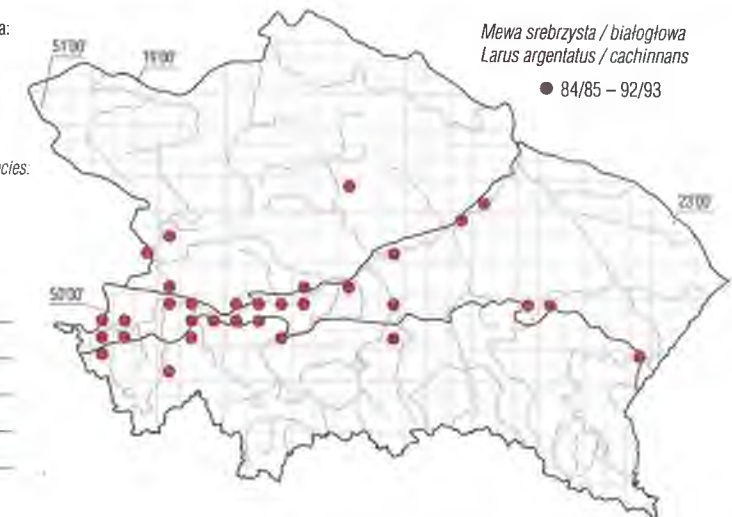
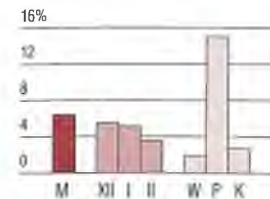
Zimą stwierdzono w Małopolsce mewy srebrzyste i mewy białogłowe. Nadal jednak nie znamy proporcji ilościowych obu zimujących gatunków. Dlatego omówienie występowania tych dużych mew potraktowano łącznie, a zweryfikowane obserwacje obu gatunków podano oddzielnie.

Mewy srebrzyste/białogłowe obserwowano w całej Małopolsce. Najwięcej stwierdzeń pochodzi z Podkarpacia, gdzie corocznie obserwuje się pojedyncze osobniki i małe stada na Wiśle w Krakowie i na zb. retencyjnym w Rzeszowie (2-15. os.). W Karpatach i na Wyż. Małopolskiej tylko pojedyncze stwierdzenia. Najwyżej spotkana na Zb. Żywieckim 350 m npm i stawach w Dębowcu 270 m npm.

W sez. zimowych 84/85-91/92 odnotowano od kilku do 27 os. w ciągu całej zimy, natomiast w sez. 92/93-99/00 od 72 do ok. 300

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



os. W pierwszym wymienionym okresie udział ptaków dorosłych był niewielki, gdyż wynosił średnio 23% os., natomiast w następnym okresie wynosił już 52% (Nos= 814).

Na grudzień przypada 19% stwierdzonych os., na styczeń dwukrotnie więcej (45% os.), a na luty nieco mniej 36% os.. Udział ptaków dorosłych rośnie od 40% w grudniu, 52% w styczniu i 56% w lutym (Nos=968).

W latach 80 mewy te zimowały także bardzo nielicznie na sąsiednim Śląsku (Dyrcz i in. 1991).

Obecnie najwięcej ptaków zimuje w Krakowie i okolicach. Przykładowo 26.01.1997 na stopniu wodnym na Bielanych w Krakowie zanotowano 140 os. w szacie ptaków dorosłych oraz 90 os. w szatach młodocianych (B. Czerwiński), a 5.12.1997 na zb. Dobczyce - ok. 100 ptaków (P. Malczyk), do 50 os. 24.01.1999 na zb. w Brzeszczach (Z. Krzaniowski), a na wysypisku śmieci Barycz w Kra-

kwowie w styczniu i w lutym w roku 2000 obserwowano do 20 os. (K. Walasz). Wydaje się, że populacja zimująca będzie wzrastać. Na Ukrainie, zimą stwierdzana wyjątkowo (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993, Buchko, Skilsky 1994, Anonim 1994b). W Czechach stw. na 21 (3,4%) polach, a populację zimującą oceniono na 10-30 os. (Bejcek i in. 1995).

O pochodzeniu zimujących mew może świadczyć fakt stwierdzenia 3.01.1999 w Krakowie na Wiśle, mewy oznaczonej jako mewa srebrzysta w szacie przedostatecznej, którą zaobrączkowano 17.05.1995 250 km na północny-wschód w Tyrzynie Dworskim w Siedleckim jako *L. argentatus x L. cachinnans* (P. Malczyk).

Ocena populacji zimującej (*Larus argentatus/cachinnans*) 50-100 os. w sez. 84/85-92/93, obecnie 200-500 z tendencją do wzrostu.



Mewa srebrzysta

Larus argentatus



Mewa białogłowa

Larus cachinnans

Status

XII-II Zimuje lokalnie nielicznie lub średnio licznie, koczuje, migruje.

III-XI Gniazduje lokalnie nielicznie lub średnio licznie, migruje.

Wszystkie obserwacje pochodzą z Podkarpacia. Na zb. retencyjnym w Rzeszowie 1 dorosłego os. obserwowano 24.01. i 6.02.1993 oraz

Status

XII-II Zimuje lokalnie nielicznie, koczuje, migruje.

III-XI Prawdopodobnie nielegowa, migruje.

Dotychczas jedyne udokumentowane zimowe obserwacje tego gatunku, dla których wykluczono pomyłkę z *L. cachinnans*, to stwierdzenie 1 os. dorosłego i 1 os. młodocianego w pierwszym roku życia na wysypisku w Tarnowie 25.12.1999 (P. Skórka) oraz 1 os. młodocianego w I szacie 23.02.2000 i 1 os. dorosłego 24.02.2000 na wysypisku śmieci Barycz w Krakowie (K. Walasz). Na Słowacji gatunek ten zimuje regularnie (Trnka 1997).

1.01.1995 2 ptaki dorosłe i 1 młodocianego (J. Ciosek). Na zb. Łąka: 25.12.1993, a także 18 i 26.12.1994 obserwowano 1 dorosłego os. (J. Król). 12.12.1997 obserwowano na stawach w Spytkowicach i na kanale w Borku Szlacheckim 2 os. młodociane w pierwszym roku życia (P. Malczyk, M. Faber). W styczniu 1999 na Wiśle w Łączanach obserwowano do 4 os. dorosłych i 3 młodociane, a w tym samym czasie na Wiśle w Krakowie do 7 os. dorosłych (P. Malczyk). 16.01.2000 na Wiśle w Łączanach stwierdzono 4 ptaki dorosłe i 5 młodocianych (D. Wiehle). Na wysypisku śmieci Barycz w Krakowie 23.02.2000 stwierdzono 1 dorosłego os. (K. Walasz). Ptak ten został oznaczony jako *L.c.cachinnans* (R. Winters). Już 28.02.1999 na stanowisku lęgowym w żwirowni k. Jankowic gm. Babice obserwowano 12 tokujących dorosłych os. (P. Malczyk). Na wysypisku śmieci w Tarnowie w sez. zimowym 99/00 przebywało od 150-250 os. (P. Skórka), a na wysypisku w Oświęcimiu-Dworach ok. 100 os. (J. Betleja).

Jeden os. złapany na gnieździe w kolonii w Jankowicach, gm. Babice, w 1999 i 2 os. złapa-

Larus cachinnans



ne w kolonii w Tarnowie w 2000 należały do formy *L. c. michahellis* (M. Faber).

Mewy białogłowe *L. c. cachinnans* gniazdują nad Morzem Czarnym i Morzem Kaspijskim. Obecnie rozszerzają swój areal lęgowy w kierunku północnym, kolonizując tereny wzdłuż głównych rzek. Ptaki dorosłe są na ogół osiadłe, natomiast duża część ptaków młodocianych migruje. W latach 70 ptaki z tych populacji zaczęły po lęgach migrować na okres zimowy do środkowej i zachodniej Europy, przemieszczając się wzdłuż doliny Dunaju i innych rzek. Ptaki młodociane *L.c.cachinnans* pojawiają się w Polsce od czerwca do sierpnia. Większość migruje dalej i zimuje nad Bałtykiem, na dużych jeziorach śródlądowych zachodniej Europy i u wybrzeży niemieckich, holenderskich, rzadziej aż do francuskich (Snow, Perrins 1998, Jonsson 1998, Vavrik 1998). Powrót na lęgowską ma miejsce od lutego do maja.

Ptaki formy *L.c.michahellis* gniazdują w basenie Morza Śródziemnego. W połowie lat 70 w wyniku ekspansji w kierunku północnym osiągnęły północne wybrzeża Francji. Większość zimuje nad Morzem Śródziemnym i u wybrzeży Afryki Zachodniej. Duża część pta-

ków młodocianych i część dorosłych migruje już w czerwcu i lipcu na północ Europy. Ptaki dorosłe tego podgatunku wracają na lęgowską wcześniej niż *L.c.cachinnans*, gdyż pierwsze są już tam w listopadzie, a ostatnie w lutym (Snow, Perrins 1998, Vavrik 1998).

Pierwszy lęg mewy białogłowej stwierdzono 150 km na wschód od granicy Małopolski na zbiorniku w miejscowości Bursztyn w Okręgu Lwowskim na Ukrainie w 1989 (Gorban 1992). W tym samym roku stwierdzono pierwszy lęg prawdopodobnie mewy białogłowej na stawach w Starzawie (Hordowski 1991). Może to sugerować kierunek ekspansji tych mew. Następne lęgi w Małopolsce stwierdzono na osadnikach w Tarnowie od roku 1992 (Martyka, Skórka 1999), gdzie w roku 2000 gnieździło się tam 130 par (P. Skórka), w żwirowni w Jankowicach k. Spytkowic gdzie w 1999 było 11 par, a w roku 2000 – 40 par (Skórka, Wójcik 2000, M. Faber), w żwirowni k. Radłowa w 2000 3-4 pary (P. Skórka), na Zb. Goczałkowickim w 2000 8 par (J. Betleja) i prawdopodobnie na Zb. Czorsztyńskim, gdzie w 2000 stwierdzono 7 par, ale przynależność gatunkowa (*L. ca-*

chinnans/L. argentatus) nie została zweryfikowana (B. Kozik).

Kolonia mew w Tarnowie i tereny w promieniu do 10 km są opuszczane przez mewy od połowy do końca sierpnia. Dużych mew, jak również śmieszek i mew pospolitych nie obserwuje się w tej okolicy do połowy listopada. Od tego czasu zaczynają pojawiać się stopniowo mewy, najpierw śmieszki, potem mewy pospolite, a w grudniu mewy białogłowe. Liczba mew białogłowych stopniowo narasta przez całą zimę, aż do początku sezonu lęgowego na przełomie marca/ kwietnia (P. Skórka).

O czterech mewach zaobraczkowanych jako pisklęta w kolonii w Tarnowie uzyskano wiadomości powrotne (B. Czerwiński, M. Faber). Osobnika zaobraczkowanego 31.05.1998 stwierdzono ponownie 25.01.1999 nad Jez. Neuchatel w Szwajcarii, a ptaka zaobraczkowanego 8.05.1999 stwierdzono dwa miesiące później 14.07.1999 w Muenster Stad w Niemczech. Trzeciego ptaka zaobraczkowanego 30.05.1999 znaleziono martwego 17.08.1999 we Władysławowie. Czwartego ptaka zaobraczkowanego 26.05.2000, stwierdzono 2.09.2000 w Wijster w Holandii.

Herring Gull / Yellow-legged Gull

Larus argentatus / *Larus cachinnans*

Habitat Large rivers, especially in large cities; garbage dumps; dam-reservoirs.

Distribution At the time of atlas-data collection, *Larus cachinnans* was considered a subspecies of the Herring Gull *Larus argentatus*. Accordingly, observers did not distinguish between the two species. Papers on the identification of these two species have only recently been published. Since then, the ability to distinguish the species in the field has become increasingly widespread among observers (Klein, Buchheim 1997, Jonsson 1998, Bakker et al. 2000).

Two subspecies have been identified within the Yellow-legged Gull: *Larus cachinnans cachinnans* and *Larus cachinnans michahellis*. However, some authors consider these subspecies to be separate species: *Larus cachinnans* and *Larus michahellis* (Klein, Buchheim 1997, Bakker et al. 2000).

Dane te wskazują, że ptaki młodociane opuszczają teren Małopolski.

W Polsce lęgowe mewy białogłowe stwierdzono już w 1981-82 (Bukaciński i in. 1989). W Warszawie stwierdzono 28.12.1984 1 os. zaobraczkowanego jako pisklę 5.06.1984 nad Morzem Czarnym (Bukaciński i in. 1989). Niewiele jest publikowanych obserwacji zimowych. Jest to spowodowane ciągle słabą znajomością cech identyfikacyjnych. Wyraźny wzrost liczebności mew srebrzystych odnotowywanych na Śląsku od połowy czerwca do połowy sierpnia, kiedy to obserwuje się ich najwięcej (Dyrcz i in. 1991), wydaje się korespondować z okresem migracji mew białogłowych z lęgowisk na południu i wschodzie Europy. Nie można jednak wykluczyć, że w tym czasie mogą pojawiać się tu mewy srebrzyste, migrujące z lęgowisk w północno-wschodniej Europie. W Zachodniej Ukrainie niewiele stwierdzeń, np. 31.01.1993 – 36 os., a 28.12.1993 22 os. k. miejscowości Bursztyn (Anonim 1994b). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach niewiele stwierdzeń zimowych (Vavrik 1998).

It has been found that in France, in areas where both *Larus argentatus* and *L. c. michahellis* breed, they do not hybridize (Dubois et al. 1988). The situation is similar in the case of *Larus argentatus* and *L. c. michahellis* breeding on the Black Sea (Klein, Buchheim 1997). All these forms, apart from differences in morphology, show some behavioral differences.

At all breeding sites in Małopolska that were surveyed in 2000, only *Larus cachinnans* or apparent hybrids were found. Birds showing the typical phenotype of *Larus argentatus* were not found, and it is very likely that previous records of breeding Herring Gulls involved *Larus cachinnans*. Most of the birds at carefully checked breeding sites were of the *L. c. cachinnans* form (M. Faber).

In winter, both Herring and Yellow-legged Gulls were recorded in Małopolska. However, the relative abundance of these species is not known. Therefore, records of either of these large gulls have been pooled together, and only documented records of each species were analysed separately.

Herring / Yellow-legged Gulls were recorded throughout Małopolska. The greatest number of records is from the Podkarpacie, where each year, single birds and small flocks (2-15 birds) are observed in Kraków (on the Wisła) and on the Rzeszów Reservoir. There are only isolated records from the Carpathians and the Małopolska Upland. The highest-elevation records are from the Żywiec Reservoir, at 350 m, and from ponds at Dębowiec, at 270 m.

In the winters of 84/85-91/92, anywhere from a few to 27 birds were recorded over the course of the winter. In contrast, in the winters of 92/93-99/00, from 72 to approximately 300 birds were recorded over the course of the winter. In the earlier period, the proportion of adults was small, namely 23% of all birds, on average. In the later period, the proportion of adults had increased to 52% (N birds = 814).

December accounts for 19% of all birds recorded; January accounts for twice as many of all birds recorded (45%), while the percentage for February is slightly lower, at 36% of all birds recorded. The proportion of adults increases from 40% in December, to 52% in January, and 56% in February (N birds = 968).

The situation was similar in Silesia, where in the early 80s, the species likewise wintered in very small numbers (Dyrcz 1991).

Herring Gull

Larus argentatus

Status

Dec-Feb Winters locally, in small numbers, wanders, migrates.

Mar-Nov Probably non-breeder.

Yellow-legged Gull

Larus cachinnans

All the records are from the Podkarpacie. A single adult was seen on 24 Jan 93 and 6 Feb 93 on the Rzeszów Reservoir, and on 1 Jan 95 - 2 adults and 1 immature were at the same location (J. Ciosek). On 25 Dec 93, 18 and 26 Dec 94 - 1 adult was on the Łąka Reservoir (J. Król). On 12 Dec 97, 2 immatures in 1st year plumage were seen on ponds at Spytkowice and on a canal at Borek Szlachecki (P. Malczyk, M. Faber). In Jan 1999, on the Wisła at Łączany, up to 4 adult and 3 immature birds were recorded; at the same time, on the Wisła in Kraków, there were up to 7 adult birds (P. Malczyk). On 16 Jan 00, on the Wisła

At present, the greatest number of birds winters in the Kraków area. For instance, on 26 Jan 97, at a weir at Bielany in Kraków, a total of 140 ad. or subad. plus 90 immatures were noted (B. Czerwiński); on 5 Dec 97, on the Dobczyce Reservoir, there were approximately 100 birds (P. Malczyk); up to 50 birds were on 24 Jan 99 on the Brzeszcze Reservoir (Z. Krzanowski); finally, at the Barycz garbage dump in Kraków, in Jan and Feb 2000, up to 20 birds were seen (K. Walasz). It appears that the wintering population will continue to increase. In Ukraine, winter records are exceptional (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, Buchko, Sklisky 1994, Anonim 1994b). In the Czech Republic, the species was recorded in 21 (3.4%) of the atlas blocks, and a total 10-30 birds wintered (Bejcek et al. 1995).

On 3 Jan 99, a banded gull, identified as a subadult Herring Gull, was recorded on the Wisła in Kraków. The bird had been banded 250 km farther to the north-east, at Tyrzyn Dworski in the Siedlce voivodship, on 17 May 95, which may point to the origin of birds wintering in the atlas area. At banding, the bird was identified as *L. argentatus* x *L. cachinnans* (P. Malczyk).

Winter population estimate (*Larus argentatus/cachinnans*) 50-100 birds in 84/85-92/93; at present, 100-500, increasing.

To date, the only documented winter records (where confusion with *L. cachinnans* was excluded) are as follows: on 25 Dec 99, 1 adult and 1 immature in 1st year plumage at a garbage dump in Tarnów (P. Skórka); and on 23 Feb 00, 1 immature in 1st year plumage, plus 1 ad. on 24 Feb 00, at the Barycz garbage dump in Kraków (K. Walasz). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997).

at Łączany, there were 4 adults and 5 immatures (D. Wiehle). At the Barycz garbage dump in Kraków, on 23 Feb 00, there was 1 adult (K. Walasz), identified as *L. c. cachinnans* (R. Winters). As early as 28 Feb 99, at a breeding site on a gravel pit near Jankowice, 12 birds were seen in courtship flight (P. Malczyk). At a garbage dump in Tarnów, in the winter of 99/00, there were 150-250 birds (P. Skórka), and at a garbage dump at Oświęcim-Dwory, approximately 100 birds (J. Bettleja).

An incubating bird captured in a breeding colony at Jankowice, Babice, rural municipality in 1999, as well as 2 birds captured in a colony at Tarnów, were of the *L. c. michahellis* form (M. Faber).

L.c.cachinnans breeds on the Black and Caspian Seas. Recently, the species has been expanding its breeding range towards the north, along major rivers. Adult birds are primarily sedentary, though a significant number migrate. In the 1970s, birds from these populations started to migrate along the Danube and other major rivers, to winter in Central and Western Europe. Immature birds of *L.c.cachinnans* appear in Poland from Jun to Aug. Most of them continue on to winter on the Baltic Sea, on large inland lakes in Western Europe, or along the coasts of Germany and the Netherlands, and occasionally as far away as France (Snow, Perrins 1998, Jonsson 1998, Vavrik 1998). The birds return to their breeding areas from Feb to May.

Birds belonging to the *L.c.michahellis* form breed along the Mediterranean Sea. By expanding their breeding range to the north, in the 1970s, they reached the northern coast of France. Most of these birds winter along the Mediterranean Sea and on the coast of West Africa, but a significant number of immature birds and some adults migrate as early as Jun and Jul to winter in the north of Europe. Adult birds return to their breeding grounds earlier than *L.c.cachinnans*, with first birds arriving in Nov, and the last in Feb. (Snow, Perrins 1998, Vavrik 1998).

The Yellow-legged Gull was first recorded breeding in adjacent Western Ukraine, 150 km farther to the east, at a reservoir near Burshtyn; in the Lviv region of Ukraine, in 1989 (Gorban 1992). That same year, the first breeding of what were probably Yellow-legged Gulls was recorded in the atlas area, on ponds at Starzawa (Hordowski 1991); this may point to the direction from which the expansion proceeded. Subsequent breeding in Małopolska was noted in 1992 on sewage ponds at Tarnów (Martyka, Skórka 1999); in 2000, 130 pairs bred there (P. Skórka). In a gravel pit at Jankowice, near Spytkowice, in 1999, 11 pairs bred, and in 2000 – 40 pairs (Skórka, Wójcik 2000, M.Faber). In a gravel pit near Radłów, in 2000, 3-4 pairs bred (P. Skórka). On the Goczałkowice Reservoir, in 2000, 8 breeding pairs were found (J. Bettleja). It is also possible that Yellow-legged Gulls breed on the Czorsztyn Reservoir, where in 2000,

7 pairs were noted, but the species (*L.cachinnans/L. argentatus*) was not determined (B. Kozik).

In the breeding colony at Tarnów, and in the adjacent area within a radius of 10 km, the birds leave from mid to late Aug. Until mid Nov, large gulls, Black-headed Gulls, and Common Gulls, are not recorded in that area. After mid Nov, numbers of Black-headed and Common Gulls increase gradually. In Dec, Yellow-legged Gulls appear, with numbers increasing over the course of winter, until the breeding season in late Mar and in early Apr (P. Skórka).

There are 4 recoveries of birds banded as chicks in the breeding colony at Tarnów (B. Czerwiński, M. Faber). A bird banded on 31 May 98 was recovered on 25 Jan 99 on Lake Neuchatel in Switzerland, and a bird banded on 8 May 99, was recovered on 14 Jul 99 in Muenster in Germany. Another bird, banded on 30 May 99, was found dead on 17 Aug 99 at Władysławowo on the Polish Baltic Sea coast. The last bird, banded on 26 May 00, was recovered on 2 Sep 00 at Wijster in the Netherlands. These data show that immature birds leave Małopolska.

In Poland, Yellow-legged Gulls were first found breeding as early as 1981-82 (Bukacirski et al. 1989). In Warsaw, on 12 Dec 84, a bird banded as a chick 5 Jun 84 on the Black Sea, was recovered (Bukacirski et al. 1989). There are few published winter records. This is due to the scarcity of observers who know how to identify this species. A significant increase in Herring Gull numbers in Silesia from Jun to mid Aug, when the greatest numbers are recorded (Dyrcz et al. 1991), appears to coincide with the migration of Yellow-legged Gulls from their breeding grounds in southern and eastern Europe. However, one cannot exclude the possibility that the birds appearing at that time are coming from breeding grounds in northeastern Europe. In Western Ukraine, there are few records of the species; for instance, on 31 Jan 93 – 36 birds, and on 28 Dec 93 – 22 birds near Burshtyn (Anonim 1994b). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the number of winter records is low (Vavrik 1998).



Mewa blada *Larus hyperboreus*

Glaucous Gull

Čajka bledá

Сартин полярний

Eismöwe

Status

Zalutuje wyjątkowo, wyjątkowo zimuje.

Środowisko Otwarte przestrzenie wód morskich, wybrzeża morskie, wyjątkowo rzeki i zbiorniki wód śródlądowych.

Występowanie Jeden młodociany ptak przebywał na Wiśle w centrum Krakowa. Napotkany

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	1	0,4
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

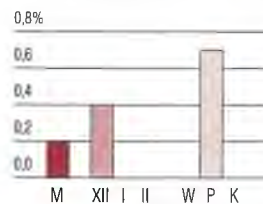
po raz pierwszy 25.11.1985, był potem obserwowany przez kolejne dwa dni, a następnie 7.12.1985 (A. Józkowicz, B. Czerwiński). Jest to pierwsza obserwacja tego gatunku w Małopolsce i południowej Polsce.

Gniazduje w Arktyce. W Europie najliczniej na Islandii i archipelagu Svalbard. Zimuje na obszarach morskich (Hagemeyer, Blair 1997).

Spotykana niemal corocznie na polskim wybrzeżu Bałtyku, ale już w głębi kraju bardzo rzadko (Tomiałojć 1990). Na Śląsku obserwowana tylko jeden raz 30.12.1995 – 1 młodociany ptak na Zb. Rybnickim (B. Pawlik, M. Rojek). W Zachodniej Ukrainie i na Słowacji nie obserwowana zimą (Gorban i in. 1989,

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Khymyn 1993, Trnka 1997, Bejcek i in. 1995).
W Czechach jedno stw. 23.12.1995 1 os.
w pierwszym roku życia (CRC).

Glaucous Gull

Larus hyperboreus

Status

Accidental, wintering exceptionally

Habitat Open sea, sea coasts; exceptionally, rivers and other inland waters.

Distribution One immature was found on the Wisła in the Kraków city center. First observed on 25 Nov 85, after which it was observed for two successive days, and finally, on 7 Dec 85 (A. Józkowicz, B. Czerwiński). This was the first winter record of the species for Małopolska and for southern Poland.



Mewa siodłata *Larus marinus*

Great Black-backed Gull

Čajka morská

Мартин морський

Mantelmöwe

Status

Zalutuje wyjątkowo.

The species breeds in the Arctic. The largest European populations breed in Iceland and on Svalbard. The species winters in marine areas (Hagemeijer, Blair 1997).

On the Polish coast of the Baltic Sea, it is recorded almost annually, but inland records are very rare in Poland (Tomiałojć 1990). In Silesia, there is only one record: on 30 Dec 95, 1 immature bird was on the Rybnik Reservoir (B. Pawlik, M. Rojek). In Western Ukraine and in Slovakia the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, Trnka 1997). In the Czech Republic, the species has only been recorded once in winter: on 23 Dec 95, 1 bird was seen (CRC).

Występowanie Stwierdzona dwukrotnie. 6.12.1998 obserwowano 1 os. dorosłego i 1 os. w szacie młodocianej na zbiorniku w Brzeszczach (Z. Krzanowski), a 10.01.1999 1 os. młodocianego w II szacie zimowej stwierdzono nad zaporą Dąbie na Wiśle w Krakowie (M. Ciach).

Gniazduje u wybrzeży Skandynawii, Wysp Brytyjskich i Islandii oraz na wyspach Morza Północnego, aż po Svalbard. Zimuje wzdłuż wybrzeży morskich Bałtyku, Morza Północnego i Atlantyku (Snow, Perrins 1998).

W Polsce gatunek ten odnotowuje się regularnie w ciągu całego roku u wybrzeży Bałtyku, nawet do kilkuset os. jednocześnie. Jednak dopiero w latach 80 odnotowano więcej stwierdzeń w głębi kraju (Tomiałojć 1990). W czasie zimowych liczeń ogólnopolskich odnotowano stały wzrost liczby obserwowanych mew siodłatych na śródlądziu od 169 w styczniu 1985 do prawie 3 000 os. w 1989 (Kot i in. 1987; Zyska i in. 1990). Większość mew siodłatych obserwowano w Polsce północnej i zachodniej. Do kilkudziesięciu mew siodłatych obserwowano w Polsce północnej i zachodniej. Do kilkudziesięciu mew siodłatych obserwowano w Polsce północnej i zachodniej. Do kilkudziesięciu mew siodłatych obserwowano w Polsce północnej i zachodniej. Do kilkudziesięciu mew siodłatych obserwowano w Polsce północnej i zachodniej.



kowej Wisły (Dombrowski 1997, Rowiński 1998, 1999). Na południu kraju gatunek ten nadal stwierdza się sporadycznie. Na Śląsku zimą obserwowano sześć razy pojedyncze osobniki, pięć razy osobniki dorosłe i jedno raz jednego os. młodocianego. Jedno stwierdzenie pochodzi z 1985 roku, a pozostałe z lat 90.

Cztery stw. pochodzą z grudnia i dwa z lutego (Anonim 1992, 1994, 1998).

W Zachodniej Ukrainie nie obserwowana zimą (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej inf. list.). Na Słowacji stwierdzona tylko raz zimą 28.01.1968 (Trnka 1997). W Czechach obserwowana wyjątkowo (Kren 2000).

Great Black-backed Gull

Larus marinus

Status

Accidental.

Distribution There are 2 winter records. On 6 Dec 98, 1 adult and 1 immature-plumaged bird were recorded at a reservoir at Brzeszcze (Z. Krzanowski). On 10 Jan 99, 1 immature in second-winter plumage was recorded at the Dąbie Dam, on the Wisła in Kraków (M. Ciach).

The species breeds on the coasts of Scandinavia, in the British Isles, in Iceland, and on islands in the North Sea, north to Svalbard. It winters along the Atlantic coasts of Europe, including those of the Baltic and North Seas (Snow, Perrins 1998).

In Poland, this species is regularly recorded year-round on the Baltic coast, in concentrations of up to several hundred birds. However, only in the 1980s have there been more inland records of this species in Poland (Tomiałojć 1990). In all-Poland

winter counts, a constant increase in the number of birds recorded inland has been noted: from 169 in Jan 1985, to almost 3 000 birds in 1989 (Kot et al. 1987; Zyska et al. 1990). Most of the birds were recorded in northern and western Poland. As many as several tens of birds are recorded in winter in the middle Wisła valley (Dąbrowski 1997, Rowiński 1998, 1999). Yet, in southern Poland, the species is still recorded only occasionally. In Silesia, there have been 6 winter records of single birds, 5 of them adults and 1 immature. One of these records is from 1985, while the rest are from the 1990s. Of these records, 4 are from Dec, and 2 from Feb (Anonim 1992, 1994, 1998).

There are no winter records from Western Ukraine (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. comm). In Slovakia, the species has been recorded only once in winter, on 28 Jan 68 (Trnka 1997). In the Czech Republic, it has been recorded exceptionally (Kren 2000).



Mewa trójpalczasta *Rissa tridactyla*

Kittiwake

Čajka trojprstá

Мартин трипалый

Dreizehenmöve

Status

Zalutuje wyjątkowo.

Występowanie Stwierdzona jeden raz. 3.02.1993 ptaka młodocianego obserwowano na Wiśle w Krakowie w pobliżu Wawelu (B. Czerwiński).

Gatunek arktyczny i subarktyczny. W Europie najliczniej gniazduje na Islandii, w Norwegii, na archipelagu Svalbard i Wyspach Brytyjskich (Hagemeijer, Blair 1997). Jest ga-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	0	0,0
I Jan	0	0,0
II Feb	1	0,2
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

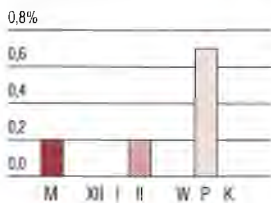
tunkiem zimującym głównie na obszarach morskich.

W głębi lądu stwierdzana raczej wyjątkowo, po silnych sztormach. Najbliższe Polski zimowiska znajdują się na Morzu Północnym i w Cieśninach Duńskich (Cramp i in. 1977-94). Zimą 1993 odnotowano w Polsce nalot mew trójpalczastych, które szczególnie licznie pojawiły się na wybrzeżu Bałtyku (Sikora i in. 1994). Wcześniej stwierdzona zimą w różnych częściach Polski, głównie na wybrzeżu Bałtyku i Śląsku (Tomiałojć 1990). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowana zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko stwierdzana zimą, ale np. na zb. Slnava k. Piestan odnotowywano w każdym sez. 86/87-95/96 od 1 aż do 32 os. w dniu

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



24.02.1993 (Trnka 1997, Kuban, Matousek 1995, Kuban i in. 1996). W Czechach w okresie badań atlasowych stwierdzona w ciągu wszy-

stkich trzech zim badań, łącznie na 10 (1,6%) polach i oceniono, że zimowało 2-15 os. (Bejcek i in. 1995).

Kittiwake

Rissa tridactyla

Status

Accidental.

Distribution Found only once. On 3 Feb 93, 1 immature was seen on the Wisła in Kraków, near the Wawel castle (B. Czerwiński).

In Europe, this Arctic and sub-Arctic species breeds in greatest numbers in Iceland, in Norway, on Svalbard, and in the British Isles (Hagemeijer, Blair 1997). Most of the birds winter at sea.

On inland waters, the species is recorded only occasionally, after heavy storms. The wintering grounds closest to Poland are on the North Sea and in the straits of Denmark (Cramp et al.



Gołąb skalny (gołąb miejski)

Columba livia

Rock dove

Holub skalny

Сизий голуб

Felsentaube

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	14	2,8	6,1
XII Dec	2	0,7	—
I Jan	7	2,1	—
II Feb	8	1,8	—
Wyżyna Małopolska	5	2,4	3,7
Podkarpacie	8	5,2	9,5
Karpaty	1	0,5	5,2

Status

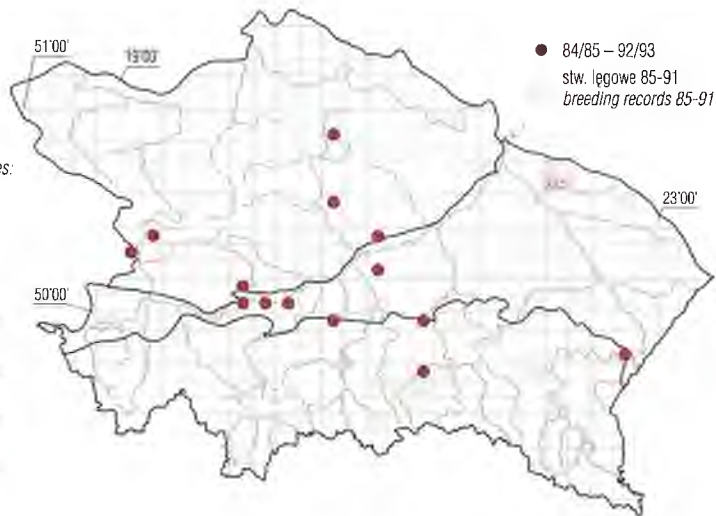
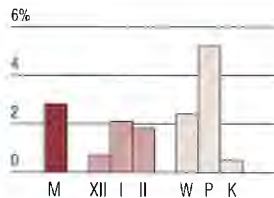
Osiadły, lokalnie średnio liczny.

Środowisko Tereny miejskie, place, ulice, zwykle najczęściej odwiedzane przez ludzi, szczególnie tam gdzie w wyniku aktywności ludzkiej powstają źródła pokarmu.

Występowanie Występuje w wielu miastach całej Małopolski. Niewielka aktywność obser-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



watorów w okresie zimowym, w tym śródownisku jest głównie przyczyną małej liczby stwierdzeń. Gołąb miejski występuje także w mniejszych miejscowościach. Przebywa wtedy na wyższych budynkach przemysłowych, rynkach, placach, a także w konstrukcjach mostów. W sprzyjających warunkach, przystępuje do lęgów przez cały rok, także w ciągu zimy, jak to np. ma miejsce w Krakowie (K. Walasz). Populację lęgową tego osiadłego gatunku oceniono w Jasle (37 km²) na 180-200 par, przy czym ptaki te występowały tylko

w centralnej części miasta (Stój 1992), a w Zakopanem (850 m n.p.m.), populacja w centrum miasta liczy 120-150 par (W. Cichocki).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Park Jordana: XII – 42,8, I – 16,9, II – 30,2; Kraków: Stare Miasto 98/99 – 223,1, 99/00 – 83,2; Nowa Wieś 98/99 – 244,9, 99/00 – 219,9; Os. Stalowe-Hutnicze 98/99 – 170,6, 99/00 – 126,0; Os. Czyżyny 98/99 – 83,3, 99/00 – 74,9.

Ocena populacji zimującej 30 000-45 000 os.

Feral Pigeon (Rock Dove)

Columba livia

Status

Sedentary, locally fairly numerous.

Habitat Urban areas, streets, squares, usually those most visited by people, especially where human activities create a food source.

Distribution Found in many cities throughout Małopolska. The limited observer effort in suitable habitat in winter is the main reason for the small number of records. This species is found

in smaller towns as well. There, it inhabits tall industrial buildings, town squares, and bridges. In suitable conditions, the species is able to breed year round, including in winter, as, for instance, in Kraków (K. Walasz). In Jasło (37 km²), the total breeding population of this sedentary species has been estimated at 180-200 pairs, restricted to the central part of the city (Stój 1992). In Zakopane (850 m asl), the population in the center of the town is 120-150 pairs (W. Cichocki).

Winter population estimate 30 000-45 000 birds.



Siniak *Columba oenas*

Stock Dove
Hołub plůżik
Голуб-синяк
Hohltaube

Status

XII-II Zalazuje wyjątkowo.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowy, migruje.

Środowisko W okresie lęgowym drzewostany z dziuplastymi drzewami, pola i łąki.

Występowanie Obserwowany pięciokrotnie (9 os.), wyłącznie w lutym, ale tylko w ciągu

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

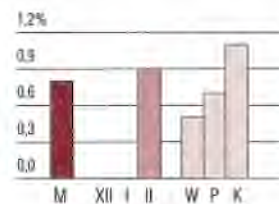
		N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska		• + × = 5	4	0,8	29,4
XII	Dec	0	0,0	—	
I	Jan	0	0,0	—	
II	Feb	4	0,9	—	
Wyżyna Małopolska		1	0,5	10,6	
Podkarpacie		1	0,7	23,5	
Karpaty		2	1,1	44,8	

trzech zim. Na Wyż. Małopolskiej w Kluczach 29.02.1992 2 os. (A. Oruba). Na Podkarpaciu w Tuszowie Małym 28.02.1992 1 os. przelatujący (T. Kardys) i 27.02.1994 w Jasienicy 2 os. przelatujące (J. Król). W Karpatach 26.02.1992 w Małych Pieninach obserwowano 3 os. (B. Czerwiński). Tylko jedna obserwacja wielodniowa pochodzi z Jasta, gdzie 1 os. odwiedził karmnik od 2 do 27.02.1987. Ptak był osłabiony. W tym czasie panowały niskie temperatury i leżał śnieg (M. Stój).

Migrację siniaków obserwowano na sąsiednim Śląsku od września do października, a przelot wiosenny od II dekady marca do kwietnia (Dyrcz i in. 1991). Wszystkie stwierdzenia zimowe w Małopolsce dotyczą zapew-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



ne ptaków będących w czasie migracji lub już na terenach lęgowych. Z wyjątkiem obserwacji z Jasła wszystkie miały miejsce w czasie wyjątkowo wysokich temperatur w lutym. Przelot siniaków rozpoczyna się zwykle w marcu. Siniaki z Małopolski stwierdzono na zimowisku we Włoszech (Rydzewski 1939).

W innych częściach Polski sporadycznie obserwowano siniaki w lutym (Tomiałojć

1990). W Zachodniej Ukrainie gatunek odnotowano siedmiokrotnie w lutym oraz dwukrotnie stwierdzono jego zimowanie (A. Bokotej, inf. list.; Bokotej 1994). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997). W Czechach stwierdzany każdej zimy na 10 (1,6%) polach, oceniono, że zimowało 30-60 os. (Bejcek i in. 1995).

the time, the prevailing temperatures were low and snow cover was present (M. Stój).

In neighboring Silesia, fall migration of Stock Doves lasts from Sep to Oct, while in spring, the birds pass through from mid Mar to Apr (Dyrcz et al. 1991). All the winter records in Małopolska no doubt involved migrating birds, or else, birds that were already on their breeding grounds. With the exception of the Jasło record, all the records were from periods of exceptionally warm weather in Feb. Stock Dove migration usually begins in Mar. Stock Doves from Małopolska have been found wintering in Italy (Rydzewski 1939).

In other parts of Poland, there are occasional records from Feb (Tomiałojć 1990). In Western Ukraine, 7 winter records were obtained in Feb, and there are 2 records of wintering for the species (A. Bokotej, pers. com., Bokotej 1994). The species winters only rarely in Slovakia (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded each winter, in 10 (1.6%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 30-60 birds (Bejcek et al. 1995).

Stock Dove

Columba oenas

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov In breeding season, scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Habitat In the breeding season, stands of trees with suitable cavities; fields, meadows.

Distribution Recorded 5 times (9 birds), always in February, and in only three different winters. On the Małopolska Upland, recorded at Klucze on 29 Feb 92 – 2 birds (A. Oruba). In the Podkarpacie, recorded as follows: at Tuszów Mały on 28 Feb 92 – 1 bird flying over (T. Kardys), and on 27 Feb 94 at Jasienica – 2 birds flying over (J. Król). In the Carpathians, on 26 Feb 92 in the Małe Pieniny, 3 birds were recorded (B. Czerwiński). The only multi-day record is from Jasło, where 1 bird visited a feeder from 2 to 27 Feb 87. The bird was in a weakened condition. At



Grzywacz *Columba palumbus*

Woodpigeon
Holub hrivnák
Припутень
Ringeltaube

Status

XII-II Zalatyje nieregularnie, migruje.

III-XI Licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Tereny polne z zadrzewieniami, lasy.

Występowanie Obserwowany zimą w różnych częściach Małopolski. Stwierdzony 17 razy (26 os.), w 14 miejscach w 6 sez. W sez. zimo-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

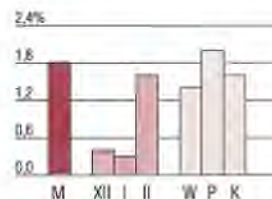
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 14	9	1,8	89,3
XII Dec	1	0,4	—
I Jan	1	0,3	—
II Feb	7	1,6	—
Wyżyna Małopolska	3	1,4	84,1
Podkarpacie	3	2,0	94,4
Karpaty	3	1,6	87,7

wych 84/85-92/93 – 10 stw (15 os.). w czasie 3 zim, a w sez. 93/94-99/00 7 stw. (11 os.) w czasie 3 zim. Stwierdzony 2 razy w grudniu (2 os.), 3 razy w styczniu (3 os.) i 12 razy w lutym (21 os.). Prawie wszystkie obserwacje pochodzą z wyjątkowo ciepłych zim.

Najwięcej stwierdzeń pochodzi z bardzo ciepłego lutego 1989 (4 stw.) i lutego 1990 (3 stw.) oraz ze stycznia (2 stw.) i lutego 1998 (2 stw.). Na 15 obserwacji styczniowych i lutych w 6 przypadkach ptaki przelatywały, w tym 4 razy w kierunku południowym, południowo-wschodnim i południowo-zachodnim, 1 raz w kierunku wschodnim i 1 raz w kierunku północno-zachodnim. Obserwowano od 1 do 4 os., zwykle 1-2 os.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Zgromadzone obserwacje nie dostarczają dowodów na zimowanie grzywaczy. Jedynie obserwacja 1 os. z Dębicy od 24.11. do 15.12.1994 może wskazywać na próbę przemieszania (J.Ciosek).

Przelot grzywaczy zarejestrowany na sąsiednim Śląsku ma miejsce od końca sierpnia do października, ze szczytem od połowy września do połowy października. Przeloty wiosenne obserwowano od początku marca do kwietnia, ze szczytem w połowie marca (Dyrcz i in. 1991). Grzywacze z Polski zimują

w Portugalii i południowo-zachodniej Hiszpanii (Purroy i in. 1984).

Grzywacze obserwowano zimą bardzo rzadko w innych częściach Polski (Dyrcz i in. 1991, Tomiałojć 1990). W Zachodniej Ukrainie stwierdzony tylko raz, w połowie grudnia 1984 1 os. obserwowano w Czerniowcach (Skilsky i in. 1993, A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimuje regularnie, 100-1 000 os. (Trnka 1997, inf. list.). W Czechach stwierdzony na 14 (2,3%) polach, a populację zimującą oceniono na 80-150 os. (Bejcek i in. 1995).

Woodpigeon

Columba palumbus

Status

Dec-Feb Visits irregularly; migrates.

Mar-Nov Numerous; migrates.

Habitat Forests; open country with trees.

Distribution Recorded in winter in various parts of Małopolska. Recorded 17 times (26 birds), at 14 locations in 6 winters. In the seasons from 84/85 to 92/93, there were 10 records (15 birds) in 3 winters, and in the seasons 93/94-99/00, there were 7 records (11 birds) in 7 winters. There were 2 records from Dec (2 birds), 3 from Jan (3 birds), and 12 from Feb (21 birds). Almost all the records are from exceptionally warm winters.

The greatest number of records was from the very warm Feb of 1989 (4 records) and 1990 (3 records), as well as from Jan (2 records) and Feb of 1998 (2 records). Out of 15 records from Jan and Feb, 6 were of birds flying overhead, of which 4 were flying south, southeast, or southwest, 1 was flying east,

and 1 was flying northwest. Between 1 and 4 birds were recorded at one time, although usually no more than 1-2 birds.

The available records provide no evidence of any wintering. Only the record of 1 bird at Dębica from 24 Nov to 15 Dec 94 may involve a wintering attempt (J.Ciosek).

In Silesia, Woodpigeon migration is from the end of Aug to Oct, with a peak from mid Sep to mid Oct. Spring migration extends from early Mar into April, with a peak in mid Mar (Dyrcz et al. 1991). Woodpigeons from Poland winter in Portugal and in southwestern Spain (Purroy et al. 1984).

Woodpigeons have only rarely been recorded in winter in other parts of Poland (Dyrcz et al. 1991, Tomiałojć 1990). In Western Ukraine, the species has only been recorded once in winter, in mid-Dec of 84, at Chernivtsy – 1 bird (Skilsky et al. 1993, A. Bokotej, pers. com.). The species winters regularly in Slovakia, with a total winter population of 100-1000 birds (Trnka 1997, pers. com.). In the Czech Republic, recorded in 14 (2.3%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 80-150 birds (Bejcek et al. 1995).



Sierpówka *Streptopelia decaocto*

Collared Dove

Hrdlička záhradná

Горлиця садова

Türkentaube

Status

Osiadła, licznie zimuje.

Środowisko Tereny miast, wsi osiedli, także parki miejskie, zadrzewione cmentarze, zwykle w pobliżu siedzib ludzkich.

Występowanie Występuje powszechnie, nawet w najmniejszych miejscowościach Małopolski.

W okresie zimowym większość par opuszcza terytoria i tworzy, czasami bardzo duże, skupienia zimowe. Gromadzi się na nich od kilku do kilkudziesięciu os. Są to zwykle większe drzewa położone w zacisznych miejscach, często między budynkami (K. Walasz). Największe skupisko zimowe odnotowano w centrum Bielska-Białej – 1 700 os. 17.12.1993, a 9.01.1995 1 110 os. (J. Król), w Przemyślu 1 100-1 500 os. w 1988 (Hordowski, Kunysz 1991) oraz w Dębicy 425-498 os. 1-26.02.1996 (A. Osucha). W Krakowie w okolicy rampy młyną zimą gromadzi się corocznie 200-300 os. (B. Czerwiński). W Jasle (37 km²) populację zimującą oceniono na 2 500 os. (Stój 1992).

Najliczniej sierpówka notowana jest w grudniu, gdy większość ptaków przebywa w skupi-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	366	72,8	90,6
XII Dec	140	51,5	—
I Jan	209	62,8	—
II Feb	286	65,9	—
Wyżyna Małopolska	156	75,0	95,1
Podkarpacie	109	71,2	91,6
Karpaty	120	65,9	81,1

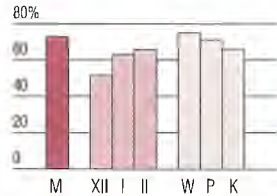
skach, stosunkowo łatwych do wykrycia. Najmniej rejestruje się jej w lutym, gdy większość ptaków rozprasa się na terytoria lęgowe. W lutym obserwowano nawet siadanie ptaków na gniazdach: 23.02.1990 1 os. w Parku Bednarskiego w Krakowie (D. Baran), 26.02.1987 1 os. w Cieszynie (P. Piotrowski) i 17.02.1992 w Zakopanem 850 m npm (Cichocki 1993).

W czasie dziewięciu sez. zimowych 84/85-92/93 wystąpiły dwa załamania liczebności, obydwie odnotowano w sez. po ostrzejszych zimach 86/87 i 90/91. Wartość wskaźnika liczebności ogólnej Wo spadła wtedy o 21 i 24%, co wskazywałoby na odpowiedni spadek wielkości populacji.

W innych częściach Polski, podobnie jak w Małopolsce, występuje powszechnie na terenach zurbanizowanych, a w okresie zimowym tworzy zbiorowe noclegowiska oraz skupia się w miejscach obfitujących w pokarm (Dyrcz i in. 1991, Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie w Okręgu Lwowskim stwierdzona na 148 (49,7%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a populację zimującą w sez. 94/95 we Lwowie oszacowano na 4 000-5 000 os. (7 os./km²) (Bokotej 1994a). W Rejonie Łucim obserwowana na 68 (22%) polach i zimowało 800-1 000 os. (Khymin 1993). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 40 000-80 000 par (Trnka 1997). W Czechach odnotowana na 517 (84,6%) po-

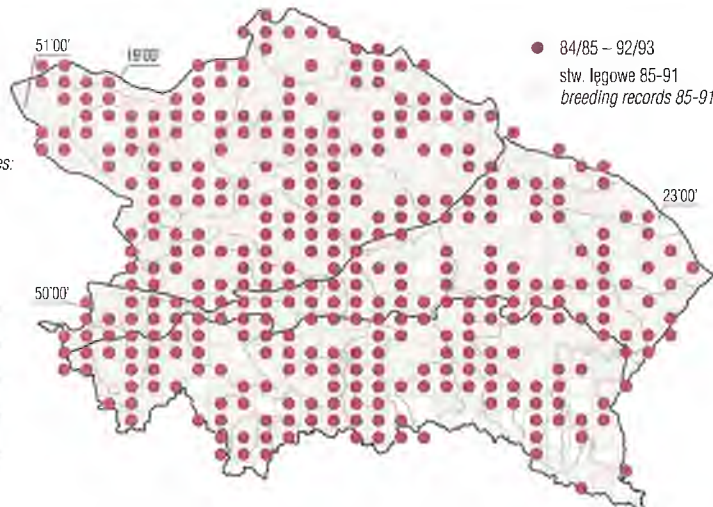
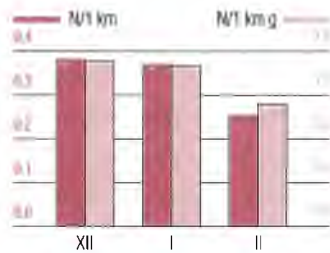
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



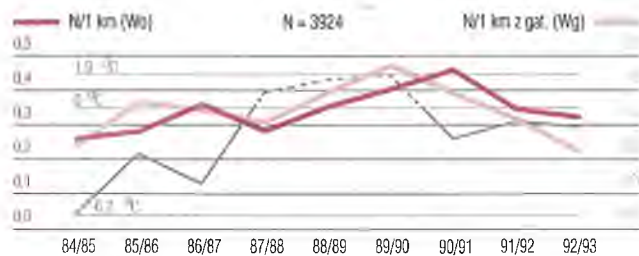
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



lach, a populację zimującą oceniano na 250 000-400 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Kraków: Stare Miasto 98/99 – 6,4, 99/00 – 2,7; Nowa Wieś 98/99 – 18,6, 99/00 – 10,5; Wola

Justowska 98/99 – 11,8, 99/00 – 1,9; Os. Stalowe-Hutnicze 98/99 – 19,3, 99/00 – 14,5; Rygli-ce 4 XII – 16,5, 16 I – 40,4; Bolestraszyce 94/95 – 1,3, 95/96 – 0,5, 96/97 – 0,5; Przemyśl – 3,8.

Ocena populacji zimującej 250 000-400 000 os.

In winter, most pairs leave their territories and congregate, sometimes in great numbers. Such winter concentrations range from a few birds to several tens of birds, and are found on large trees in quiet locations, often surrounded by buildings (K. Walasz). The largest concentrations were recorded as follows: in the city center of Bielsko-Biała, 1 700 birds on 17 Dec 93 and 1 110 birds on 9 Jan 95 (J. Król); in Przemyśl, 100-1 500 birds in 1988 (Hordowski, Kunysz 1991); and in Dębica, 425-489 birds on 26 Feb 96 (A. Osucha). In Kraków, near a mill access,

Collared Dove

Streptopelia decaocto

Status

Sedentary; numerous.

Habitat Cities, towns, and villages, also, urban parks and cemeteries with trees, usually near buildings occupied by humans.

Distribution Found throughout, in most human settlements, even in the smallest villages.

200-300 birds gather each year (B. Czerwiński). In Jasło (37 sq km.), the total wintering population has been estimated at 2 500 birds (Stój 1992).

This species was recorded in greatest numbers in Dec, when most of the birds are found in clusters, which makes them relatively conspicuous. The fewest records are from Feb, when most of the birds disperse to their breeding territories. There are even Feb records of birds sitting on nests, as follows: on 23 Feb 90, 1 bird in Park Bednarskiego in Kraków (D. Baran); on 26 Feb 87, 1 bird in Cieszyn (P. Piotrowski); on 17 Feb 92, in Zakopane, at 850 m (Cichoński 1993).

Over the nine-season study period, 84/85-99/00, there were two sharp drops in numbers, each in the winter after the severe winters of 86/87 and 90/91, respectively. At these times, the value of W_0 index fell by 21 and 24%, respectively, which suggests a corresponding decrease of the population.



Płomykówka *Tyto alba*

Barn Owl
Plamienka driemavá
Сипуха
Schleiereule

Status

Bardzo nielicznie lęgowa, osiadła.

Środowisko Wieże kościołów, poddasza wysokich budynków, ruiny oraz stare, przeważnie opuszczone budynki, wyjątkowo dziuple

In other parts of Poland, as in Małopolska, this species is widespread in urban areas, with winter concentrations at nighttime roosts and at sites with abundant food (Dyrz et al. 1991, Bednorz et al. 2000). In the Lviv region of Western Ukraine, the species was recorded in 148 (49.7%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989); in the winter of 94/95, the wintering population in Lviv, was estimated at 4 000-5 000 birds (7 birds/km²) (Bokotej 1994a). In the Lutsk district, it was recorded in 68 (22%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 800-1 000 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species has been estimated at 40 000-80 000 pairs (Tmka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 517 (84.6%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 250 000-400 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 250 000-400 000 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska		• + x = 12	7	1,6	5,9
XII	Dec	4	1,5	—	
I	Jan	3	0,9	—	
II	Feb	4	0,9	—	
Wyżyna Małopolska		5	2,4	4,9	
Podkarpacie		1	0,7	3,9	
Karpaty		1	0,5	4,2	

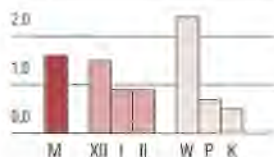
drzew, zazwyczaj w bezpośrednim sąsiedztwie łąk oraz innych terenów otwartych.

Występowanie W okresie zimowym stwierdzona tylko na dwunastu polach atlasowych, głównie na Wyż. Małopolskiej. Jednak zestawienie tych danych z informacjami z okresu lęgowego pozwala przypuszczać, że płomykówka występuje na całym obszarze Małopolski. Brak jej jedynie na obszarach górskich, gdzie zarówno w okresie lęgowym, jak i w zimie nie stwierdzono jej występowania. W okresie lęgowym najwyżej stwierdzona na wys. 900 m npm (Walasz, Mielczarek 1992).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpak (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)

3,0%



W Czechach stwierdzana jedynie do wysokości 800 m npm (Bejcek i in. 1995).

Na Płaskowyżu Proszowickim w okresie zimy 1984/85 do miejscowego preparatora zwierząt dostarczono 4 os. pochodzące prawdopodobnie z różnych stanowisk w okolicznych wioskach (J. Gruszka). Informacja ta sugeruje, że wielkość i zagęszczenie populacji pływówki mogą być znacznie większe niż wynika to z obserwacji terenowych.

W ostatnich dziesięcioleciach w rejonach sąsiadujących z Małopolską stwierdzono utrzymujący się spadek liczebności populacji pływówki (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991, Danko i in. 1994). Trend spadkowy zaznacza

się również w innych rejonach Europy. Przypuszczalnie jego główną przyczyną są antropogeniczne zmiany środowiska. Spadki liczebności notowane są również po ostrych zimach (Mikkola 1983). W Zachodniej Ukrainie w ciągu ostatnich sez. zimowych 84/85-99/00 stwierdzona tylko 2 razy (Kapeluch 1999; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimuje regularnie, populację lęgową oceniono tu na 400-500 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 264 (43,2%) polach, a wielkość populacji zimującej oceniono na 900-1 800 osobników (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 200-500 os.

these data with records from the breeding season allows one to suppose that the species is found throughout Małopolska. The species is absent only from mountainous areas, where it has not been recorded, either in the breeding season or in the winter. During the breeding season recorded up to 900 m (Walaż, Mielczarek 1992). In the Czech Republic, it has been recorded only up to 800 m (Bejcek et al. 1995).

On the Proszowice Plateau, in the winter of 84/85, a local taxidermist received 4 birds, which were probably from various sites in the villages of the area (J. Gruszka). This information

Barn Owl

Tyto alba

Status

Very scarce breeder; sedentary.

Habitat Church towers, attics of tall buildings, ruins, as well as old, usually abandoned, buildings; exceptionally, in cavities in trees; in general, in direct proximity to meadows or other open country.

Distribution In the winter, recorded only in 12 atlas blocks, mostly on the Małopolska Upland. However, a combination of

suggests that the size and density of the population of this species may be much higher than one might think, based on data obtained in the field.

In recent decades, in the areas adjacent to Małopolska, a steady and continuing population decline has been observed (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991, Danko et al. 1994). Such a decline has also been observed in other parts of Europe. It is presumed that human-caused changes in the environment are responsible. Population declines are also noted after severe

winters (Mikkola 1983). In Western Ukraine, the species has been recorded during the last 16 winters only twice (Kapeluch 1999, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species winters regularly, and the breeding population there is estimated at 400-500 birds (Trnka 1997). In the Czech Republic recorded in 264 (43.2%) of the atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 900-1 800 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 200-500 birds.



Puchacz *Bubo bubo*

Eagle Owl

Ťyr skalny

Пугач

Uhu

Status

Skrajnie nielicznie lęgowy, osiadły.

Środowisko Rozległe, głównie stare, kompleksy leśne różnego typu, chętnie w pobliżu terenów otwartych oraz większych zbiorników wodnych i rzek.

Występowanie W okresie badań atlasowych stwierdzony jedynie na siedmiu polach atlasowych, prawie wyłącznie w Karpatach. Poza Karpataми stwierdzony tylko jeden raz. Dane z okresu lęgowego wskazują, że gatunek ten występuje na terenie Małopolski powszechniej niż wynika to z materiału zebranego w okresie zimowym. Głównym obszarem

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

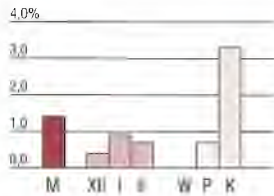
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska	• + × = 9	7	1,4	4,3
XII Dec	1	0,4	—	
I Jan	3	0,9	—	
II Feb	3	0,7	—	
Wyżyna Małopolska	0	0,0	0,0	
Podkarpacie	1	0,7	0,6	
Karpaty	6	3,3	11,8	

występowania puchacza w Małopolsce są Karpaty. Największa liczba stwierdzeń w okresie lęgowym pochodzi z Pogórza Przemyskiego, Bieszczadów, Pienin oraz Tatr. Najwyżej położone stanowiska znajdują się w strefie regli w Tatrach 900-1 200 m npm (Profus 1992). Populacja karpacka jest jedną z trzech największych populacji w Polsce (Pugacewicz 1995a).

Gatunek osiadły, przez cały rok pozostaje na terytorium lęgowym lub koczuje w jego pobliżu. Pod koniec okresu zimowego (w lutym) puchacz intensyfikuje aktywność głosową i przystępuje do lęgów (Mikkola 1983, Pugacewicz 1995a). Od XIX wieku obserwowano systematyczny spadek liczebności puchacza. Jednak w ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się wyraźny wzrost liczebności populacji, co może być rezultatem reintrodukcji tego gatunku poza terenem Małopolski lub stopniową adaptacją do zmian środowiska

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



i wykorzystywaniem nowej bazy pokarmowej (Hagemeijer, Blair 1997).

Na Ukrainie w Okręgu Lwowskim stwierdzony jedynie na trzech polach atlasowych (Gorban i in. 1989). Na Słowacji populację lęgową tego osiadłego gatunku oceniono na

Eagle Owl

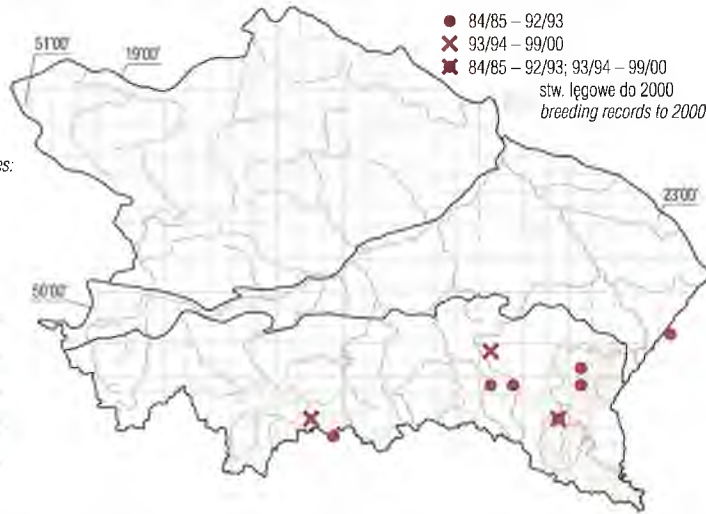
Bubo bubo

Status

Extremely scarce breeder; sedentary.

Habitat Extensive, mostly old, forests of various kinds, often near open country and major reservoirs and rivers.

Distribution In the winter, recorded almost exclusively in the Carpathians, in 7 atlas blocks. Away from the Carpathians, recorded only once. Breeding-season data indicate that this species is more widespread in Małopolska than one might conclude using only the winter data. The main area where this species is found in Małopolska is the Carpathians. The largest number of breeding-season records is from the Przemyśl Foot-hills, the Bieszczady, the Pieniny, and the Tatry. The highest-elevation breeding sites are in the forest zones of the Tatry, at 900-1 200 m (Profus 1992). The Carpathian population is one of the three largest in Poland (Pugacewicz 1995a).



300-500 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 223 (36,5%) polach, a wielkość populacji zimującej oceniono na 1 000-2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 80-120 os.

This is a sedentary species, which remains year round in its breeding territory or wanders nearby. Towards the end of the winter (in February), Eagle Owls increase their vocal activity and begin breeding (Mikkola 1983, Pugacewicz 1995a). Starting in the 19th century, a steady decline in numbers has been observed. However, in recent decades, a noticeable rise in numbers has been noted, which may be partially due to the reintroduction of this species in areas outside of Małopolska or to the gradual adaptation of the species to changing habitats and new food sources (Hagemeijer, Blair 1997).

In the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in only 3 atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species has been estimated at 300-500 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, the Eagle Owl was recorded in 223 (36.5%) of the atlas blocks, and the winter population has been estimated at 1 000 - 2 000 birds (Bejcek et al. 1995)

Winter population estimate 80-120 birds.



Sowa śnieżna *Nyctea scandiaca*

Snowy Owl

Sova snežná

Сова біла

Schnee-Eule

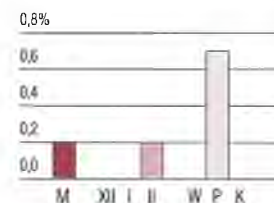
Status

Zalutuje wyjątkowo, prawdopodobnie wyjątkowo zimuje.

Występowanie Stwierdzona dwukrotnie w tym samym rejonie: 3.02.1993 – 1 os. obserwowano okolicach miejscowości Nazieleńce, gm. Brzeszcze (A. Luzarowski), a 29.01.2000 stwierdzono 1 os. w Lasach Pszczyńskich koło Międzyrzecza (A. Luzarowski, Z. Krzanowski). Obserwowana również w Myczkowcach, gm. Solina,

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska • + × = 2	1	0,2
XII Dec	0	0,0
I Jan	0	0,0
II Feb	1	0,2
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

gdzie 28.11.1988 stwierdzono 1 os. (M. Filippek).

W okresie wcześniejszym, w XX wieku stwierdzona 3 razy: pod Nowym Sączem zimą 1909/10, w Beskidzie Małym 30.10.1962 (Tomiałojć 1990) oraz w okolicach Staszowa 15.12.1980 (G. Cierlik).

Gniazduje na mszarach i bagnach Arktyki. Zimuje przeważnie w północnej Europie i tylko nieliczne osobniki zalutują dalej na południe.

Zapewne pojawia się częściej, na co wskazują obserwacje z Czech, gdzie zimą 1982/83 obserwowana 2 razy, a także 1 raz zimą 1983/84 (Bejcek i in. 1995). Na Słowacji po 1980 stwierdzona 1 raz w styczniu 1987 (Trnka 1997). W Zachodniej Ukrainie, w ciągu

ostatnich zim 84/85-99/00 odnotowana dwukrotnie (A. Bokotej, inf. list.).

Snowy Owl

Nyctea scandiaca

Status

Accidental; probably winters exceptionally.

Distribution In Małopolska, the species was recorded twice in the same area: 1 bird near Nazielańce, Brzeszcze rural municipality, on 3 Feb 93 (A. Luzarowski); and in the Pszczyna Forest, near Międzyrzecze, on 29 Jan 00 – 1 bird (A. Luzarowski, Z. Krzanowski). Also at Myczkowce, Solina rural municipality, 1 bird was seen on 28 Nov 88 (M. Filipek).

In the 20th century, there had been 3 records of the species prior to the study period: near Nowy Sącz, in the winter of



Sóweczka

Glaucidium passerinum

Pygmy Owl

Kuvik vrabčí

Сичик горобець

Sperlingskauz

Status

Skrajnie nielicznie lęgowa, osiadła.

Ocena populacji zimującej wyjątkowo pojedyncze osobniki.

1909/10; in the Beskid Mały, on 30 Oct 62 (Tomiałojć 1990); and near Staszów on 15 Dec 80 (G. Cierlik).

This is a species that breeds in the Arctic and winters primarily in northern Europe, with only a few birds wandering farther south.

This species no doubt occurs more often, since in the Czech Republic, in the winter of 1982/83, there were 2 records, and in the winter of 1983/84, there was 1 record (Bejcek et al. 1995). In Slovakia, since 1980, the species has been recorded only once, in Jan 87 (Trnka 1997). In Western Ukraine, during the winters of 84/85-99/00, the Snowy Owl was recorded twice (A. Bokotej, pers. com.).

Winter population estimate exceptionally single birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

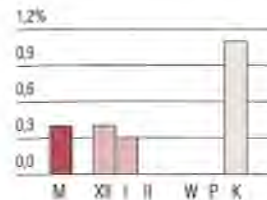
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 8	2	0,4	0,5
XII Dec	1	0,4	—
I Jan	1	0,3	—
II Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	0,0
Podkarpacie	0	0,0	0,0
Karpaty	2	1,1	1,4

Środowisko Lasy górskie, głównie rozległe kompleksy starych lasów świerkowych lub liściastych i mieszanych w otoczeniu borów z przewagą świerka.

Występowanie Występuje głównie w Karpatach, gdzie dopiero w ostatnich latach odkryto szereg stanowisk lęgowych. W okresie zimowym stwierdzona osiem razy: w Dolinie Wisły koło Brzeszcz 4.12.1999 – 1 os. (Z. Krzanowski), w Beskidzie Śląskim na Młodej Górze w oko-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miejsczy zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



licach Istebnej 17.02.1998 – 1 os. (Z. Krzanowski), w Beskidzie Żywieckim w okolicach Zawoi 16.02.2000 – 1 os. (A. Felger), w Gorcach 7 i 11.02.1998 – 1 os. oraz 1.01.2000 – 1 os. (A. Felger), na Pogórzu Spisko-Gubałowskim w okolicach Gliczarowa, gm. Biały Dunajec 27.01.1991 – 1 os. (M. i K. Nerkowski), w Tatrach w Dolinie Rybiego Potoku k. Bukowiny Tatrzańskiej 2.12.1998 – 1 os. (T. Zwijacz-Kozica) oraz w Bieszczadach w okolicach Leska, gdzie 12.12.1987 na grzbiecie Czulni obserwowano 1 os. odzywającego się głosem godowym (M. Filipek).

Prawdopodobnie zimuje także na wykazanych w sezonie lęgowym stanowiskach w Beskidzie Sądeckim oraz w Pieninach. Być może jest również lęgowa w Górach Świętokrzyskich (Tomiałojć 1990).

Pygmy Owl

Glaucidium passerinum

Status

Extremely scarce breeder; sedentary.

Habitat Mountain forests, primarily extensive mature spruce forest, or else, mature mixed or deciduous forest with spruce-dominated forest nearby.

W Zachoniej Ukrainie występuje skrajnie nielicznie w Karpatach (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim zimą w sez. 83/84-85/86 stwierdzona tylko na jednym stanowisku (Gorban i in. 1989). Na Słowacji populacje lęgową tego osiadłego gatunku oceniono na 500-600 par (Trnka 1997). Natomiast w Czechach stwierdzona na 72 (11,8%) polach, a wielkość populacji zimującej oceniono na 500-1 000 os. (Bejcek i in. 1995). Być może również w lasach górskich na terenie Małopolski jest liczniejsza, niż wskazuje na to liczba stwierdzeń, a ich mała liczba jest spowodowana trudnościami w wykrywaniu tego gatunku.

Ocena populacji zimującej 30-50 os.

Distribution Recorded mainly in the Carpathians, where a number of breeding territories have recently been discovered. In the winter, the species was recorded 8 times, as follows: in the Wisła Valley near Brzeszcze on 4 Dec 99 – 1 bird (Z. Krzanowski); in the Beskid Śląski, on Młoda Góra near Istebna, on 17 Feb 98 – 1 bird (Z. Krzanowski); in the Beskid Żywiecki, near Zawoja, on 16 Feb 00 – 1 bird (A. Felger); in the Gorce, on 7 and 11 Feb 98 – 1 bird, and on 1 Jan 00 – 1 bird (A. Felger); in the

Spisz-Gubałówka Foothills near Gliczarów, Biały Dunajec rural municipality, on 27 Jan 91 – 1 bird (M. & K. Nerkowski); in the Tatry, in the Rybi Potok Valley near Bukowina Tatrzańska, on 2 Dec 98 – 1 bird (T. Zwiącz-Kozica); finally, in the Bieszczady near Lesko, on 12 Dec 87, 1 bird was observed making breeding calls on the Czulinia ridge (M. Filipek).

It is likely that this species winters at locations that are probable breeding sites in the Beskid Sądecki and the Pieniny, as well as at locations listed in Tomiałojć (1990), which are probable breeding sites in the Góry-Swiętokrzyskie.

In Western Ukraine, occurs in extremely small numbers in the Carpathians (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, in



Pójdźka *Athene noctua*

Little Owl
Kuvik plačlivý
Сич хатній
Steinkauz

Status

Bardzo nielicznie lub nielicznie lęgowa, osiadła.

Środowisko Tereny rolnicze z kępami lub rzędami drzew, także osiedla ludzkie głównie z luźną zabudową oraz parki, cmentarze, sady i ogrody, niewielkie lasy, skały. Występuje także na nowych osiedlach mieszkaniowych, nawet w terenie pozbawionym zadrzewień.

Występowanie Rozpowszechniona w całej Małopolsce. Wykazuje regionalne zróżnicowanie

liczebności. Na Wyż. Małopolskiej występuje bardzo nielicznie. Na Podkarpaciu i w Karpatach nieliczna, w wyższych partiach gór nie występuje. W Karpatach w okresie lęgowym stwierdzana jedynie do wysokości 600-900 m n.p.m. (Kulczycki 1964). Rozmieszczenie stwierdzeń w okresie zimowym odpowiada rozmieszczeniu stanowisk lęgowych.

W zimach zwykle stwierdza się silne spadki liczebności (Mikkola 1983, Tomiałojć 1990). W innych rejonach Europy w latach 80 również zanotowano kilkukrotny spadek wielkości populacji (Hagemeijer, Blair 1997).

Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie jest nieliczna, w latach 1983-87 w Okręgu Lwowskim stwierdzono 364 pary (Kijko, Jakubenia 1995), a w okresie badań

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 34	31	6,2	17,7
XII Dec	12	4,4	—
I Jan	15	4,5	—
II Feb	21	4,8	—
Wyżyna Małopolska	3	1,4	7,3
Podkarpacie	15	9,8	23,5
Karpaty	14	7,7	16,5

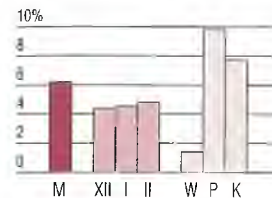
liczebności. Na Wyż. Małopolskiej występuje bardzo nielicznie. Na Podkarpaciu i w Karpatach nieliczna, w wyższych partiach gór nie występuje. W Karpatach w okresie lęgowym stwierdzana jedynie do wysokości 600-900 m n.p.m. (Kulczycki 1964). Rozmieszczenie stwierdzeń w okresie zimowym odpowiada rozmieszczeniu stanowisk lęgowych.

Po ciężkich zimach zwykle stwierdza się silne spadki liczebności (Mikkola 1983, Tomiałojć 1990). W innych rejonach Europy w latach 80 również zanotowano kilkukrotny spadek wielkości populacji (Hagemeijer, Blair 1997).

Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie jest nieliczna, w latach 1983-87 w Okręgu Lwowskim stwierdzono 364 pary (Kijko, Jakubenia 1995), a w okresie badań

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



atlasu zimowego w sez. 83/84-85/86 stwierdzona na 97 (32,6%) polach. W Rejonie Łuckim odnotowana na 4 (1%) polach z populacją zimującą 10-20 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oceniono na 800-1 000 par (Trnka 1997). W Cze-

chach stwierdzona na 327 (53,5%) polach, a wielkość populacji zimującej oceniono na 1 000-2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 800-1 200 os.

Little Owl

Athene noctua

Status

Very scarce, locally scarce breeder; sedentary.

Habitat Agricultural land with clusters or rows of trees; also human settlements, parks, cemeteries, orchards, gardens, small woods, rocky areas; found also in new residential areas, even where there are no trees.

Distribution Found throughout Małopolska, but with geographical variation in numbers. On the Małopolska Upland, found only in a few localities. In the Podkarpacie and in the Carpathians, found in small numbers. It does not occur at higher elevations in the mountains: in the Carpathians, recorded only up to 600-900 m (Kulczycki 1964). This distribution of the winter records reflects the distribution of the breeding sites of the species.

After severe winters, there are usually strong decreases in the population (Mikkola 1983, Tomiałojć 1990). Marked declines in numbers have also been recorded in other parts of Europe in the 80s (Hagemeijer, Blair 1997).

Directly to the east of Małopolska, in Western Ukraine, is scarce. In the Lviv region, during the years 1983-87, the population was estimated at 364 pairs (Kijko, Jakubenia 1995), and in the winters of 83/84-85/86, the species was recorded in 97 (32.6%) of the atlas blocks. In the Lutsik district it was only recorded on 4 (1%) of the atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 10-20 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, Little Owls winter regularly, and the breeding population was estimated to be 800-1 000 birds (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded on 327 (53.5%) of the atlas blocks and the wintering population was estimated at 1 000-2 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 800-1 200 birds.



Puszczyk zwyczajny *Strix aluco*

Tawny Owl
Sova lesná
Cova cipa
Waldkauz

Status

Osiadły, średnio liczny, koczuje w pobliżu terytoriów lęgowych.

Środowisko Skraje drzewostanów różnego typu w sąsiedztwie terenów otwartych. Występuje liczniej w starych drzewostanach liściastych i mieszanych, szpalery drzew, stare parki i cmentarze, także osiedla ludzkie.

Występowanie Występuje na obszarze całej Małopolski, jest najliczniejszą sową. Zarówno dane z okresu lęgowego jak i z okresu zimy wskazują na wyraźne zróżnicowanie wielkości populacji w poszczególnych makroregionach. Największa liczba obserwacji pochodzi z obszaru Karpat. Na Wyż. Małopolskiej stwierdzany nielicznie. Najwyżej położone stanowiska lęgowe znajdują się w strefie regli w Tatrach 900-1 200 m n.p.m. (Głowaciński,

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

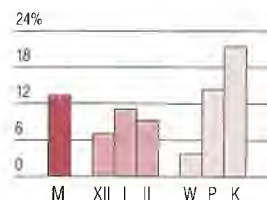
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 81	67	13,3	34,2
XII Dec	19	7,0	—
I Jan	37	11,1	—
II Feb	40	9,2	—
Wyżyna Małopolska	8	3,8	12,7
Podkarpacie	22	14,4	29,1
Karpaty	39	21,4	48,6

Profus 1992). Dane z okresu lęgowego sugerują, że w Małopolsce gatunek ten jest znacznie bardziej rozpowszechniony niż wynika to z danych z okresu zimowego. Dwukrotnie wzrost liczby stwierdzeń w drugiej połowie zimy jest przypuszczalnie efektem wzrostu aktywności głosowej terytorialnych samców. W miastach stwierdzono przystępowanie do lęgów już w okresie zimowym – w Przemyślu dwa dobrze wyrosnięte młode stwierdzono już 20.02.1988 (Kunysz 1993).

Rozpowszechniony w Zachodniej Ukrainie, w Czechach oraz na Słowacji (Gorban i in. 1989, Danko i in. 1994). W Zachodniej Ukrainie jest nieliczny, w latach 1983-87 w Okręgu Lwowskim stwierdzono 286 par (Kijko, Jakubenia 1995), a w okresie badań atlasu zimowego odnotowany na 122 (40,9%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). Natomiast w Rejonie Łuckim stw. na 3 (1%) polach, wielkość populacji zimującej oceniono na 5-10 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji populację lęgową tego osiadłego gatunku oceniono na 2 500-3 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 380 (62,2%) polach, a wielkość populacji zimującej oceniono na 5 000-10 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miejsczy zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpal (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Zagęszczenie (os./10ha) Density (birds/10ha): Boleszyszcze: 1994/95 – 2,0; 1995/96 – 2,0; 1996-97 – 2,0.

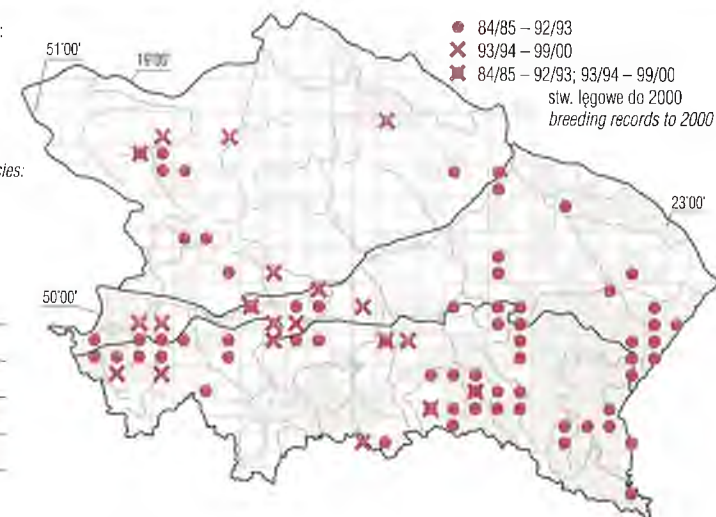
Tawny Owl *Strix aluco*

Status

Sedentary; fairly numerous; wanders near the breeding territories.

Habitat Edges of woods of various kinds, close to open country; found in greater numbers in mature deciduous or mixed woods; also found in isolated rows of trees, old parks and cemeteries, as well as in human settlements.

Distribution Found throughout Małopolska, where it is the most numerous owl species. Both breeding-season and winter data point to clear geographical variation in numbers. The largest number of records is from the Carpathians, while only small numbers are recorded on the Małopolska Upland. The highest-elevation breeding sites are in the Tatry, in forest zones, at 900-1 200 m (Głowaciński, Profus 1992). Breeding-season data indicate that in Małopolska, this species is much more widespread than winter data might suggest. The doubling of the



Ocena populacji zimującej 20 000-30 000 os.

number records in late winter is probably a result of the increased vocal activity of territorial males. In some cities, winter breeding has been reported: in Przemyśl, two well-grown nestlings were seen on 20 Feb 88 (Kunysz 1993).

In Western Ukraine, in the Czech Republic, and in Slovakia, the Tawny Owl is a widespread species (Gorban et al. 1989, Danko et al. 1994). In the Lviv region it is not numerous: in the years 1983-87, the population was estimated at 286 pairs (Kijko, Jakubenia 1995), and in the winters of the atlas period, it was recorded in 122 (40.9%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In the Lutsk district, it was recorded in 3 (1%) of the atlas blocks, with a wintering population estimated at 5-10 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species has been estimated to be 2 500-3 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 380 (62.2%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 5 000-10 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 20 000-30 000 birds.



Puszczyk uralski *Strix uralensis*

Ural Owl

Sova dlhochvostá

Сова довгохвоста

Habichtskauz

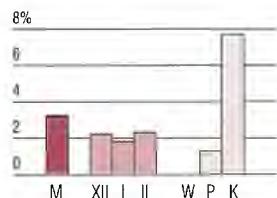
Status

Osiadły, występuje lokalnie, nieliczny lub średnio liczny.

Środowisko W górach głównie lasy bukowe i mieszane ze znacznym udziałem buka. Star-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)

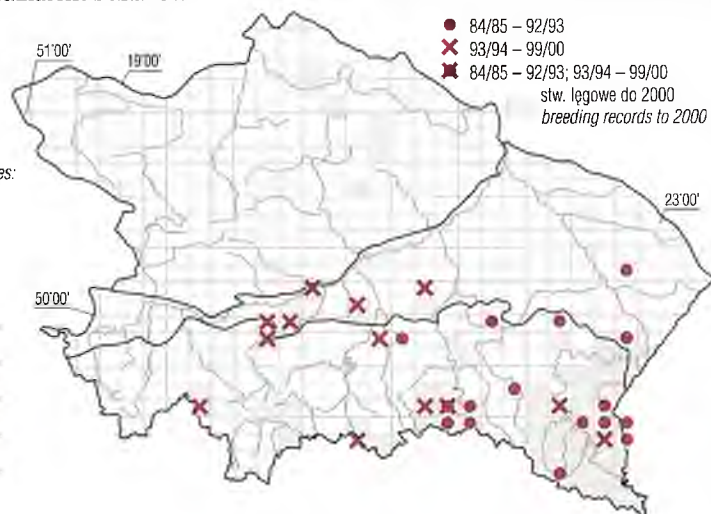


Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 28	16	3,2	5,4
XII Dec	6	2,2	—
I Jan	6	1,8	—
II Feb	10	2,3	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	0,0
Podkarpacie	2	1,3	2,8
Karpaty	14	7,7	13,7

sze, prześwietlone drzewostany iglaste i mieszane ze słabo rozwiniętą warstwą podszytu, w sąsiedztwie terenów otwartych.

Występowanie Rozpowszechniony głównie w Karpatach, gdzie w części wschodniej jest jedną z najliczniejszych sów. W okresie zimy największa liczba stwierdzeń pochodzi z Bieszczadów, Beskidu Niskiego, Pogórza Przemyskiego i Pogórza Dynowskiego. Stwierdzenia z Puszczy Niepołomickiej (Czuchnowski 1993), z okolic Krakowa (Ł. Kajtoch), Tarnowa (Wójcik i in. 2000) i Rzeszowa (J. Cio-



sek) wskazują na rozprzestrzenienie tego gatunku wzdłuż całego Podkarpacia.

Obserwacje z Wyżyny Małopolskiej z okresu lęgowego dowodzą, że gatunek ten również tu występuje powszechniej niż dotychczas sądzono. Najwyżej położone stanowiska stwierdzono w Gorcach na wysokości powyżej 1 100 m npm (B. Czerwiński). Małopolska populacja puszczyka uralskiego prawdopodobnie stanowi ponad trzy czwarte polskiej populacji tego gatunku.

W Zachodniej Ukrainie nieliczny w Karpatach. W Okręgu Lwowskim zagęszczenie wynosiło 3 pary/25 km² (Kijko, Jakubenia 1995), natomiast zimą stwierdzony na 3 (1,0%) po-

Ural Owl

Strix uralensis

Status

Sedentary; found locally, where scarce or fairly numerous.

Habitat In the mountains, primarily beech forest, and mixed forest with a large proportion of beech; mature, sunlit coniferous and mixed forest with weakly developed undergrowth, close to open country.

Distribution Widespread mainly in the Carpathians, where it is one of the most numerous owl species in the eastern part. In the winter, the greatest number of records is from the Bieszczady, the Beskid Niski, the Przemyśl Foothills and the Dynów Foothills. The records from the Niepołomice Forest (Czuchnowski 1993), and from the Kraków (Ł. Kajtoch), Tarnów (Wójcik et al. 2000), and Rzeszów (J. Ciosek) areas point to a more widespread occurrence of this species in the Podkarpacie.

The breeding-season records from the Małopolska Upland indicate that in this area as well, the species is more numerous

luch atlasowych (Gorban i in. 1989). W zachodniej i środkowej Słowacji stwierdzany jedynie sporadycznie, natomiast w Karpatach, we wschodniej Słowacji rozpowszechniony i jest tu jedną z najliczniejszych sów (Danko i in. 1994), a populację lęgową tego osiadłego gatunku oceniono na 400-500 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony jedynie na dwóch polach atlasowych, obserwacje te prawdopodobnie powiązane są z reintrodukcją tego gatunku na terenie Niemiec w pobliżu czeskiej granicy (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1 000-1 500 os.

than was once thought. The highest-elevation records are from the Gorce, in the forest zones, at over 1 100 m (B. Czerwiński). Małopolska is where over three-quarters of the Polish population of this species breeds.

In the Carpathians of Western Ukraine, found in small numbers. In the Lviv region, the density was estimated at 3 pairs/25 km² (Kijko, Jakubenia 1995), and in winter the species was recorded in 3 (1.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In western and central Slovakia, it has only been recorded occasionally, whereas in the Carpathians of eastern Slovakia, it is a widespread species and one of the most numerous owls (Danko et al. 1994); the breeding population in Slovakia is estimated at 400-500 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in only two atlas blocks. These records are probably associated with the reintroduction of the species in Germany, close to the Czech border (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 000-1 500 birds.

Uszatka zwyczajna (sowa uszata)

Asio otus

Long-eared Owl
Myśliarka ušatá
Cова вухата
Waldohreule



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winters %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska	• + × = 59	46	9,1	24,6
XII Dec	17	6,3	—	
I Jan	19	5,7	—	
II Feb	24	5,5	—	
Wyżyna Małopolska	9	4,3	44,7	
Podkarpacie	25	16,3	26,8	
Karpaty	12	6,6	19,8	

do 1 200 m npm (Bocheński 1970), a w Bieszczadach do 1 250 m npm (Ćwikowski 1996).

W okresie zimowym tworzy koczujące stada. Na terenie Małopolski zazwyczaj obserwowano grupy tych sów składające się z kilku do kilkunastu osobników, wyjątkowo ponad 40 os. – 5.01.1991 w Arboretum Bolestraszyce koło Przemyśla (M. Czernicki), 29.12.1993 również około 40 os. obserwowano w miejscowości Jelcza na Wyż. Miechowskiej (B. Binkiewicz) i 26.02.1992 ok. 30 os. w Sanoku (M. Stój). Obserwowane w okresie zimy, koczujące sowy mogą pochodzić zarówno z lokalnych populacji lęgowych jak i z populacji z północno-wschodniej Europy (Mikkola 1983, Hagemeyer, Blair 1997).

Jest rozpowszechniona zarówno na Ukrainie w Okręgu Lwowskim, jak i na Słowacji oraz w Czechach (Gorban i in. 1989, Danko i in. 1994). Na Ukrainie w Okręgu Lwowskim stwierdzona na 31 (10,4%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989) a w Rejonie Łuckim – gdzie wielkość populacji zimującej oceniono na 20-30 os. – stwierdzona na 6 (2%) polach (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). Natomiast w Czechach stwierdzona na 346 (56,6%) polach, a wielkość populacji zimującej oceniono na 5 000-25 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Status

XII-II Zimuje nielicznie, koczuje, gatunek inwazyjny.

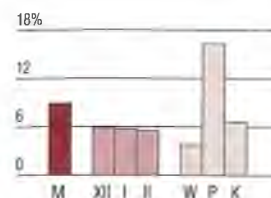
III-XI Nieliczenie lęgowa, koczuje, migruje.

Środowisko Skraje lasów iglastych, prześwietlone lasy liściaste, zadrzewienia śródpolne, grupy drzew w dolinach rzecznych, parki i cmentarze.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Rozmieszczenie stwierdzeń jest jednak nierównomierne. Najmniejsza liczba stwierdzeń zarówno w okresie lęgowym jak i z zimy pochodzi z Wyż. Małopolskiej. Najczęściej odnotowywana na Podkarpaciu. Zimą w wyższych partiach Karpat stwierdzana bardzo rzadko. Brak stwierdzeń z lasów górskich sugeruje, że w okresie zimy prawdopodobnie migruje na tereny niżej położone. W okresie lęgowym obserwowana w Tatrach do 1 800 m npm, gdzie jest najliczniejszą sową powyżej górnej granicy lasu (W. Cichocki). Na Babiej Górze obserwowana po strefę kosodrzewiny

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Zagęszczenie (os./10ha) Density (birds/10ha): Bolestraszyce: 1994/95 – 21,1; 1995/96 – 22,9; 1996/97 – 21,5.

Long-eared Owl

Asio otus

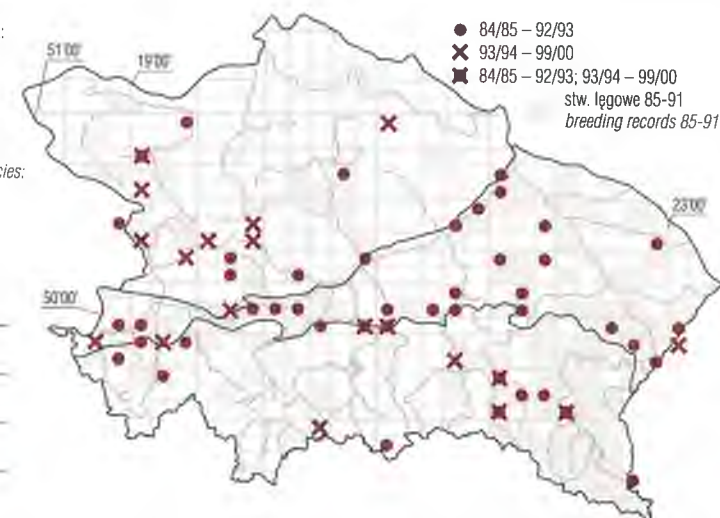
Status

Dec-Feb Winters in small numbers; wanders, irrupts.

Mar-Nov Scarce breeder; wanders, migrates.

Habitat Edges of coniferous forest; sunlit deciduous forest; trees in open country; clusters of trees in river valleys, parks and cemeteries.

Distribution Found throughout Małopolska, but with geographical variation in numbers. The smallest number of records, both in the breeding season and in the winter, is from the Małopolska Upland. Found in greatest numbers in the Podkarpacie. In the winter, at higher elevations in the Carpathians, found only very rarely. The absence of records from mountain forests suggests that in the winter, the species likely descends to lower elevations. The highest-elevation breeding sites are in the Tatry, at about 1 800 m, where it is the most numerous owl above the treeline (W. Cichocki). On Babia Góra, recorded up to the dwarf-pine zone at 1 200 m (Bocheński 1970), and in the Bieszczady up to 1 250 m (Ćwikowski 1996).



Ocena populacji zimującej 6 000-12 000 os.

In the winter, this species is found in groups of wandering birds. In Małopolska, groups of several to up to about a dozen birds are recorded – exceptionally, over 40 birds were recorded at the Bolestraszyce Arboretum near Przemyśl; on 29 Dec 93 also about 40 birds were seen at Jelcza on the Miechów Upland (B. Binkiewicz); and on 26 Feb 92, about 30 birds were in Sanok (M. Stój). The wandering birds recorded in winter may be not only from the locally breeding population, but also from north eastern Europe (Mikkola 1983, Hagemeyer, Blair 1997).

The species is widespread both in the Lviv region of Ukraine and in Slovakia, as well as in the Czech Republic (Gorban et al. 1989, Danko et al. 1994). In the Lviv region of Ukraine, it was recorded in 31 (10.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989) and in the Lutsk district – where the number of wintering birds was estimated at 20-30 – it was recorded in 6 (2%) of the atlas blocks (Khymyn 1993). The species winters regularly in Slovakia (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded on 346 (56.6%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 5 000-25 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 6 000-12 000 birds.



Uszatka błotna

(sowa błotna)

Asio flammeus

Short-eared Owl

Myśliarka močiarna

Сова болотьяна

Sumpfohreule

Status

XII-II Zalatyje sporadycznie, prawdopodobnie sporadycznie zimuje.

III-XI Prawdopodobnie sporadycznie, skrajnie nielicznie lęgowa, migruje.

Środowisko Tereny otwarte i bezleśne, często pokryte trzcinami, suchymi trawami lub wrzosami, preferuje bagna i doliny rzeczne, czasami występuje na terenach suchych jak pola uprawne, ugory czy porośnięte trawą zręby i uprawy leśne.

Występowanie W okresie 84/85 do 99/00 zanotowano osiem stwierdzeń (11 os.) w różnych częściach Małopolski. W sez. 84/85-92/93 obserwowana 4 razy (4 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzona 4 razy (7 os.).

Z Wyż. Małopolskiej pochodzi pięć stwierdzeń: w okolicy Połańca 18.01.1991 – 1 os. (R. Gwiazda), w okolicy Brzeziny Małych k. Częstochowy 27.02.1993 – 1 os. (K. Skrok), w Dolinie Nidy w okolicy Umianowic k. Pińczowa 19.12.1998 – 4 os. (T. Zając), w okolicy miejscowości Klucze na Wyżynie Częstochowskiej 14.01.1999 – 1 os. znaleziony martwy

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	%
Małopolska	• + × = 8	4	0,8
XII	Dec	0	0,0
I	Jan	1	0,3
II	Feb	3	0,7
Wyżyna Małopolska		2	1,0
Podkarpacie		0	0,0
Karpaty		2	1,1

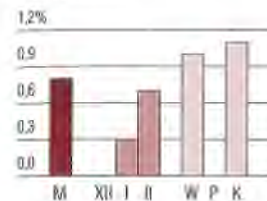
na terenach rolniczych (A. Oruba) oraz w okolicach Bodzentyna 9.01.2000 – 1 os. (K. Szczepaniak). Na Podkarpaciu stwierdzona jeden raz, na stawach w Jawiszowicach 23.12.1995 – 1 os. (Z. Krzanowski). Natomiast w Karpatach stwierdzona dwukrotnie w okolicach Jasła 22.02.1987 – 1 os. oraz 18.02.1990 – 1 os. (M. Stój). Prawdopodobnie przypadki zalatywania koczujących w okresie zimy osobników zdarzają się częściej w różnych rejonach Małopolski.

Sowa błotna gniazduje w strefie subarktycznej, a poza tym obszarem na wyspach rozmieszczonych stanowiskach w całej Europie (Hagemeijer, Blair 1997). Ze względu na silne powiązanie liczebności ze zmianami wielkości populacji gryzoni, które są głównym składnikiem pokarmu sowy błotnej, możliwe są niewielkie inwazje tego gatunku (Mikkola 1983).

Na Ukrainie, w Okręgu Lwowskim, w sez. 1983/84-85/86 stwierdzona tylko na 1 polu atlasowym (Gorban i in. 1989). W Czechach i na Słowacji zimuje znacznie liczniej niż się gnieździ (Danko 1995). Na Słowacji liczbę par lęgowych oszacowano na 15-30 (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 65 (10,7%) polach, a wielkość populacji zimującej oceniono na 200-1 000 os. Podczas inwazji obserwowane są tu stada liczące nawet po kilkadziesiąt osobników. W Czechach na niewielkim obszarze liczba sów błotnych obserwowanych w trakcie jednego dnia wynosiła 203 os., a w rezerwacie Senné na Słowacji 11.01.1976 obserwowano około 100 os. (Bejcek i in. 1995, Danko 1995).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Ocena populacji zimującej 0–10 os., możliwe sporadyczne niewielkie inwazje.

Short-eared Owl

Asio flammeus

Status

Dec-Feb Visits occasionally; probably winters occasionally.

Mar-Nov Probably breeds occasionally in extremely small numbers.

Habitat Open and deforested country, including reedbeds, dry meadows and heaths; favors wetlands and river valleys; sometimes found in dry habitats such as cultivated fields, wastelands, grassy clearings, and forestry plantations.

Distribution From 84/85 to 99/00, in all of Małopolska, there were only 8 scattered records (11 birds). In the winters of 84/85-92/93, there were 4 records (4 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 4 records (7 birds).

From the Małopolska Upland, there were 5 records, as follows: near Polaniec, on 18 Jan 91 – 1 bird (R. Gwiazda); at Brzeziny Małe area near Częstochowa, on 27 Feb 93 – 1 bird (K. Skrok); in the Nida Valley in the Umianowice area near Pińczow, on 19 Dec 98 – 4 birds (T. Zając); in the Klucze area on the Częstochowa Upland, on 14 Jan 99 – 1 dead bird (A. Oruba), found in agricultural land; and near Bodzentyn, on 9 Jan 00 – 1 bird (K. Szczepaniak). In the Podkarpacie, the species was recorded only once: on ponds at Jawiszowice, on 23 Dec 95 – 1 bird (Z. Krzanowski). In the Carpathians, the

species was recorded twice, near Jasło: on 22 Feb 87 – 1 bird, and on 18 Feb 90 – 1 bird (M. Stój).

It is likely that wandering birds visit various parts of Małopolska in winter more often than the above might suggest. The species breeds in the Subarctic and at isolated sites scattered throughout Europe (Hagemeijer, Blair 1997). Numbers of this species are highly correlated with fluctuation in rodent numbers, rodents being the owls' main food source. As a result, small irruptions of this species may occur (Mikkola 1983).

In the Lviv region of Ukraine, from 1983/84 to 1985/86, the species was recorded in only one atlas block (Gorban et al. 1989). In the Czech Republic and in Slovakia, the species winters in larger numbers than are recorded during the breeding season (Danko 1995). In Slovakia, the breeding population has been estimated at 15-30 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded on 65 (10.7%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 200-1 000 birds. During irruptions, large flocks, of up to several tens of birds have been recorded: in a small area in the Czech Republic, the number of Short-eared Owls recorded in 1 day was 203, whereas in Slovakia, in Senné nature reserve, approximately 100 birds were seen on 11 Jan 1976 (Bejcek et al. 1995, Danko 1995).

Winter population estimate 0–10 birds, possibly with occasional small irruptions.



Zimorodek *Alcedo atthis*

Kingfisher

Rybárik riečny

Рибалочка

Eisvogel

Status

XII-II Zimuje bardzo nielicznie, koczuje, migruje.

III-XI Nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Głównie zakrzaczone i zadrzewione brzegi różnego typu cieków wodnych, rzadziej zbiorników wód stojących, wywierzyska.

Występowanie Zimuje na obszarze całej Małopolski. Nierównomierne rozmieszczenie obserwacji w miesiącach zimowych odzwierciedla układ sieci hydrograficznej regionu. Najmniej stwierdzeń na ubogiej w sieć wodną Wyż. Małopolskiej. Najwyżej stwierdzony w Dolinie Bystrej w Tatrach 11.12.1997 – 1 050 m npm (W. Osinski).

Liczebność zimowa jest silnie związana z surowością zimy. Najistotniejszym czynnikiem jest tutaj zamarzanie powierzchni wód (Lack 1986). W ciągu pierwszych trzech surowych zim (84/85-86/87) liczebność była stosunkowo niska i malała do pierwszej cieplejszej zimy łącznie. Następnie szybko rosła, by osiągnąć maksimum – 0,33 os./1km – w pierwszej mroźniejszej zimie (90/91). Następnie znowu sy-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	136	27,0	36,1
XII Dec	81	29,8	—
I Jan	92	27,6	—
II Feb	68	15,7	—
Wyżyna Małopolska	40	19,2	18,4
Podkarpacie	48	31,4	41,3
Karpaty	52	28,6	41,5

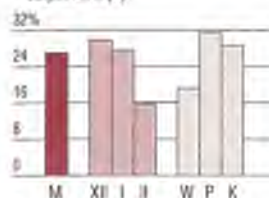
stematycznie malała w czasie kolejnych mroźniejszych zim. Bardzo podobny przebieg zmian liczebności zimowej, w tym samym czasie, odnotowano w Belgii (Hagemeyer, Blair 1997).

Zimorodki zimują pojedynczo na obranych terytoriach żerowiskowych (Cramp i in. 1977-94). Skupiska kilku ptaków są wyjątkowe. W czasie surowych zim obserwowano: 10.02.1985 – 3 os. na Sanie w Przemyślu (Kunysz 1998); 9.02.1985 – 3 os. k. Beska – (R. Jaśkowski); 19.02.1991 – 4 os. nad Skawą k. Skawcy (B. Czerwiński.).

Na śródlądziu Polski podczas mroźnych zim w styczniu 1985 i 1987 stwierdzono odpowiednio 106 i 58 os. (Zyska i in. 1990). W latach 1988-90 w styczniu, kiedy średnie temperatury były dodatnie, na śródlądziu Polski zarejestrowano do 345 os. w 1990. Na Śląsku w styczniu w latach 1985-95 notowano do 90 os., jednak w rzeczywistości, z uwagi na występowanie zimorodków nawet na bardzo niewielkich ciekach, których nie kontrolowano, liczebność ptaków na tym obszarze była znacznie wyższa (Czapulak, Betleja 1998). Na wschód od Małopolski, w Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzony na 11 (3,7%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim nie stwierdzony (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach zarejestrowany na 394 (64,5%) polach atlasowych, a populację zimującą oceniono na 400-800 os. W Czechach duża część

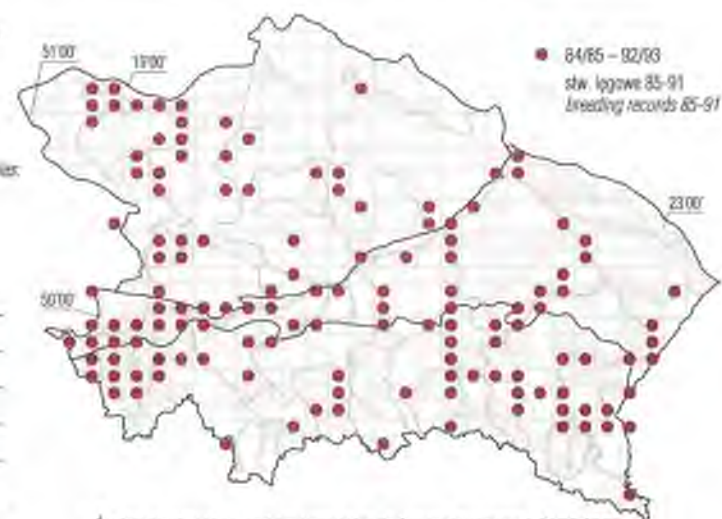
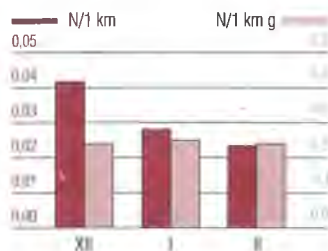
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacia (P)
Carpathians (K)



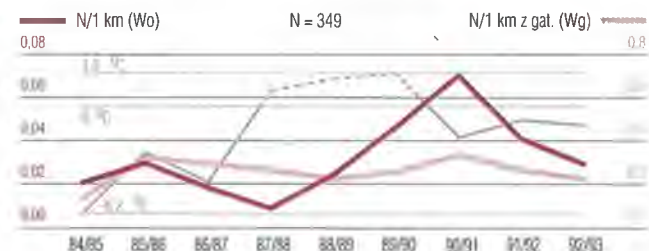
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



osobników młodocianych migruje, natomiast ptaki dorosłe starają się przetrzymać w pobliżu miejsc lęgowych (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 50–300 os.

Kingfisher

Alcedo atthis

Status

Dec-Feb Winters in very small numbers; wanders, migrates.

Mar-Nov Scarce breeder; migrates.

Habitat Mainly on banks of various kinds of watercourses, with bushes and trees; less often, on bodies of standing water and at karst springs.

Distribution Winters throughout Małopolska. The uneven distribution of the winter records reflects the hydrography of the atlas area. Accordingly, the smallest number of records is from

the water-poor Małopolska Upland. The highest-elevation record is from the Dolina Bystrej in the Tatry, at 1 050 m, on 11 Dec 97 (W. Osinski).

Numbers of wintering birds are strictly associated with atmospheric conditions, with the freezing-over of bodies of water being the most significant factor (Lack 1986). In the first 3 consecutive severe winters (84/85-86/87), Kingfisher numbers were relatively low, with a steady decrease in successive winters extending into the first warm winter. A rapid increase was recorded over the subsequent 3 milder winters, with a peak in numbers (0.33 bird/1 km) in the first cold winter of 90/91. Once again, over the subsequent series of severe winters, numbers

decreased gradually. Over the same period, a very similar pattern of variation in Kingfisher numbers was observed in Belgium (Hagemeijer, Blair 1997).

Birds of this species winter singly in their foraging areas (Cramp et al. 1977-94). Concentrations of several birds are exceptional, and have been recorded during severe winters, as follows: on 10 Feb 85 – 3 birds on the San at Przemyśl (Kunysz 1998); on 9 Feb 85, 3 birds near Besko (R. Jastowski); on 19 Feb 91 – 4 birds on the Skawa near Skawce (B. Czerwiński.).

On inland waters in Poland, in cold winters, in Jan 85 and 87, 106 and 58 birds were recorded, respectively (Zyska et al. 1990). In the month of Jan, in the years 1988-90, when the mean temperature was above 0°C, up to 345 birds (in 1990) were recorded inland. In Silesia, in Jan of the years 1985-95, up to



Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*

Grey-headed Woodpecker

Žlna sivá

Жовна сива

Grauspecht

Status

Osiadły, nielicznie lęgowy, koczuje.

Środowisko Skraje starych wysokopiennych drzewostanów liściastych, lasy lęgowe w dolinach rzecznych, w górach lasy bukowe, zadrzewienia śródpolne, stare parki, cmentarze.

Występowanie Dzięcioł zielonosiwy występuje głównie na Podkarpaciu i w Karpatach, na Wyż. Małopolskiej stwierdzony głównie w południowej części Wyż. Śląsko-Krakow-

90 birds were recorded; however, real numbers must have been considerably higher, since the species occurs even on very small watercourses, which were not surveyed (Czapulak, Betleja 1998). To the east of Małopolska, in the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in 11 (3.7%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), while in the Lutsk district, it has not been recorded in winter (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 394 (64.5%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 400-800 birds (Bejcek et al. 1995). A large proportion of the immatures from the Czech Republic migrate, while the adults attempt to winter close to their breeding grounds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 50 – 300 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	68	13,5	33,8
XII Dec	23	8,5	—
I Jan	25	7,5	—
II Feb	46	10,6	—
Wyżyna Małopolska	11	5,3	11,8
Podkarpacie	25	16,3	30,7
Karpaty	35	19,2	53,3

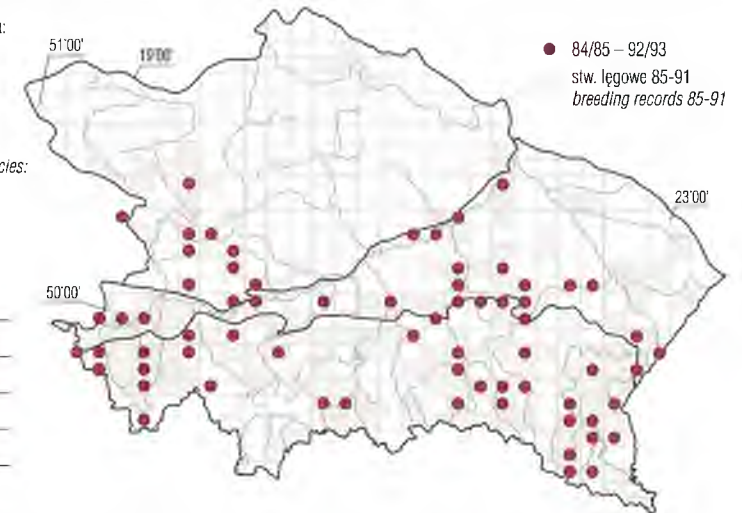
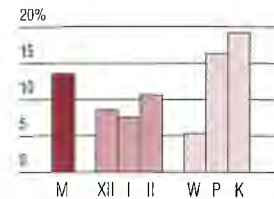
skiej. Rozmieszczenie zimowe pokrywa się z rozmieszczeniem w sezonie lęgowym, choć zimą stwierdzony na przeszło dwukrotnie mniejszym procencie skontrolowanych pól. Najwyżej stwierdzony w Beskidzie Żywieckim 750 m npm (W. Cichocki).

Liczniej stwierdzony tylko w sezonie 88/89, co może wskazywać, na pojawienie się ptaków spoza Małopolski. Liczebność zimową przyjęto na podstawie oceny populacji lęgowej. Zimą częściej niż dzięcioł zielony odwiedza karmniki.

Na sąsiednim Śląsku jest gatunkiem nielicznym (Dyrcz i in. 1991). Na Ukrainie zimuje regularnie lecz w Okręgu Lwowskim stwierdzony tylko na 7 (2,3%) polach (Gorban i in. 1989), a dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim nie obserwowany (Khymyn 1993). Na

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpal (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Słowacji populację lęgową tego osiadłego gatunku oceniono na 1 500-2 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 251 (41,0%) polach, a populację oceniano na 2 000-4 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Grey-headed Woodpecker

Picus canus

Status

Sedentary; scarce breeder; wanders.

Habitat Edges of mature tall deciduous forest; riverside deciduous forest in river valleys; in the mountains, beech forest; trees in open country, old parks, cemeteries.

Distribution This species is found mainly in the Podkarpacie and in the Carpathians; on the Małopolska Upland, it has been recorded mainly in the southern part of the Silesia-Kraków Upland. The distribution in winter coincides with the breeding range of the species; however, in winter it was recorded in half as many of the surveyed atlas blocks. The highest elevation record is from the Beskid Żywiecki at 750 m (W. Cichocki).

Greater numbers were recorded only in the winter of 88/89, which may point to an influx of birds from areas outside of

Ocena populacji zimującej 4 000-6 000 os.

Małopolska. The population was estimated using breeding-season data. In the winter, this species appears at feeders more often than the Green Woodpecker.

In neighboring Silesia, the species is sedentary and scarce (Dyrcz et al. 1991). In Ukraine, the species winters regularly; however, in the Lviv region, it was recorded in only 7 (2.3%) of the atlas blocks, and to the northeast, in the Lutsk district, it was not recorded at all (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species has been estimated at 1 500-2 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 251 (41.0%) of the atlas blocks and the population there was estimated at 2 000-4 000 birds (Bejcek et al. 1995)

Winter population estimate 4 000-6 000 birds.



Dzięcioł zielony *Picus viridis*

Green Woodpecker

Žlna zelená

Жовна зелена

Grünspecht

Status

Osiadły, nieliczne, lokalnie średnio licznie lęgowe, koczuje.

Środowisko Zadrzewione doliny rzeczne, skraje wysokopiennych lasów liściastych, oraz mieszanych z dużym udziałem drzew liściastych, większe zadrzewienia śródpolne, stare parki, ogrody, cmentarze.

Występowanie Występuje na terenie całej Małopolski. Najwięcej stwierdzeń pochodzi z Podkarpacia i Karpat. Rozmieszczenie zimowe odpowiada rozmieszczeniu w okresie lęgowym lecz zimą stwierdzony na znacznie mniejszej liczbie pól atlasowych. Najwyżej odnotowany w Pieninach 800 m n.p.m. (B. Kozik).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	140	27,8	49,3
XII Dec	60	22,1	—
I Jan	75	22,5	—
II Feb	81	18,7	—
Wyżyna Małopolska	39	18,8	29,8
Podkarpacie	55	35,9	54,7
Karpaty	54	29,7	52,4

Najczęściej spotykany w lutym. Obserwowany każdego roku w bardzo zmiennej ilości. Józefik (1961) podaje, na podstawie obserwacji zimowych z sez. 56/57, że w Beskidzie Śląskim gatunek licznie obserwowano w październiku i listopadzie, w grudniu był już nieliczny, a po nadejściu mrozów w końcu tego miesiąca, stwierdzano go rzadko. Liczebność populacji zimowej przyjęto na podstawie liczebności lęgowej.

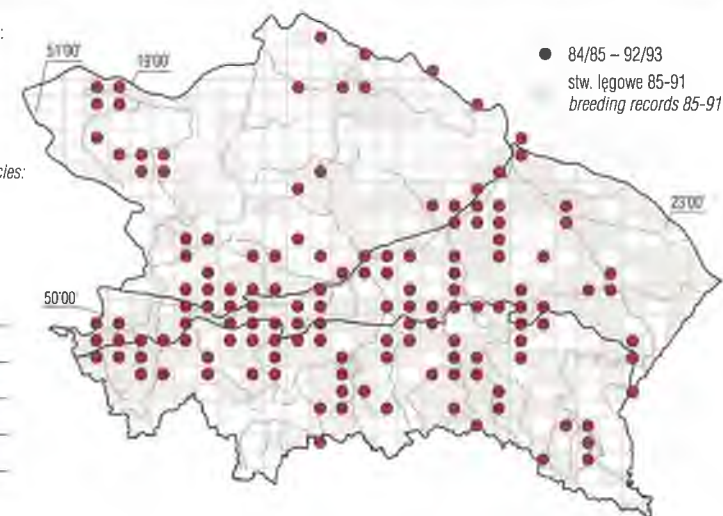
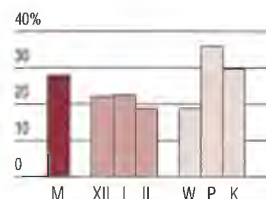
W Okręgu Lwowskim na Ukrainie, stwierdzony na 35 (11,7%) polach, czyli aż pięć razy częściej niż dzięcioł zielonosiwy, a dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim nie obserwowany (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 1 200-2 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 437 (71,5%) polach, a populację zimową oceniono na 6 000-12 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Łęki Górne 14 I – 2,4, 11 II – 2,4; Ryglice 29 XII – 1,8, 16 I – 3,7, 20 II – 1,8.

Ocena populacji zimującej 8 000-10 000 os.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Green Woodpecker

Picus viridis

Status

Sedentary; scarce breeder, locally fairly numerous; wanders.

Habitat Wooded river valleys; edges of tall deciduous forest, or of mixed forest with a high proportion of deciduous trees; large clusters of trees in open country; old parks, gardens, cemeteries.

Distribution Found throughout Małopolska. Most often recorded in the Podkarpacie and in the Carpathians. The distribution in winter coincides with the breeding range of the species; however, in winter it was recorded in considerably fewer atlas blocks. The highest-elevation record is from the Pieniny, at 800 m (B. Kozik).

The greatest number of records is from Feb. Recorded each year, but in highly variable numbers. According to Józefik (1961), in the Beskid Śląski, in the winter of 56/57, the number

of records was highest in Oct and Nov, and far lower in Dec, especially towards the end of the month, when the temperature dropped below 0°C. The winter population was estimated using breeding-season data.

In neighboring Silesia, the species is sedentary and generally scarce, though locally fairly numerous (Dyrcz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, recorded in 35 (11.7%) of the atlas blocks, that is, five times more often than the Grey-headed Woodpecker (Gorban et al. 1989). Farther to the northeast, in the Lutsk district, there were no records of this species (Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species was estimated at 1 200-2 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 437 (71.5%) of the atlas blocks, with a total estimated winter population of 6 000-12 000 birds. (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 8 000-10 000 birds.



Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*

Black Woodpecker

Đateľ čierny

Жовна чорна

Schwarzspecht

Status

Osiadły, nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowy, niektóre osobniki koczują.

Środowisko Rozległe drzewostany o różnej strukturze wiekowej i składzie gatunkowym.

Występowanie Stwierdzony w całej Małopolsce. Rozmieszczenie w okresie zimowym odpowiada rozmieszczeniu w okresie lęgowym, jednak zimą stwierdzony na przeszło połowę mniejszym procencie pól. Najwyżej odnotowany w Bieszczadach 1 000 m npm (G. Mołodyński) oraz w Dolinie Białego w Tatrach 30.01.92 także 1 000 m npm (P. Profus).

Dzięcioła czarnego częściej odnotowywano w zimie cieplejsze. W okresie badań spotykany stosunkowo nielicznie, ale zmiany wskaźnika (W_0) sugerują, że w początku lat 90 nastąpił wzrost liczebności tego gatunku.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	118	23,5	51,4
XII Dec	35	12,9	—
I Jan	50	15,0	—
II Feb	73	16,8	—
Wyżyna Małopolska	38	18,3	33,1
Podkarpacie	35	22,9	51,4
Karpaty	46	25,3	63,7

W lasach koło Kosienic i Woli Maćkowskiej na Podkarpaciu stwierdzono, że ptaki penetrowały obszar około 5 km² (Hordowski 1996b, 1999). Wielkość populacji przyjęto na podstawie oceny populacji lęgowej.

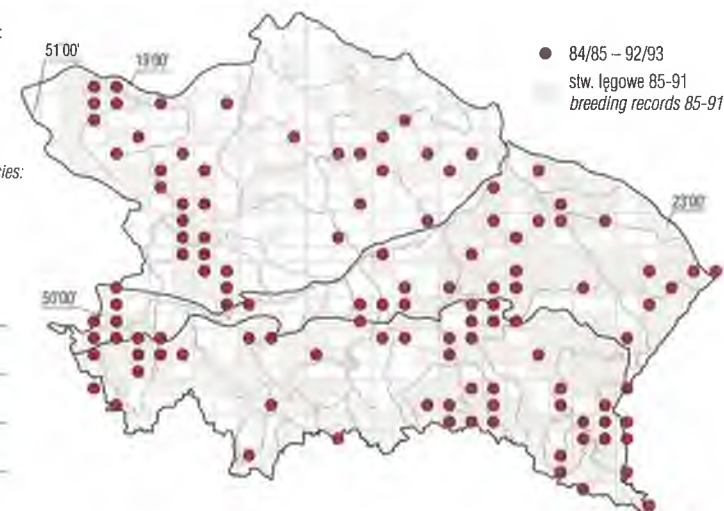
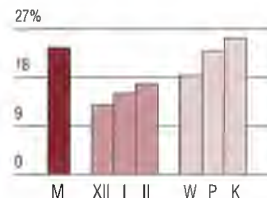
Na sąsiednim Śląsku jest średnio liczny, zimą odnotowany w zadrzewieniach i w parkach poza miejscami lęgowymi (Dyrcz i in. 1991). Dzięcioła czarnego o wiele częściej odnotowywano w sąsiadującym z Małopolską Okręgu Lwowskim, na Ukrainie. Stwierdzono go tam, aż na 103 (34,6%) polach i po dzięciole dużym był tam najczęściej spotykanym dzięciołem (Gorban i in. 1989). W małym Rejonie Łuckim stw. na 3 (1%) polach i zimowało 5-8 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 1 500-2 500 par (Trnka 1997). W Czechach obserwowany na 468 (76,6%) polach, a populację zimową oceniono na 3 000-6 000 os. (Bejcek in 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Zawarcie: 90/91 – 0,1; Dębina: 0,5.

Ocena populacji zimującej 13 000–18 000 os.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Black Woodpecker

Dryocopus martius

Status

Sedentary; scarce breeder, locally fairly numerous; some birds wander.

Habitat Extensive woods with high species-diversity and age-diversity.

Distribution Found throughout Małopolska. The distribution in winter coincides with the breeding range of the species; however, in winter it was recorded in less than half as many of the surveyed atlas blocks. The highest-elevation record is from the Bieszczady, at 1 000 m (G. Mołodyński) and in the Tatry in the Dolina Białego on 30 Jan 92 at 1 000 m (P. Profus).

The greatest number of records of this species in Małopolska is from the Podkarpacie. The species was recorded more often in warm winters, which points to a direct correlation between its occurrence and the prevailing temperature. During the study period, recorded in relatively small numbers; however, changes of the W_0 abundance index point to a population

increase in the early 1990s. In forests near Kosienice and Wola Maćkowska in the Podkarpacie, each bird occupied an area of about 5 km² (Hordowski 1996b, 1999). The winter population estimate was calculated using breeding-season data.

In neighboring Silesia, the species is fairly numerous, and is recorded in winter in stands of trees away from the breeding sites (Dyrcz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, adjacent to Małopolska, the species was recorded far more frequently, with records from as many as 103 (34.6%) of the atlas blocks. There, only the Great Spotted Woodpecker was more frequently recorded in winter (Gorban et al. 1989). In the Lutsk district, the species was recorded in only 3 (1%) of the atlas blocks, with a total of 5-8 wintering birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species was estimated at 1 500-2 500 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 468 (76.6%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 3 000-6 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 13 000 - 18 000 birds.



Dzięcioł duży *Dendrocopos major*

Great Spotted Woodpecker

Дател'велкы

Дятел звичайний

Buntspecht

Status

Częściowo osiadły, średnio licznie zimuje, średnio licznie, lokalnie licznie lęgowy, koczuje.

Środowisko Lasy liściaste, mieszane i iglaste o różnej strukturze wiekowej, zadrzewione doliny rzeczne, zadrzewienia śródpolne, parki, ogrody, sady, tereny zurbanizowane.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Podobnie jak w okresie lęgowym odnotowany na największej liczbie pól atlasowych w Karpatach i na Wyż. Małopolskiej, lecz na mniejszym procencie pól skontrolowanych. Występuje z podobną częstością w ciągu całej zimy, jedynie w lutym stwierdzany jest niewielki wzrost częstości obserwacji o 10% (wskaźnik W_0). Najwyżej obserwowany w Tatrach, aż po górną granicę lasu 1 450 m n.p.m. (W. Cichocki). Zimą pojawia się na terenach zurbanizowanych, gdzie nie występuje w okresie lęgowym lub pojawia się tam i nie gniazduje. Na przykład stwierdzono go zimą w 5 parkach dworskich na Pogórzu Ciężko-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	391	77,7	89,2
XII Dec	162	59,6	—
I Jan	218	65,5	—
II Feb	292	67,3	—
Wyżyna Małopolska	155	74,5	85,7
Podkarpacie	113	73,9	84,4
Karpaty	142	78,0	89,2

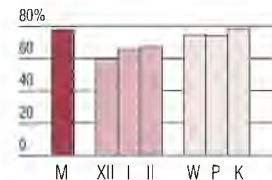
wickim, w których nie gniazdowna (Baczyński 1995).

W okresie badań stwierdzono zwiększenie się liczebności dzięcioła dużego. Znacznie liczniejszy w lasach iglastych i mieszanych niż w liściastych. Najwyższe zagęszczenia zimą osiąga w siedliskach borowych, gdzie wynoszą one od 2,6 do 8,8 os./10 ha, a nieco mniejsze w dąbrowie – 3,8 os./10 ha (Hordowski 1996a, Skórka 1997). W siedliskach parkowych i innych poza lasami należy z reguły do gatunków akcesorycznych, osiągając zagęszczenie 0,4-2,3 os./10 ha (Baczyński 1995, Kunysz 1995b, 1996, Czernicki 1997), a wyjątkowo 6,4 os./10 ha w Kosienicach (Hordowski 1996a).

Czasami spotykany w koczujących, mieszanych stadach wraz z sikorami, pęczaczami kowalikiem i innymi gatunkami dzięciołów (Czernicki 1997), gdyż często wokół niego skupiają się inne gatunki (Cieślak 1983). Zdecydowana większość obserwacji z Małopolski dotyczy pojedynczych osobników, rzadziej dwóch ptaków, co prawdopodobnie wynika ze znanego u tego gatunku terytorializmu zimowego (Skoczylas 1961, Rychlik 1979). Zimą samce stanowią średnio 63% stwierdzonych dzięciołów ($N_{os}=405$). Podobne wyniki uzyskał Skoczylas (62,5% samców) (1961), który badał populację dzięcioła dużego w borze sosnowym w Puszczy Kampinoskiej k. Warsza-

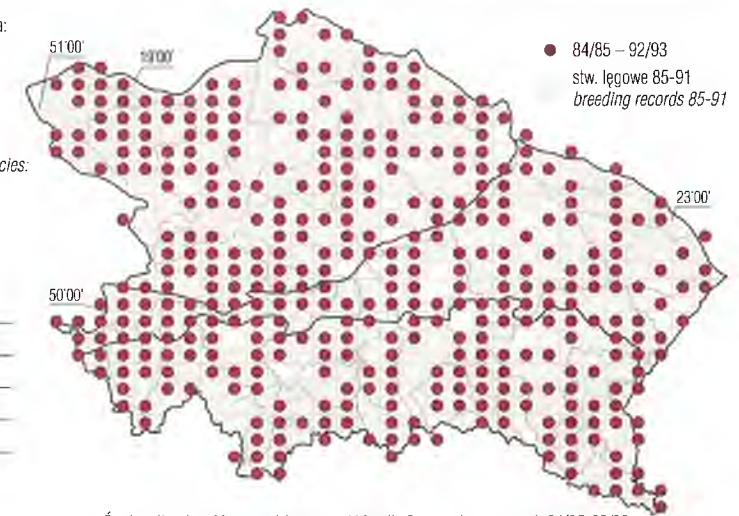
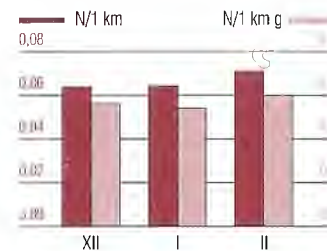
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



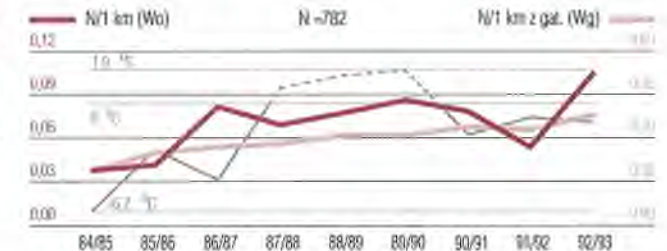
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



wy. W okolicach Przemyśla w sez. 83/84 i 89/90-91/92 stwierdzono na powierzchni 60 ha lasów mieszanych z przewagą sosny, zimowanie 15-18 os. Średnie terytorium miało około 4 ha (Hordowski 1999).

Jedyny ptak z obrączką stwierdzony zimą 25.01.1963 w Krakowie, został zaobrączkowany jako dorosły 2.06.1957 także w Krakowie (mat. SO IE PAN).

Na Śląsku jest gatunkiem liczny, mogą występować inwazyjnie (Dyrcz i in. 1991). Na Ukrainie, w sąsiadującym z Małopolską Okręgu Lwowskim, stwierdzony na 174 (58,4%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim na 71 (23%) polach i zimowało 130-160 os. (Gorban i in. 1989, Khymyn

1993). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 30 000-60 000 par (Trnka 1997). W Czechach odnotowany na 535 (87,6%) polach, a populację oceniano na 150 000-300 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice: bór wysokopienny – 3,3, młodnik – 1,7, skraj lasu – 1,5; Batycze 8,8; Dębina 1,3; Kosienice 6,4; Olszynka 3,8; Wola Maćkowska 2,0; Zawarcie 89/90 – 3,4, 90/91 – 3,2; Zawarcie A 5,4; Łęki Górne 11 II – 4,8; Ołpiny 19 XII – 1,3, 15 I – 2,7, 12 II – 1,3; Zwiernik 11 XII – 1,4, 14 I – 1,4, 11 II – 4,3.

Ocena populacji zimującej 50 000-90 000 os.

Great Spotted Woodpecker*Dendrocopos major***Status**

Partially sedentary; winters in fairly large numbers; fairly numerous breeder, locally numerous; wanders.

Habitat Deciduous, mixed, and coniferous forest of various ages; wooded river valleys, trees in open country; parks, gardens, orchards; urban areas.

Distribution Found throughout Małopolska. As in the breeding season, in winter, this species was most frequently recorded in the Carpathians and on the Małopolska Upland, but in a lower percentage of blocks atlas. The frequency of records is generally quite uniform over the course of the winter, although in Feb, an increase was noted (10%). The highest-elevation records are from the Tatry, at the treeline at 1 450 m (W. Cichocki). In the winter, this species appears in urban habitats, which it visits only irregularly, if at all, during the breeding season. For example, in the Ciężkowice Foothills, in the winter, it was recorded in 5 manor parks in which it did not breed (Baczyński 1995).

During the study period, a population increase was observed. The species was far more numerous in coniferous and mixed forest than in deciduous forest. The highest densities in winter, from 2.6 to 8.8 birds/10 ha, were recorded in coniferous forest; slightly lower densities were found in oak forest – 3.8 birds/10 ha (Hordowski 1996a, Skórka 1997). In parks and other non-forest habitats, it is generally an auxiliary species, with densities from 0.4 to 2.3 birds/10 ha (Baczyński 1995, Kunysz 1995b, 1996, Czernicki 1997); exceptionally, as many

as 6.4 birds/10ha were recorded at Kosienice (Hordowski 1996a).

The species is sometimes recorded in wandering mixed flocks of tits, treecreepers, nuthatches, and other woodpeckers (Czernicki 1997); in such flocks, the other species concentrate around the Great Spotted Woodpecker (Cieślak 1983). The vast majority of the records from Małopolska were of single birds, with fewer records of two birds: this is likely a result of the winter territoriality of this species (Skoczylas 1961, Rychlik 1979). In winter, out of 405 sexed birds, 63% were males. A similar result was obtained in a pine stand in the Kampinos Forest near Warsaw (62.5% of all birds) (Skoczylas 1961). Between 15-18 birds were recorded in the winters of 83/84 and 89/90-91/92 near Przemyśl, in about 60 ha of mixed forest in which pine dominated. The mean territory area was approximately 4 ha (Hordowski 1999).

The only winter banding recovery was obtained on 25 Jan 1963 in Kraków and involved a bird banded as an adult on 2 June 57, also in Kraków (SO IE PAN materials).

In neighboring Silesia, the species is numerous and sometimes irruptive (Dyrz et al. 1991). Directly to the east of Małopolska, in the Lviv region of Ukraine, recorded in 174 (58.4%) of the atlas blocks, and in the Lutsk district, in 71 (23%) of the atlas blocks, with a total of 130-160 wintering birds (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species was estimated at 30 000-60 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 535 (87.6%) of the atlas blocks, with a total wintering population estimated at 150 000 – 300 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 50 000-90 000 birds.

**Dzięciół białoszyi**
(syryjski)*Dendrocopos syriacus*

Syrian Woodpecker

Дател' hnedkavj

Дятел сїрійський

Blutspecht

Status

Osiadły, bardzo nielicznie lokalnie lęgowy, częściowo koczuje.

Środowisko Tereny zurbanizowane, parki, ogrody, sady, zadrzewione doliny rzeczne, obrzeża lasów liściastych i mieszanych.

Występowanie Najwięcej stwierdzeń pochodzi z Podkarpacia. Głównie z Pradoliny Podkarpackiej, Pogórza Rzeszowskiego, Płaskowyżu Kolbuszowskiego, Doliny Dolnego Sanu oraz Niziny Nadwiślańskiej, czyli ze znanych miejsc lęgowych tego gatunku. Najczęściej obserwowany w lutym. Liczebność populacji

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 45	31	6,2	10,0
XII Dec	9	3,3	—
I Jan	19	5,7	—
II Feb	23	5,3	—
Wyżyna Małopolska	7	3,4	4,9
Podkarpacie	23	15,0	21,2
Karpaty	4	2,2	4,2

oceniono na podstawie danych z sezonu lęgowego.

Gatunek ten, po raz pierwszy w Polsce, został stwierdzony w 1978 w Małopolsce w Trzcianie pod Rzeszowem (Ciosek, Tomiałojć 1982). Najliczniejsza populacja tego gatunku w Polsce występuje na terenie Małopolski.

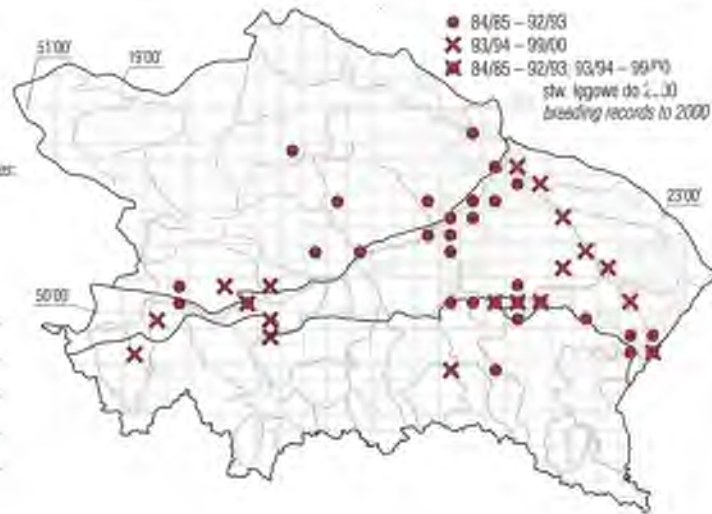
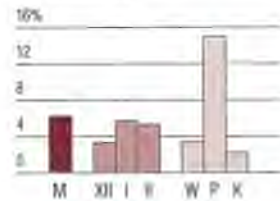
Na Śląsku rzadko odnotowywany (Dyrz i in. 1991). Na terenie Okręgu Lwowskiego, graniczącego z Małopolską, stwierdzony zimą na 26 (8,7%) polach, a w Rejonie Łuckim stwierdzony na 69 (22%) polach i zimował 100-130 os. (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 1 500-2 500 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony tylko na Morawach na 18 (2,9%) polach, a populację oceniono na 80-160 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Arboretum Bolestraszyce 1984 I – 1,0, 94/95 – 0,2; Przemyśl park zamkowy – 0,1.

Ocena populacji zimującej 1 000-2 000 os.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus*

Status

Sedentary; very scarce local breeder; some birds wander.

Habitat Urban areas, parks, gardens, orchards; wooded river valleys; edges of deciduous and mixed forest.

Distribution The greatest number of Syrian Woodpecker records is from the Podkarpacie, primarily from the Podkarpacie Prolo-valley, the Rzeszów Foothills, the Kolbuszowa Plateau, the Lower San Valley, and the Wisła Lowland, that is, from the known breeding areas of the species. Most often recorded in Feb. The population was estimated using breeding-season data. The first record of the species for Poland, in 1978, was obtained in Małopolska, at Trzciana near Rzeszów (Ciosek,

Tomiałojć 1982). To this day, the largest population of this species in Poland is in Małopolska.

In Silesia, the species is rarely recorded (Dyrz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, adjacent to Małopolska, it was recorded in winter in 26 (8.7%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and in the Lutsk district, in 69 (22%) of the atlas blocks, with a total of 100-130 wintering birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species was estimated at 1 500-2 500 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded exclusively in Moravia, in 18 (2.9%) of the atlas blocks, where the wintering population was estimated at 80-160 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 000-2 000 birds.



Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*

Middle Spotted Woodpecker

Дятел'простредній

Дятел'середній

Mittelspecht

Status

Osiadły, nieliczne, lokalnie bardzo nieliczne lęgowe, częściowo koczuje.

Środowisko Obrzeża lasów liściastych i mieszanych, wilgotne lasy w dolinach rzecznych, lasy lęgowe, stare parki i sady.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Najczęstszy na Podkarpaciu. Odnotowany na podobnym procencie pól jak w okresie lęgowym na Wyż. Małopolskiej i Podkarpaciu, a na nieco mniejszym procencie pól w Karpatach. Najmniej stwierdzeń na Wyż. Małopolskiej, gdzie dominują bory sosnowe, których unika. Najwyżej obserwowany w Gorcach 850 m npm (A. Felger).

Najczęściej spotykany w lasach liściastych oraz w siedliskach parkowych. Najwięcej stwierdzeń pochodzi ze stycznia i lutego. W grudniu najmniej obserwacji. Wydaje się, że

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	80	15,9	20,9
XII Dec	20	7,4	—
I Jan	41	12,3	—
II Feb	40	9,2	—
Wyżyna Małopolska	16	7,7	7,8
Podkarpacie	37	24,2	23,5
Karpaty	32	17,6	21,7

zimą w Małopolsce częściej spotykane są samce niż samice dzięcioła średniego. Na 16 ptaków, u których rozpoznano płeć, stwierdzono 12 samców (75%). Czasami spotykany w koczujących, mieszanych stadach wraz z sikorami, pełzaczami kowalikiem i innymi gatunkami dzięciołów (Czernicki 1997). Liczebność zimową przyjęto na podstawie oceny populacji lęgowej.

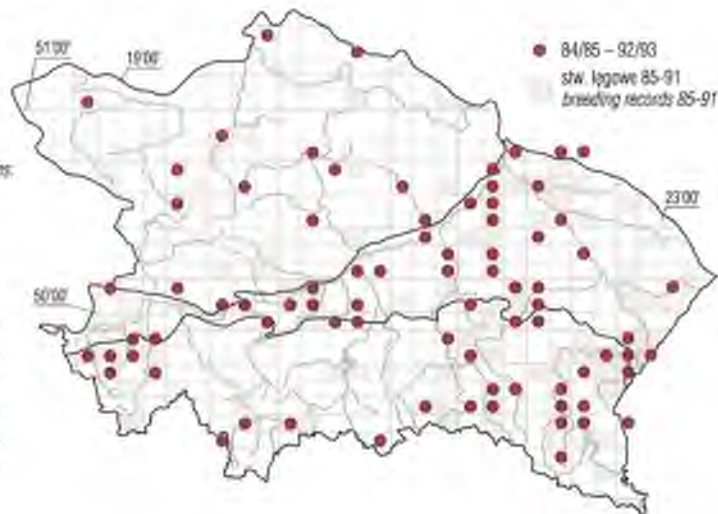
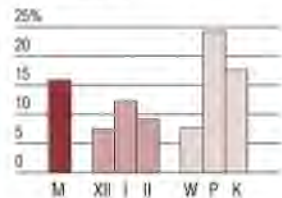
Na Śląsku jest nieliczny, lokalnie średnio liczny (Dyrz i in. 1991). Na Ukrainie, w sąsiedztwie z Małopolską Okręgu Lwowskim, stwierdzony na 30 (10,1%) polach atlasowych, a w Rejonie Łuckim na 13 (4%) polach i zimowało 25-30 os. (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 2 500-4 000 par (Trnka 1997). W Czechach wykazany na 165 (27,0%) polach, z populacją zimującą 1 200-2 500 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Batorycze 1,4; Olszynka 0,4; Dębina 0,3; Krasieczyn park 0,8; Bolestraszyce 94/95-0,8, 95/96-1,3, 96/97-0,5.

Ocena populacji zimującej 7 000-11 000 os.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Middle Spotted Woodpecker

Dendrocopos medius

Status

Sedentary; scarce breeder, locally very scarce; some birds wander.

Habitat Edges of deciduous or mixed forest; moist, riverside, deciduous forest in river valleys; old parks and orchards.

Distribution Found throughout Małopolska. Most often recorded in the Podkarpacie. The proportion of atlas blocks in which the species was recorded on the Małopolska Upland and in the Podkarpacie was similar in winter and in the breeding season; in the Carpathians, the frequency of winter records was slightly lower than in the breeding season. The species was least numerous on the Małopolska Upland, which can be attributed to the fact that pine forests, which the species avoids, prevail there. The highest-elevation record is from the Gorce, at 850 m (A. Felger).

Most often recorded in deciduous forests and parks. Most of the records are from Jan and Feb; in Dec, the number of records is the lowest. It appears that in Małopolska, more males than females are recorded in winter. Out of 16 sexed birds, 12 were male (75%). This species is sometimes recorded in mixed flocks of wandering birds, together with tits, treecreepers, nuthatches, and other woodpeckers (Czernicki 1997). The winter population was estimated using breeding-season data.

In Silesia, the species is generally scarce, though locally fairly numerous (Dyrcz et al. 1991). In Ukraine, in the Lviv district, adjacent to Małopolska, recorded in 30 (10.1%) of the atlas blocks, and in the Lutsk district, in 13 (4%) of the atlas blocks, with a total of 25-30 wintering birds (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species was estimated at 2 500-4 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 165 (27.0%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 1 200-2 500 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 7 000-11 000 birds.



Dzięcioł biało-grzbiety *Dendrocopos leucotos*

White-backed Woodpecker

Дятел'біелохрбты

Дятел білоспинний

Weißbrückenspecht

Status

Osiadły, występuje lokalnie, bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie lęgowy, koczuje.

Środowisko Starodrzewy liściaste, lasy lęgowe, w górach także bory mieszane.

Występowanie Najwięcej stwierdzeń dzięcioła biało-grzbiatego pochodzi ze wschodnich terenów Karpat, tj. Beskidu Niskiego, Gór Sanocko-Turczańskich i Bieszczadów, czyli z terenów jego najpowszechniejszego występowania w sezonie lęgowym. Najwyżej ptaki tego gatunku spotkano na Górze Stołów k. Klimczoka 1 035 m npm (J. Król), na północnym stoku Śnieżnicy w Beskidzie Wyspowym 950 m npm (B. Czerwiński) oraz w Dolinie Ku Dziurze w Tatrach 950 m npm (P. Profus

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 42	38	7,6	7,4
XII Dec	21	7,7	—
I Jan	14	4,2	—
II Feb	19	4,4	—
Wyżyna Małopolska	3	1,4	1,6
Podkarpacie	5	3,3	2,8
Karpaty	30	16,5	16,5

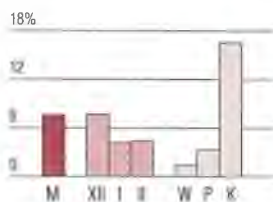
1993). W dwu pierwszych przypadkach były to żerujące samice. Z Wyż. Małopolskiej pochodzą cztery doniesienia. Samicę obserwowano 10.12.1989 w Chmielowicach (S. Pajęczkowski), 1.12.1990 – 1 os. w Miękinii (K. Noworyta) oraz dwukrotnie w okolicy Łysogór: 14.02.1993 w sadzie na skraju wsi Kakonin, obserwowano również 1 samicę (K. Walasz) 15.01.2000 1 os. k. Woli Szczygiełkowej (K. Kus). Na Podkarpaciu stwierdzony w pięciu miejscach.

Na Śląsku jest skrajnie nieliczny (Dyrcz i in. 1991). Na Ukrainie w sąsiadującym z Małopolską Okręgu Lwowskim stwierdzony tylko na 5 (1,7%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 1 500-2 500 par (Trnka 1997). W Czechach w sez. 92/93-94/95 wykazany tylko z 10 (1,6%) pól przy granicy ze Słowacją, z populacją zimującą 50-100 os. (Bejcek i in. 1995)

Ocena populacji zimującej 1 500-2 500 os.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



White-backed Woodpecker

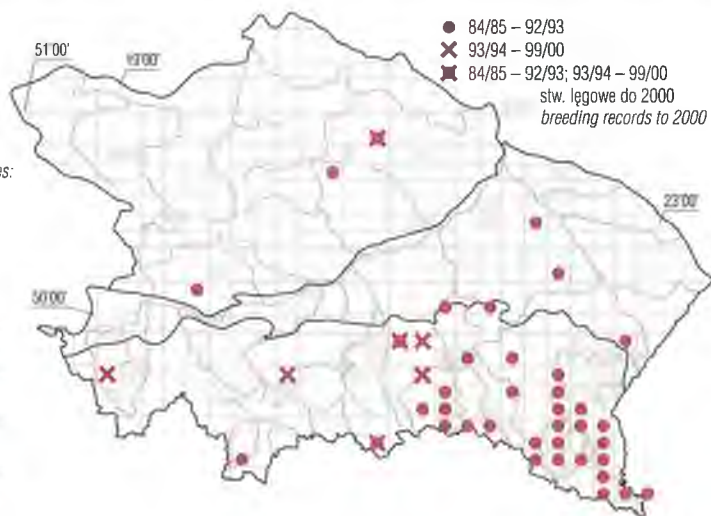
Dendrocopos leucotos

Status

Sedentary; local, very scarce breeder, locally scarce; wanders.

Habitat Mature deciduous forest; moist, riverside, deciduous forest; in the mountains, also mixed forest.

Distribution The greatest number of records of this species is from the eastern part of the Carpathians, including the Beskid Niski, the Sanok-Turka Mountains, and the Bieszczady, which are the areas where the species is most widespread during the breeding season. The highest-elevation records are from Góra Stołów near Klimczok, at 1 035 m (J. Król), and from the northern slope of Śnieżnica in the Beskid Wyspowy, at 950 m in the Tatry (B. Czerwiński) and in the Ku Dziure valley at 950 m (P. Profus 1993). First two of these records were of single feeding females. On the Małopolska Upland, there are 4 records. A female on



10 Dec 89 was at Chmielowice (S. Pajączkowski); on 1 Dec 90 – 1 bird was at Miękinia (K. Noworyta); and there are two records from the Lysogóry area: on 14 Feb 93 1 female was recorded in an orchard at Kakonin, (K. Walasz), and on 15 Jan 00, a bird was found near Wola Szczygiełkowa (K. Kus). In the Podkarpacie, recorded 4 times. The winter population was estimated using breeding-season data.

In Silesia, the species is extremely scarce (Dyrzc et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, adjacent to Małopolska, it was recorded in only 5 (1.7%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species was estimated at 1 500-2 500 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 92/93-94/95, it was recorded in only 10 (1.6%) of the atlas blocks, close to the Slovak border, with a total of 50-100 wintering birds.

Winter population estimate 1 500-2 500 birds.



Dzięciołek *Dendrocopos minor*

Lesser Spotted Woodpecker

Дател' малий

Дятел малий

Kleinspecht

Status

Częściowo osiadły, nielicznie, lokalnie średnio licznie lub bardzo nielicznie lęgowy, koczuje.

Środowisko Zadrzewienia w dolinach rzek oraz w pobliżu osad ludzkich, sady, ogrody, parki i lasy liściaste oraz iglaste z domieszką drzew liściastych.

Występowanie Rozmieszczony w miarę równomiernie w całej Małopolsce. Najczęściej spotykany w Karpatach, a najrzadziej na Wyż. Małopolskiej. Najwyżej wykazywany z Tatr 1 000 m npm (W. Cichocki), Pogórza Spisko-Gubałowskiego 1 000 m npm (W. Cichocki) oraz Gorców – stoki Turbacza 900 m npm (M. Faber).

Ze stycznia mniej stwierdzeń niż z grudnia i lutego. Liczebność na 1 km transektu (W_g) była dość stała w ciągu całej zimy i wynosiła od 0,19 do 0,23 os./1 km. Zmniejszenie się

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%	%
Małopolska	214	42,5	47,6
XII Dec	83	30,5	—
I Jan	93	27,9	—
II Feb	132	30,4	—
Wyżyna Małopolska	55	26,4	32,2
Podkarpacie	77	50,3	46,9
Karpaty	92	50,5	54,2

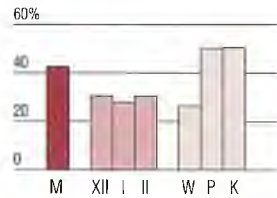
wskaznika liczebności ogólnej W_o sugeruje, że w ciągu 9 lat badań nastąpił spadek liczebności zimowej tego gatunku. Wyjątkowo wysokie wskaźniki W_o osiągnięte były w czasie ostrych zim 84/85, a zwłaszcza 86/87. Sugeruje to możliwość pojawu w tych okresach imigrantów z innych terenów. Spotykany często na terenach zurbanizowanych i wśród zieleni miejskiej. Zimą w Małopolsce częściej spotykane są samce niż samice dzięciołka. Na 117 ptaków, u których rozpoznano płeć, stwierdzono 77 samców (65,8%). Liczebność populacji oceniono na podstawie danych z sezonu lęgowego.

Na sąsiednim Śląsku jest nieliczny (Dyrzc i in. 1991). Na Ukrainie, w sąsiadującym z Małopolską Okręgu Lwowskim, stwierdzony na 71 (23,8%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim na 21 (7%) polach i zimowało 30-35 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 2 000-4 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 350 (57,3%) polach, z zimową populacją ocenioną na 3 000-6 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 18 000-22 000 os.

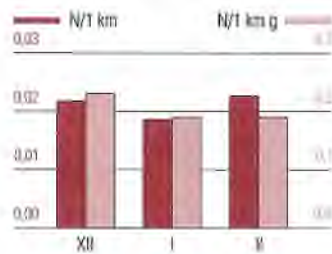
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Lesser Spotted Woodpecker

Dendrocopos minor

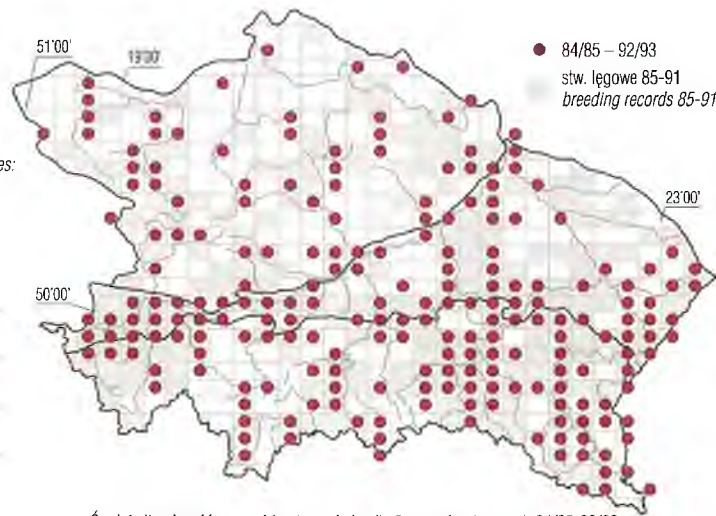
Status

Partially sedentary; scarce breeder, locally fairly numerous or very scarce; wanders.

Habitat Trees in river valleys and near human settlements; orchards, gardens, parks; deciduous forest or coniferous forest with a deciduous admixture.

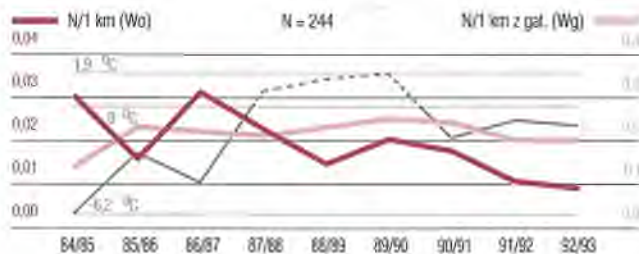
Distribution Distributed fairly uniformly throughout Małopolska. Most often recorded in the Carpathians, and least often on the Małopolska Upland. The highest-elevation records are from the Tatry, at 1 000 m (W. Cichocki), from the Spisz-Gubałowska Foothills, also at 1 000 m (W. Cichocki), and from the slopes of Turbacz in the Gorce, at 900 m (M. Faber).

Least often recorded in January. The W_9 abundance index was fairly stable throughout winter, attaining values from 0.19 to 0.23 birds/1 km. A drop in the W_0 abundance index points to a decline in the winter numbers of this species over the 9 years



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



of the study period. Exceptionally high values of the W_0 index, recorded during the severe winters of 84/85, and particularly 86/87, point to a possible influx of birds from other areas. The species is frequently recorded in urban areas. It appears that in Małopolska, males are more often recorded in winter than are females. Out of 117 sexed birds, 77 were male (65.8%). The winter population of this species was estimated using breeding-season data.

In neighboring Silesia, the species is scarce (Dyrz et al. 1991). In Ukraine, in the Lviv district, adjacent to Małopolska, it was recorded in 71 (23.8%) of the atlas blocks, and in the Lutsk district – in 21 (7%) of the atlas blocks, with a total of 30-35 wintering birds (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species was estimated at 2 000-4 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded on 350 (57.3%) of the atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 3 000-6 000 birds (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 18 000-22 000 birds.



Dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*

Three-toed Woodpecker

Дятел'троярсты

Дятел трипальций

Dreizehenspecht

Status

Osiadły, bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie lęgowy, koczuje.

Środowisko Lasy górskie regla dolnego i górnego o różnym składzie wiekowym i gatunkowym. Preferuje rozległe stare drzewostany z domieszką świerków i jodeł.

Występowanie Spotykany zimą w Karpatach w pobliżu swych terenów lęgowych w Tatrach (W. Cichocki), Gorcach (J. Loch), Pieninach (W. Król), na Pogórzu Przemyskim (Ćwikowski 1995, W. Ziaja), w Beskidzie Niskim (M. Stój) i w Bieszczadach (G. Mołodyński).

W zimie dzięcioły mogą przelatywać na tereny niżej położone, jak to stwierdzono w Czechach (Bejček i in. 1995). Odnotowano go

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	Zima Winter %	Oke. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 14		10	2,0	5,3
XII	Dec	3	1,1	—
I	Jan	5	1,5	—
II	Feb	7	1,6	—
Wyżyna Małopolska		0	0,0	0,0
Podkarpacie		0	0,0	0,0
Karpaty		10	5,5	15,1

poza terenami lęgowymi w Wierchomli w Beskidzie Sądeckim, 8.02.1996 1 os. (T. Baziak). Najdalej na północ stwierdzono go w Paśmie Brzanki na Pogórzu Strzyżowskim, gdzie 25.01.1998 obserwowano w borze świerkowym ptaka w szacie młodocianej (M. Skucha).

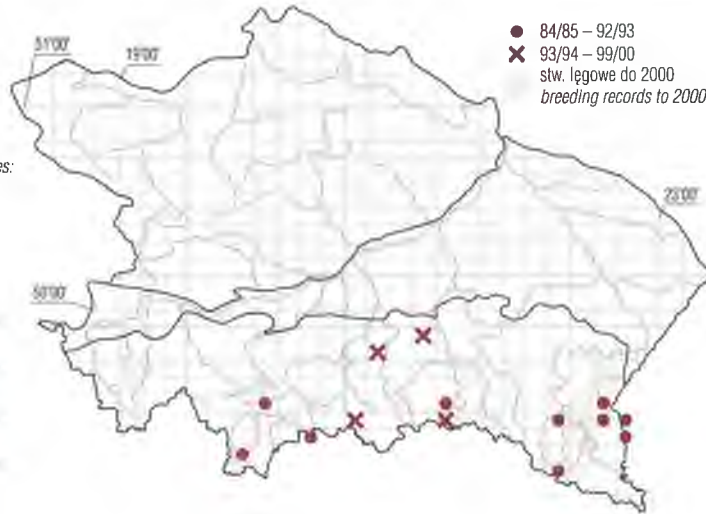
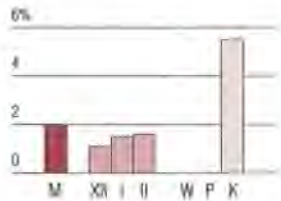
Ostatnio poznano dokładniej liczebność lęgowej populacji tatrzańskiej. Liczy ona 37 par (Cichocki 1996). Liczebność populacji zimującej przyjęto na podstawie oceny populacji lęgowej. Sytuacja całej populacji karpackiej nie jest w pełni poznana i wymaga pilnych badań, dlatego podana ocena liczebności jest przybliżona.

Na Śląsku sporadycznie obserwowany, lęgów nie stwierdzono (Dyrz et al. 1991). Na Ukrainie w sąsiadującym z Małopolską Okręgu Lwowskim stwierdzony na 31 (10,4%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 800-1 200 par (Trnka 1997). W Czechach obserwowany na 20 (3,3%) polach, z populacją zimującą 150-300 os. (Bejček i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 800-1 000 os.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Three-toed Woodpecker

Picoides tridactylus

Status

Sedentary; very scarce breeder, locally scarce; wanders.

Habitat Mountain forests, of various species and age types, in the lower and upper montane zones; favors extensive, mature forest with an admixture of spruce and fir.

Distribution In the winter, recorded exclusively in the Carpathians, in the vicinity of breeding areas in the Tatry (W. Cichocki), the Gorce (J. Loch), the Pieniny (W. Król), the Przemyśl Foothills (Ćwikowski 1995, W. Ziaja), the Beskid Niski (M. Stój), and the Bieszczady (G. Mołodyński).

In the winter, the birds may descend to lower elevations, as has been observed in the Czech Republic (Bejcek et al. 1995). Away from the breeding grounds, recorded at Wierchomla in the Beskid Sądecki - on 8 Feb 96, 1 bird (T. Baziak). The northernmost record is from the Brzanka Range of the Strzyżów

Foothills, where on 25 Jan 98, 1 immature bird was observed in a spruce forest (M. Skucha). The breeding population has recently been studied in some detail in the Tatry, where 37 pairs were recorded (Cichocki 1996). The winter population was estimated using breeding-population estimates. The status of the Carpathian population as a whole is not yet fully known, and urgently requires further study; therefore, the population estimate is only approximate.

In Silesia, the species has been recorded only occasionally, with no confirmed breeding (Dyrz et al. 1991). In the Lviv district of Ukraine, adjacent to Małopolska, the species was recorded in 31 (10.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species has been estimated at 800-1 200 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 20 (3.3%) of the atlas blocks, with a total of 150-300 wintering birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 800-1 000 birds.



Kalandra czarna *Melanocorypha yeltoniensis*

Black Lark

Škovran čierny

Жайворонок чорний

Mohrenlerche

Status

XII-II Zalatyje wyjątkowo.

III-XI Nie stwierdzona.

Z terenu Małopolski pochodzi tylko jedna obserwacja dorosłego samca 17.01.1988 dokonana na polach w pobliżu miejscowości Kosienice (Hordowski 1989). Jest to pierwsze udokumentowane stwierdzenie tego gatunku w Polsce.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

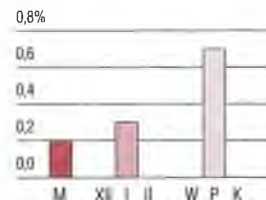
	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	0	0,0
I Jan	1	0,3
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

Łęgowiska kalandry czarnej rozciągają się od doliny Wołgi na wschód poprzez stepy Kazachstanu do centralnej Azji. Szacunkowa liczba par lęgowych w europejskiej części Rosji wynosi od 6 000 do 10 000 (Hagemeijer, Blair 1997). Gatunek częściowo wędrowny. Jesienią migruje we wrześniu i w październiku, szczyt przelotu wiosennego przypada na marzec. Zimowiska znajdują się na zachód i południe od terenów lęgowych, w szerokim pasie na południu Ukrainy i Rosji, wzdłuż północnych wybrzeży Morza Czarnego aż do Kaukazu.

Stwierdzana wielokrotnie w zachodniej Europie (Cramp i in. 1977-94, Snow, Perrins 1998). W Zachodniej Ukrainie, na Słowacji i w Czechach nie obserwowana zimą (Gorban i in.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997; Bejcek i in. 1995).

Black Lark

Melanocorypha yeltoniensis

Status

Dec-Feb Accidental

Mar-Nov Not recorded

There is only one record of this species in Małopolska: on 17 Jan 88, 1 adult male was seen in fields near Kosienice (Hordowski 1989). This was the first well-documented record of this species in Poland.

The breeding grounds of the species extend from the Volga valley across to the steppes of Kazakhstan and central Asia. The breeding population of the species in the European part of

Russia has been estimated at 6 000-10 000 pairs (Hagemeijer, Blair 1997). The species is partially migratory: fall migration is in Sep and Oct, while spring migration peaks in Mar.

The wintering grounds extend to the west and south of the breeding grounds, from southern Ukraine and Russia, along the northern coast of the Black Sea, east to the Caucasus.

There are many records farther west in Europe (Cramp et al. 1977-94, Snow, Perrins 1998). However, in Western Ukraine, in Slovakia, and in the Czech Republic, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).



Skowrończyk krótkopalcowy *Calandrella brachydactyla*

Short-toed Lark

Škovránok krátkoprstý

Kurzzehenlerche

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Nie stwierdzony.

Stwierdzony jeden raz. 18.02.1990 20 os. zerowało na polach k. Kosienic razem ze skowronkami zwyczajnymi i górniczkami

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	0	0,0
I Jan	0	0,0
II Feb	1	0,2
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	1	0,7
Karpaty	0	0,0

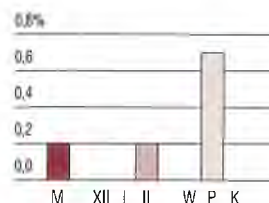
(Hordowski 1993). Jest to czwarte stwierdzenie tego gatunku w Polsce i pierwsze tak dużego stada. Wszystkie pozostałe obserwacje dotyczyły pojedynczych osobników. Do końca 1998 stwierdzony w Polsce 9 razy w tym 2 obserwacji dokonano w okresie zimowym (Raporty KF).

Skowrończyk krótkopalcowy zasiedla obszary półpustynne i stepowe od Portugalii aż po centralne Chiny. Gatunek wędrowny, europejska populacja zimuje w Afryce na południe od Sahary. Migruje z lęgówisk od połowy sierpnia do połowy września. Powraca na lę-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miejsce zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



gowiska w marcu. Najbliżej Polski lęgówiska znajdują się na Słowacji (1-10 par), gdzie pierwsze lęgi odnotowano w 1992 i na Węgrzech (10-15 par) (Snow, Perrins 1998). W Zachod-

niej Ukrainie, na Słowacji i w Czechach nie obserwowany zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997; Bejcek i in. 1995).

Short-toed Lark (Greater)

Calandrella brachydactyla

Status

Dec-Feb Accidental

Mar-Nov Not recorded

This species was recorded only once: on 18 Feb 90, 20 birds were seen foraging in fields near Kosienice, together with Skylarks and Shore (Horned) Larks (Hordowski 1993). This was the 4th record of this species in Poland, and the first record of such a large flock. All other records of this species in Poland have been of single birds. In the period up to the end of 1998, there were 9 records of the species in Poland, including 2 in the winter (KF Reports).

The Short-toed Lark is found in semi-desert and steppe areas, from Portugal across to central China. This is a migratory species: the European population winters in Africa, south of the Sahara. Migration from the breeding grounds starts in mid-Aug and extends to mid-Sep. The return migration is in Mar. The closest breeding areas of the species are in Slovakia (1-10 pairs), where the first breeding records of this species were obtained in 1992, and in Hungary (10-15 pairs) (Snow, Perrins 1998). In Western Ukraine, in Slovakia, and in the Czech Republic, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).



Dzierlatka *Galerida cristata*

Crested Lark
Pipiśka chochlatą
Посміттюха
Haubenlerche

Status

Osiadła, występuje lokalnie, bardzo nielicznie lub skrajnie nielicznie.

Środowisko Obrzeża osiedli ludzkich, tereny ruderalne, śmietniska.

Występowanie W Małopolsce odnotowana 41 razy (104 os.) na 12 stanowiskach. W okresie 9 zim 84/85-92/93 stwierdzona 29 razy (74 os.). W ciągu następnych 7 zim obserwowana tylko 12 razy (30 os.). Przeszło połowa stwierdzeń (61%) pochodzi z Wyżyny Małopolskiej. Tutaj notowana głównie w większych miastach tj. Częstochowie i Sosnowcu. Na Podkarpaciu 37% stwierdzeń. Podobnie jak na Wyż. Małopolskiej, większość obserwacji pochodzi z dużych miast (Rzeszów, Mielec, Kraków). Z Karpat tylko pojedyncza obserwacja z Beskidu Niskiego k. Dukli 340 m n.p.m, gdzie 10.01.1988 obserwowano 4 os. (W. Soliński).

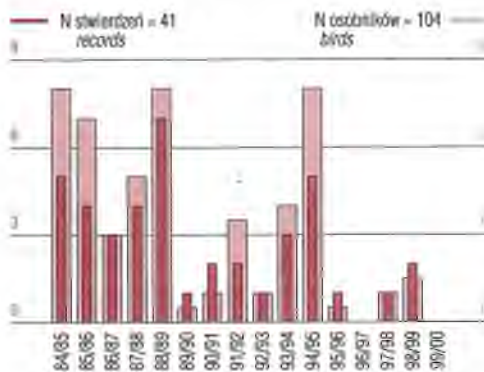
Obserwowana głównie pojedynczo lub po dwa ptaki (63% stw., 38% os., $N_{stw}=41$, $N_{os}=104$). Stada powyżej 5 os. są rzadkością. Maksymalną liczbę 8 os. obserwowano 30.12.1985 k. Sosnowca (P. Łos).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 16	14	2,8	7,4
XII Dec	5	1,8	—
I Jan	9	2,7	—
II Feb	9	2,1	—
Wyżyna Małopolska	5	2,4	9,0
Podkarpacie	8	5,2	6,7
Karpaty	1	0,5	3,3

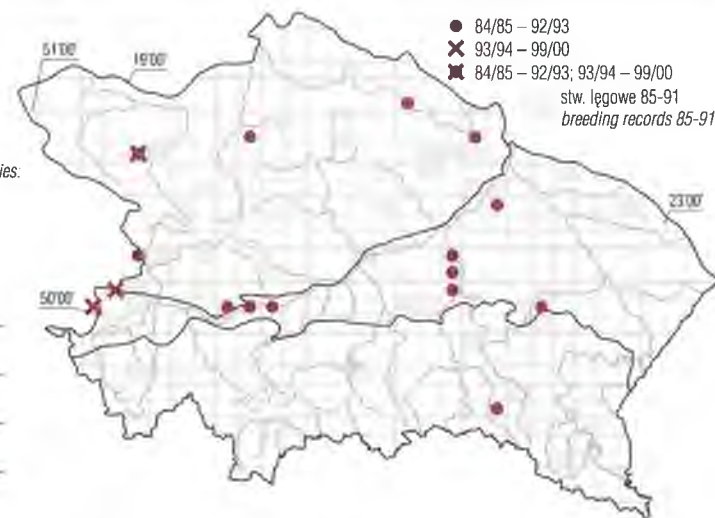
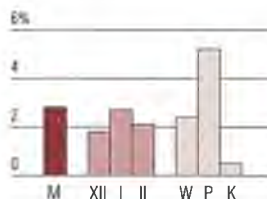
Do końca lat 80 stanowiska rozmieszczone były na obszarze całej Małopolski. W latach 90 dzierlatka wycofała się ze stanowisk we wschodniej i centralnej Małopolsce, a liczba stwierdzeń zmalała. Jako przyczynę spadku liczebności w Polsce podaje się serię mroźnych zim w latach 40, które zapoczątkowały trend spadkowy, przyczyniła się do tego także chemizację rolnictwa (Tomiałojć 1990). Również w skali całej Europy liczebność i areal zmniejsza się. Prawdopodobnym powodem są zmiany klimatyczne i intensyfikacja rolnictwa (Hagemeyer, Blair 1997; Snow, Perrins 1998)

Na Ukrainie w Okręgu Lwowskim stwierdzona zimą na 24 (8,1%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). a w Rejonie Łuckim na 5 (2%) polach, z populacją zimującą 20-30 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku, oceniono na 1 000-2 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 246 (40,3%) polach, a popula-



Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



cję zimującą oceniono na 1 000-2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 200 – 600 os.

Crested Lark *Galerida cristata*

Status

Sedentary; local, very scarce or extremely scarce.

Habitat Fringes of human settlements, wastelands, garbage dumps.

Distribution In Małopolska, there were 41 records of 104 birds at 12 locations. In the winters from 84/85 to 92/93, there were 29 records of 74 birds. During the following 7 winters, there were only 12 records of 30 birds. More than half of the records (61%) are from the Małopolska Upland. The records are primarily from the vicinity of major cities (Częstochowa, Sosnowiec). Similarly, in the Podkarpacie, where 37% of the records were obtained, the species was mainly recorded in major cities (Rzeszów, Mielec, Kraków). In the Carpathians, there is only 1 record, from the Beskid Niski near Dukla, at 340 m, on 10 Jan 88, 4 birds (W. Soliński).

The species was generally recorded singly or in pairs (63% of the records, 38% of the birds; $N_{stw}=41$, $N_{birds}=104$). Flocks of more than 5 birds were exceptional. The maximum concentration, of 8 birds, was recorded on 30 Dec 85 near Sosnowiec (P. Łos).

As late as the 1980s, the Crested Lark was found throughout Małopolska. In the 1990s, the species withdrew from sites in eastern and central Małopolska, and the number of records decreased. A series of severe winters in the 1940s is thought to have triggered the decline, which continued with the subsequent chemical contamination of the environment (Tomiałojć 1990). Similarly, in Europe as a whole, a decline has been noted in this species, accompanied by a withdrawal from parts of its former range. Changes in climate, and the intensification of agricultural practices, are most likely responsible for these phenomena (Hagemeyer, Blair 1997; Snow, Perrins 1998).

In Ukraine, in the Lviv region, the species was recorded in winter in 24 (8.1%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989); in the Lutsk district, it was recorded in 5 (2%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 20-30 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species has been estimated at 1 000-2 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 246 (40.3%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 1 000-2 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 200 – 600 birds.



Lerka (skowronek borowy) *Lullula arborea*

Woodlark

Škovránok stromový

Жайворонок лісовий

Heidelerche

Status

XII-II Zalutuje wyjątkowo.

III-XI Nieliczenie, lokalnie średnio licznie legowaty, migruje.

Występowanie Dwukrotnie odnotowany w grudniu na Podkarpaciu i cztery razy w lutym na Wyż. Małopolskiej. 2.12.1990 obserwowano k. Jawiszowice 6 os. (Anonim 1992), a 19.12.1999 k. Brzeszcz 1 os. (Z. Krzanowski, D. Rogalski). Cztery obserwacje, pojedynczych osobników pochodzą z trzeciej dekady lutego i dotyczyły ptaków migrujących (obserwowano ptaki przelatujące).

Woodlark

Lullula arborea

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Scarce breeder, only locally fairly numerous; migrates.

Pola atlasowe z gatunkiem Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. legowy Breeding %
Małopolska • + × = 2	1	0,2	21,6
XII Dec	1	0,4	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	20,4
Podkarpacie	1	0,7	29,1
Karpaty	0	0,0	11,3

Skowronek borowy odlatuje z końcem września i w październiku, powraca na lęgowiska z początkiem marca (Bednorz i in. 2000; Dyrzcz i in. 1991). Zimuje w południowej Europie, głównie w południowej Francji, w Hiszpanii i Portugalii (Hagemeijer, Blair 1997).

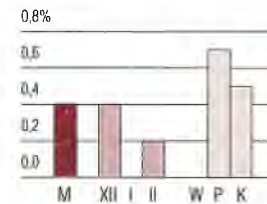
Na Śląsku i Wielkopolsce sporadycznie notowany w okresie zimowym, brak stwierdzeń z ostatnich lat (Bednorz i in. 2000; Dyrzcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie nie stwierdzony (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993, A. Bokotej inf. list.). Na Słowacji w ostatnich latach stwierdzany nieregularnie, choć wcześniej obserwowany każdej zimy (Trnka, inf. list.) ale w okolicy zbiornika Slnava k. Piestan odnotowywany w każdym sezonie w okresie 87/88-95/96, przede wszystkim w grudniu i w lutym, a 2.02.1990 obserwowano już silny przelot (Kuban, Matousek 1995, Kuban i in. 1996). W Czechach w sezonie 82/83 – 84/85 odnotowywany nieregularnie na 6 (1,0%) polach, a zimowało 0-10 os. (Bejcek i in. 1995).

Distribution There are only two Dec records from the Podkarpacie and four Feb records from the Małopolska Upland. On 2 Dec 90, 6 birds were seen near Jawiszowice (Anonim 1992); on 19 Dec 99 near Brzeszcze, 1 bird was seen (Z. Krzanowski, D. Rogalski). The remaining 4 records refer to migrating birds (single birds passing through after mid-Feb).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



The autumn migration starts at the end of Sep and continues through Oct. The species returns to its breeding grounds in early Mar (Bednorz et al. 2000; Dyrzcz et al. 1991). It winters in southern Europe, mainly in southern France, Spain and Portugal (Hagemeijer, Blair 1997).

In Silesia and Wielkopolska, the Woodlark is recorded in winter only occasionally; in recent years, there have been no records (Bednorz et al. 2000; Dyrzcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989; Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia,

although previously recorded every winter, in recent years, it has only been recorded irregularly (Trnka, pers. com.). However, it was recorded every winter from 87/88 to 95/96 near the Slnava Reservoir, near Piestan, with most of the records being from Dec and Feb; as early as 2 Feb 90, a strong passage was recorded (Kuban, Matousek 1995, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, in the winters of 82/83 – 84/85, the species was recorded irregularly in 6 (1.0%) of the atlas blocks, with a wintering population of 0-10 birds (Bejcek et al. 1995).



Skowronek zwyczajny (skowronek polny)

Alauda arvensis

Skylark

Škovránok polný

Жайворонок польовий

Feldlerche

Status

XII-II Prawdopodobnie sporadycznie zimuje, migruje, zalatuje.

III-XI Bardzo licznie, lokalnie licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Wszelkiego rodzaju tereny otwarte, pola, łąki, ugory.

Występowanie Na podstawie rozkładu liczby stwierdzeń skowronka w miesiącach zimowych, przyjęto, że za stwierdzenia zimowe mogą być traktowane obserwacje między 1 grudnia, a 5 lutego. Po 5 lutym następuje gwałtowny wzrost liczby stwierdzeń.

W Małopolsce stwierdzony w tym okresie 29 razy (51 os.). Z zim 84/85-92/93 pochodzi 20 stw. (27 os.), pozostałych 9 stw. (24 os.) dokonano w następnych 7 sez. zimowych. Są to zapewne stwierdzenia ptaków migrujących lub usiłujących zimować. Najczęściej obserwowany na Podkarpaciu (66% stw.), tutaj stwierdzany głównie w okolicy Rzeszowa i w dolinie Górnej Wisły. W Karpatach 16% stw., a na Wyż. Małopolskiej 14% stw.

Pola atlasowe z gatunkiem Atlas blocks with the species

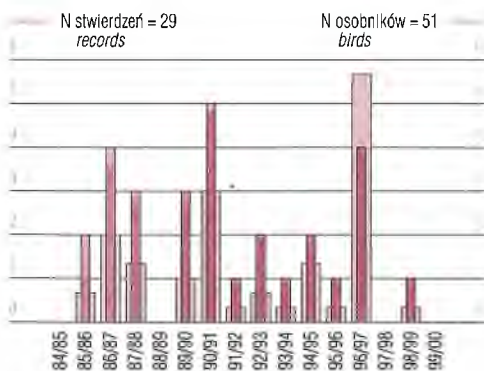
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 19	14	2,8	96,4
XII Dec	9	3,3	—
I Jan	6	1,8	—
II Feb	2	0,5	—
Wyżyna Małopolska	1	0,5	98,0
Podkarpacie	10	6,5	95,5
Karpaty	3	1,6	93,4

W całym okresie badań, skowronka zwyczajnego stwierdzano nielicznie i nie w każdym sezonie zimowym. Najwięcej – 5 stw. odnotowano w sez. 90/91.

Obserwowany głównie pojedynczo (84% stw., 47% os., $N_{stw}=29$, $N_{os}=51$). Wyjątkowo odnotowano 14 os. 26.01.1997 na polach k. Kępie (B. Binkiewicz), 5 os. 2.12.1990 na stawach w Spytkowicach (M. Keppert), 3 os. 7.12.1986 w Ropczycach (J. Ciosek) i 3 os. 7.01.1995 k. Góry Ropczyckiej (J. Ciosek).

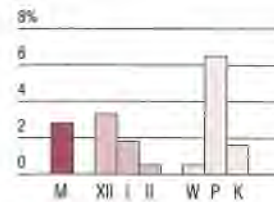
Europejskie skowronki zwyczajne zimują w zachodniej i południowej Europie oraz w północnej Afryce. Populacje gniazdujące w Europie zachodniej i południowej są osiadłe (Hagemeijer, Blair 1997).

Na sąsiednim Śląsku migrację jesienną obserwuje się od września do listopada, głównie w październiku, a wiosną od końca lutego do kwietnia, głównie w marcu (Dyrz i in. 1991).



Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Na Śląsku i w Wielkopolsce regularnie, chociaż nielicznie zimuje (Dyrz i in. 1991; Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie odnotowywany w czasie zim z niewielką pokrywą śnieżną (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim obserwowany na 1 polu atlasowym (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim na 7 (2%) polach, a populację zimującą, oce-

niono na 15-20 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie, do 500 os. (Trnka 1997, inf. list.). W Czechach stwierdzony na 222 (36,3%) polach, z populacją zimującą 4 000-8 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-10 os.

Skylark

Alauda arvensis

Status

Dec-Feb Probably winters occasionally; migrates; visits.

Mar-Nov Very numerous breeder, locally numerous; migrates.

Habitat All types of open country, fields, meadows, wastelands.

Distribution Given the temporal distribution of Skylark records in winter, it was decided that genuine winter records are those between 1 Dec and 5 Feb. After 5 Feb, there is a sudden rise in the number of records.

In Małopolska, there was a total of 29 records of 51 birds. While 20 records of 27 birds were from the winters of 84/85 to 92/93, the remaining 9 records of 24 birds were obtained in the period up to the winter of 99/00. These were no doubt records of migrants or of birds attempting to winter. Most of the winter records (66% in total) are from the Podkarpacie, primarily from

the vicinity of Rzeszów, and the upper Wisła valley; there are fewer records (only 16%) from the Carpathians and from the Małopolska Upland (14%).

Over the whole of the study period, the Skylark was recorded in small numbers and not every winter. The maximum number of 5 records is from the winter of 90/91.

The species was usually recorded singly (84% of the records, 47% of the birds, $N_{records}=29$, $N_{birds}=51$), with exceptional records, of 14 birds in fields near Kępie on 26 Jan 97 (B. Binkiewicz), and of 5 birds on 2 Dec 90 at ponds at Spytkowice (M. Keppert); there is also a record of 3 birds on 7 Dec 86 at Ropczyce (J. Ciosek); and 3 birds on 7 Jan 95 near Góra Ropczycka (J. Ciosek).

Skylarks from Europe winter in western and southern Europe and in North Africa. The populations breeding in Western and Southern Europe are sedentary (Hagemeijer, Blair 1997).

In neighboring Silesia, fall migration takes place from late Sep to Dec, mainly in Oct, and spring migration, from late Feb to Apr, mainly in Mar (Dyrzcz et al. 1991)

In Silesia and Wielkopolska, the species winters regularly, although in small numbers (Dyrzcz et al. 1991; Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine, it is recorded in winters with little snow (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, the species was recorded in only 1 atlas block (Gorban et al. 1989), but in

the Lutsk district, it was recorded in 7 (2%) of the atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 15-20 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly, with a wintering population of up to 500 birds (Trnka 1997, pers. com.). In the Czech Republic, the Skylark was recorded in 222 (36.3%) of the atlas blocks, with an estimated winter population of 4 000-8 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-10 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska • + x = 18	11	2,2
XII Dec	5	1,8
I Jan	4	1,2
II Feb	4	0,9
Wyżyna Małopolska	2	1,0
Podkarpacie	9	5,9
Karpaty	1	0,5

Dębica, Kraków), czyli miejscach intensywnie penetrowanych przez obserwatorów.

Górniczka częściej obserwowano w czasie trzech pierwszych mroźnych zim 84/85-86/87. Z tego okresu pochodzi 12 stw. (40% stw.). Dwukrotnie mniej – 6 stw. (20% stw.), przypada na okres łagodnych zim do końca sezonu 92/93. Nie notowany częściej niż pięć razy w ciągu jednego sezonu zimowego.

Najczęściej stwierdzany w grudniu i w lutym (po ok. 40%), w styczniu dwukrotnie mniej stwierdzeń (23%). Odmienne na sąsiednim Śląsku i w Wielkopolsce prawie połowa obserwacji z trzech zimowych miesięcy pochodzi ze stycznia (Dyrzcz i in. 1991; Bednorz i in. 2000).

Najczęściej notowano małe stada do 5 os. (47% stw.), lecz stanowiły one tylko 5% wszystkich os. ($N_{stw}=30$, $N_{os}=770$). Stada liczące 6-20 os. stanowiły 30% stw. i 16% os. Większe stada liczyły po kilkadziesiąt os.: 40-45 os. 31.12.1996 k. Miłocina (K. Surman), ok. 40 os. 5.12.1993 k. Sielca (J. Ciosek). Wyjątkowo 400 os. w dwóch stadach obserwowano 11.02.1995 na polach k. wsi Chobrzany (B. Wilk).



Górniczek *Eremophila alpestris*

Shore Lark

Škovránok ušatý

Жайворонок рогатий

Ohrenlerche

Status

Migruje, nieregularnie, bardzo nielicznie, zimowanie możliwe.

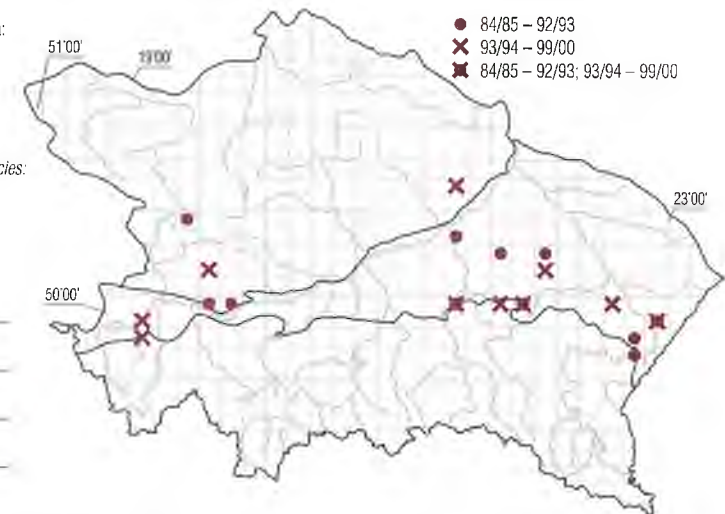
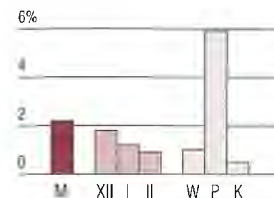
Środowisko Wszelkiego rodzaju tereny otwarte, pola, łąki, różnego rodzaju nieużytki, wszędzie tam gdzie pozostały zeschłe rośliny, których nasionami odżywia się w zimie.

Występowanie Stwierdzony 30 razy (770 os.). W okresie zim 84/85-92/93 odnotowany 18 razy (210 os.), w ciągu następnych 7 zim obserwowany 12 razy (560 os.).

Większość obserwacji z obszaru Małopolski pochodzi z Podkarpacia. Na Wyż. Małopolskiej i w Karpatach tylko pojedyncze stwierdzenia. Obserwacje rozmieszczone są skupiskowo wokół większych miast (Przemyśl, Rzeszów,

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



W Europie gniazduje głównie w Skandynawii i północnej Rosji (Hagemeyer, Blair 1997). Zapewne stamtąd pochodzą górniczki obserwowane zimą w Małopolsce.

Na sąsiadującej z Małopolską Ukrainie zimuje regularnie. W Okręgu Lwowskim odnotowany na 8 (2,7%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). W Rejonie Łuckim na 10 (3%) polach, a populację zimującą, oceniono na

280-350 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997). W ciągu trzech sezonów badań atlasu zimowego 82/83-84/85 w Czechach, stwierdzony na 24 (3,9%) polach. 2/3 stwierdzeń przypadało na zimę 84/85 (Bejcek i in. 1995). Tej samej zimy, górniczek był również najczęściej obserwowany w Małopolsce. Czesi ocenili populację zimującą na 100-200 os. (Bejcek i in. 1995).

Shore (Horned) Lark

Eremophila alpestris

Status

Migrates irregularly in very small numbers; possibly winters.

Habitat All kinds of open country: fields, meadows, various kinds of wastelands; found wherever there are remaining dried-up plants, whose seeds it feeds on in winter.

Distribution A total of 30 records, of 770 birds, were obtained. In the winters of 84/85 to 92/93, recorded 18 times, with a total of 210 birds. Over the subsequent 7 winters, there were 12 records (560 birds).

Most of the Małopolska records are from the Podkarpacie. On the Małopolska Upland and in the Carpathians, there are only isolated records. The records are concentrated in the vicinity of the major cities (Przemyśl, Rzeszów, Dębica, Kra-

ków), that is, in areas with the most observer effort, rather than in areas suitable for wintering.

Twelve records (40% of all the records) were from the series of cold winters of 84/85-86/87. Exactly half as many records, 6 in total (20% of all the records), were from the series of mild winters up to the end of the winter of 92/93. There were never more than 6 records of this species in any one winter.

The species was most often recorded in Dec and Feb: about 40% of all the records were obtained in each of these two months; in Jan, there were only half as many records (23% of all the records). In Silesia and Wielkopolska, in contrast, nearly half of all the winter records were from Jan (Dyrzcz et al. 1991; Bednorz et al. 2000).

The species was most often recorded in small flocks of up to 5 birds (47% of the records); however, these records accounted for only 5% of all the birds recorded (N records = 30, N birds = 770). Flocks of 6-20 birds accounted for 30% of the records and 16% of

all the birds recorded. Larger flocks were recorded occasionally: on 31 Dec 96, near Miłocin, 40-45 birds were seen (K. Surman); on 5 Dec 93, near Sielec, there were about 40 birds (J. Ciosek). An exceptionally large concentration, of 400 birds in two flocks, was recorded on 11 Feb 95, in fields near Chobrzany (B. Wilk).

In Europe, the species breeds mainly in Scandinavia and northern Russia (Hagemeijer, Blair 1997). The birds wintering in Małopolska no doubt originate in this area.

In nearby Ukraine, the species winters regularly: in the Lviv region, it was recorded in 8 (2.7%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989); in the Lutsk district, it was recorded in 10 (3%) of



Świergotek tajgowy *Anthus hodgsoni*

Olive-backed Pipit

Łabtuška olivovochrbtá

Waldpieper

the atlas blocks, with an estimated annual wintering population of 280-350 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters only rarely (Trnka 1997). Over three seasons of winter-atlas studies in the Czech Republic, the species was recorded in 24 (3.9%) of the atlas blocks. Of all these records, 2/3 were in the single winter of 84/85 (Bejcek et al. 1995). That same winter, the species was most frequently recorded in Małopolska. The wintering population in the Czech Republic, during the winter-atlas period there, was estimated at 100-200 birds (Bejcek et al. 1995).

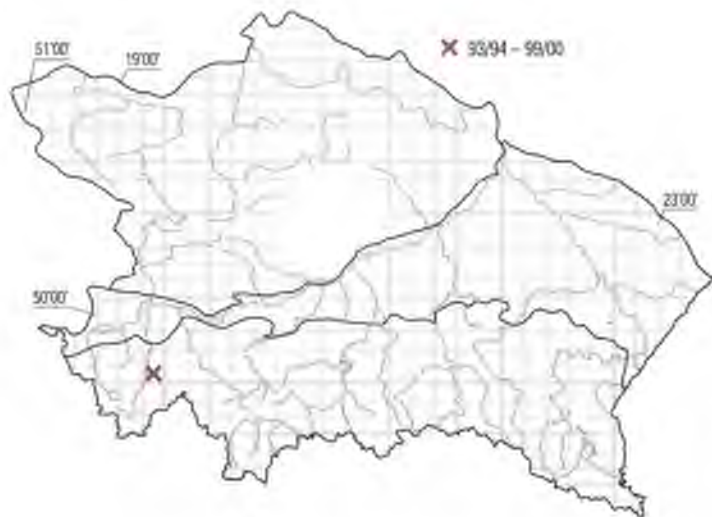
Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Nie stwierdzony.

Występowanie Stwierdzony jeden raz. Nad Zb. Żywieckim obserwowano 1 os. 1.12.1996 (M. Faber). Jest to drugie zimowe stwierdzenie w kraju. Wcześniej obserwowany w lutym na Wybrzeżu Gdańskim (KF 1997).

W całej Polsce, ten syberyjski gatunek odnotowano przeszło 10 razy (Tomiałojć 1990). Najbliższe stanowiska lęgowe znajdują się na Uralu. Zimuje w południowej Azji (Hagemeijer, Blair 1997). W Zachodniej Ukrainie, na Słowacji i w Czechach nie stwierdzony zimą



(Gorban i in. 1989; Khymyn 1993, A. Bokotej inf. list., Trnka 1997, Bejcek i in. 1995).

Olive-backed Pipit

Anthus hodgsoni

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Not recorded.

Distribution: Recorded only once. At the Żywiec Reservoir, 1 bird was seen on 1 Dec 96 (M. Faber). This is the second winter



Świergotek łąkowy *Anthus pratensis*

Meadow Pipit

Łabtuška łąčna

Шеврик лучний

Wiesenpieper

Status

XII-II Zimuje skrajnie nielicznie, migruje.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowe, migruje.

Środowisko Nadrzeczne łąki, brzegi rzek i zbiorników wodnych, wilgotne i podmokłe łąki.

record for Poland. The species had earlier been recorded in Feb on the Baltic Sea coast near Gdansk (KF 1997).

In Poland as a whole, this Siberian species has been recorded more than 10 times (Tomiałojć 1990). The nearest breeding grounds are in the Urals. The species winters in southern Asia (Hagemeijer, Blair 1997). In Western Ukraine, Slovakia, and in the Czech Republic, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989; Khymyn 1993, Bokotej pers. com., Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 21	18	3,6	47,3
XII Dec	7	2,6	—
I Jan	14	4,2	—
II Feb	5	1,2	—
Wyżyna Małopolska	2	1,0	39,6
Podkarpacie	12	7,8	49,2
Karpaty	4	2,2	39,6

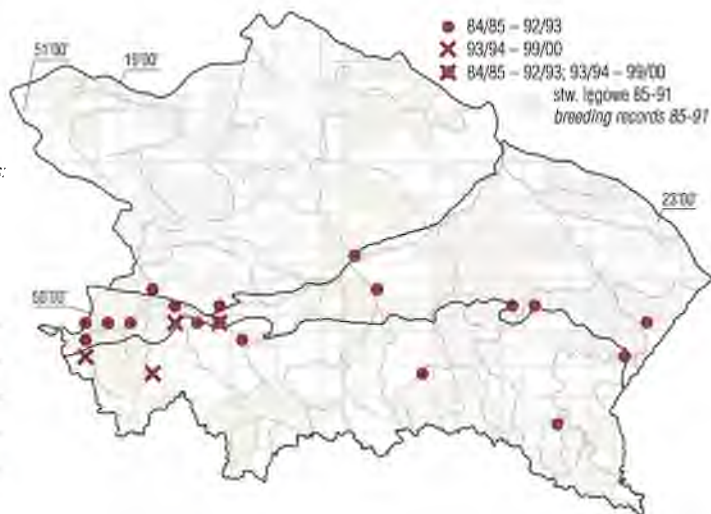
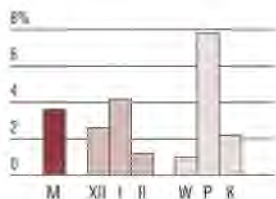
Występowanie Stwierdzony zimą w całej Małopolsce – łącznie 70 stw. (218 os.). W sez. 84/85-92/93 obserwowany 60 razy (167 os.). W ciągu następnych 7 zim odnotowany 10 razy (51 os.).

Najwięcej obserwacji z Podkarpacia, w szczególności z dol. Wisły, w okolicz. retencyjnego w Rzeszowie. Poza tym rozproszone pojedyncze stwierdzenia w Karpatach i na Wyż. Małopolskiej. Najwyżej napotkany w Lesku nad Sanem 350 m npm (J. Gałuszka, A. Szymbara).

Najwięcej ptaków obserwuje się w styczniu (50% stw., 53% os.), znacznie mniej w grudniu (36% stw., 35% os.), najmniej w lu-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocs with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



tym, tylko 14% stw. i 12% os. Obserwacje ze środka okresu zimowego (styczeń) sugerują koczownicze zimowanie na obszarze Małopolski w cieplejsze i mniej śnieżne zimy. Najwięcej stwierdzeń odnotowano w styczniu i w lutym 1990, a więc podczas najcieplejszej zimy w okresie badań.

Spotykany pojedynczo i w małych stadkach. Ponad połowę (64%) stanowiły stwierdzenia pojedynczych ptaków, a stwierdzenia 1-2 os. 79% stw. i 30% os. Największe napotkane stado liczyło 22 os. Było to 28.01.1990 na stawach w Goczałkowicach Zdr., gdzie łącznie stwierdzono 25 os. – (J. Król, M. Faber, S. Mosz).

Większość populacji zimuje w południowej i zachodniej Europie, północnej Afryce, na Bliskim Wschodzie (Hagemeijer, Blair 1997). Świergotki łąkowe migrują w Polsce jesienią

od sierpnia do listopada, a wiosną od marca do I dekady maja, (Tomiałojć 1990).

Spotykane zimą w całej Polsce, najbardziej regularnie na zachodzie kraju. Zauważalny jest z roku na rok wzrost liczby zimujących w Polsce świergotków łąkowych (Tomiałojć 1990, Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie odnotowany ponad 10 razy (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim nie stwierdzony w okresie badań atlasowych w sez. 83/84-85/86 (Gorban i in. 1989), natomiast w leżącym dalej na północny-wschód Rejonie Łucykim w sez. 88/89-91/92 stwierdzany nieregularnie na 3 (1%) polach (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie, do 500 os. (Trnka 1997, inf. list.). W Czechach stwierdzony na 122 (20,0%) polach, a populację zimującą oceniono na 1 500-3 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 20-100 os.

Mar-Nov Scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Habitat Riverside meadows, riverbanks, shores of reservoirs, moist or waterlogged meadows.

Meadow Pipit

Anthus pratensis

Status

Dec-Feb Winters in extremely small numbers; migrates.

Distribution Recorded in winter throughout Małopolska, with a total of 70 records and 218 birds recorded. In the winters of 84/85-92/93, there were 60 records (167 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 10 records (51 birds).

The greatest number of records is from the Podkarpacie, especially from the Wisła valley, and from the vicinity of the Rzeszów Reservoir. Apart from that, there are scattered, isolated, records from the Carpathians and from the Małopolska Upland. The highest-elevation record is from Lesko, on the San at 350 m (J. Gałuszka, A. Szymbara).

The species was recorded most frequently and in largest numbers in Jan (50% of the records, 53% of the birds), with far fewer records in Dec (36% of the records, 35% of the birds), and even fewer in February (14% of the records, 12% of the birds). Such a pattern, with the greatest proportion of the records being from the middle of the winter, suggests that in warmer winters with little snow cover, the species winters in Małopolska. The two months with the greatest number of records are Jan and Feb of 1990, during the warmest winter of the study period.

Recorded singly and in small flocks. Over half of the records (64%) were of single birds; records of 1-2 birds accounted for 79% of all the records and 30% of all birds recorded. The largest flock, of 22 birds, was recorded on 28 Jan 90 at ponds at

Goczałkowice Zdr. (25 birds were recorded there in total) (J. Król, M. Faber, S. Mosz).

Most of the birds winter in southern and Western Europe, North Africa, and the Middle East (Hagemeijer, Blair 1997). In Poland, the spring migration extends from Mar into early May; the fall migration starts in Aug and continues until Nov (Tomiałojć 1990).

In winter, the species is recorded throughout Poland, but most regularly in the western part of the country. A constant increase in the number of birds wintering in Poland has been observed (Tomiałojć 1990, Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine, the species has been recorded more than 10 times (A. Bokotej, pers. com.), though in the Lviv region, it was not recorded during the atlas period of 83/84-85/86 (Gorban et al. 1989). Farther to the northeast, in the Lutsk district, in 88/89-91/92, it was recorded in 3 (1%) of the atlas blocks (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly, with a total wintering population of up to 500 birds (Trnka 1997, pers. com.). In the Czech Republic, recorded in 122 (20.0%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 1 500-3 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 20-100 birds.



Świergotek rdzawogardły *Anthus cervinus*

Red-throated Pipit

Ľabtuška červenohrdlá

Щеврик червоногрудий

Rotkehlpieper

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	1	0,4
I Jan	0	0,0
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	0	0,0
Karpaty	1	0,5

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

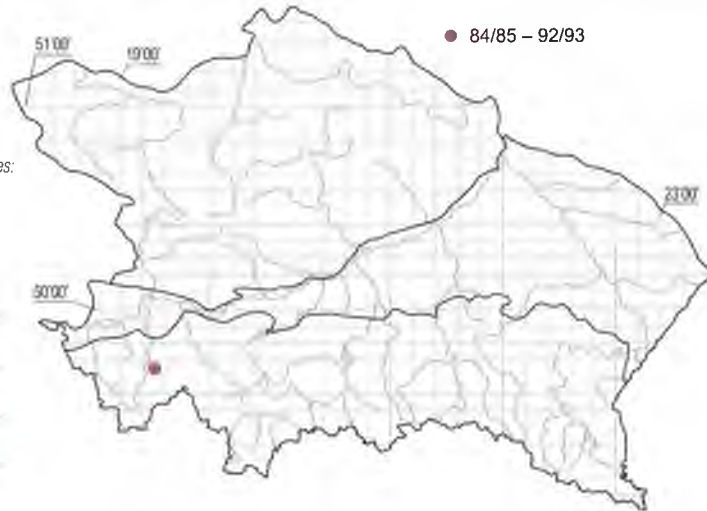
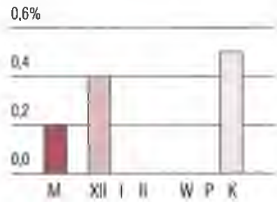
III-XI Migruje.

Występowanie Stwierdzony jeden raz. 17.12.1990 – 1 os. obserwowano nad Zb. Żywieckim (M. Faber). Do tej pory zimą w Polsce nie odnotowany.

Gatunek lęgowy w północnej Skandynawii i północnej Rosji. Europejskie populacje zimu-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



ją w Afryce na południe od Sahary, niektóre także w południowej Europie i północnej Afryce (Hagemeijer, Blair 1997). W Polsce migruje regularnie.

Na Śląsku widywany jesienią we wrześniu i w październiku, a wiosną w kwietniu i w

maju (Dyrzcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie, na Słowacji i w Czechach nie stwierdzony zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997; Bejcek i in. 1995, Kren 2000).

Sahara, with some birds wintering in southern Europe and North Africa (Hagemeijer, Blair 1997). The species passes through Poland regularly.

In Silesia, it has been recorded in the spring, from May to Apr, and in the fall, in Sep and Oct (Dyrzcz et al. 1991). There are no winter records from Western Ukraine, Slovakia, or the Czech Republic (Gorban et al. 1989; Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997, Bejcek et al. 1995, Kren 2000).

Red-throated Pipit

Anthus cervinus

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Migrates.

Distribution: Found only once: on 17 Dec 90 – 1 bird at the Żywiec Reservoir (M. Faber). This was the first winter record for Poland.

The species breeds in northern Scandinavia and northern Russia. The European populations winter in Africa south of the



Siwerniak *Anthus spinoletta*

Water Pipit

Labtuška vrchovská

Щеврик гірський

Bergpieper

Status

XII-II Wyjątkowo zimuje, migruje.

III-XI Nielicznie lub średnio licznie, lokalnie licznie lęgowy, wyłącznie w wyższych partiach Karpat, migruje.

Środowisko Otwarte przestrzenie łąk i pól w pobliżu zbiorników wodnych i stawów, dna nieczynnych stawów rybnych.

Występowanie Stwierdzony 7 razy (30 os.). W sez. 84/85-92/93 obserwowany 2 razy (13 os.). W ciągu następnych 7 zim – 5 razy (17 os.).

Na Podkarpaciu stwierdzony w dol. górnej Wisły w Brzeszczach gdzie obserwowano 9.12.1990 – 4 os., 23.12.1990 – 1 os., 22.02.1991 – 9 os., 23.02.1991 – 2 os., 17.12.1994 – 4 ptaki (Anonim 1992, 1996), i na stawach w Goczał-

Water Pipit

Anthus spinoletta

Status

Dec-Feb Accidental; winters occasionally; migrates.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 3	1	0,2	4,3
XII Dec	2	0,4	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska	1	0,0	0,0
Podkarpacie	1	0,7	0,0
Karpaty	0	0,0	12,3

kowicach Zdr. 25.12.1993 i 15.01.1994 po 11 ptaków, (I. Oleksik) oraz 25.01. i 12.02.1995 – 1 ptak (Anonim 1998). Na Wyż. Małopolskiej obserwowany kilkakrotnie nad zb. Poraj: – 13 i 22.12.1997 1 os., 5.12.1998 1 os., 25.12.1999 1 os. (D. Nowak).

Ptaki gniazdujące w Polsce odlatują na zimowiska we wrześniu, a pojawiają się pod koniec marca, zwykle w kwietniu (Tomiałojć 1990). Populacje południowo-europejskie są raczej osiadłe (przemieszczają się z terenów lęgowych w górach w niższe partie), zaś w północnych krańców zasięgu (w tym z Polski) zimują zwykle w zachodniej i południowej Europie, niektóre w północnej Afryce (Hagemeijer, Blair 1997).

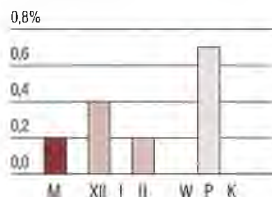
Sporadycznie obserwowany zimą w różnych częściach Polski (Tomiałojć 1990, Dyrzcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie nie stwierdzony zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 13 (2,1%) polach i oceniono, że zimowało 10-25 os. (Bejcek i in. 1995).

Mar-Nov Scarce or fairly numerous breeder, locally numerous, exclusively at high elevations in the Carpathians; migrates.

Habitat Open meadows and fields near reservoirs and ponds; inactive fish-ponds.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocs with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Distribution Recorded 7 times (30 birds in total). In the winters of 84/85-92/93, there were 2 records (13 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 5 records (17 birds).

In the Podkarpacie, in the Upper Wisła Valley near Brzeszcze, it has been recorded as follows: on 9 Dec 90 – 4 birds, on 23 Dec 90 – 1 bird, on 22 Feb 91 – 9 birds, on 23 Feb 91 – 2 birds, on 17 Dec 94 – 4 birds (Anonim 1992, 1996). At ponds at Goczałkowice Zdr., on 25 Dec 93 and on 15 Jan 94, there were 11 birds on each date (I. Oleksik); on 25 Jan and on 12 Feb 95, 1 bird was seen there (Anonim 1998). There are a few records from the Małopolska Upland on the Poraj Reservoir, single birds were seen there on 13 and 22 Dec 97, 5 Dec 98, and 25 Dec 99 (D. Nowak).

The fall migration is in Sep, and the birds return to their breeding grounds in Poland starting in late Mar, with most of the

birds arriving in Apr (Tomiałojć 1990). The populations breeding in southern Europe are rather sedentary, though with some altitudinal migration. More northerly populations, including those breeding in Poland, usually winter in western and southern Europe, with a few in North Africa (Hagemeyer, Blair 1997).

The species is occasionally recorded in winter in various parts of Poland (Tomiałojć 1990, Dyrzet et al. 1991). In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989; Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 13 (2.1%) of the atlas blocks, and the wintering population there is estimated at 10-25 birds (Bejcek et al. 1995).



Pliszka żółta Motacilla flava

Yellow Wagtail
Trasochvost žltý
Плиска жовта
Schafstelze

Status

XII-II Zalutuje wyjątkowo.

III-XI Średnio licznie, lokalnie nielicznie lęgową, migruje.

Występowanie Stwierdzona trzykrotnie (3 os.). Dwa razy w grudniu na Podkarpaciu i jeden raz w lutym na Wyż. Małopolskiej. 28.02.1999 1 samiec nad Czarną Przemszą k. Wojkowic

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

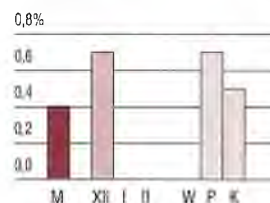
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 3	2	0,4	79,8
XII Dec	2	0,7	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	87,3
Podkarpacie	1	0,7	86,0
Karpaty	1	0,5	58,5

Kościelnych (P. Kmiecik). 14.12.1986 – 1 os. nad Sanem k. Wapowiec (H. Kurek) oraz 21.12.1992 1 os. w Goczałkowicach Zdr. (M. Karetta, Anonim 1994a). Są to zapewne stwierdzenia migrujących ptaków. Pliszki żółte migrują w Polsce od sierpnia do I dekady października, a powracają wiosną od marca do II dekady maja (Tomiałojć 1990).

Na sąsiadującym z Małopolską Śląsku stwierdzona tylko raz 21.12.1981 1 os. (Anonim 1994a, 1996, 1998), a w Wielkopolsce nie odnotowana (Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie, na Słowacji i w Czechach nie stwierdzona zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993, A. Bokotej inf. list., Trnka 1997, Bejcek i in. 1995, Kren 2000).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocs with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Yellow Wagtail

Motacilla flava

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Fairly numerous breeder, locally scarce; migrates.

Distribution: Recorded 3 times (3 birds), twice in Dec in the Podkarpacie, and once in Feb on the Małopolska Upland. On 14 Dec 86, 1 bird was seen on the San near Wapowce (H. Kurek), and on 21 Dec 92, 1 bird was at Goczałkowice Zdr. (M. Karetta, Anonim 1994a). On 28 Feb 99, 1 male was on the Czarna Przemsza near Wojkowice Kościelne (P. Kmiecik). All



Pliszka górska

Motacilla cinerea

Grey Wagtail

Trasochvost horský

Плиська гірська

Gebirgstelze

Status

XII-II Skrajnie nielicznie, lokalnie zimująca.

III-XI Nieliczenie lub średnio licznie lokalnie lęgowa, migruje.

Środowisko Nie zamrażnięte brzegi rzek i stawów.

Występowanie Zimą odnotowana 37 razy (38 os.), 26 stw. (27 os.) w sez. 84/85-92/93 i 11 stw. (11 os.) w sez. 93/94-99/00.

Na Wyż. Małopolskiej stwierdzona tylko 1 raz 4.12.1986 w Płazie (A. Chrzęścik), a na Podkarpaciu odnotowano tylko 2 stwierdzenia

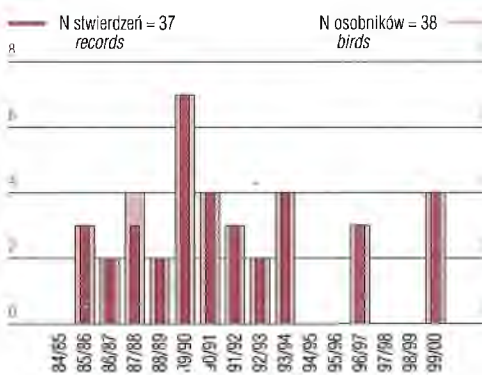
these records are no doubt of aberrantly migrating birds, because fall migration of this species in Poland is from Aug to early Oct, while spring migration is from late Mar to mid May (Tomiałoć 1990).

In neighboring Silesia, there is only a single winter record: on 21 Dec 81 – 1 bird (Anonim 1992, 1994, 1996, 1998). In Wielkopolska, the species has not been recorded in winter (Bednorz et al. 2000). There are no winter records of this species from Western Ukraine, Slovakia, or the Czech Republic (Gorban et al. 1989; Khymyn 1993, A. Bokotejpers. com., Trnka 1997, Bejcek et al. 1995, Kren 2000).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

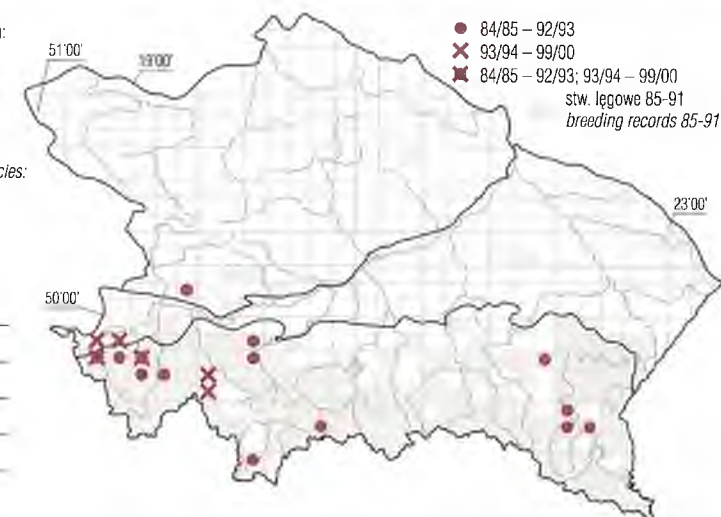
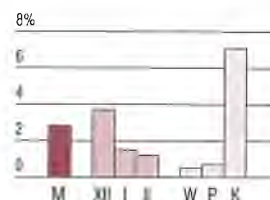
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %	
Małopolska	• + × = 18	14	2,8	29,4
XII Dec	10	3,7	—	
I Jan	5	1,5	—	
II Feb	5	1,2	—	
Wyżyna Małopolska	1	0,5	2,4	
Podkarpacie	1	0,7	6,1	
Karpaty	13	7,1	74,5	

nia – 6.12.1991 na stawach w Dębowcu (M. Karpeta) oraz 15.01.2000 w Strumieniu (J. Król), pozostałe obserwacje pochodzą z Karpat: z Beskidu Śląskiego, Kotliny Żywieckiej, Beskidu Małego i okolicznych stawów, Zakopanego, Dunajca w Tylmanowej, Szczawnicy oraz Sanu w okolicy Zb. Solińskiego. Najwyżej obserwowana 3.12.1988 w



Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Zakopanem na potoku Fóluszowym 870 m npm (W. Cichocki).

Na ogół stwierdzano pojedyncze osobniki, jedynie 20.12.1987 w Zakopanem na potoku Zakopianka obserwowano 2 os. (H. Kardaś). Spotykana była nawet przy bardzo niskich temperaturach, np. 27.12.1996 na Wiśle w Skoczowie przebywał 1 os. W tym czasie panowały temperatury dochodzące nocą do -25°C (M. Karpeta). Dawniej podawano jedynie zimowanie pod Olkuszem i Ojcowem (Krutikow 1955, Bocheński, Oleś 1977).

Najczęściej odnotowywana w grudniu – 15 razy, w styczniu 7 razy, a w lutym 4 razy. Bardzo podobny rozkład liczby stwierdzeń zimowych uzyskał Sikora (1996a), który badał

zimowanie pliszki górskiej na północy Polski w sez. 89/90-95/96.

Pliszki górskie migrują jesienią we wrześniu i październiku, a wiosną w marcu i kwietniu (Tomiałoć 1990).

Na Śląsku kilkanaście stwierdzeń zimowych z okresu 1976-86 (Dyrcz i in. 1991). Na wschód od Małopolski, w Zachodniej Ukrainie w okresie zim 84/85-99/00 stwierdzona tylko jeden raz (A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 153 (25,0%) polach i zimowało 500-1 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 5-20 os.

Grey Wagtail

Motacilla cinerea

Status

Dec-Feb Winters locally, in extremely small numbers.

Mar-Nov Scarce or fairly numerous local breeder; migrates.

Habitat Ice-free riverbanks and pond edges.

Distribution Altogether, this species was recorded 37 times (38 birds), with 26 records (27 birds) from the winters of 84/85-92/93, and 11 records (11 birds) from the winters of 93/94-99/00.

On the Małopolska Upland, only one record, on 4 Dec 86, at Płaza – 1 bird (A. Chrzęścik), while in the Podkarpacie, the species was recorded twice: 6 Dec 91 on ponds at Dębowiec (M. Karpeta) and 15 Jan 00 at Strumień (J. Król). All the remaining records are from the Carpathians, that is, from the Beskid Śląski, the Żywiec Basin, the Beskid Mały with nearby

ponds, from Zakopane, from the Dunajec at Tylmanowa and Szczawnica, and from the San near the Solina Reservoir. The highest-elevation record is from Zakopane, on 3 Dec 88, on the Folszowy Stream, at approximately 870 m (W. Cichoński).

Usually only single birds were recorded; only on 20 Dec 87, on the Zakopianka stream, were there 2 birds (H. Kardaś). The species was even recorded in periods of very low temperatures, as on 27 Dec 96 on the Wisła at Skoczów, where there was 1 bird, at a time when nighttime temperatures fell to -25°C (M. Karpeta). In the past, wintering had been reported only near Olszusz and Ojców (Krutikow 1955, Bocheński, Oleś 1977).

The species was most often recorded in Dec, with 15 records in total. There are 7 records from Jan, and 4 from Feb. A similar pattern was obtained during a study of the wintering



Pliszka siwa *Motacilla alba*

White Wagtail
Trasochvost biely
Плиська біла
Bachstelze

Status

XII-II Zimuje skrajnie nielicznie, migruje.

III-XI Średnio licznie, lokalnie nielicznie lęgowa, migruje.

Środowisko Brzegi strumieni, miejsca zrzutów ciepłej wody i ścieków, tereny ruderalne, wysypiska śmieci.

of this species in northern Poland, in the winters of 89/90-95/96 (Sikora 1996a)

Migration takes place in the fall, from Sep to Oct, and in the spring, in Mar and Apr (Tomiałojć 1990).

In Silesia, in 1976-86, there were several records of wintering birds (Dyrz et al. 1991). To the east of Małopolska, in Western Ukraine, in the winters of 84/85-99/00, the species was only recorded once (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 153 (25.0%) of the atlas blocks, with a total of 500-1 000 wintering birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 5-20 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowa Breeding %
Małopolska • + × = 18	16	3,2	97,2
XII Dec	2	0,7	—
I Jan	11	3,3	—
II Feb	6	1,4	—
Wyżyna Małopolska	1	0,5	95,9
Podkarpacie	7	4,6	95,0
Karpaty	8	4,4	97,6

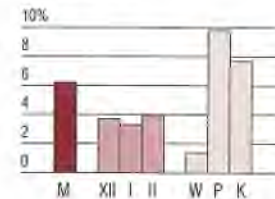
Występowanie Stwierdzona 58 razy (70 os.). W czasie zim 84/85 – 92/93 stwierdzana corocznie, w sumie 43 stw. (54 os.). W następujących 7 sez. 93/94 -99/00 15 stw. (16 os.). Nie odnotowana w sez. 98/99-99/00.

Obserwowana w całej Małopolsce. Najwięcej stwierdzeń na Podkarpaciu, szczególnie w dolinie górnej Wisły i w Karpatach.

Łącznie w grudniu i styczniu liczba stw. i os. podobna – 22 i 23% stw. i odpowiednio 23 i 19% os. Natomiast w lutym 55% stw. i 58% os. ($N_{stw}=65$, $N_{os}=79$). Z III dekady lutego pochodzi 75% stw. i 43% os. z całej zimy, co wskazuje na pojawienie się już ptaków migrujących, od III dekady lutego. Przyjęto, że obserwacje po 20 grudnia do 20 lutego dotyczą

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



najczęściej ptaków, które próbują zimować. Niewiele jest obserwacji poczynionych w tym samym miejscu, które dokumentowałyby zimowanie. W dniach 4 i 17.01., 22.02. i 2.03.1989 1 os. obserwowano nad Wisłą k. Kiczyc (J. Gil), a w dniach 20 i 23.01. i 28.02.1991 1-2 os. obserwowano na terenie oczyszczalni ścieków w Żywcu (M. Faber).

Na dziewięć zim tylko w czasie pięciu obserwowano pliszki siwe w styczniu. Jednak jest bardzo prawdopodobne, że pliszki siwe zimują corocznie, gdyż miejsca zimowania (wysypiska śmieci, kanały ściekowe) są rzadko penetrowane zimą, przez obserwatorów. Szczególnie duża liczba obserwacji pochodzi z zim 86/87 i 89/90. Pierwsza z nich była jedną z najmroźniejszych, a druga jedną z najcieplejszych. Prawdopodobnie w tych latach sukces rozrodczy pliszek musiał być wyjątkowo dobry i pomimo niesprzyjających warunków więcej pliszek usiłowało zimować.

W ciągu zimy z reguły stwierdzano pojedyncze osobniki lub w grupach po 4-5 os. W grudniu na 1 stw. przypada 1,2 os., w styczniu 1,1 os., a w lutym – 1,3 os. ($N_{stw}=65$, $N_{os}=79$). Pliszki spotkane w czasie zimy często zerowały w towarzystwie innych ptaków. 4.01.1987

1 os. zerował wraz z zestawem zięb na miejskim śmietniku w Skoczowie (P. Piotrowski), 17.12.1990 1 os. zerował na brzegu Zb. Żywieckiego wraz z kopcuszką (M. Faber), a 28.01.1990 obserwowano 1 os. żerującego w stadzie 22 świergotków łąkowych na stawach w Goczałkowicach Zdr. (J. Król, M. Faber, S. Mosz).

Pliszki odlatują w okolicach Krakowa między 30 września, a 9 listopada, średnio 16 października. Przyłot ma miejsce od 9 marca do 6 kwietnia, średnio 22 marca (Harmata 1978)

Prawie coroczne stwierdzenia tego gatunku na Śląsku wskazują na regularne ale skrajnie nieliczne zimowanie (Dyrz i in. 1991, Anonim, 1992, 1994a, 1996, 1998). W Zachodniej Ukrainie w sez. zimowych 84/85-99/00 odnotowana trzykrotnie (A. Bokotej, inf. list., Bokotej 1996). Na Słowacji zimuje regularnie 100-1 000 os. (Trnka 1997, inf. list.). W Czechach stwierdzona na 137 (22,4%) polach, a populację zimującą oceniono na 700 do 1 400 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 5 – 50 os.

White Wagtail

Motacilla alba

Status

Dec-Feb – Winters in extremely small numbers; migrates.

Mar-Nov – Fairly numerous breeder, locally scarce; migrates.

Habitat Stream banks, outfalls of sewage and warm water, wastelands, garbage dumps.

Distribution A total of 58 records, of 70 birds, were obtained. Recorded annually in the winters of 84/85 to 92/93. Altogether, there are 43 records of 54 birds. From the winters of 93/94-99/00, there are 15 records of 16 birds. There are no records from the winters of 98/99 and 99/00.

Recorded throughout Małopolska. The greatest number of records is from the upper Wisła valley in the Podkarpacie, and from the Carpathians.

The number of records in Dec and Jan is similar: 22 and 23% of all records, and 23 and 19% of all birds recorded, respectively. Feb accounts for 55% of all records and 58% of all birds recorded (N records = 65, N birds = 79). As many as 75% of all the winter records and 43% of all birds recorded were noted in the last ten days of Feb, which points to early spring migration at that time. One can consider the records from 20 Dec to 20 Feb to be most often of birds attempting to winter. There are only a few repeat records from the same location, which would have suggested wintering. On 4, 17 Jan, and 22 Feb 89, 1 bird was seen near Skoczów (J. Gil), and on 20, 23 Jan, and 28 Feb 91, 1-2 birds were seen at the sewage treatment plant at Żywiec (M. Faber).

Out of 9 winters, there were only 5 winters with Jan records of this species. Nevertheless, it is very likely that White Wagtails winter annually, since the wintering sites (garbage dumps, sewage canals) are rarely surveyed for birds in the winter. An

especially large number of records was obtained in the winters of 86/87 and 89/90. The former winter was one of the coldest, and the latter was one of the warmest. In the preceding breeding seasons, the species had probably attained an exceptional level of reproductive success, such that more birds than usual attempted to winter, despite the unfavorable conditions.

In the winter, the birds were usually recorded singly, or in small groups of 4-5 birds. The mean number of birds per record in Dec is 1.2, in Jan – 1.1, and in Feb – 1.3 (N records = 65, N birds = 79). The birds that were recorded in winter were often found foraging in the company of other bird species. On 4 Jan 87, 1 bird was found feeding with a flock of Chaffinches at the city garbage dump in Skoczów (P. Piotrowski); on 17 Dec 90, 1 bird was found feeding on the edge of the Żywiec Reservoir together with a Black Redstart (M. Faber); on 28 Jan 90, 1 bird was seen feeding with a flock of 22 Meadow Pipits on ponds at Goczałkowice Zdr. (J. Król, M. Faber, S. Mosz).

In the Kraków area, the species leaves its breeding grounds from 30 Sep to 9 Nov (16 Oct on average), and returns from 9 Mar to 6 Apr (22 Mar on average) (Harmata 1978).

In Silesia, the species is recorded almost annually, which points to regular wintering, though in extremely small numbers (Dyrcz et al. 1991, Anonim 1992, 1994a, 1996, 1998). In Western Ukraine, in the winters of 84/85 to 99/00, there were 3 records (A. Bokotej pers. com., Bokotej 1996). In Slovakia, 100-1 000 birds winter regularly (Trnka 1997, pers. com.). In the Czech Republic, it was recorded in 137 (22.4%) of the atlas blocks, with a total of 700 – 1 400 birds wintering birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 5 – 50 birds.



Jemiołuszka *Bombycilla garrulus*

Waxwing
Chochlać seversky
Омелюх
Seidenschwanz

Status

XII-II Zimuje bardzo nielicznie, a w niektóre zimy skrajnie nielicznie, przelatuje nielicznie lub bardzo nielicznie, występują inwazje.

III-XI Migruje, koczuje.

Środowisko Tereny otwarte z zadrzewieniami, grupami drzew i krzewów, zadrzewione ulice, parki, ogrody, szczególnie w miejscach w których występują owoce jemioły i jarzębiny.

Występowanie Obserwowana w całej Małopolsce. Rozmieszczenie stwierdzeń raczej odzwierciedla częstość penetracji terenu. Najwyżej odnotowana na Polanie Turbacza w Gorcach 1 200 m nprn gdzie 28.12.1989 obserwowano 9 os. (M. Faber).

W okresie 9 zim najwyższą liczebność odnotowano w czasie kolejnych 4 zim 88/89-91/92. Zimą 89/90 zanotowano największą liczbę osobników w przeliczeniu na jeden km skontrolowanych transektów (W_0). Jednak liczba stwierdzeń na jedną kontrolę terenową by-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	183	36,4
XII Dec	115	42,3
I Jan	108	32,4
II Feb	102	23,5
Wyżyna Małopolska	55	26,4
Podkarpacie	67	43,8
Karpaty	75	41,2

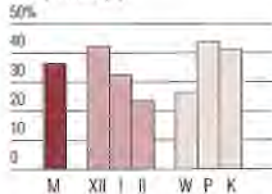
ła najwyższa w sezonie następnym 90/91. Wynosiła średnio 0,37 stw. na 1 kontrolę terenową i była wyższa o 66% od sez. poprzedniego. W sez. 89/90 obserwowano najliczniejsze stada (37,6 os./1 stw.), a w następnym sez. odnotowywano jemiołuszki najczęściej w ciągu 9 sez. badań ale w mniejszych grupkach os. (16,1 os./stw.) W Wielkopolsce i na Słowacji w sez. 90/91 stwierdzono wyjątkowo liczny pojaw jemiołuszki (Bednorz i in. 2000, Kuban i in. 1996).

Najliczniejsze stada odnotowuje się w styczniu (22,2 os./1 stw.), nieco mniejsze w grudniu (19,4 os./1 stw.), a najmniejsze w lutym (15,3 os./1 stw.) ($N_{stw}=140$, $N_{os}=2741$). Średnia wielkość stada wynosiła 19,7 os. Stwierdzenia 1-10 os. stanowią 27% liczby stw. i tylko 11% os., natomiast stw. 11-40 os. stanowią 46% stw. i 56% os.

Największe zanotowane zimą stada liczyły: 1 000 os. obserwowane przed zmrokiem w Przemyślu 3.01.1987 (H. Kurek), zimą 89/90 w Krakowie 31 grudnia 600 os. i 3 stycznia 300 os. (W. Król), 400 os. 30.12.1989 i 2.01.1990 k. Małogoszczy pod Kielcami (J. Król), 400 os. w Tarnowie 25.12.1996 (J. Ciosek), 400 os. w Tarnobrzegu 1.01.1987 (J. Starzak), w Mielcu 350 os. 11.01.1987 (A. Hudy), 350 os. 29.12.1994 w Jasienicy (J. Król), 290

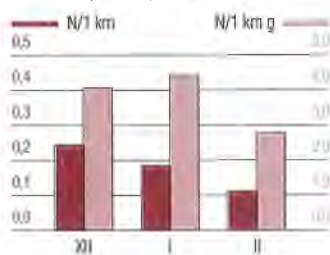
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



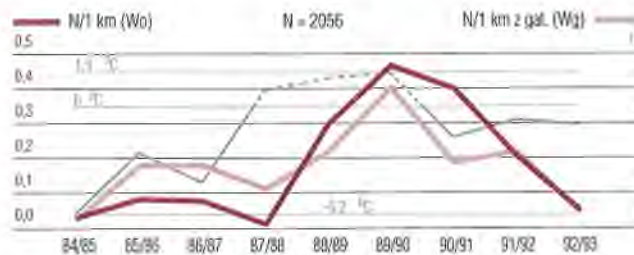
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II)



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



os. 20.12.1988 i 200 os. 7.01.1995 w Bielsku-Białej (J. Król, M. Faber), 300-350 w Jaśle 6.01.1987 (M. Stój), 250-300 os. 26.01.1991 w Rzeszowie (J. Ciosek), 2 stada 300 i 200 os. 6.01.1997 w Sosnowcu (Z. Ograbek), 380 os. 21-29.12.1988 i 10.02.1989 250 os. w Dębicy (A. Osucha) i 13.02.1989 250 os. w Kętach (A. Bliźniak), 200 os. 15.01.1995 w Staszowie (M. Mazur), 200 os. 8.12.1988 w Skoczowie (J. Gil) i 200 os. 7.01.1995 w Jaśle (M. Stój).

Jemiołuszki gniazdują w Europie w Skandynawii i północnej Rosji (Hagemeijer, Blair 1997). O ile obfitość pokarmu jest wystarczająca, jemiołuszki zimują w areale lęgowym. Jedynie w sez. gdy występuje znaczny wzrost populacji lub zasoby pokarmowe są niewielkie, jemiołuszki podejmują masowe migracje

w poszukiwaniu pokarmu. Podobnie gdy zasoby pokarmowe ulegną wyczerpaniu w czasie zimy, jemiołuszki masowo migrują. Sprawia to, że w poszczególnych latach, obserwujemy u nas te ptaki, bardzo nieregularnie i w bardzo zmiennej liczbie.

Jemiołuszki pojawiają się licznie w Małopolsce od listopada do marca. Przelot zaczyna się nawet we wrześniu, a ostatnie ptaki odlatujące na północ, widuje się nawet w pierwszych dniach maja (K. Walasz). Jesienią tylko niewielka część ptaków zatrzymuje się u nas na dłużej. Dwa ptaki zaobraczkowane zimą w Małopolsce w Starym Sączu 3.12.1961 migrowały na południe, gdyż ponownie złapano je 23 i 27.02.1962 w Budapeszcie. Jemiołuszka zaobraczkowana w Świątnikach Gór-

nych 30.01.1959 została ponownie stwierdzona 30.11.1961 w Finlandii (Szczepski 1976), a jemiołuskę zaobraczkowaną 6.11.1961 w Tampere w Finlandii odłowiono 2.12.1961 w Starym Sączu (Szczepski 1976). Natomiast osobnika stwierdzonego 19.02.1930 w Krynicy, zaobraczkowano 23.03.1928 w Petrovskoje-Rasoumowkoje w Rosji na wschód od Estonii. Dwa ptaki zaobraczkowane w listopadzie 1961 i w listopadzie 1972 w Okręgu Kaliningradzkim znaleziono ponownie – pierwszego 4.12.1963 w Buczynie k. Chrzanowa, a drugiego 5.01.1973 w Krościenku k. Nowego Targu (Mat. SO IE PAN). Obrączkowanie w Czechosłowacji wykazało, że zimują tam jemiołuszki z Finlandii i północnej Rosji, a część ptaków leci jeszcze dalej na południe i południowy zachód (Hudc 1983). Fakty te pokazują, że większość jemiołuszek migruje przez teren Małopolski, na zimowiska położone dalej na południe.

Jemiołuszki najczęściej żerowały na jemiole i jarzębinie. Rzadziej obserwowano jemiołuszki zjadające owoce ligustru (D. Baran) lub jabłko (W. Ceklarz, M. Stój), głogu, dzikiej róży, tarniny (M. Stój). Ulubionym pokarmem jemiołuszek są owoce jemioły. Obserwowano

zimają jemiołuszki łowiące owady w locie (Harmata 1987). Nie jest to niezwykle, gdyż w sezonie lęgowym ptaki te odżywiają się owadami, a jedynie ich brak sprawia, że przestawiają się na spożywanie owoców. Należy dodać, że owoce jarzębiny, zawierają dużo witaminy C i A, mają jednak niewielką wartość kaloryczną (Pulliainen 1978), stąd jemiołuszki spożywają ich olbrzymią ilość, przewyższającą 2-3 krotnie ciężar ciała (Cramp i in. 1977-94). Dlatego zapasy owoców jarzębiny szybko się wyczerpują i ptaki migrują dalej w poszukiwaniu nowych źródeł pokarmu.

Na sąsiednim Śląsku obserwuje się jemiołuszki od października do początku maja, najliczniej w styczniu i lutym (Dyrcz i in. 1991).

W Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzona w sez. 83/84-85/86 na 128 (43,0%) polach (Gorban i in. 1989). W Rejonie Łuckim odnotowana na 15 (5%) polach, a populację zimującą oceniono na 650-950 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 150 (24,5%) polach, oceniono, że zimowało 3 000-15 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 100 - 10 000 os.

Waxwing

Bombycilla garrulus

Status

Dec-Feb Winters in very small numbers, in some winters, in extremely small numbers; migrates in small or very small numbers; irruptive.

Mar-Nov Migrates; wanders.

Habitat Open country with trees and shrubs; trees on streets, and in parks and gardens, especially wherever mountain-ash berries are available.

Distribution Recorded throughout Małopolska. The spatial distribution of the records reflects the uneven distribution of observer effort in the atlas area. The highest-elevation record is

from the Polana Turbacza in the Gorce, at 1 200 m, where on 28 Dec 89, 9 birds were seen.

Out of the 9 winters of the study period, the highest numbers were noted in the four consecutive winters of 88/89 to 91/92. In the winter of 89/90, the largest number of birds per 1 km of surveyed transect (the W_0 abundance index) was recorded. However, if one takes into account the difference in the frequency of field surveys between winters, it turns out that in the winter of 90/91, the frequency of Waxwing records was 0.37, that is, 66% higher than in 89/90. In the winter of 89/90, the largest flocks were recorded (37.6 birds/record), while the next winter the species was recorded most often out of the 9 winters of the study period, but in smaller concentrations (16.1 birds/record). In Wielkopolska and in Slovakia, in that same winter of 90/91, especially high numbers of Wax-

wings were likewise recorded (Bednorz et al. 2000, Kuban et al. 1996).

The largest flocks are recorded in Jan (22.2 birds/record), with slightly smaller flocks in Dec (19.4 birds/record), and the smallest in Feb (15.3 birds/record; N records = 140, N birds = 2 741). The mean flock size was 19.7 birds. Records of 1-10 birds account for 27% of the records but only 11% of the birds, while records of 11-40 birds account for 46% of the records and 56% of the birds.

The largest flocks recorded in winter were the following: 1 000 birds at dusk in Przemyśl on 3 Jan 87 (H. Kurek); in 89/90, in Krakow, on 31 Dec – 600 birds, and on 3 Jan – 300 birds (W. Król); 400 birds at Małogoszcz near Kielce on 30 Dec 89 and 2 Jan 90 (J. Król); 400 birds in Tarnów on 25 Dec 96 (J. Ciosek); 400 birds at Tarnobrzeg on 1 Jan 87 (J. Starzak); in Mielec, 350 birds on 11 Jan 87 (A. Hudy); 350 birds at Jasienica on 29 Dec 94 (J. Król); 290 birds on 20 Dec 1988 and 200 birds on 7 Jan 1995 in Bielsko-Biala (J. Król, M. Faber), 300-350 birds in Jasio on 6 Jan 87 (M. Stój); 250-300 birds on 26 Jan 91 in Rzeszów (J. Ciosek); 2 flocks, of 300 and 200 birds on 6 Jan 97 in Sosnowiec (Z. Ograbek); at Dębica, 380 birds on 21-29 Dec 88, and 250 on 10 Feb 89 (A. Osucha); 250 birds on 13 Feb 89 at Kęty (A. Bliźniak); 200 birds on 15 Jan 95 at Staszów (M. Mazur) and 200 birds on 8 Dec 88 at Skoczów (J. Gil); and finally, 200 birds on 7 Jan 95 at Jasio (M. Stój).

In Europe, Waxwings breed in Scandinavia and northern Russia (Hagemeyer, Blair 1997). As long as food supplies permit, the species winters within its breeding range. In years of considerable population growth, or when food supplies are insufficient, mass migration of Waxwings occurs towards locations with abundant food. As a result, the species is recorded in Małopolska very irregularly and in very variable numbers.

The species is found in the atlas area from Nov to Mar. Migration may start as early as Sep, and the last birds leave Małopolska as late as the beginning of May (K. Walasz). In the fall, only a small proportion of the birds remain here for a long time. Two birds banded in winter in Małopolska, at Stary Sącz on 3 Dec 61, were apparently migrating south, since they were recovered on 23 and 27 Feb 62 in Budapest, Hungary. A Waxwing banded at Świątyni Górne on 30 Jan 59, was recovered

on 30 Nov 61 in Finland (Szczepski 1976); another bird, banded on 6 Nov 61 at Tampere in Finland, was recovered on 2 Dec 61 at Stary Sącz (Szczepski 1976). A bird found on 19 Feb 30 at Krynica, had been banded on 23 Mar 28 at Petrovskoye-Rasoumovskoye, in Russia, close to Estonia. Two birds banded in Nov of 1961 and 1972 in the Kaliningrad district, were recovered as follows: the first, on 4 Dec 63 at Byczyna near Chrzanów, and the second, on 5 Jan 73 at Krościenko near Nowy Targ (SO IE PAN mat.). Banding results from Czechoslovakia show that the Waxwings wintering there are from Finland and northern Russia, and that some of the birds migrate even farther to the south and to the southwest (Hudec 1983). This information indicates that most of the Waxwings in Małopolska are merely passing through on their way to wintering grounds farther south.

Waxwings were most often seen feeding on mistletoe and on mountain ash. Less often, the birds were seen feeding on privet (D. Baran), apples (W. Ceklaz, M. Stój), hawthorn, dog rose, and blackthorn (M. Stój). However, mistletoe berries are their favourite food. The birds have also been seen catching flying insects (Harmata 1987). During the breeding season, this species feeds on insects, and only the absence of this food source makes the birds eat fruit. Mountain-ash berries, although rich in vitamins A and C, have very low calorie content (Pulianen 1978). As a result, the birds eat enormous quantities of such fruit, up to 2-3 times their own body weight (Cramp et al. 1977-94). In this manner, supplies of mountain ash berries are quickly exhausted, at which point the birds migrate in search of new food sources.

In neighboring Silesia, the species is recorded from Oct to the beginning of May, though in greatest numbers in Jan and Feb (Dyrcz et al. 1991).

In the Lviv region of Ukraine, in the winters of 83/84-85/86, the species was recorded in 128 (43.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and in the Lutsk district, in 15 (5%) of the atlas blocks, with 650-950 birds wintering there (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 150 (24.5%) of the atlas blocks, with a total of 3 000-15 000 wintering birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 100–10 000 birds.



Pluszcz *Cinclus cinclus*

Dipper
Vodnár potočný
Пронурок
Wasseramsel

Status

Osiadły, występuje lokalnie, nielicznie.

Środowisko Rzeki i potoki o wartkim prądzie i kamienistym dnie.

Występowanie Zimą spotykany powszechnie na terenie Karpat w areale łęgowym. Nieliczne obserwacje pochodzą z Wyżyny Małopolskiej: z Wyż. Olkuskiej – z Olkusza 14.02.1991 i z Dubia 16.01.1993 (B. Czerwiński), Rowu Krzeszowickiego – kilkakrotnie, Wyż. Miechowskiej z rzeki Dłubni 11.01.1986 (G. Pięga). Najbardziej na północ obserwowano pluszcza w Ciszycy Dolnej na Wyż. Kieleckiej 18.12.1988 (S. Tworek).

Również nielicznie odnotowywany na Podkarpaciu, głównie w jego południowej części. Ze środkowej części Niziny Nadwiślańskiej znana jest tylko 1 obs. na Wiśle 1.12.1985 (P. Krzemiński). Na 1 430 os. obserwowanych w okresie badań tylko 15 os. spotrzeżono poza Karpatami.

Małopolska jest głównym miejscem występowania pluszcza w Polsce (Dombrowski, Kot, Zyska 1993, Kot i in. 1987). Zmiana

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	121	24,1	17,7
XII Dec	53	19,5	—
I Jan	79	23,7	—
II Feb	74	17,1	—
Wyżyna Małopolska	5	2,4	1,2
Podkarpacie	10	6,5	1,7
Karpaty	108	59,3	47,6

wskaznika liczebności (W_0) sugeruje stale postępujący spadek liczebności pluszcza w okresie badań pomimo, że zimy w latach następujących były o wiele łagodniejsze.

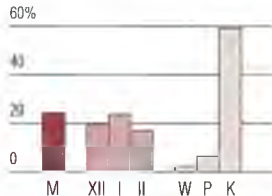
Występuje głównie pojedynczo (70% stw., 47% os.) lub po 2 os. – 22% stw. i 29% os. ($N_{stw}=962$, $N_{os}=1 430$). Zagęszczenia zimowe są bardzo zróżnicowane. W mroźne zimy, gdy zamarzają górskie strumienie, pluszcz przelatują niżej szukając nie zamarzniętych odcinków rzek, gdzie stwierdzano je w większym zagęszczeniu. Na przykład w Tatrach 4.12.1989 na 10 km Potoku Kościeliskiego stwierdzono 9 os. (B. Czerwiński), a na Skawicy na 6 km górnego odcinka rzeki (Zawoja Dolna – Skawica Dolna) stwierdzono 12.12.1993 23 ptaki, 21.01.1994 – 30 os., a 11.02.1994 21 os. (S. Szafraniec). Na 11 km odcinka Dunajca pod Starym Sączem, 10.02.1985 spotkano 27 os. (I. Fiut).

Na zachód od Małopolski występuje w Sudetach, gdzie liczbę par lęgowych oceniono na 100-110 par (Dyrcz i in. 1991). Zimą, podobnie jak w Karpatach schodzi na tereny niżej położone. Na Ukrainie w sąsiadującym z Małopolską Okręgu Lwowskim stwierdzony tylko na 15 (5,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oceniono na 3 000-6 000 par (Trnka 1997). W Czechach obserwowany na 322 (52,7%) polach, z populacją zimującą ocenianą na 1 800-3 500 os. (Bejcek i in. 1995).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

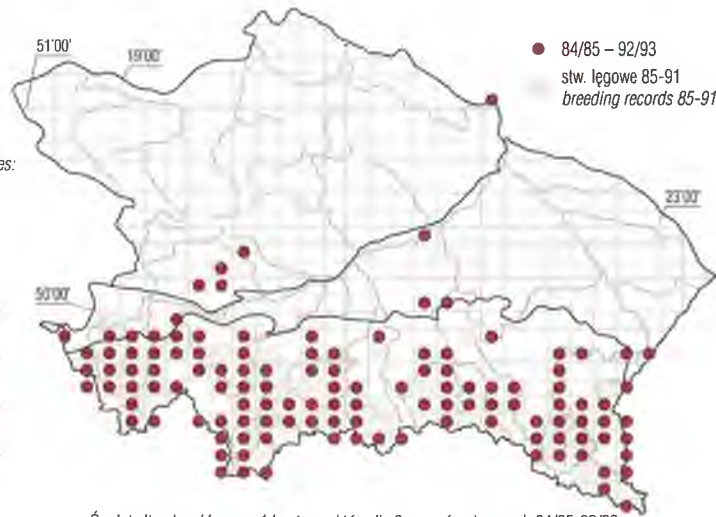
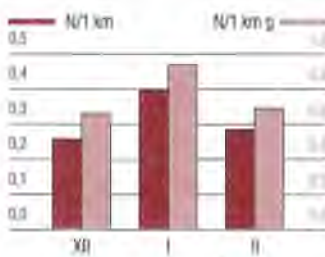
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



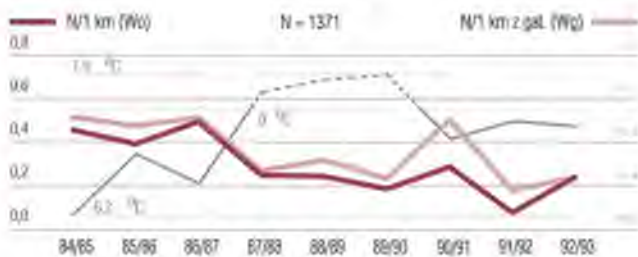
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Ocena populacji zimującej 1 400-2 000 os.

Dipper

Cinclus cinclus

Status

Sedentary; local, scarce.

Habitat Fast-flowing rivers and streams with a rocky bed.

Distribution Widespread in its breeding range in the Carpathians. There are scattered records from the Małopolska Upland, including the Olkusz Upland (on 14 Feb 91 at Olkusz and on 16 Jan 1993 at Dubie – B. Czerwiński), the Krzeszowice Trench (several records), and the Miechów Upland (on 11 Jan 1986, on the Dłubnia – G. Piega). The northernmost record is from 18 Dec 1988 at Ciszycza Dolna on the Kielce Upland (S. Tworek).

The species was also rarely recorded in the Podkarpacie, primarily in the southern part. There is only 1 record from the central part of the Nadwiślańska Lowland, on 1 Dec 85, on the Wisła (P. Krzemiński). Out of 1 430 birds recorded during the study period, only 15 were recorded outside of the Carpathians.

Małopolska is the main area of occurrence of this species in Poland (Dombrowski, Kot, Zyska 1993, Kot et al. 1987). The (Wo) abundance index suggests a steady and continuing decline in the numbers of this species over the study period, even though the winters towards the end of the period were much milder.

Most of the records were of single birds (70% of the records, 47% of all birds recorded) or of two birds together (22% of the records, 29% of all birds recorded; N records = 962,

N birds = 1 430). The recorded densities differed considerably. In severe winters, when most suitable streams freeze up, Dipper are forced to descend to lower altitudes in search of unfrozen portions of rivers, where high densities have been noted. For instance, in the Tatry, on 4 Dec 89 on 10 km of the Potok Kościeliski, there were 9 Dippers (B. Czerwiński); on the Skawica, on 6 km of the upper portion of the river (Zawoja Dolna-Skawica Dolna), on 12 Dec 1993, there were 23 birds; in the same area on 21 Jan 1994, there were 30 birds, and on 11 Feb 1994, 21 birds (S. Szafraniec). On 10 Feb 1985, 27 birds were recorded on 11 km of the Dunajec near Stary Sącz (I. Fiut).

To the west of Małopolska, the species is found in the Sudety, where the breeding population was estimated at 100 – 110 pairs (Dyrcz et al. 1991). In the winter, as in the Carpathians, the birds in the Sudety migrate to lower elevations. In the Lviv region of Ukraine, recorded in only 15 (5.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, where the species winters regularly, the breeding population has been estimated at 3 000-6 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 322 (52.7%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 1 800 – 3 500 birds (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 1 400-2 000 birds.



Strzyżyk *Troglodytes troglodytes*

Wren

Ориеşок hnedý

Волове очко

Zaunkönig

Status

XII-II Prawdopodobnie częściowo osiadły, zimuje nielicznie lub bardzo nielicznie, migruje.
III-XI Średnio licznie, lokalnie licznie lęgowy, migruje.

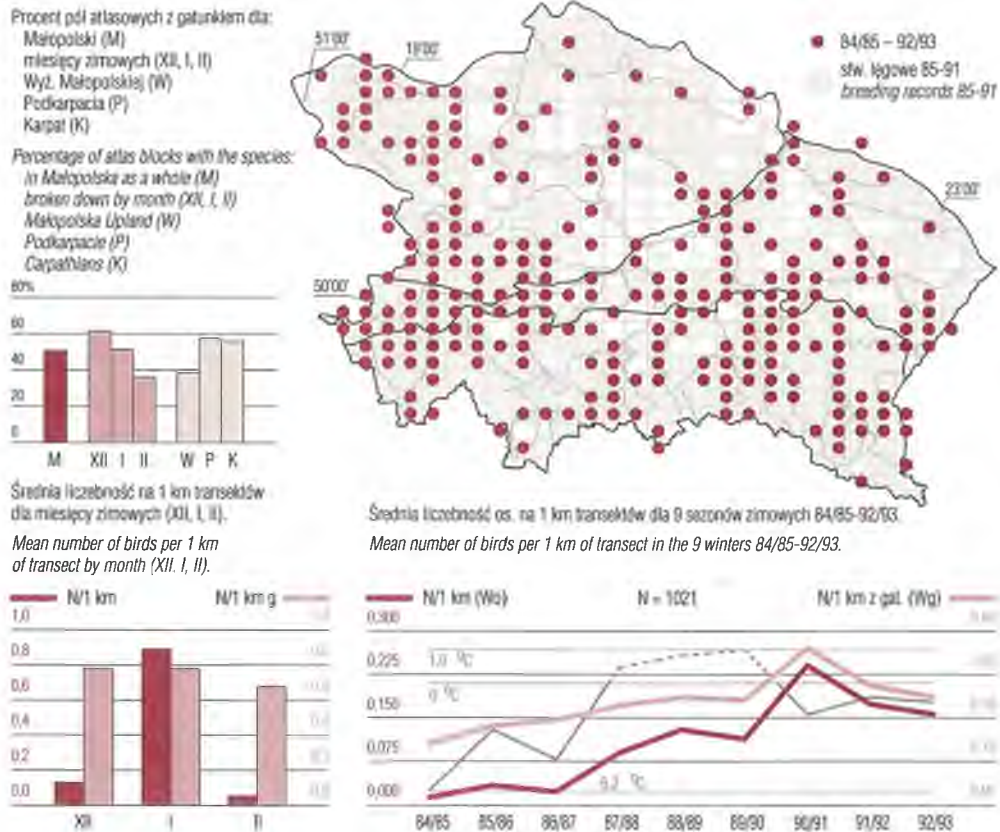
Środowisko Zarośnięte gęstą roślinnością zieloną, ze skupiskami krzewów i trzcin, brzegi różnego typu i wielkości cieków wodnych, zbiorników i stawów, również w miastach; w lasach wilgotne miejsca z zakrzaczeniami.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	255	50,7	74,2
XII Dec	167	61,4	—
I Jan	171	51,4	—
II Feb	157	36,2	—
Wyżyna Małopolska	80	38,5	60,4
Podkarpacie	88	57,5	60,3
Karpaty	102	56,0	87,3

Występowanie W okresie miesięcy zimowych stwierdzony na obszarze całej Małopolski. Na Wyż. Małopolskiej i w Karpatach stwierdzony na znacznie mniejszym procencie pól niż w lecie, a na Podkarpaciu na zbliżonym procencie pól jak w sez. lęgowym. Najwyżej spostrzeżony w Zakopanem, 820 m npm, gdzie 24.01.1991 1 os. wleciał do budynku na wysokości 3 piętra (W. Cichocki).

Spotykany pojedynczo. Strzyżyki migrują jesienią od połowy września do początku grudnia, a wiosną od marca do kwietnia (Tomiałojć 1990). W grudniu zapewne trwa jeszcze migracja jesienna, o czym świadczy 1,5 raza większa wartość wskaźnika liczebności (Wo) w porównaniu do stycznia. W czasie ostrych zim odnotowuje się znacznie mniej strzyżyków. Na przykład w styczniu 1985 przy średniej temp. -9°C wskaźnik liczebności Wo miał wartość



tylko 0.010 ($N_{km}=857$, $N_{os}=9$), a w styczniu 1987 przy średniej temp. $-10,6^{\circ}\text{C}$ jeszcze mniej, bo tylko 0.009 ($N_{km}=543$, $N_{os}=5$). Podczas dwóch najcieplejszych zim w stuleciu, wskaźnik liczebności W_o osiągnął w styczniu 1989 wartość 0.125 ($N_{km}=569$, $N_{os}=71$), a w styczniu 1990 0.114 ($N_{km}=643$, $N_{os}=73$). Najwięcej strzyżyków zanotowano w styczniu 1991 kiedy to wskaźnik W_o osiągnął wartość 0.277 i był 31 razy większy od najniższej zanotowanej wartości ($N_{km}=463$, $N_{os}=128$). Lokalnie może zimować jeszcze liczniej, np. na 11 km odc. rz. Białej k. Czechowic-Dziedzic naliczono 16.01.2000 20 strzyżyków (J. Król). W Jaśle (37 km^2) zimuje 4-6 os. (Stój 1992).

Większość strzyżyków lęgowych w Małopolsce, zimuje zapewne w zachodniej i poł-

dniowej Europie. Nieliczne obserwuje się w zimie w środowisku lęgowym, np. w borach Puszczy Niepołomickiej (P. Skórka). Możliwe, że część populacji lęgowej pozostaje przez cały rok, wykonując jedynie niewielkie, lokalne, migracje związane ze zmianą środowiska. Na obszarze polskich Karpat, tak jak ma to miejsce na sąsiedniej Słowacji (Hudec 1983), prawdopodobne są migracje pionowe. Jest bardzo prawdopodobne, że przynajmniej część strzyżyków zimujących w Małopolsce przylatuje z terenów leżących dalej na północ i północny wschód.

Wskaźnik liczebności (W_o) sugeruje bardzo silny, trend wzrostowy zimującej populacji do sezonu 87/88. W sezonach lęgowych poprzedzających zimy 88/89-90/91 wskaź-

niki liczebności lęgowej w Finlandii, Estonii, a szczególnie w Szwecji, wykazują podobny wzrost (Hustings 1992), co może wskazywać na pochodzenie zimujących strzyżyków. W Czechach stwierdzono zimą 1 os. zaobraczkowanego w Szwecji, a drugiego na Mierzei Kurońskiej w Obwodzie Kaliningradzkim (Hudec 1983).

Na Śląsku zimuje regularnie, jednak brak jest danych o jego liczebności w tym okresie (Dyrcz i in. 1991), a w Lublinie stwierdzony na większości badanych powierzchni w parkach (Biaduń 1994). W Zachodniej Ukrainie częściowo osiadły, nielicznie zimuje. W Okręgu Lwowskim stwierdzony na 106 polach (35,6%) (Gorban i in. 1989), a w leżącym dalej na północ Rejonie Łuckim tylko na 27 polach

(9%) z populacją ocenianą na 80-100 os. (Khydymyn 1993). W sez. 93/94 i 94/95 we Lwowie oszacowano zagęszczenie na $1,1\text{ os./km}^2$ (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie 100 000-200 000 os. (Trnka inf. list.). W Czechach, część populacji lęgowej zimuje, a część migruje. Stwierdzony na 496 (81,2%) polach, a populację zimującą oceniono na 70 000-140 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice - bór wysokopienny - 0,5; mozaika młodników i dragowin - 0,3; Zawarcie A - 0,5; Rygllice 4 XII - 1,8, 29 XII - 3,7; Krasiczyn - 0,6; Bolestraszyce 94/95 - 1,0, 95/96 - 1,0, 96/97 - 0,5.

Ocena populacji zimującej 1 000 - 10 000 os.

Wren

Troglodytes troglodytes

Status

Dec-Feb Probably partially sedentary; winters in small numbers or in very small numbers; migrates.

Mar-Nov Fairly numerous breeder, locally numerous; migrates.

Habitat Found next to bodies of flowing and standing water of various types and sizes, in dense grasses, shrubs, and reeds, including in cities; in forest, favors moist sites overgrown with bushes.

Distribution In the winter, recorded throughout Małopolska. On the Małopolska Upland and in the Carpathians, recorded in a much lower proportion of atlas blocks in winter than in the breeding season, whereas in the Podkarpacie, the proportion is comparable to that in the breeding season. The highest-elevation record is from Zakopane, at 820 m, where 1 bird flew into a building, on 24 Jan 91 (W. Cichocki).

The Wren was recorded singly. Wrens migrate in the fall, from mid Sep to early Dec, and in the spring, from Mar to Apr (Tomiałojć 1990). In Dec, fall migration is still not complete, as is suggested by the fact that the (W_o) abundance index is 1.5 times higher for Dec than for Jan. Severe winters affect Wren numbers adversely in the atlas area. For example, in Jan 85, when the mean temperature was -9°C , the (W_o) abundance index was only 0.010 ($N_{km} = 857$, $N_{birds} = 9$), and in Jan 87,

with a mean temperature $-10,6^{\circ}\text{C}$, the value was still lower ($W_o = 0.009$; $N_{km} = 543$, $N_{birds} = 5$). In the two warmest winters of the century, the (W_o) abundance index was 0.125 ($N_{km} = 569$, $N_{birds} = 71$) in Jan 89, and in Jan 90, 0.114 ($N_{km} = 643$, $N_{birds} = 73$). The highest numbers of birds were recorded in Jan 91, when the (W_o) abundance index was 0.277, and this value was 31 times higher than the lowest value ever recorded ($N_{km} = 463$, $N_{birds} = 128$). Locally, even higher densities of wintering birds have been recorded: for instance, 20 birds were counted on 16 Jan 00, along an 11 km portion of the Biała, near Czechowice-Dziedzice (J. Król). At Jasło (37 km^2), 4-6 birds winter (Stój 1992).

Most of the birds breeding in Małopolska no doubt migrate to winter in western and southern Europe. Only a few are recorded in winter in breeding habitat, as in the coniferous forests of the Niepołomice Forest (P. Skórka). It is also possible that part of the locally breeding population remains year-round in Małopolska, engaging in only minor, local, migration, entailing a change in the habitat occupied by the species. It is likely that in the Polish Carpathians, as in the mountains of neighboring Slovakia (Hudec 1983), the birds engage in altitudinal migration. It is very likely that at least some of the Wrens wintering in Małopolska arrive here from areas to the north and northeast of the atlas area. The (W_o) abundance index suggests a very strong upward trend in the wintering population, up to the winter of 87/88. Similarly, in the breeding seasons immediately before

the winters of 88/89–90/91, the relevant indices show a clear increase in the breeding population in Finland, Estonia, and especially, in Sweden (Hustings 1992), which may be an indication of the origin of the wintering population. There are 2 winter recoveries from the Czech Republic that confirm the possible origin of the birds wintering in Małopolska. One of these birds was banded in Sweden, and the other – on the Courish Spit in the Kaliningrad region (Hudec 1983).

In Silesia, the species winters regularly; however, data on numbers of wintering birds are lacking (Dyrzc et al. 1991). In Lublin, the species was recorded in most of the surveyed areas, in parks (Biały 1994), in Western Ukraine, the species is partially sedentary, and winters in small numbers. In the Lviv

region, it was recorded in 106 (35.6%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), but farther to the northeast, in the Lutsk district, in only 27 (9%) of the atlas blocks and the population was estimated at 80-100 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density of the species was estimated at 1.1 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, 100 000-200 000 birds winter regularly (Trnka pers. com.). In the Czech Republic, part of the breeding population winters, whereas some birds migrate. There, the species was recorded in 496 (81,2%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 70 000-140 000 birds (Bejcek et al. 1995).

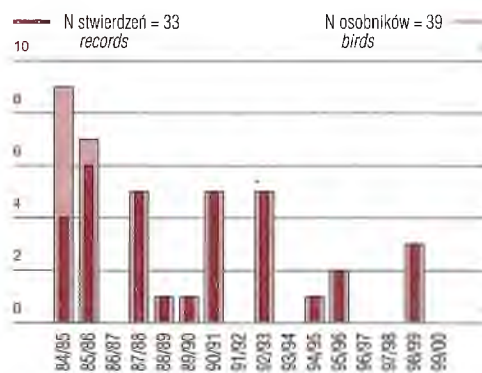
Winter population estimate 1 000 – 10 000 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	Zima Winter %	Okr. lęgowe Breeding %
Małopolska	• + × = 23	20	4,0	62,2
XII	Dec	14	5,1	—
I	Jan	7	2,1	—
II	Feb	4	0,9	—
Wyżyna Małopolska		1	0,5	45,7
Podkarpacie		10	6,5	44,7
Karpaty		11	6,0	82,1

27 razy (33 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzona 6 razy (6 os.).

Stwierdzona z podobną częstością na Podkarpaciu i w Karpatach. Tylko jedna obserwacja pochodzi z Wyż. Małopolskiej – 1 os. stwierdzony 19.01.1993 w Kluczach k. Olku-



Pokrzywnica *Prunella modularis*

Dunnock
Vrchárka modrá
Тинівка лісова
Heckenbraunelle

Status

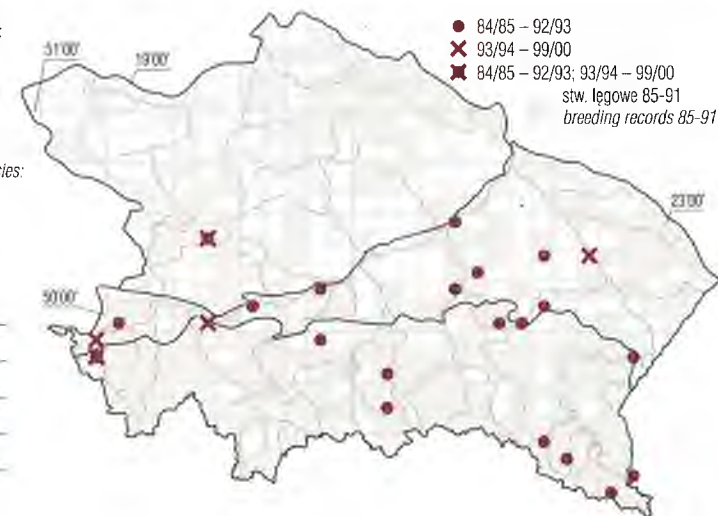
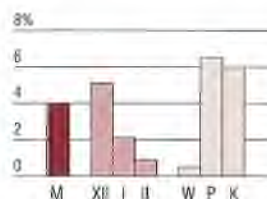
XII-II Nieregularnie, skrajnie nielicznie zimuje.
III-XI Licznie, lokalnie średnio licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Zarośla, krzewy, sterty chrustu nad rzekami i potokami, rzadziej zarośla śródpolne.

Występowanie Odnotowana w całej Małopolsce, łącznie 33 razy (39 os.) w czasie cieplejszych zim. W sez. 84/85-92/93 obserwowana

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



sza (A. Oruba). Z reguły obserwacje dotyczą pojedynczych ptaków; jedynie 25.12.1984 do 3.01.1985 w Łapanowie nad Wisłą obserwowano 6 os. (M. Jędra), a 21.12.1985 nad zb. w Rzeszowie 2 os. (J. Ciosek, J. Krok). W grudniu odnotowano 15 stw. (21 os.), a w styczniu 13 stw. (13 os.) oraz w lutym 5 stw. (5 os.). Obrączkowanie w Czechosłowacji wykazało, że część ptaków lęgowych zimuje, a część ptaków zimujących przylatuje ze Skandynawii (Hudec 1983). Jest więc prawdopodobne, że zimujące w Małopolsce pokrzywnice pochodzą z tego samego obszaru.

Na sąsiednim Śląsku migrację pokrzywnic odnotowuje się jesienią od II dekady sierpnia do II dekady września, a wiosną od III dekady marca do początku maja (Dyrzc i in. 1991).

Dunnock

Prunella modularis

Status

Dec-Feb Winters irregularly in extremely small numbers.

Mar-Nov Numerous breeder, locally fairly numerous; migrates.

Habitat Thickets, shrubs, and brush piles next to rivers and streams; less often, in thickets in open country.

Z innych części Polski pochodzą sporadyczne obserwacje zimowe (Tomiałojć 1990, Bednorz i in. 2000). Jedynie na Śląsku do 1998 odnotowano kilkadziesiąt zimowych obserwacji (Dyrzc i in. 1991). W sąsiadującym z Małopolską Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzona zimą tylko na 3 (1,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w leżącym dalej na północny-wschód Rejonie Łuckim tylko na 5 (2%) polach i zimowało 5-10 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie 1 000-3 000 os. (Trnka 1997, inf. list.). W Czechach w sez. 82/83-84/85 stwierdzona na 217 (35,5%) polach i zimowało 600-1 200 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0-10 os.

Distribution Altogether, recorded 33 times (39 birds), in warm winters. In the winters of 84/85-92/93, there were 27 records (33 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 6 records (6 birds).

Recorded in similar numbers in the Podkarpacie and in the Carpathians, with only a single record of 1 bird from the Małopolska Upland (on 19 Jan 1993 at Klucze near Olkusz – A. Oruba). In general, the records are of single birds; only from

25 Dec 1984 to 3 Jan 1985, at Łapanów on the Wisła, were there 6 birds (M. Jędra); on 21 Dec 1985, at the Rzeszów Reservoir, there were 2 birds (J. Ciosek, J. Krok). There are 15 records (21 birds) from Dec, 13 records (13 birds) from Jan, and 5 records (5 birds) from Feb. Banding results from Czechoslovakia show that some of the locally breeding birds winter there, while other wintering birds arrive from Scandinavia (Hudec 1983). It is likely that the birds wintering in Małopolska are of similar origin.

In neighboring Silesia, migration takes place, in the fall, from mid Aug to mid Sep, and in the spring, from the end of Mar to the beginning of May (Dyrzcz et al. 1991).

In other parts of Poland, there are occasional winter records (Tomiałojć 1990, Bednorz et al. 2000). Only in Silesia, up to 1988, have there been several tens of records (Dyrzcz et al.



Płochacz halny *Prunella collaris*

Alpine Accentor

Vrchárka červenková

Тинівка альпійська

Alpenbraunelle

Status

Osiadły, występuje lokalnie, bardzo nielicznie lub nielicznie.

Środowisko Okolice górnej granicy lasu oraz otoczenia schronisk i siedzib ludzkich w górach.

Występowanie Prawdopodobnie zimuje w areale lęgowym ograniczonym w Małopolsce do Tatr, Babiej Góry i Bieszczadów. Tylko kilka obserwacji z okresu zimowego, wyłącznie z Tatr. Stwierdzony 13.02.1986 przy schronisku

1991). To the east, in the Lviv region of Ukraine, recorded in winter in only 3 (1.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and farther to the northeast, in the Lutsik district, in only 5 (2%) of the atlas blocks, with 5-10 wintering birds (Khymyn 1993). In Slovakia, between 1 000-3 000 birds winter regularly (Trnka 1997, pers. com.). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, recorded in 217 (35.5%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 600-1 200 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0-10 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	• + × = 3	1	0,2
XII Dec	0	0,0	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	0,0
Podkarpacie	0	0,0	0,0
Karpaty	1	0,5	4,7

na Kalatówkach (P. Łos), a w styczniu 1997 napotkany w Dolinie Gąsienicowej i nad Morskim Okiem (W. Cichocki). Nie wiadomo nic o zimowaniu populacji zasiedlającej Bieszczady.

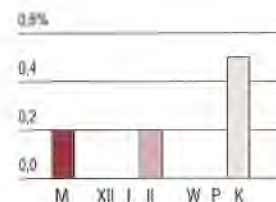
Migracje zimowe ograniczone do zejścia z hal i terenów ponad górną granicą lasu, na tereny zadrzewione, przy górnej granicy lasu. Obserwowano zimą płochacze żerujące wśród gałęzi świerków, przy górnej granicy lasu, na Hali Gąsienicowej 1 500 m n.p.m. Spotykany także przy górskich schroniskach, gdzie jest dokarmiany. Załomy ścian i okapy dachów schronisk oraz pobliskie świerki płochacz halny wykorzystuje także jako miejsca noclegowe. Obserwowany przy górnej stacji kolejki linowej na Kasprowym Wierchu 1 970 m n.p.m. (W. Cichocki).

Na Śląsku w Karkonoszach gniazduje kilka par (Flousek, Gramsz 1999), jednak tylko raz

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



stwierdzony zimą, w grudniu 1962 (Dyrzcz i in. 1991). W słowackich Tatrach część płochaczy pozostaje całą zimę w okolicy miejsca gniazdowania, a część ptaków przemieszcza się na niziny (Hudec 1983). Można je w tym okresie spotkać w pobliżu schronisk górskich, gdzie żerują na odpadkach (M. Janiga). Na Słowacji

zimuje regularnie, a populację lęgową oszacowano na 300-400 par (Trnka 1997). W Zachodniej Ukrainie i w Czechach nie stwierdzony zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Bejcek i in. 1995, Kren 2000).

Ocena populacji zimującej 500-800 os.

Alpine Accentor

Prunella collaris

Status

Sedentary; local, very scarce or scarce.

Habitat Found near the treeline, including at mountain huts and other human-made structures in the mountains.

Distribution Probably winters on its breeding grounds, which in Małopolska are restricted to Babia Góra, the Tatr, and the Bieszczady. There are only a few winter records, exclusively from the Tatr. On 13 Feb 86, recorded at the mountain hut on Kalatówki in the Tatr (P. Łos); in Jan of 1997, recorded in the Tatr in the Dolina Gąsienicowa, at Morskie Oko (W. Cichocki). Data on the wintering of the population from the Bieszczady are lacking.

In this species, migration in preparation for winter amounts to a descent from above the treeline to areas with trees, close to the treeline. In the winter, the birds have been recorded foraging in spruce branches at the treeline in Hala Gąsienicowa

at 1 500 m, and also, taking advantage of food made available to them at mountain huts. At night, the species roosts in crevices in the walls of mountain huts, under the overhangs of their roofs, and in nearby spruce trees. It was recorded on Kasprowy Wierch, at the upper station of the cable railway, at 1 970 m (W. Cichocki).

In Silesia, in the Karkonosze, a few pairs breed (Flousek, Gramsz 1999); however, there is only one winter record, from Dec 1962 (Dyrzcz et al. 1991). In Slovakia, it winters regularly, and the breeding population there was estimated at 300-400 pairs (Trnka 1997). In the Slovak portion of the Tatr, some of the birds spend the whole winter near their breeding sites, while others descend to lower elevations (Hudec 1983). At that time, they are seen at mountain huts, where they feed on refuse (M. Janiga). In Western Ukraine and in the Czech Republic, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989; Khymyn 1993, A. Bokotej pers. com., Bejcek et al. 1995, Kren 2000).

Winter population estimate 500-800 birds.



Rudzik *Erithacus rubecula*

Robin
Slávik červienka
Вільшанка
Rotkehlchen

Status

XII-II Zimuje bardzo nielicznie lub skrajnie nielicznie.

III-XI Licznie, lokalnie bardzo licznie lęgowy, migruje

Środowisko Parki, ogrody, zakrzaczenia w pobliżu osiedli ludzkich, doliny rzeczne.

Występowanie Zimuje w całej Małopolsce. Najwięcej stwierdzeń na Podkarpaciu i w Karpatach. Najwyżej obserwowany w Tatrach Zachodnich w Dol. Kościeliskiej ok. 1 100 m n.p.m. – 1 os. 3.12.1989 (B. Czerwiński, A. Zbrożek).

Najwięcej rudzików odnotowuje się w I dekadzie grudnia ($W_0=0,04$), a w ciągu pozostałych dekad wszystkich miesięcy zimowych odnotowywany 3-4 krotnie rzadziej, z podobną częstością ($W_0=0,005-0,015$). Dane te wskazują, że w I dekadzie grudnia rudziki jeszcze migrują.

W czasie 9 sezonów badań, jedynie w sez. 84/85, 86/87, 87/88 i 89/90 zarejestrowano

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

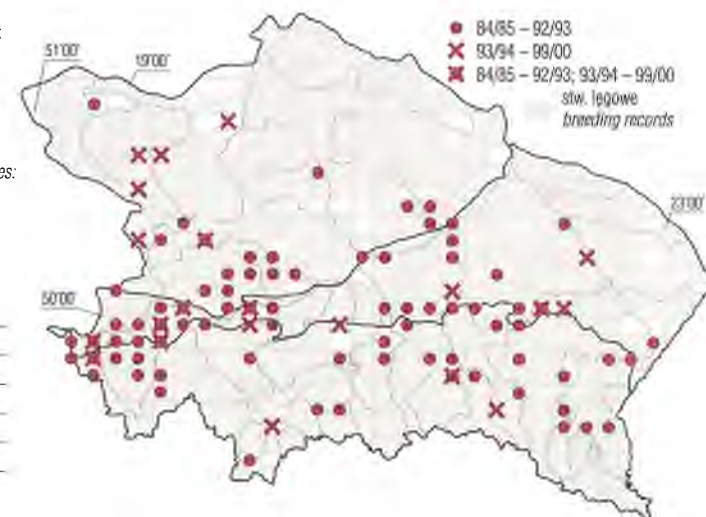
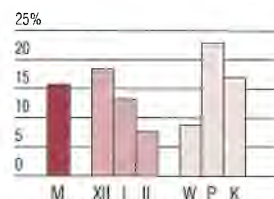
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 91	79	15,7	94,1
XII Dec	50	18,4	—
I Jan	44	13,2	—
II Feb	33	7,6	—
Wyżyna Małopolska	18	8,7	89,0
Podkarpacie	35	22,9	88,0
Karpaty	31	17,0	99,5

znacznie mniej rudzików. Pierwsze dwie zimy były wyjątkowo mroźne i zapewne wpłynęło to istotnie na liczbę zimujących rudzików. Natomiast następne zimy należały do najcieplejszych. Możliwą przyczyną takiego stanu jest niska efektywność lęgów w 1989. Najwięcej rudzików stwierdzono zimą 88/89 i 90/91. Pierwszy szczyt liczebności przypada na jedną z najcieplejszych zim, drugi na zimę mroźniejszą. W sezonie lęgowym 1988 tylko w Danii wykazano znaczny wzrost wskaźnika populacji lęgowej, natomiast w sezonie lęgowym 1990 wskaźnik ten osiągnął najwyższe wartości w Danii, Szwecji, Finlandii, Estonii i Czechosłowacji. W Małopolsce, w czasie zimy następującej po tym sezonie lęgowym (90/91), wskaźnik liczebności ogólnej W_0 osiągnął maksymalną wartość (0,021 os./1 km). Jest wysoce prawdopodobne, że także w Polsce populacja lęgowa rudzika musiała być znacznie większa i w rezultacie, na zimę, pozostała znacznie większa liczba rudzików. Zapewne część rudzików gniazdujących w północno-wschodniej Europie może próbować zimować w Małopolsce. Wskazuje na to stwierdzenie 25.02.1981 w Lublinie 1 os. zaobrazkowanego 21.10.1980 na Mierzei Wiślanej (mat. SO IE PAN).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpal (K)

Percentage of atlas blocs with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Rudziki spotykane są zimą prawie wyłącznie pojedynczo (86% stw., 73% os.), średnio 1,2 os./1 stw. ($N_{stw}=95$, $N_{os}=112$). Czasami zimuje liczniej, np. 16.01.2000 na odc. 2 km rz. Białej k. Czechowic-Dziedzic stwierdzono 5 os. (J. Król). Na zimę zostają prawdopodobnie osobniki dorosłe. Wskazuje na to fakt zaobrazkowania w Krakowie w maju 1954 dorosłego osobnika, który był następnie odłowiony w grudniu (Gromadzki 1964).

Na sąsiednim Śląsku migrację rudzików odnotowuje się jesienią od września do listopada, a wiosną od III dekady marca do początku maja (Dyrz i in. 1991).

Na Śląsku i w Wielkopolsce nielicznie zimuje (Dyrz i in. 1992, Bednorz i in. 2000). Dalej

Robin

Erithacus rubecula

Status

Dec-Feb Winters in very small or extremely small numbers.

Mar-Nov Numerous breeder, locally very numerous; migrates.

Habitat Parks, gardens, thickets near human settlements, river valleys.

na zachód, w Niemczech, duża część rudzików zasiedlających tereny zurbanizowane regularnie zimuje (Snow, Perrins 1998). W Lublinie zimą stwierdzany nieregularnie na terenie parków, cmentarzy i osiedli mieszkaniowych (Biały 1994, 1996a, 1996b). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie obserwowany na 16 (5,4%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). W Rejonie Łuckim stwierdzony tylko na 10 (3%) polach i zimowało 20-25 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 412 (67,4%) polach, a populację zimującą oceniono na 1 000–2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 10 – 1 000 os.

Distribution Winters throughout Małopolska. The greatest number of records is from the Podkarpacie and the Carpathians. The highest-elevation record is from the Tatrach Zachodnie (Western Tatry); in the Dolina Kościeliska at approximately 1 100 m – 1 bird on 3 Dec 89 (B. Czerwiński, A. Zbrożek).

The greatest numbers of Robins were recorded in the first ten days of Dec ($W_0=0,04$). Over the rest of the winter, the species was recorded three to four times less frequently, at a

similar frequency throughout the winter ($W_0=0.005-0.015$). These data indicate that in early Dec, the birds are still migrating.

Out of the 9 winters of the study period, only in the winters of 84/85, 86/87, 87/88, and 89/90 were there significantly fewer records than usual. The first two of these winters were exceptionally cold, which no doubt greatly affected the number of wintering birds. However, the other winters were among the warmest. A possible reason for the low number of birds may be low breeding success in 1989. The greatest number of birds was recorded in the winters of 88/89 and 90/91. The first of these two peaks in numbers corresponded to one of the warmest winters, while the second peak was in a colder winter. In the 1988 breeding season, only in Denmark was there a significant increase in the breeding-population index. In the 1990 breeding season, the breeding-population index attained its highest values in Denmark, Sweden, Finland, Estonia, and Czechoslovakia. The next winter (90/91), in Małopolska, the W_0 abundance index reached its maximum value (0.021 birds/1 km). It is very likely that at that time, the breeding population of Robins in Poland was also much larger than usual, and as a result, many more birds remained to winter. Some of the birds breeding in northeastern Europe may winter in Małopolska. This is suggested by the fact that a bird banded on 21 Oct 80 on the Mierzeja Wiślana (Vistula Spit) was recovered on 25 Feb 81 at Lubzina (mat. SO IE PAN).

In the winter, the birds are almost always recorded singly (86% of the records, 73% of the birds). The mean number of

records per record is 1.2 (N records = 95; N birds = 112). Larger concentrations are sometimes noted: for instance, 5 birds were recorded on 16 Jan 00, along a 2-km stretch of the Biała near Czechowice-Dziedzice (J. Król). Adult birds are probably the ones to remain for the winter. This is suggested by the record of an adult bird, banded in Kraków in May of 1954, and subsequently recovered in Dec (Gromadzki 1964).

In neighboring Silesia, migration takes place in the fall, from Sep to Nov, and in the spring, from late Mar to the beginning of May (Dyrcz et al. 1991).

In Silesia, and in Wielkopolska, the species winters regularly (Dyrcz et al. 1991, Bednorz et al. 2000). Farther west, in Germany, a high proportion of the Robins inhabiting urban areas remains to winter (Snow, Perrins 1998). In Lublin, there are irregular winter records from parks, cemeteries, and residential areas (Biadur 1994, 1996a, 1996b). In the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in the winter in 16 (5.4%) of the atlas blocks, but in the Lutsk district – in only 10 (3%) of the atlas blocks, with a total of 20-25 wintering birds (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 412 (67.4%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 1 000–2 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 10 – 1 000 birds.



Kopciuszek *Phoenicurus ochruros*

Black Redstart

Жлтохвост домовй

Горихвістка чорна

Hausrotschwanz

Status

XII-II Zimuje skrajnie nielicznie.

III-XI Średnio licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Głównie wszelkiego rodzaju tereny zurbanizowane, najchętniej zabudowa w większych miastach, ale również mniejsze miejscowości i wsie, tereny ruderalne, kamieniołomy.

Występowanie Gatunek w okresie zimowym 84/85-99/00 odnotowano 25 razy (27 os.). W sez. 84/85 – 92/93 obserwowano 16 razy (18 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzono 9 razy (9 os.).

Prawie wyłącznie notowany w Karpatach (12 stw.) i na Podkarpaciu (11 stw.). Tutaj najczęściej notowany w większych miastach (Dębica, Kraków). Z Wyż. Małopolskiej tylko dwa stwierdzenia. Najwyżej obserwowany w Wysowej 525 m n.p.m. 13.01.1993 1 os. (W. Cichocki), w okolicy Zb. Żywieckiego 345 m n.p.m. 29.12.1990 1 os. (M. Faber).

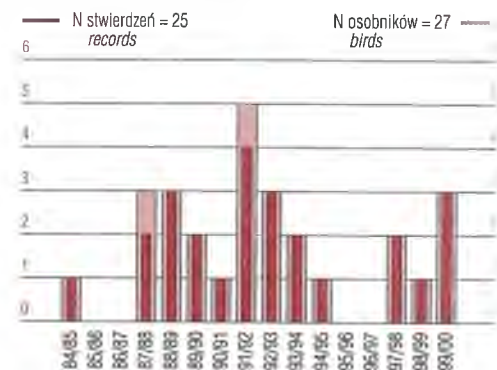
Na ogół obserwowano pojedyncze os. (92% stw.), tylko dwukrotnie obserwowano

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	• + x = 18	13	2,6	92,8
XII	Dec	8	2,9	—
I	Jan	6	1,8	—
II	Feb	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska		1	0,5	85,3
Podkarpacie		5	3,3	91,1
Karpaty		7	3,8	96,7

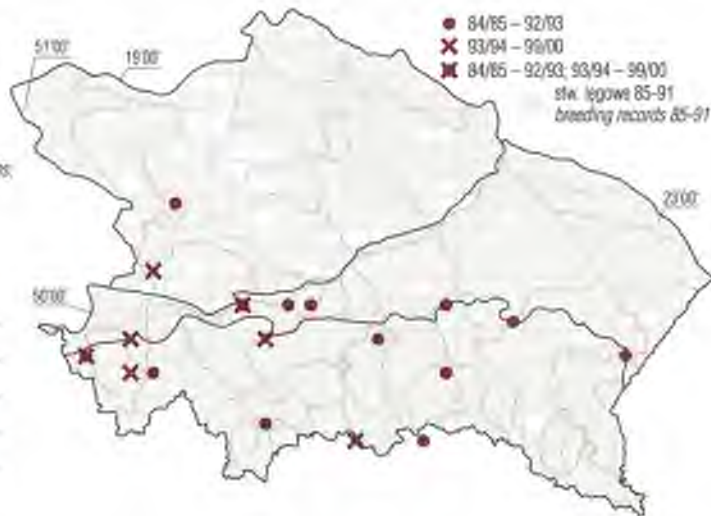
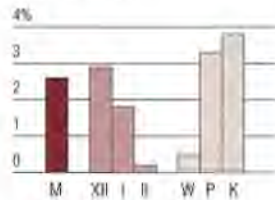
dwa os. Gatunek stwierdzano prawie wyłącznie w okresie ciepłych zim po sezonie 87/88. Z wcześniejszego okresu tylko pojedyncza obserwacja 1 os., dokonana w Krakowie 11.02.1985 (W. Kapusta). Najwięcej (4 stw., 5 os.) odnotowano w sezonie 91/92. Tylko raz odnotowany przez większą liczbę dni – w okresie 17.12.1994 do 7.01.1995 jednego samca obserwowano w Łodygowicach w Kotlinie Żywieckiej (M. Faber).

Najczęściej stwierdzany w grudniu (68%), znacznie mniej w styczniu (24%). Z lutego tylko dwa stwierdzenia. Duża liczba obserwacji grudniowych wskazuje na próby zimowania kopciuszka. Prawdopodobnie w miarę pogarszania się warunków atmosferycznych stopniowo opuszcza teren Małopolski lub ich liczebność zmniejsza się w wyniku śmiertelności zimowej.



Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpal (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Na sąsiednim Śląsku migrację kopciuszków odnotowuje się jesienią od września do początku listopada, a wiosną od połowy marca do kwietnia (Dyrzc i in. 1991).

W innych częściach Polski zimą odnotowywany wyjątkowo (Tomiałoć 1990, Dyrzc i in. 1991; Bednorz i in. 2000). W Zachodniej Ukrainie w sez. 84/85-99/00 odnotowany trzykrot-

nie (Gorban i in. 1989; Gorban i in. 1991, OFC 1994). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997), a w Czechach stwierdzony na 16 (2,6%) polach i oceniono, że zimowało 5-10 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1–40 os.

(13 Jan 93), and near the Żywiec Reservoir, at 345 m (29 Dec 90) (M. Faber).

Most of the records were of single birds (92%); there were only two records of 2 birds together. The species was recorded almost exclusively in the period of warm winters after 87/88. The only earlier record is of 1 bird in Kraków on 11 Feb 85 (W. Kapusta). The highest frequency of records was in the winter of 91/92, with a total of 4 records of 5 birds. There is only one record of the species over a longer period: from 17 Dec 94 to 7 Jan 95, 1 male was observed at Łodygowice in the Żywiec Basin (M. Faber).

The species was most often recorded in Dec (68%). In Jan, there was a considerable drop in the number of records (24%). There are only 2 records from Feb. The large number of Dec records is an indication of wintering attempts. As atmospheric conditions deteriorate, the birds gradually leave Małopolska, or else, their number is reduced by way of winter mortality.

Black Redstart

Phoenicurus ochruros

Status

Dec-Feb Winters in extremely small numbers.

Mar-Nov Fairly numerous breeder; migrates.

Habitat Primarily in all kinds of urban areas, most often in built-up areas of major cities, but also in smaller towns and villages; wastelands, quarries.

Distribution In the winters of 84/85-99/00, there were 25 records of 27 birds in total. In the winters of 84/85-92/93, there were 16 records (18 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 9 records (9 birds).

The records are almost exclusively from the Carpathians (12 records) and the Podkarpacie (11 records). The records are concentrated in the vicinity of major cities (Dębica, Kraków). On the Małopolska Upland, there are only 2 records. The highest-elevation records are of single birds: at Wysowa, at 525 m,

In neighboring Silesia, migration takes place, in the fall, from Sep to the beginning of Nov, and in the spring, from mid Mar to Apr (Dyrzc et al. 1991).

In other parts of Poland, the species is recorded only exceptionally in winter (Tomiałoć 1990, Dyrzc et al. 1991, Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine, in the winters of 84/85-99/00, recorded 3 times (Gorban et al. 1989, Gorban et

al. 1991, OFC 1994); yet, in Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 16 (2,6%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 5-10 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1–40 birds.



Kłaskawka *Saxicola torquata*

Stonechat

Prhľaviar čiernohlavý

Травянка чорноголова

Schwarzkehlchen

Status

XII-II Wyjątkowo zalatuje, prawdopodobnie wyjątkowo zimuje.

III-XI Średnio licznie, lokalnie nielicznie lęgowa, migruje.

Występowanie Obserwowana czterokrotnie (5 os.), wyłącznie w grudniu, w okresie 84/85-92/93. Trzy obserwacje pochodzą z Podkarpacia i jedna z Karpal. 12.12.1987 – 2 os. w Zabłociu nad Zb. Goczałkowickim (J. Król), 16 i 23.12.1992 w Goczałkowicach Zdr. 1 samiec (I. Oleksik), 8.12.1992 1 samiec w Tyńcu k. Krakowa (M. Keppert). W Karpatach odno-

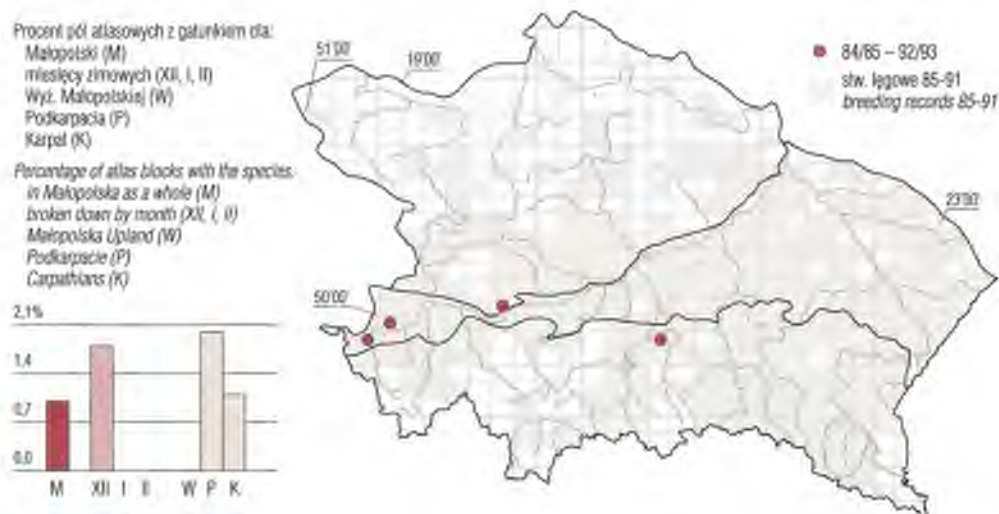
Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	4	0,8	58,4
XII Dec	5	1,8	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	36,3
Podkarpacie	3	2,0	78,8
Karpaty	1	0,5	66,6

towany w Gromniku 18.12.1991 1 samiec (W. Stachoń). Obserwacje te wskazują na próbę przezimowania kłaskawek.

Gatunek ten odlatuje od III dekady sierpnia do I dekady października, a przylatuje od III dekady marca do I dekady maja (Tomiałoć 1990). Zimuje w Zachodniej Europie i w basenie Morza Śródziemnego (Snow, Perrins 1998).

Na sąsiednim Śląsku stwierdzona dwukrotnie w grudniu i jeden raz w styczniu (Dyrzc i in. 1991, Anonim 1992). W innych częściach Polski, w Zachodniej Ukrainie i w Czechach nie stwierdzona zimą (Tomiałoć 1990, Gorban i in. 1989; Khymyn 1993, Bejcek i in. 1995, Kren 2000), a na Słowacji rzadko stwierdzana zimą (Trnka 1997), choć w okolicy zbiornika Slnava k. Piestan odnotowywana w każdym sez. w okresie 85/86-95/96 (Kuban, Matousek 1995, Kuban i in. 1996).



Stonechat

Saxicola torquata

Status

Dec-Feb Accidental; probably winters exceptionally.

Mar-Nov Fairly numerous breeder, locally scarce; migrates.

Distribution There are 4 Dec records (5 birds), in the winters of 84/85-92/93, including 3 from the Podkarpacie and 1 from the Carpathians. On 12 Dec 87, 2 birds were at Zarzecze on the Goczałkowice Reservoir (J. Król); on 16 and 23 Dec 92, at Goczałkowice Zdr., there was 1 male (i. Oleksik); finally, at Tyniec near Kraków, on 8 Dec 92, there was 1 male (M. Keppert). In the Carpathians, 1 male was recorded on 18 Dec 91, at Gromnik (W. Stachori). The above records suggest that Stonechats may attempt to winter.

The species migrates to its wintering grounds from late Aug to early Oct, and returns from late Mar to early May (Tomiałojć 1990). The wintering grounds of the species are in Western Europe and along the Mediterranean Sea (Snow, Perrins 1998).

In adjacent Silesia, recorded twice in Dec and once in Jan (Dyrz et al. 1991, Anonim 1992). There are no winter records from other parts of Poland, from Western Ukraine, or from the Czech Republic (Tomiałojć 1990, Gorban et al. 1989; Khymyn 1993, Bejcek et al. 1995, Kren 2000). In Slovakia, the species is only rarely recorded in winter (Trnka 1997), although near the Sinava reservoir in the Piestany area, in the years 85/86-95/96, it was recorded each winter (Kuban, Matousek 1995, Kuban et al. 1996).



Kos *Turdus merula*

Blackbird

Drozd čierny

Дрізд чорний

Amsel

Status

XII-II Zimuje średnio licznie, lokalnie w miastach licznie.

III-XI Licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Zakrzaczone i zadrzewione doliny rzeczne, stawy, obrzeża lasów, na terenach zurbanizowanych miejsca z grupami krzewów, parki, ogrody, dzielnice willowe, a nawet kwartały starej zabudowy.

Występowanie Zimuje w całej Małopolsce lecz z części wschodniej Wyż. Małopolskiej i Podkarpacia oraz z Beskidu Niskiego i Bieszczadów znacznie mniej stwierdzeń. Zimą obserwowany na przeszło połowie skontrolowanych pól atlasowych, podczas gdy w sez. lęgowym należał do najczęściej odnotowywanych gatunków – stwierdzono go na 95,1% pól skontrolowanych, z podobną częstością na Wyż. Małopolskiej, Podkarpaciu i w Karpatach. Zimą procent pól z gatunkiem jest najniższy na Wyż. Małopolskiej i najwyższy w Karpatach. Zimuje regularnie w Zakopanem. Najwyżej stwierdzony zimą w Kuźnicach 1 000 m npm (W. Cichocki).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	278	55,3	95,1
XII Dec	130	47,8	—
I Jan	173	52,0	—
II Feb	213	49,1	—
Wyżyna Małopolska	101	48,6	93,1
Podkarpacie	89	58,2	92,7
Karpaty	112	61,5	97,6

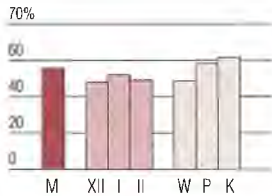
W ciągu 9 zim 84/85-92/93 liczebność kosa, określona na podstawie wskaźnika W_o , podlegała stosunkowo niewielkim zmianom. W ciągu pierwszych 5 zim, z których pierwsze trzy były bardzo mroźne, była stosunkowo niska, a od zimy 89/90 wzrosła o ok. 30-40%. W kolejnych miesiącach zimowych stwierdzono stały spadek liczby rejestrowanych kosów. Jest to zapewne związane ze śmiertelnością zimową.

Zwykle obserwuje się pojedyncze ptaki (72% stw., 41% os., $N_{stw}=1\ 228$, $N_{os}=2\ 148$). Stwierdzenia 1-3 os. stanowią 93% stw. i 75% os. Średnia liczba ptaków przypadających na 1 stw. wynosi 1,7. Najczęściej obserwuje się samce. Największe obserwowane stada liczyły do 30 os. Zgrupowania 10-30 os. żerujące na jarzębinie, obserwowane są corocznie w Bielesku-Białej (J. Król); 10.12.1989, 29 os. przebywało na stawach w Goczałkowicach Zdr. (J. Król), a 11.01.1995 8 żerujących ptaków obserwowano w okolicach dworca PKP w Częstochowie (G. Kaczorowski). W ciągu całej zimy udział samców wynosi ok. 70% (72-74%).

Zimą 96/97 stwierdzony w strefie brzożowej lasu mieszanego Puszczy Niepołomickiej w zagęszczeniu 0,8 os./10 ha (Skórka 1997). W parkach osiąga zagęszczenia od 1,7 do 10,8 os./10 ha (Kutschera 1985, Strzałka 1993, Wójcik, Skórka, mat.niepubl., Czernicki 1995, Kunysz 1995b).

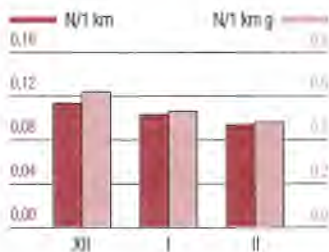
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



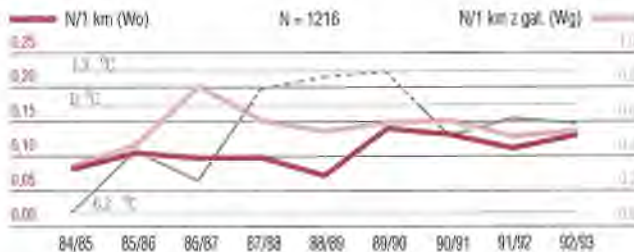
Kosy migrują jesienią od września do listopada, a wiosną od marca do początku maja (Tomiałojć 1990).

Większość kosów występujących poza terenami zurbanizowanymi migruje. Natomiast na terenach zurbanizowanych tylko część ptaków młodocianych, a także część dorosłych migruje (Szczepski 1970, Gromadzki 1964, Walasz 1990c) dlatego zimą stwierdzany znacznie mniej licznie. Kosy z Polski zimują w Jugosławii, północnych Włoszech, południowej Francji, a nawet w północnej Afryce (Gromadzki 1964). Kos zaobrazkowy jako pisklę 16.06.1953 w Czechowicach, został ponownie stwierdzony zimą 25.02.1954 w Saksonii (Oberlichtenau) (Szczepski 1965). W Czechach stwierdzono zimujące ptaki z wschodnich Niemiec, Polski,



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Rosji i Skandynawii (Hudec 1983). Wskazuje to na możliwość zimowania w Małopolsce kosów z Rosji i Skandynawii.

Kosy na terenach zurbanizowanych przebywają całą zimę na swoich terytoriach. Jeśli ziemia pokryje się śniegiem, przenoszą się do miejsc cieplejszych, w pobliżu zabudowy, gdzie żerują w miejscach pozbawionych śniegu, na śmietnikach i podwórkach (K. Walasz). We wszystkich miesiącach zimowych, w okresach, gdy występują ocieplenia, a szczególnie w dni słoneczne, kosy mogą regularnie śpiewać na swoich terytoriach (K. Walasz).

W innych częściach Polski kosy regularnie zimują, licznie na terenach zurbanizowanych (Tomiałojć 1990, Dyrzc i in. 1991, Biaduń 1994, 1996a, 1996b, Bednorz 2000). W Okręgu Lwo-

wskim na Ukrainie stwierdzono kosa na 14 (4,7%) polach, prawie wyłącznie w wąskim pasie od Lwowa w kierunku granicy z Małopolską (Gorban i in. 1989). Natomiast w Rejonie Łuckim, leżącym dalej na północny-wschód, zimuje nieregularnie i stwierdzono go na 4 (1%) polach (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 8,3 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 568 (93,0%) polach, a populacje zimująca oceniono na 1 000 000-2 000 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Blackbird

Turdus merula

Status

Dec-Feb – Winters in fairly large numbers; in cities, locally in large numbers.

Mar-Nov – Numerous breeder; migrates.

Habitat River valleys with bushes and trees; pond edges, forest edges; in urban areas: locations with clusters of bushes, including in parks, gardens, areas of single-family housing, and even in old, densely built-up areas.

Distribution Winters throughout Małopolska, but in the eastern parts of the Małopolska Upland and the Podkarpacie, as well as in the Beskid Niski and the Bieszczady, there are many fewer records. In winter, the Blackbird has been recorded in over half of the atlas blocks, whereas in the breeding season, it was one of the most frequently recorded species (recorded in 95.1% of the surveyed atlas blocks, equally often in the Małopolska Upland, Podkarpacie, and the Carpathians). The lowest proportion of atlas blocks in which the species was recorded in winter was on the Małopolska Upland, and the highest proportion – in the Carpathians. Winters regularly at Zakopane. The highest-elevation record is from Kuźnice at 1 000 m (W. Cichocki).

Over 9 winters, from 84/85 to 92/93, Blackbird numbers, as traced by the Wo index, underwent relatively little change. During the first 5 winters, of which the first 3 were very cold, numbers were relatively low, but starting in the winter of 89/90, they rose by approximately 30-40%. Over the course of the winter, numbers decline steadily, no doubt due to winter mortality.

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice skraj lasu – 0,8; Kraków: Park Jordana XII – 1,6, I – 1,4, II – 3,0; Planty Krakowskie 83/84 XII – 9,8, I – 2,9, II – 3,4; 84/85 XII – 7,8, I – 2,0, II – 6,3; Stare Miasto 98/99 – 1,6, 99/00 – 4,9; Nowa Wieś 98/99 – 8,1, 99/00 – 8,8; Wola Justowska 98/99 – 4,8, 99/00 – 4,7; Os. Stalowe-Hutnicze 98/99 – 8,4, 99/00 – 7,9; Os. Czyżyny 98/99 – 5,4, 99/00 – 3,5; Bolestraszyce 94/95 – 7,8, 95/96 – 10,6, 96/97 – 2,6; Przemyśl – 1,3.

Ocena populacji zimującej 40 000-80 000 os.

The records are usually of single birds (72% of the records, 41% of all birds recorded; N records = 1 228, N birds = 2 148). Records of 1-3 birds account for 93% of all the records and 75% of all the birds. The mean number of birds per record is 1.7. Males are recorded most often. The largest flocks on record were of up to 30 birds. Concentrations of 10-30 birds, feeding on mountain ash, have been recorded every year in Bielsko-Biała; on 10 Dec 89, 29 birds were seen on ponds at Goczałkowice Zdr. (J. Król); and on 11 Jan 95, 8 birds were seen foraging near the railway station in Częstochowa (G. Kaczorowski). Over the whole winter, the percentage of males in the total population is approximately 70% (72-74%).

In the winter of 96/97, the species was recorded in the edge zone of mixed forest in the Niepolomice Forest at a density of 0.8 birds/10 ha (Skórka 1997). The density recorded in parks ranged from 1.7 to 10.8 birds/10 ha (Kutschera 1985, Strzałka 1993, Wójcik, Skórka, unpubl.mat., Czernicki 1995, Kunysz 1995b).

Fall migration occurs from Sep to Nov, while spring migration occurs from Mar to the beginning of May (Tomiałojć 1990).

Most of the birds from non-urban habitats leave. In urban areas, a portion of the immatures, and also some adults, leave as well (Szczepski 1970, Gromadzki 1964, Walasz 1990c), which is why the species is recorded in winter in much smaller numbers. Blackbirds from Poland winter in Yugoslavia, northern Italy, southern France, and even in North Africa (Gromadzki 1964). A bird banded as a chick on 16 Jun 53 in Czechoslovakia, was recovered on 25 Feb 54 in Saxony (Oberlichtenau) (Szczepski 1965). In the Czech Republic, there are wintering records of birds from eastern Germany, Poland, Russia, and

Scandinavia (Hudec 1983). This suggests that birds from Russia and Scandinavia also winter in Małopolska.

In cities, the birds spend the whole winter in parks, on their territories. When there is snow cover, the birds move to warmer locations, near buildings, where they forage in snow-free spots, in courtyards and garbage containers (K. Walasz). In periods of warm weather, especially on sunny days, the birds may regularly sing on their territories, in any of the three winter months (K. Walasz).

In other parts of Poland, Blackbirds winter regularly, particularly in urban areas (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991, Biaduń 1994, 1996a, 1996b, Bednorz 2000). In the Lviv region of

Ukraine, the species was recorded in 14 (4.7%) of the atlas blocks, almost exclusively in a narrow zone extending from Lviv towards the Małopolska border (Gorban et al. 1989). Farther to the northeast, in the Lutsk district, it winters irregularly, and was recorded in 4 (1%) atlas blocks (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 8.3 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 568 (93.0%) of the atlas blocks, and 1 000 000-2 000 000 birds wintered there (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 40 000-80 000 birds.



Kwiczół *Turdus pilaris*

Fieldfare

Drozd čvĭkotavy

Чикотень

Wacholderdrossel

Status

XII-II Zimuje licznie i średnio licznie, koczuje, migruje.

III-XI Licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Pola i łąki, inne tereny otwarte z krzewami lub zadrzewieniami, rzadziej tereny leśne, szczególnie w miejscach gdzie występują drzewa lub krzewy posiadające owoce, także na terenach zurbanizowanych.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

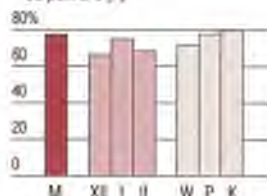
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	390	77,5	90,8
XII Dec	181	66,5	—
I Jan	250	75,1	—
II Feb	297	68,4	—
Wyżyna Małopolska	149	71,6	90,2
Podkarpacie	119	77,8	84,4
Karpaty	145	79,7	92,5

Występowanie Stwierdzony równomiernie w całej Małopolsce. Najwyżej odnotowany w Zakopanem 850 m n.p.m. gdzie 22.12.1995 obserwowano 100 os. (W. Cichoński).

W ciągu każdej zimy liczba obserwowanych kwiczołów była inna w każdym miesiącu zimowym. Wynika to z koczowniczego trybu zimowania tego gatunku. Wyjątkowo licznie odnotowano kwiczoły w dwie najcieplejsze zimy okresu badań 88/89 i 89/90. Wskaźniki liczebności były w te zimy 2-3 wyższe niż w mroźne zimy. Podwyższone wskaźniki populacji lęgowej zanotowano w latach 1988-1990 także w Szwecji, Finlandii, Estonii i Danii (Hustings 1992). Zapewne z tych krajów, pochodziły ptaki tak licznie przebywające zimą, w tych sez., w Małopolsce.

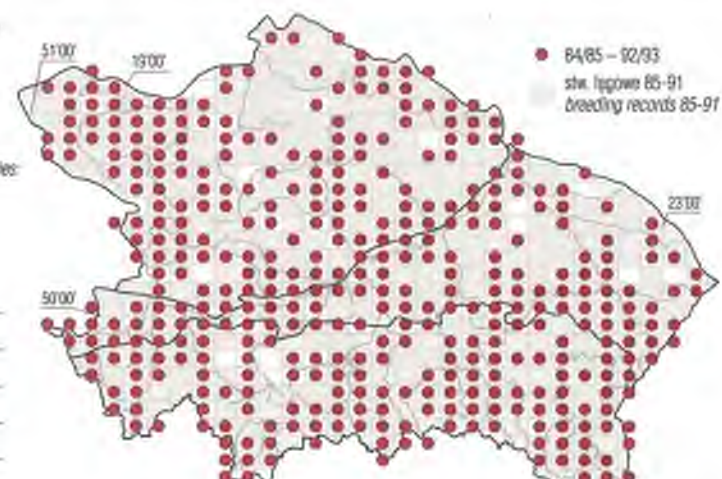
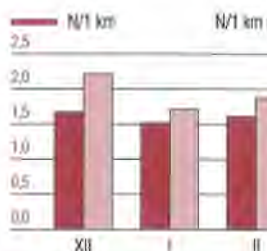
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



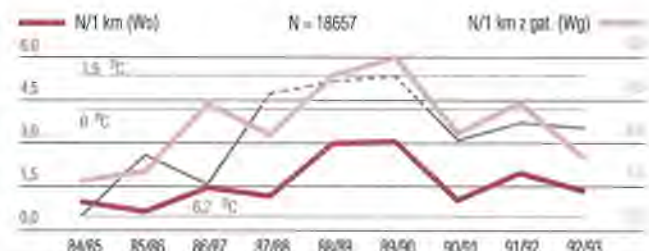
Średnia liczebność na 1 km transektów
dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km
of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Na pochodzenie kwiczołów zimujących w Małopolsce wskazuje fakt znalezienia 20.11.1937, kwiczoła w Małęczynie k. Radomia, zaobraczkowanego w Finlandii, jako pisklę, w tym samym roku (Rydzewski 1939). Wskazują też na to wyniki obrączkowania kwiczołów w Czechosłowacji. Otóż zimujące tam ptaki pochodziły ze wschodnich Niemiec, Szwecji, Finlandii, krajów nadbałtyckich i Rosji (Hudec 1983).

Prawdopodobnie lęgowe u nas kwiczoły w większości migrują. Na przykład w Krakowie większość kwiczołów opuszcza miejsca lęgowe już w sierpniu, a powracają na terytoria lęgowe na ogół w marcu (K. Walasz). Obrączkowanie wykazało, że nasze kwiczoły zimują we Włoszech i południowej Francji (Groma-

dzki 1964). Przylatują tam w listopadzie i pozostają do marca.

Kwiczoły obserwowano najczęściej pojedynczo i w stadach do 10 os. (71% stw. i 12% os., N_{stw}=288, N_{os}=4 093). Stwierdzenia stad 21-100 os. stanowiły 19% stw. i 60% os., a większe stada zaledwie kilka procent wszystkich stw. Największe stado stwierdzono w Przemyślu 1 500 os. 15.12.1984 (Hordowski 1999), 1 200 os., żerujących na jarzębinach, obserwowano 9.01.1995 w Krakowie (M. Faber), 1 000 os. 27.12.1986 w Zawierciu (J. Kurzak), 880 os. 6.01.1995 w Bielsku-Białej (J. Król), 600 os. 6.01.1990 w Dębicy (A. Osucha), 550 os. 9.01.1994 k. stawów w Dębowcu (J. Król), 500 os. 24.12.1986 w Przeworsku (W. Kapusta) i 500 os. 28.12.1986 w Przemyślu

(H. Kurek), a 22.12.1989 400-500 os. żerowało w dol. Wisłoki w Nieznajowej (M. Stój, A. Osucha), 500 os. 7.01.1995 w Jasle (M. Stój), 400 os. 3.01.1993 w Krakowie – Bieńczykach (C. Łacny). Duże stada odnotowano także w lutym, ale znacznie rzadziej, np. 27.02.1988 450 os. w Kębtowie k. Padwi (S. Tworek).

W ciągu całej zimy średnia liczba os. na 1 stw. wynosiła 6-15 os. Największa była w grudniu – 23 os., podobna w styczniu i w lutym (9,4 i 9,3 os.). Największe stada obserwowano w III dekadzie grudnia. W tym czasie występuje bardzo intensywny przelot kwiczołów. Średnio na stwierdzenie przypadają wtedy 36 os. Przelot ten może się przeciągać na pierwsze dni stycznia. Wyraźny, intensywny przelot kwiczołów zanotowano zimą 82/83 pod Wrocławiem (Dyrcz i in. 1991). W Estonii (Jogi 1966) zimą 64/65 zanotowano inwazję kwiczołów, której przebieg przypominał wzorzec występowania kwiczołów zimą w Małopolsce. W ostatniej dekadzie grudnia stwierdzono w Estonii masowy pojaw kwiczołów. Trwał on do drugiej dekady stycznia. Przypuszczano, że kwiczoły pojawiły się tam z Finlandii, po wyczerpaniu zapasów pokarmowych w tym kraju. Potwierdzają to także badania fińskie, gdyż stwierdzono tam, że w latach, gdy jarzębiny obficie owocują, masowy przelot kwiczołów w tym kraju opóźnia się i ma miejsce od końca grudnia do początku stycznia (Hilden 1988). Najmniej kwiczołów zarejestrowano w czasie zim o średniej temperaturze poniżej -1°C.

Fieldfare

Turdus pilaris

Status

Dec-Feb – Winters in large numbers or fairly large numbers; wanders, migrates.

Mar-Nov – Numerous breeder; migrates.

Kwiczoły mogą w czasie zimy tworzyć terytoria żerowiskowe, które stanowią czasami pojedyncze drzewa owocowe, np. jabłoni z pozostającymi owcami. Ptak broni intensywnie tego źródła pokarmu przed innymi kwiczołami i kosami (K. Walasz), a także jemiołuszkami (A. Józkowicz).

W innych częściach Polski regularnie i często licznie zimuje (Tomiałojć 1990, Dyrcz i in. 1991, Biadur 1994, 1996a, 1996b, Bednorz 2000). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzony na 196 (65,8%) polach (Gorban i in. 1989). W Rejonie Łuckim leżącym dalej na północny-wschód stwierdzony na 50 (16%) polach, a populację zimującą oceniono na 250-400 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 26,3 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 533 (87,2%) polach, a populację zimującą oceniono na 1 000 000-2 000 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha):

Planty Krakowskie 83/84 II – 5,9; 84/85 XII – 16,6, I – 9,0, II – 42,0; Bistuszowa 19 XII – 222,2, 30 XII – 35,6, 15 I – 222,2, 12 II – 4,4, Łęki Górne – 11 XII – 9,5, 11 II 4,8; Ryglice 29 XII – 55,1, 16 I – 55,1, 20 II – 5,5; Bolestraszyce 94/95 – 2,2, 95/96 – 1,5, 96-97 – 7,0; Przemyśl – 3,1.

Ocena populacji zimującej 100 000-300 000 os.

Habitat Fields and meadows; other open country with bushes and trees; less often in forest; especially at fruit-bearing trees and bushes, including in urban areas.

Distribution Recorded uniformly throughout Małopolska. The highest-elevation record is from Zakopane 850 m, where 100 birds were observed on 22 Dec 95 (W. Cichocki).

Numbers varied considerably between the three winter months, due to the fact that the birds wander. Exceptional

numbers were recorded in the winters of 88/89 and 89/90. These were the two warmest winters of the study period; the abundance indices were 2-3 times higher than in cold winters. High breeding-population indices were recorded in 1988-1990 in Sweden, Finland, Estonia, and Denmark (Hustings 1992). These were no doubt the countries of origin of the birds which wintered in such great numbers in Małopolska at that time.

Such a conclusion is supported by the recovery of a bird on 20 Nov 37 near Małęczyn near Radom, which had been banded as a chick in Finland the same year (Rydzewski 1939). Additional support is provided by banding results from Czechoslovakia. The birds which wintered there were from eastern Germany, Sweden, Finland, the Baltic states, and Russia (Hudec 1983).

It is likely that locally breeding birds mostly migrate. For example, in Kraków, most of the birds leave their breeding sites as early as Aug, and generally return to their breeding territories in Mar (K. Walasz). Banding results have shown that Fieldfares from the atlas area winter in Italy and southern France (Gromadzki 1964). They arrive there in Nov and remain until Mar.

Fieldfares were recorded singly and in flocks of up to 10 (71% of the records, 12% of the birds; N records = 288, N birds = 4 093). Flocks of 21-100 birds accounted for 19% of the records and 60% of the birds recorded, while still larger flocks accounted for only a few percent of all records. The largest flock, of 1 500 birds, was recorded on 15 Dec 84 in Przemyśl; 1 200 birds were seen feeding on mountain ash in Kraków on 9 Jan 95 (M. Faber); on 27 Dec 86, 1 000 birds were in Zawiercie (J. Kurzak); on 6 Jan 95, 880 birds were recorded in Bielsko-Biała (J. Król); 600 birds were on 6 Jan 90 at Dębica (A. Osucha); 550 birds were seen 9 Jan 94 near ponds at Dębowiec (J. Król), 500 birds were seen on 24 Dec 86 at Przeworsk (W. Kapusta); 500 birds were seen on 28 Dec 86 in Przemyśl (H. Kurek); on 22 Dec 89, 400-500 birds foraged in the Wisłoka valley, near Nieznajowa (M. Stój, A. Osucha); 500 birds were also recorded on 7 Jan 95 at Jasto (M. Stój); and finally, on 3 Jan 93, 400 birds were in Kraków-Bieńczyce (C. Łacny). Large flocks were also recorded in other months, but much less frequently: there were 450 birds on 27 Feb 88 at Kłębów near Padew (S. Tworek).

Over the whole winter, the mean number of birds per record was 6-15. The largest number of birds per record was in Dec (23), with similar values for Jan and Feb (9.4 and 9.3 birds). The largest flocks were recorded in the third ten days of Dec. At that time, there is a very intensive passage of Fieldfares, and the mean number of birds per record increases to 36 birds. This passage may extend into early Jan. A clear, intense, migration of Fieldfares was noted in the winter 82/83 near Wrocław (Dyrcz et al. 1991). In Estonia, in the winter of 64/65, an invasion of Fieldfares was recorded (Jogi 1966), with the pattern resembling that observed in Małopolska. In late Dec, a massive influx of birds was recorded in Estonia. The influx lasted until mid Jan. It is probable that the Fieldfares arrived in Estonia from Finland, after foraging conditions had deteriorated there. This is also supported by studies in Finland; it was found that in years of high productivity of mountain-ash fruit, Fieldfare migration is delayed, and takes place from late Dec to early Jan (Hilden 1988). The smallest numbers were recorded in winters with a mean temperature below -1°C.

Fieldfares may defend winter foraging territories, which are sometimes made up of a single fruit tree, such as an apple tree with its remaining fruit. The birds defend such territories aggressively, against other Fieldfares as well as Blackbirds (K. Walasz) and Waxwings (A. Józkowicz).

In other parts of Poland, the species winters regularly and in large numbers (Tomiałojć 1990, Dyrcz et al. 1991, Biadur 1994, 1996a, 1996b, Bednorz 2000). In the Lviv region of Ukraine, the Fieldfare was recorded in 196 (65.8%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). Farther to the northeast, in the Lutsk district, it was recorded in 50 (16%) of the atlas blocks, and the total wintering population was estimated at 250-400 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density of Fieldfares was estimated at 26.3 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 533 (87.2%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 1 000 000-2 000 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 100 000-300 000 birds.



Drozd śpiewak *Turdus philomelos*

Song Thrush

Drozd plawy

Дрізд співочий

Singdrossel

Status

XII-II Zalatuje nieregularnie.

III-XI Licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Różne typy drzewostanów, rzadko parki, cmentarze.

Występowanie Zimą stwierdzany w całej Małopolsce. Obserwowany 22 razy (33 os.). W okresie badań 84/85-92/93 stwierdzony 16 razy (25 os.) w czasie 5 zim, w okresie następnym 7 zim tylko 6 obserwacji (8 os.). Łącznie z grudnia pochodzą 4 stw., ze stycznia – 3, a z lutego 15 stw. w tym tylko 3 stw. w pierwszej dekadzie lutego. W styczniu rejestrowano śpiewaki jedynie na Podkarpaciu w dolinie Wisły. Obserwowano zwykle 1 lub 2 os. Wszystkie obserwacje dotyczą zapewne osobników migrujących. Dwukrotnie stwierdzono śpiewające ptaki: 18.02.1990 w Mucznej w Bieszczadach 4 os. (Z. Kołodziej) i 28.02.1998 – 2 os. w Beskidzie Niskim (B. Czerwiński).

Na 16 obserwacji tylko 2 pochodzą z miesięcy ze średnią temperaturą ujemną i to wyłącznie z lutego, a więc okresu bardzo wczes-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 20	14	2,8	89,7
XII Dec	4	1,5	—
I Jan	2	0,6	—
II Feb	10	2,3	—
Wyżyna Małopolska	3	1,4	86,1
Podkarpacie	4	2,6	79,3
Karpaty	8	4,4	93,9

nej migracji. Prawie wszystkie obserwacje zimowe (14 stw.) skoncentrowane są w okresie trzech, następujących po sobie, jednych z najcieplejszych zim stulecia 87/88-89/90.

Na sąsiednim Śląsku migrację śpiewaka odnotowuje się jesienią od września do października, a wiosną od połowy marca do początku maja (Dyrcz i in. 1991).

Śpiewaki z Małopolski zimują głównie w Jugosławii i Włoszech. Część może zimować także w południowej Francji i północnej Afryce (Gromadzki 1964, Busse, Maksalon 1986). Na przykład os. zaobrazkowanego jako pisklę 8.07.1934 w Książu Wielkim, stwierdzono ponownie w grudniu 1937 we Francji (Rydzewski 1938, 1949), a innego os., również zaobrazkowanego jako pisklę, 23.05.1987 w Krakowie, ponownie stwierdzono 15.01.1988 na Majorce (B. Czerwiński).

Na zachód od Małopolski, na Śląsku obserwowany zimą kilkanaście razy (Dyrcz i in. 1991, Anonim 1998). W Lublinie stwierdzony 11.01.1993 (Biaduń 1996a). W Zachodniej Ukrainie w sez. 84/85-99/00 nie stwierdzony (A. Bokotej, inf. list.), natomiast na Słowacji zimuje regularnie, 1-100 os. (Trnka 1997, inf. list.). W Czechach stwierdzony na 135 (21,1%) polach i oceniono populację zimującą na 600-2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Song Thrush

Turdus philomelos

Status

Dec-Feb – Visits irregularly.

Mar-Nov – Numerous breeder; migrates.

Habitat Various types of woods; rarely, parks and cemeteries.

Distribution Recorded in winter throughout Małopolska. There are 22 records (33 birds), including 16 (25 birds) records from the winters of 84/85 – 92/93, and 6 (8 birds) records from 7 subsequent winters. Altogether, from Dec, there are 4 records, from Jan – 3, and from Feb – 15, but only 3 from the first 10 days of the Feb. In Jan, recorded exclusively in the Podkarpacie, in the Wisła valley. The birds were usually seen singly or two together. All the records probably involve migrating birds. Singing birds were observed twice: on 18 Feb 90, 4 birds at Muczne in the Bieszczady, and on 28 Feb 98 – 2 birds in the Beskid Niski (B. Czerwiński).

Out of the 16 records, only 2 are from months with a mean temperature below 0°C; these 2 records are exclusively from Feb, and so, from the period of unusually early migration. Almost all the winter records (12 records) are from three successive

winters, all among the warmest of the century, from 87/88 to 89/90.

In neighboring Silesia, migration takes place, in the fall, from Sep to Oct, and in the spring, from mid Mar to the beginning of May (Dyrcz et al. 1991).

Song Thrushes from Małopolska winter mainly in Yugoslavia and Italy. Some may also winter in southern France and in North Africa (Gromadzki 1964, Busse, Maksalon 1986). For instance, a bird banded as a chick on 8 Jun 34 at Książ Wielki was recovered in Dec 37 in France (Rydzewski 1938, 1949); another bird, also banded as a chick on 23 May 87 in Kraków, was recovered on 15 Jan 88 on Mallorca (B. Czerwiński).

To the west of Małopolska, in Silesia, the species has been recorded in winter between 10 and 20 times (Dyrcz et al. 1991, Anonim 1998). In Lublin, there is a record from 11 Jan 93 (Biaduń 1996a). In Western Ukraine, in the winters of 84/85-99/00, the species was not recorded (A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, 1-100 birds winter regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 135 (21,1%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of at 600-2 000 birds (Bejcek et al. 1995).

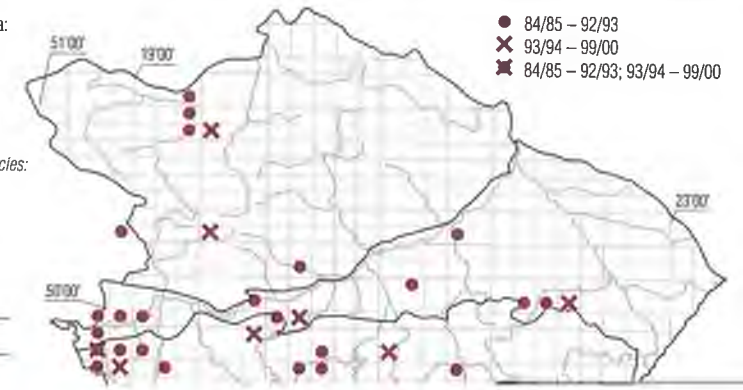


Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

		N	%
Małopolska	• + × = 35	28	5,6
XII	Dec	14	5,1
I	Jan	10	3,0
II	Feb	13	3,0
Wyżyna Małopolska		5	2,4
Podkarpacie		10	6,5

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)





Paszkot *Turdus viscivorus*

Mistle Thrush
Drozd trskotawy
Дрізд-омелюх
Misteldrossel

Status

XII-II Zimuje nielicznie, lokalnie średnio licznie, migruje.

III-XI Nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Bory świerkowe i sosnowe, obrzeża lasów, doliny rzeczne, czasami w miastach, zawsze w miejscach gdzie występuje jemięta lub owoce jarzębiny.

Występowanie Podobnie jak w sezonie lęgowym, zimą stwierdzony głównie w Karpatach i na Podkarpaciu. Z Wyż. Małopolskiej znacznie mniej stwierdzeń. Regularnie stwierdzany w Górach Świętokrzyskich (Wilniewicz 1997).

Paszkoty są bardzo słabo wykrywalne gdyż na terytoriach żerowiskowych są dosyć skryte. Prawdopodobnie liczba ptaków zimujących zależy silnie od obfitości jemięty i innych jagód, którymi odżywiają się w okresie zimowym. Na przykład zimą 96/97 w borach Puszczy Niepołomickiej paszkot występował w zagęszczeniu 5,3 os./10 ha (Skórka 1997), a w zimie 98/99 tylko 1,0 os./10 ha (P. Skórka, mat. niepubl.). Podobnie w Lasach Radło-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	59	11,7	41,5
XII Dec	16	5,9	—
I Jan	30	9,0	—
II Feb	35	8,1	—
Wyżyna Małopolska	9	4,3	21,2
Podkarpacie	21	13,7	30,7
Karpaty	32	17,6	61,3

wsko-Wierzchosławickich k. Tarnowa zimą 96/97 występował wyjątkowo licznie żerując na występujących obficie owocach jemięty (K. Majka).

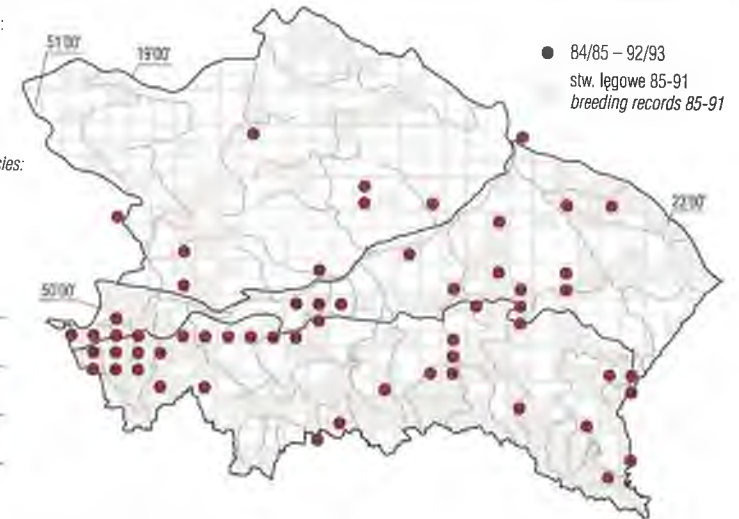
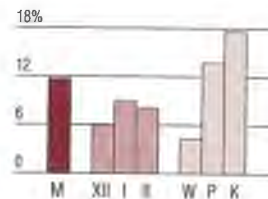
Stwierdzany zwykle pojedynczo lub w małych stadkach do 10 os., średnio 1,7 os. na stw. ($N_{stw}=116$, $N_{os}=200$). Stwierdzenia pojedyncze stanowią 62% stw. i 36% os., a obserwacje dwóch ptaków 23% stw. i 27% os. Największe stado odnotowane w Puszczy Niepołomickiej 21.12.1996 liczyło 26 os. (Skórka 1997). Poza tym, 10.02.94 obserwowano 20 os. w rezerwacie "Zamczysko" w Cisowsko-Orłowińskim Parku Krajobrazowym (Wilniewicz 1997).

Na grudzień przypada 16% stw. i 12% os., w styczniu liczba stwierdzeń jest znacznie wyższa, gdyż z tego okresu pochodzi 33% stw. i 33% os. ($N_{stw}=116$, $N_{os}=200$). Natomiast z lutego pochodzi 52% stw. i 55% os. Jednak aż 20% stw. i 28% os. z całej zimy, pochodzi z trzeciej dekady lutego.

W grudniu średnio na stw. przypada 1,3 os., w styczniu i lutym 1,8 os., ale w trzeciej dekadzie lutego 2,8 os. Pokazuje to, że w tym czasie paszkoty już regularnie migrują. Migrujące ptaki obserwowano już w pierwszej dekadzie lutego. W tym okresie odnotowywane są śpiewające samce. Są to często ptaki jeszcze migrujące. Np. 6.02.1988 1 śpiewający samiec w Zarzeczcu k. Zb. Goczałkowickiego (J. Król), 5.02.1988 w Budzie Stalowskiej 1 os. (S. Tworek), 7.02.1988 w Jaśle (J. Stój). W czasie

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpata (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



migracji spotykane są w stadach kwiczołów, np. 10.02.1990 – 3 os. w stadzie kwiczołów k. Bud Głogowskich (J. Ciosek), 23.02.1990 1 os. w stadzie 30 kwiczołów k. Łodygowic (M. Faber).

Zimą poszczególne osobniki bronią zapasów pokarmu (Snow, Perrins 1998), którym najczęściej są owoce jemięty. Na przykład 15.01.87 1 os. odpędzał stado 11 jemiętuszek z jemięty rosnącej na topolach w Chrzanowie (A. Chrzęścik).

Na sąsiednim Śląsku paszkoty migrują jesienią od drugiej dekady września do listopada, a wiosną od trzeciej dekady lutego do kwietnia (Dyrzcz i in. 1991).

Mistle Thrush

Turdus viscivorus

Status

Dec-Feb Winters in small numbers, locally in fairly large numbers; migrates.

Mar-Nov Scarce breeder; migrates.

Habitat Spruce and pine forest; forest edges; river valleys; sometimes in urban areas; always in places with mistletoe or mountain ash.

Na Śląsku zimuje regularnie w borach mieszanym (Dyrzcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie ale bardzo nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim w sez. 83/84-85/86 stwierdzony tylko na 6 (2,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989). Dalej na północny wschód, w Rejonie Łuckim zimuje nieregularnie, stwierdzony na 3 polach (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 233 (38,1%) polach, a populację zimującą oceniono na 3 000-7 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1 000-2 000 os.

Distribution Both in the winter and during the breeding season this species has mainly been recorded in the Carpathians and in the Podkarpacie. There are far fewer records from the Małopolska Upland. It is regularly recorded in the Góry Świętokrzyskie (Wilniewicz 1997).

This species is very difficult to detect, since the birds are rather inconspicuous on their foraging territories. The number of wintering birds is probably strongly dependent on the abundance of mistletoe and other berries, which the birds feed on in the winter. For instance, in the winter of 96/97 in the coniferous

forests of the Niepolomice Forest, the species was found at a density of 5.3 birds/10 ha (Skórka 1997), but in the winter of 98/99, the density was only 1.0 bird/10 ha (P. Skórka, unpubl. mat.). Similarly, in the Radłów-Wierzchosławice Forest near Tarnów, in the winter of 96/97, the species was exceptionally numerous, feeding on abundant mistletoe (K. Majka).

The species is usually recorded singly or in small groups of up to 10 birds. The mean number of birds per record, calculated for the whole winter, is 1.7 (N records = 116; N birds = 200). Single birds account for 62% of all records and 36% of all birds recorded, and records of 2 birds together – for 23% of all records and 27% of all birds recorded. The largest flock, recorded in the Niepolomice Forest on 21 Dec 96, was of 26 birds (Skórka 1997). On 10 Feb 94, 20 birds were seen in the „Zamczysko” nature reserve, in the Cisowsko-Orłowiński Landscape Park (Wilniewicz 1997).

Dec records account for 16% of all records and 12% of all birds recorded; in Jan, the proportion of records is considerably higher (33% of all records and 33% of all birds recorded; N records = 116, N birds = 200). Feb accounts for 52% of all records and 55% of all birds recorded. However, as many as 20% of the records from the entire winter, and 28% of all birds recorded, were noted only in the last ten days of Feb.

The mean number of birds per record in Dec is 1.3, while in Jan and Feb, it is 1.8; however, in the last ten days of Feb, this value increases to 2.8. This points to regular migration of this species at that time, though the first migrating birds have been recorded as early as the first ten days of Feb. At that time, there have been records of singing males. These are often birds which

are still migrating. For instance, on 6 Feb 88, 1 singing male was at Zarzeczce near the Goczałkowice Reservoir (J. Król); on 5 Feb 88, at Buda Stalowska, there was 1 bird (S. Tworek), and also on 7 Feb 88, at Jasło (J. Stój). During migration, the species is seen together with flocks of Fieldfares, as on 10 Feb 90 – 3 birds in a flock of Fieldfares near Budy Głogowskie (J. Ciosek); likewise, on 23 Feb 90, 1 bird was with a flock of 30 Fieldfares near Lodygowice (M. Faber).

In the winter, individual birds defend food sources (Snow, Perrins 1998), which are most often mistletoe berries. For instance, on 15 Jan 87, 1 bird chased away a flock of 11 Waxwings from mistletoes growing on poplars in Chrzanów (A. Chrzęściak).

In neighboring Silesia, the Mistle Thrush migrates from mid Sep to Nov, and in the spring – from late Feb to Apr (Dyrz et al. 1991).

In Silesia, the species winters regularly in mixed forest (Dyrz et al. 1991). In Western Ukraine, it winters regularly, but in very small numbers (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv district of Ukraine, the species was recorded in only 6 (2.0%) of the atlas blocks in the winters of 83/84-85/86 (Gorban et al. 1989). Farther to the northeast, in the Lutsk district, it winters irregularly, and was recorded in 3 atlas blocks (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 233 (38.1%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 3 000-7 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 000-2 000 birds.



Kapturka (pokrzewka czarnołbista)

Sylvia atricapilla

Blackcap

Penica čiernohlavá

Кропивянка чорноголова

Mönchsgrasmücke

Status

XII-II Wyjątkowo zalatuje, wyjątkowo zimuje.

III-XI Licznie legowa, migruje.

Występowanie Stwierdzona dwa razy. Jedna obserwacja pochodzi z Wyż. Małopolskiej, a druga z Podkarpacia. Jednego samca obserwowano na odc. Czarnej Nidy 15.02.1989 (J. Banach). Drugie stwierdzenie dotyczy również samca obserwowanego przy karmniku w ogrodzie w dzielnicy willowej w Krakowie przez cały okres zimowy od 24.12.1992 do

Blackcap

Sylvia atricapilla

Status

Dec-Feb Accidental; winters exceptionally.

Mar-Nov Numerous breeder; migrates.

Distribution Recorded only twice. One record is from the Małopolska Upland, and the other is from the Podkarpacie. A male was recorded on the Czarna Nida on 15 Feb 89 (J. Ba-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. legowcy Breeding %
Małopolska	2	0,4	91,8
XII Dec	1	0,4	—
I Jan	1	0,3	—
II Feb	2	0,5	—
Wyżyna Małopolska	1	0,5	87,8
Podkarpacie	1	0,7	91,6
Karpaty	0	0,0	95,8

28.02.1993 (M. Keppert). Osobnik ten z początku żerował na owocach jarzębiny i ligustru, po wyczerpaniu zapasów korzystał z karmnika. Był w dobrej kondycji. Jest to jedyny udokumentowany przypadek zimowania tego gatunku w Małopolsce.

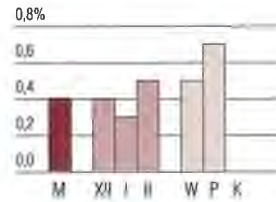
Pokrzewka czarnołbista odlatuje od sierpnia do października, a przylatuje od kwietnia do maja (Tomiałojć 1990). Ptaki z Europy Środkowej zimują głównie w Afryce południowo-wschodniej (Hagemeyer, Blair 1997).

Na Śląsku tylko jedna obserwacja zimowa (Dyrz et al. 1991). W Wielkopolsce, w ostatnim dziesięcioleciu odnotowana w dwóch sez. zimowych (Bednorz et al. 2000). W Zachodniej Ukrainie stwierdzona jeden raz 17-19.12.1991 (Gorban, Polushyna 1999). Na Słowacji i w Czechach rzadko obserwowana zimą (Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).

nach). The other record is also of a male, recorded at a feeder in a garden within a single-family residential neighborhood in Kraków, where it spent the whole winter from 24 Dec 92 to 28 Feb 93 (M. Keppert). Initially, the bird fed on mountain-ash and privet berries, after which it relied on the feeder. The bird was in good condition. This is the only documented record of the wintering of this species in Małopolska.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpāt (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



The species leaves for its wintering grounds from Aug to Oct, and returns to its breeding grounds from Apr to May (Tomiałojć 1990). The birds breeding in central Europe winter in southeastern Africa (Hagemeijer, Blair 1997).

In Silesia, there is only one winter record (Dyrzc et al. 1991). In Wielkopolska, in the last decade, wintering has been re-

corded in 2 different winters (Bednorz et al. 2000). In Western Ukraine, there is one winter record, on 17-19 Dec 91 (Gorban, Polushyna 1999). In Slovakia and in the Czech Republic, the species is only rarely recorded in winter (Trnka 1997, Bejcek et al. 1995).



Pierwiosnek *Phylloscopus collybita*

Chiffchaff

Колібкáрик чіпчавý

Сівчарик-ковалик

Zilpzalp

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 5	2	0,4	94,1
XII Dec	1	0,4	—
I Jan	0	0,0	—
II Feb	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	91,4
Podkarpacie	1	0,7	91,1
Karpaty	1	0,5	97,2

Status

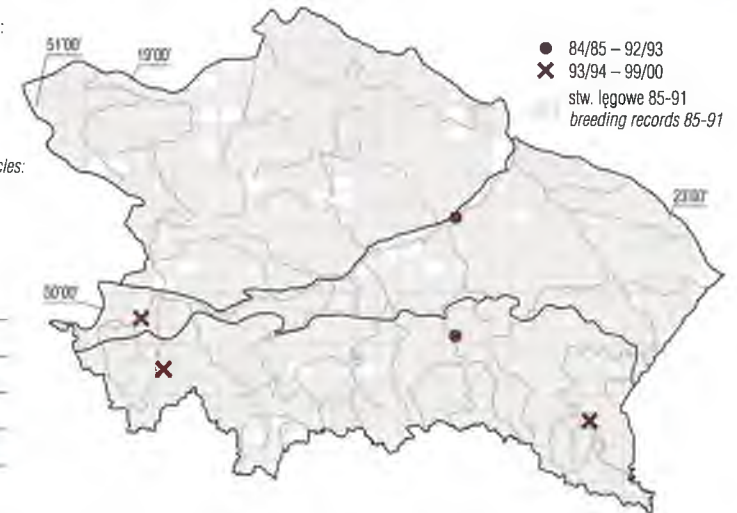
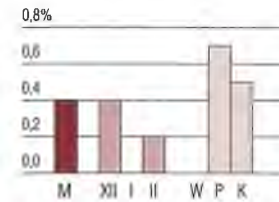
XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Licznie lęgowy, migruje.

Występowanie Stwierdzono pięciokrotnie pojedyncze os., trzy razy w grudniu i dwa razy w lutym. W sez. 84/85 – 92/93 obserwowany

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpāt (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



2 razy (2 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzony 3 razy (3 os.).

Dwa stwierdzenia pochodzą z Podkarpacia, a trzy z Karpāt. Obserwowany nad Zb. Żywieckim 1.12.1996 (M. Faber), 7.12.1997 w Brzeszczach (Z. Krzanowski, Anonim 1998) i 13.12.1987 nad Wisłą przy ujściu Wisłoki (T. Kardys). W lutym odnotowany 7.02.1990 w Januszkowicach k. Brzostka w lesie buko-jodłowym (W. Węclaw) oraz 12.02.1994 1 os. w zadrzewieniu we wsi Olszanica k. Leska w Bieszczadach (G. Sitko). Wszystkie obserwacje miały miejsce w czasie bardzo łagodnych zim.

Pierwiosnek odlatuje od II dekady sierpnia do końca października, przylatuje od III dekady marca do I dekady maja (Tomiałojć 1990).

Chiffchaff

Phylloscopus collybita

Status

Dec-Feb Accidental.

Mar-Nov Numerous breeder; migrates.

Distribution There are 5 records of single birds, including 3 records from Dec and 2 from Feb. In the winters of 84/85-92/93,

Ptaki z Europy północnej i wschodniej zimują od wschodniej Afryki po północne Indie (Hagemeijer, Blair 1997).

Na sąsiednim Śląsku nie notowany zimą. W Wielkopolsce stwierdzony jeden raz w grudniu (Dyrzc i in. 1991, Bednorz 2000). W Zachodniej Ukrainie nie odnotowany zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji rzadko obserwowany zimą (Trnka 1997), choć w okolicy zbiornika Slnava k. Piestan odnotowywany w każdym sez. zimowym w okresie 88/89-95/96, przede wszystkim w grudniu i w lutym (Kuban, Matousek 1995, Kuban i in. 1996). W Czechach stwierdzony na 39 (6,4%) polach, a populację zimującą oceniono na 40-60 os. (Bejcek i in. 1995).

there were 2 records (2 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 3 records (3 birds).

There are 2 records from the Podkarpacie, and 3 records from the Carpathians. The Dec records are as follows: on 1 Dec 96 at the Żywiec Reservoir (M. Faber); on 7 Dec 97 at Brzeszcze (Z. Krzanowski, Anonim 1998); on 13 Dec 87 near the Wisła at the mouth of the Wisłoka (T. Kardys). The Feb records are as follows: on 7 Feb 90 at Januszkowice near

Brzostek in a beech-fir forest (W. Węclaw); and on 12 Feb 94 in trees at Olszanica near Lesko in the Bieszczady (G. Sitko). All the records are from very mild winters.

The species migrates to its wintering grounds from mid Aug to the end of Oct, and returns to its breeding grounds from the end of Mar to early May (Tomiałojć 1990). The birds from northern and eastern Europe winter in a vast area extending from eastern Africa across to India (Hagemeijer, Blair 1997).

In adjacent Silesia, the species has not been recorded in winter; in Wielkopolska, there is only one winter record, from

Dec (Dyrzc et al. 1991, Bednorz 2000). In Western Ukraine, not recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species is only rarely recorded in winter (Trnka 1997), although in the years 88/89-95/96, it was recorded each winter, primarily in Dec and Feb, near the Slnava Reservoir in the Piastany area (Kuban, Matoušek 1995, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, it was recorded in 39 (6.4%) of the atlas blocks, with an estimated wintering population of 40-60 birds (Bejcek et al. 1995).



Mysikrólik *Regulus regulus*

Goldcrest

Králiček zlatohlavý

Золотомушка жовточуба

Wintergoldhähnchen

Status

XII-II Częściowo osiadły, licznie zimuje, koczuje, występują inwazje.

III-XI Licznie, lokalnie bardzo licznie lęgowe, koczuje, migruje.

Środowisko Lasy iglaste, mieszane, głównie bory świerkowe, peryferyjne parki i ogrody z udziałem drzew iglastych.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Zimą stwierdzony na prawie 54% pól skontrolowanych, podczas gdy w sez. lęgowym na

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

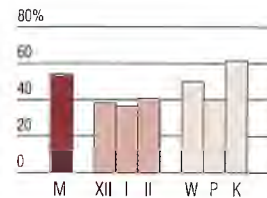
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	271	53,9	55,5
XII Dec	104	38,2	—
I Jan	121	36,3	—
II Feb	176	40,6	—
Wyżyna Małopolska	104	50,0	37,6
Podkarpacie	61	39,9	34,6
Karpaty	112	61,5	77,4

nieznacznie większym procencie pól (55,5%). Jednak na Wyż. Małopolskiej odnotowany na znacznie większym procencie pól niż w sez. lęgowym (50,0% w zimie i 37,6% w lecie). Na Podkarpaciu obserwowany na nieco większym procencie pól w zimie (latem 34,6%), a w Karpatach na mniejszym procencie pól niż latem (77,4% latem). W Tatrach obserwowany do górnej granicy lasu, do 1 450 m npm (W. Cichocki).

W okresie badań, w czasie pierwszych 6 zim wystąpił jeden wyraźny szczyt liczebności w sez. 88/89, a od sez. 90/91 liczebność ponownie gwałtownie wzrosła i utrzymała się przez następne dwie zimy. W sez. 92/93 odnotowano mysikrólika najliczniej. Jesienią 1992, poprzedzając ten sezon, także na Akcji Bałtyckiej, odłowiono najwięcej mysikrólików w okresie ostatnich 9 lat (Busse i in. 1993). Na utrzymujący się w sez. następnym wzrost

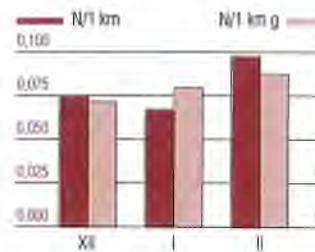
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



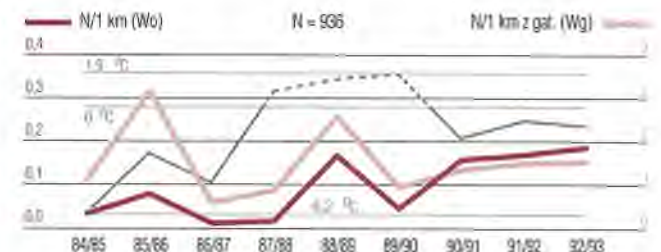
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



liczebności mysikrólika może mieć wpływ wzrost populacji lęgowej zanotowany w Estonii i Finlandii (Hustings 1992).

Spotykany w stadach mieszanych z sikorą ubogą, modrą, czarnogłową i bogatką, często jest gatunkiem dominującym w mieszanych stadach 3-6 gatunkowych (Hordowski 1996b).

Na Śląsku migruje jesienią od września do listopada, a wiosną – w marcu i kwietniu (Dyrzc i in. 1991). W innych częściach Polski zimuje regularnie, występują inwazje (Tomiałojć 1990, Dyrzc i in. 1991, Bednorz 2000). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzony w sez. 83/84-85/86 na 158 (53,0%) polach (Gorban i in. 1989), a dalej na północny-wschód w Rejonie

Łuckim na 33 (11%) polach, a populację zimującą oceniono na 300-400 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 1,1 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 465 (76,1%) polach, a populację zimującą oceniono na 300 000-600 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os/10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice: bór wysokopienny – 12,0; młodnik – 10,6; Batycze – 15,1; Kosienice – 3,6; Zawarcie 89/90 – 12,3, 90/91 – 10,9; Zawarcie A – 5,8.

Ocena populacji zimującej 400 000-700 000 os.

Goldcrest

Regulus regulus

Status

Dec-Feb – Partially sedentary; winters in large numbers; wanders; irruptive.

Mar-Nov – Numerous breeder, locally very numerous; wanders; migrates.

Habitat Coniferous and mixed forest, mainly spruce forest; suburban parks and gardens with coniferous trees.

Distribution Recorded throughout Małopolska. In the winter, recorded in nearly 54% of the surveyed atlas blocks, while in the breeding season – in a slightly higher proportion (55.5%). However, on the Małopolska Upland, this species is recorded much more frequently in the winter than in the breeding season (50.0% and 37.6% of atlas blocks, respectively). In the Podkarpatie, recorded in a slightly higher proportion of atlas blocks in winter (34.6% in the breeding season), and in the Carpathians – in a lower proportion (77.4% in the breeding season). In the Tatry, it is recorded up to the treeline at 1 450 m (W. Cichocki).

During the study period, in the first 6 winters, a single marked increase in numbers was noted in the winter of 88/89. After the winter of 90/91, there was another considerable increase, which persisted over two subsequent winters. The highest numbers were recorded in the winter of 92/93. Prior to

this winter, in the fall of 1992, exceptionally high numbers of Goldcrests (the highest number in 9 years) were mist-netted and banded in the Akcja Bałtycka banding program (Busse et al. 1993). The steady increase in numbers in subsequent years may also be due to an increase in the breeding population in Estonia and Finland (Hustings 1992).

The species is recorded in mixed flocks with Marsh Tits, Blue Tits, Willow Tits, and Great Tits, where it is often the numerically dominant species in mixed flocks of 3-6 species (Hordowski 1996b).

In Silesia, the species migrates from Sep to Nov, and in the spring, in Mar and Apr (Dyrzc et al. 1991). In other parts of Poland, the species winters regularly, and irruptions have been recorded (Tomiałojć 1990, Dyrzc et al. 1991, Bednorz 2000). In the Lviv region of Ukraine, in the winters of 83/84-85/86, it was recorded in 158 (53.0%) of the atlas blocks, and farther to the northeast, in the Lutsk district – in 33 (11%) of the atlas blocks and the total wintering population was estimated at 300–400 birds (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 1.1 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 465 (76.1%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 300 000–600 000 birds (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 400 000-700 000 birds.

Status

XII-II Wyjątkowo zalatuje, wyjątkowo zimuje.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowy, migruje.

Występowanie Obserwowany tylko w sez. 99/00. Po raz pierwszy stwierdzono 1 samca 1.01.2000 w lesie k. Brzeszcz (G. Mleczek), a następnie 9.01.2000 obserwowano 1 samca w zakrzaczeniach nad Zb. Goczałkowickim, 25 km na południowy-zachód od pierwszego miejsca obserwacji. Tego samego dnia w pobliskim lesie w Zarzeczcu stwierdzono 1 os. (J. Król). W lutym dokonano jeszcze trzech obserwacji nad Jez. Goczałkowickim, w dniu 6.02.2000 stw. 1 samca i 1 os., 13 i 19.02.2000 1 os. (J. Król). Są to jedyne udokumentowane obserwacje zimowe zniczka w Polsce.



Zniczka

Regulus ignicapillus

Firecrest

Крálіček ohnivohlavý

Золотомушка червоночуба

Sommegoldhähnchen



Na sąsiednim Śląsku migrację zniczka odnotowano jesienią od trzeciej dekady sierpnia do pierwszej dekady października, a wiosną od trzeciej dekady marca do pierwszej dekady maja (Dyrzc i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie jest gatunkiem lęgowym ale zimowania nie stwierdzono (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji odno-

towany tylko kilka razy (Trnka 1997). Jednak jest to prawdopodobnie spowodowane mniejszą penetracją odpowiednich siedlisk w sezonie zimowym (A. Trnka, inf. list.). W Czechach stwierdzony na 115 (18,8%) polach, a populację zimującą oceniono na 3 000-6 000 os. (Bejček i in. 1995).

Firecrest

Regulus ignicapillus

Status

Dec-Feb – Accidental; winters exceptionally.

Mar-Nov – Scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Distribution Recorded only in the winter of 99/00. The first record was of 1 male, on 1 Jan 00, in a forest near Brzeszcze (G. Mleczek). Subsequently, 25 km to the southwest, in thickets on the Goczałkowice Reservoir, on 9 Jan 00, 1 male was recorded (J. Król). On the same date, in a nearby forest at Zarzeczce, another male was seen (J. Król). In Feb, there were 3 more records from the Goczałkowice Reservoir: on 6 Feb 00, 1 male and 1 bird (not sexed) were seen, and on 13 and

19 Feb 00, there was 1 male (J. Król). These are the only well-documented winter records for the Firecrest in Poland.

In nearby Silesia, the species migrates from late Aug to early Oct, and in the spring, from late Mar to early May (Dyrzc et al. 1991). In Western Ukraine, it is a breeding species, but wintering has not been recorded (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej pers. com.). In Slovakia, there are only isolated records (Trnka 1997); however, this is probably due to the limited observer effort in suitable habitat in winter (A. Trnka, pers. com.). In the Czech Republic, the species was recorded in 115 (18.8%) of the atlas blocks, and the wintering population there has been estimated at 3 000-6 000 birds (Bejček et al. 1995).



Wąsatka *Panurus biarmicus*

Bearded Tit

Fúzatka

Синиця вусата

Bartmeise

Status

XII-II Skrajnie nielicznie, lokalnie bardzo nielicznie zimuje, zalatuje, koczuje.

III-XI Sporadycznie lęgowa, koczuje, migruje.

Środowisko Trzcinowiska, łany pałki wodnej, turzycowiska, często na obrzeżach kompleksów stawów i zb. zaporowych, zarośnięte starorzeczka.

Występowanie Stwierdzona 20 razy (164 os.) na 14 stanowiskach. W sez. 84/85-92/93 obserwowana 8 razy (75 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzona 12 razy (89 os.).

Obserwowana tylko na Wyż. Małopolskiej (6 stanowisk) i Podkarpaciu (8 stanowisk). W ciągu pierwszych 7 sez. zimowych tylko dwie obserwacje z sez. 85/86. Od sez. 91/92 odnotowywana każdej zimy, najliczniej w sez. 92/93.

Większość stwierdzeń pochodzi z grudnia (61% stw., 65% os., $N_{stw}=28$, $N_{os}=220$). W styczniu liczba stwierdzeń maleje o połowę (32% stw., 29% os.), a z lutego pochodzi tylko 7% stw. i 6% os.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

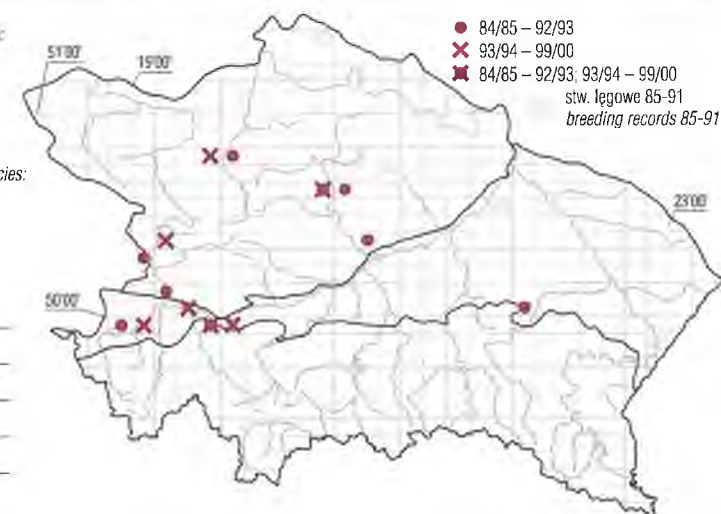
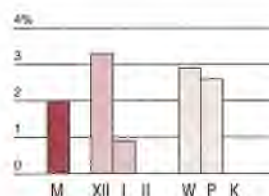
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + x = 14	9	1,8	0,7
XII Dec	8	2,9	—
I Jan	3	0,9	—
II Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska	6	2,9	0,4
Podkarpacie	3	2,0	1,7
Karpaty	0	0,0	0,0

Na Wyż. Małopolskiej stwierdzona na stawach: k. Św. Anny k. Częstochowy, gdzie obserwowano 27.12.1993 i 29.01.1994 12 os. oraz 13.02.1994 5 os. (S. Czyż, K. Skrok, I. Woźniak, T. Staniowski), w Chrzastowie, gm. Koniecpol 19.12.1992 10 os. (K. Skrok), w Korytnicy najliczniejsze stado 30 os. 20.12.1992, 14.12.1996 15 os. i 11.01.1997 10 os. (S. Pajęczkowski), w Górkach 22.12.1985 1 samiec (J. Gruszka), na stawach w Sosnowcu 30.01.1986 – 1 samiec i 1 samica (P. Łos), a na leżącym w pobliżu zb. Pogoria III 18.12.1994 – 7 os. i 11.02.1995 9 os. (J. Saborin).

Na Podkarpaciu odnotowana na Zb. Goczałkowickim 13.12.1992 7 os. i 10.01.1993 6 os. (I. Oleksik) oraz na zb. w Brzeszczach 3.01.1999 20 os. (Z. Krzanowski), na zb. w Dzieńkowicach 17.12.1991 4 os. i 11.01.1992 3 os. (B. Czerwiński). Ze stawów Przeręb k. Zatora obserwacje pochodzą z 3.12.1994, gdzie stwierdzono 4 os. (M. Keppert) i 8.12.1995 2 os. (M. Faber), a 16.01.1999 7 os. (P. Malczyk). Na sąsiednich stawach w Spytkowicach obserwowano 4 samce i 6 samców 12.12.1998 i 1 samca 16.01.1999 (Ł. Kubala, E. Danel). Najwięcej obserwacji pochodzi ze zb. na Wiśle w Łączanach, gdzie odnotowana w 4 sez.: 19.12.1992 10 os., 30.12.1992 2 os., 15.12.1993 3 os. (M. Keppert), 18.12.1994 3 os. (B. Czerwiński), 17 i 19.12.1998 3 os. (K. Wasz, W. Amrozi), w 1999 2.01. 2 os., a 23.01.

Procent pól atlasowych z gatunkiem
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



1 os. (P. Malczyk, D. Nowak), 4.12.1994 1 os. na osadnikach Kopanka k. Skawiny (B. Czerwiński). Najdalej na wschód odnotowana na zb. w Rzeszowie, gdzie 10.12.1992 widziano 3 samce i 2 samice, a 25.12.1992 5 samców i 6 samic (J. Ciosek, M. Ostański).

Większa liczba i regularność stwierdzeń zimowania może wynikać z ogólnej tendencji rozszerzania areału wąsatki (Tomiałojć 1990) oraz łagodniejszych zim w ostatnim dziesięcioleciu.

Na sąsiednim Śląsku niewiele obserwacji zimowych (Dyrcz i in. 1991), natomiast w Wielkopolsce zimą widywana często (Bednorz i in. 2000). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie w sez. 83/84-85/86 nie notowana

(Gorban i in. 1989). Dalej na północny wschód, w Rejonie Łuckim, zimowała regularnie i stwierdzono ją na 7 (2%) polach, a populację zimującą oceniono na 40-60 os. (Khymin 1993). Na Słowacji zimuje regularnie, populację lęgową ocenia się na 150-400 par, a populację zimującą ok. 1,5 raza większą. Część ptaków lęgowych pozostaje w okolicy miejsc gniazdowania, a część migruje na okres zimowy nad Jez. Nezyderskie w Austrii (Trnka 1997, 1999, inf. list.). W Czechach stwierdzona na 6 (1,0%) polach, a populację zimującą oceniono na 0-60 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 10-120 os.

Bearded Tit

Panurus biarmicus

Status

Dec-Feb Winters in extremely small numbers, locally in very small numbers; visits, wanders.

Mar-Nov Occasional breeder; wanders, migrates.

Habitat Reedbeds, cattail marshes, sedges, often at edges of pond complexes and dam-reservoirs; overgrown oxbows.

Distribution There is a total of 20 records, of 164 birds, from 14 sites. From the earliest winters of the atlas period (84/85-92/93), there are 8 records of 75 birds. In the 7 subsequent winters, recorded 12 times, with a total of 89 birds.

All the records are either from the Małopolska Upland (6 sites) or from the Podkarpacie (8 sites). From the first 7 winters of the atlas period, there were only 2 records, both from the winter of 85/86. After the winter of 91/92, the species was recorded every winter, with a peak in numbers in the winter of 92/93.

Most of the records are from Dec (61% of all the records, 65% of all birds recorded; N records = 28, N birds = 220). In Jan, there are only half as many records (32% of all the records, 29% of all birds recorded), with still smaller numbers in Feb (7% of all the records, 6% of all birds recorded).

On the Małopolska Upland, recorded at ponds, as follows: near Św. Anna in the Częstochowa area, on 27 Dec 93 and on 29 Jan 94, there were 12 birds, and on 13 Feb 94, there were 5 birds (S. Czyż, K. Skrok, I. Woźniak, T. Staniowski); at Chrząstów, on 19 Dec 92, 10 birds were recorded (K. Skrok); at Korytnica, on 20 Dec 92, the largest flock, of 30 birds, was seen, on 14 Dec 96 – 15 birds, and finally, on 11 Jan 97 – 10 birds (S. Pajęczkowski); at Górki, on 22 Dec 85 – 1 male (J. Gruszka); on ponds at Sosnowiec, on 30 Jan 86 – 1 male and 1 female (P. Łos); and on the nearby Pogoria III Reservoir, on 18 Dec 94 – 7 birds, and on 11 Feb 95 – 9 birds (J. Saborin).

In the Podkarpacie, the Bearded Tit was recorded as follows: on the Goczałkowice Reservoir, on 13 Dec 92 – 7 birds, and on 10 Jan 93 6 birds (I. Oleksik); on the Brzeszcze Reservoir, on 3 Jan 99 20 birds (Z. Krzanowski); on the Dzieckowice Reservoir, on 17 Dec 91 4 birds, and on 11 Jan 92 – 3 birds (B. Czerwiński); on the Przeręb ponds at Zator, the first record was on 3 Dec 94 – 4 birds (M. Keppert), and subsequently, on 8 Dec 95 – 2 birds (M. Faber), and on 16 Jan 99 – 7 birds (P. Malczyk); on nearby ponds at Spytkowice, on 12 Dec 98 – 4 females and 6 males (M. Faber), and 1 male on 16 Jan 99 (Ł. Kubala, E. Danel). The largest number of records in the Podkarpacie is from the Łączany Reservoir on the Wisła, where the species was seen in 4 winters, as follows: on 19 Dec 92 – 10 birds, on 30 Dec 92 2 birds, on 15 Dec 93 3 birds (M. Keppert), on 18 Dec 94 3 birds (B. Czerwiński), on 17 and 19 Dec 98

3 birds (K. Walasz, W. Amrozi), on 2 Jan 99 2 birds and 23 Jan 99 1 bird (P. Malczyk, D. Nowak). It was likewise recorded on sewage ponds at Kopańka near Skawina, on 4 Dec 94 1 bird (B. Czerwiński). The easternmost records are from the Rzeszów Reservoir: on 10 Dec 92, there were 3 males and 2 females, and on 25 Dec 92 – 5 males and 6 females (J. Ciosek, M. Ostański).

The increased number and regularity of wintering records may be due to a general range expansion in this species (Tomiałojć 1990), or else, it may be due to the mild winters of the last decade.

In Silesia, the number of winter records is small (Dyrcz et al. 1991), while in Wielkopolska, the species has been recorded frequently in winter (Bednorz et al. 2000). In the Lviv region of Ukraine, there were no winter records in the winters of 83/84-85/86 (Gorban et al. 1989). Farther to northeast, in the Lutsk district, the species wintered regularly, and was recorded in 7 (2%) of the atlas blocks, with a total wintering population estimated at 40-60 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly: the breeding population there was estimated at 150-400 pairs, with a wintering population estimated at 1.5 times those numbers. There, some of the breeding birds remain to winter near their breeding sites, while others migrate to winter on the Neusiedler See in Austria (Trnka 1997, 1999, pers. com.). In the Czech Republic, the species was recorded in 6 (1.0%) of the atlas blocks, and the wintering population there has been estimated at 0-60 birds (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 10-120 birds.



Raniuszek *Aegithalos caudatus*

Long-tailed Tit

Młynarka dlhochvostá

Синиця довгохвоста

Schwanzmeise

Status

Osiadły, średnio licznie lub nielicznie lęgowy, koczuje.

Środowisko Lasy i bory wszelkich typów, młodniki, drągowiny, zadrzewienia śródpolne, parki miejskie.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Zimą odnotowany na większym procencie pól skontrolowanych (51,5%) niż w sez. lęgowym (42,7%). Na Wyż. Małopolskiej i Podkarpaciu stwierdzony na znacznie większym procencie pól niż w sez. lęgowym (16,3% i 36,9% w lecie). Natomiast w Karpatach obserwowany na podobnym procencie pól skontrolowanych w zimie i w lecie (65,1%).

Liczebność raniuszków maleje systematycznie od grudnia do lutego. Obydwa wskaźniki liczebności oraz średnia liczba os. na jedno stwierdzenie maleją w tym czasie o ok. 40%. Także średnia liczba os. na jedno stw. malała od grudnia do lutego i wynosiła w grudniu – 8,5 os., w styczniu – 7,0, a w lutym – 5,2 os. Najprawdopodobniej jest to wynik śmiertelności zimowej. Po mroźnych zimach

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	259	51,5	42,7
XII Dec	140	51,5	—
I Jan	145	43,5	—
II Feb	183	42,2	—
Wyżyna Małopolska	56	26,9	16,3
Podkarpacie	90	58,8	36,9
Karpaty	125	68,7	65,1

84/85-86/87 liczebność raniuszków rosta, z ostrzejszym załamaniem zimą 91/92, by w zimie 92/93 osiągnąć wartość ok. 4-krotnie wyższą, od stanów niskich. Duże wahania wielkości populacji lęgowej wykazano u raniuszka w Czechosłowacji (Hustings 1992), jednak przebieg tych zmian w czasie był zupełnie inny niż w Małopolsce. Raniuszki obserwowano zimą, przez szereg dni, w parkach miejskich, w których się nie gnieźdzą (K. Walasz).

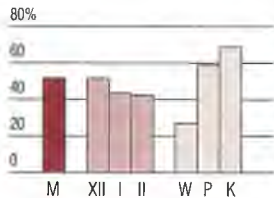
Raniuszki obserwowano pojedynczo lub w stadach, także z innymi gatunkami, najczęściej z sikorami. Stwierdzenia 1 do 5 raniuszków stanowią 47% stw. i 21% os., stwierdzenia 6-10 os. 38% stw. i 44% os., natomiast stwierdzenia 1-15 os. stanowią już 95% stw. i 83% os. (N_{stw}=487, N_{os}=3 326). Największe stado liczyło 43 os. (J. Smykla). Wśród raniuszków obserwowanych zimą w Małopolsce, stosunek liczby stwierdzeń raniuszka biało-głowego do czarnobrewego wynosi mniej więcej 4:1.

W borach Puszczy Niepołomickiej odnotowano zagęszczenie 0,9 os./10 ha (Skórka 1997). W lasach okolic Przemyśla, na pow. próbnym kontrolowanych zimą, odnotowano tylko pojedyncze os. (Hordowski 1996a).

Na sąsiednim Śląsku zimuje regularnie (Dyrcz i in. 1991). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzony na 98 (32,9%) polach (Gorban i in. 1989), natomiast dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim, stwierdzony

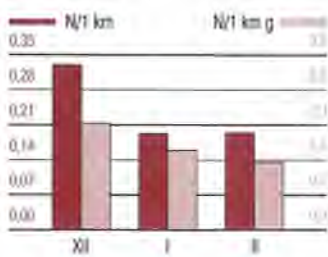
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpak (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



tylko na 2 polach, a populację zimującą oceniono na 40-50 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 0,6 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oceniono na 60 000-120 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 488 (79,9%) po-

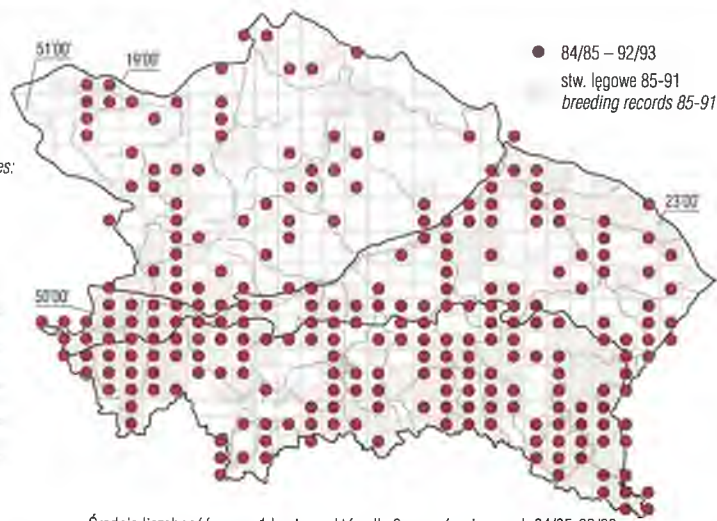
Long-tailed Tit

Aegithalos caudatus

Status

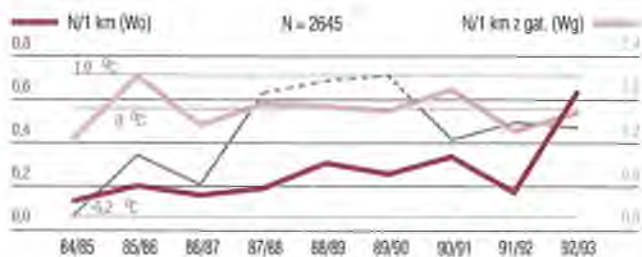
Sedentary; fairly numerous or scarce breeder; wanders.

Habitat Deciduous and coniferous forest of all kinds; thickets, young stands, woods, urban parks.



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



lach, populację zimującą oceniono na 50 000-100 000 os. Obrączkowanie wykazało, że raniuszek jest tam gatunkiem osiadłym (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 40 000 – 60 000 os.

Distribution Found throughout Małopolska. In winter, generally recorded in a higher proportion of the surveyed atlas blocks (51.5%) than in the breeding season (42.7%). On the Małopolska Upland and in the Podkarpacie, in winter, recorded in a decidedly higher proportion of the atlas blocks than in the breeding season (16.3% and 36.9%, respectively, in the breeding season). In the Carpathians, found in a similar proportion of the surveyed atlas blocks in winter and in the breeding season (65.1%).

Numbers decrease steadily from Dec to Feb. Both abundance indices, as well as the mean number of birds per record, decrease over that period by approximately 40%. The mean number of birds per record also decreases, as follows: in Dec – 8.5 birds, in Jan – 7.0 birds, and in Feb – 5.2 birds. This is likely a result of winter mortality. After the cold winters of 84/85-86/87, numbers increased, with a sharp drop in the winter of 91/92; by the winter of 92/93, numbers were approximately 4 times higher than in years of low numbers. Large variations in the breeding numbers of this species have been observed in Czechoslovakia (Hustings 1992), but the pattern there was entirely different from that observed in Małopolska. In winter, the species was recorded for several days in urban parks in which it does not breed (K. Walasz).

Long-tailed Tits are found singly and in flocks, including with other species, such as the *Parus* tits. Records of 1 to 5 birds account for 47% of all the records and 21% of all birds recorded; records of 6-10 birds account for 38% of all the records and 44% of all birds recorded, and those of 1-15 birds account for 95% of all the records and 83% of all birds recorded (N records = 487, N birds = 3 326). The largest flock was of 43 birds (J. Smykła). Among the Long-tailed Tits recorded in winter in

Małopolska, the ratio of the white-headed form to the black-browed form is approximately 4:1.

In the Niepolomice Forest, the density recorded was 0.9 birds/10ha (Skórka 1997). In the forests of the Przemysl area, in sample plots that were surveyed in winter, only single individuals were noted (Hordowski 1996a).

In neighboring Silesia, the species winters regularly (Dyrcz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, it was recorded in 98 (32.9%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). Farther to northeast, in the Lutsk district, recorded in only 2 atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 40-50 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 0.6 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the Long-tailed Tit winters regularly, and the breeding population was estimated at 60 000-120 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 488 (79.9%) of the atlas blocks, and the total wintering population there was estimated at 50 000-100 000 birds. Banding results from the Czech Republic show that this species is sedentary there (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 40 000 – 60 000 birds.



Sikora uboga *Parus palustris*

Marsh Tit

Сы́корка лескlohлавá

Гачка болотьяна

Sumpfmeise

Status

Osiadła. Średnio licznie, lokalnie nielicznie lęgowa, koczuje.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

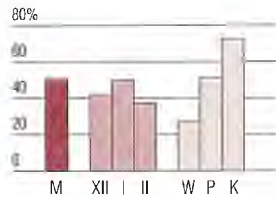
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	254	50,5	58,1
XII Dec	114	41,9	—
I Jan	166	49,8	—
II Feb	162	37,3	—
Wyżyna Małopolska	56	26,9	37,1
Podkarpacie	78	51,0	52,5
Karpaty	132	72,5	74,1

Środowisko Lasy liściaste i mieszane, bory mieszane, zadrzewienia nadrzeczne, niekiedy parki i ogrody.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Stwierdzona na nieco mniejszym procencie pól skontrolowanych niż w sezonie lęgowym. Najczęściej odnotowywana w Karpatach, następnie na Podkarpaciu i najrzadziej na Wyż. Małopolskiej. Najwyżej obserwowana

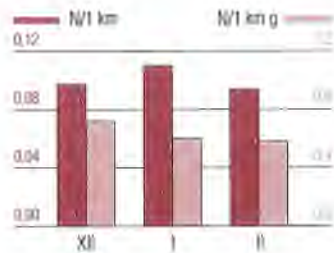
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



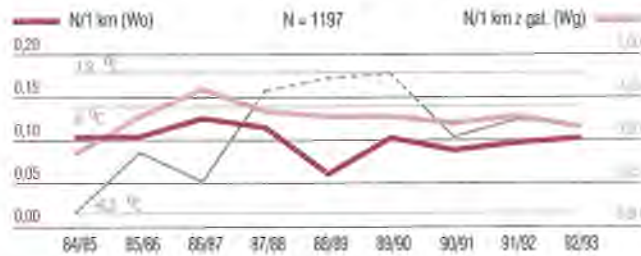
w Tatrach, aż po górną granicę lasu 1 450 m npm (W. Cichocki).

Najczęściej rejestrowana w styczniu. Najwyższą liczebność odnotowano w czasie jednej z najmroźniejszych zim 86/87, a najmniejszą liczebność w czasie jednej z najcieplejszych zim 88/89. Obserwowana na ogół pojedynczo (33% stw., 14% os.), po 2 os. (38% stw., 30% os.) lub 3 os. (14% stw., 17% os.) ($N_{stw}=625$, $N_{os}=1\ 531$). Średnio na stw. przypadało 2,6 os., a największe stado liczyło 26 os. Sikora uboga jest jednym z podstawowych gatunków, który tworzy wielogatunkowe stada mieszane w okolicach Przemyśla. Na 457 wielogatunkowych stad 13,2% wszystkich osobników stanowiła sikora uboga (Hordowski 1996b).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Na Śląsku występuje liczniej na nizinach niż w górach (Dyrz i in. 1991). W sąsiadującym z Małopolską Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzona na 137 (46,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), tj. o 22% mniejszej liczbie pól niż sikora czarnogłowa, ale w małym Rejonie Łuckim stwierdzona na 30 (10%) polach, a populację zimującą oceniono na 120-150 os. (Khymyn 1993), tj. na dwukrotnie mniejszej liczbie pól oraz z o połowę mniejszą populacją niż sikora czarnogłowa. We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 0,2 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oceniono na 80 000-160 000 par (Trnka 1997). Natomiast w Czechach zarejestrowana na prawie dwukrotnie większej liczbie pól

atlasowych, tj. 484 (79,2%) niż sikora czarnogłowa, a populację zimującą oceniono na 50 000-100 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice: bór wysokopienny – 0,4; skraj lasu – 0,5; Batycze 6,1; Dębina 1,3; Kosienice 1,4;

Olszynka 2,9; Wola Maćkowska 1,4; Zawarcie 89/90 – 3,5; 90/91 – 2,6; Zawarcie A 9,6; Bistuszowa 15 I – 2,2, 12 II – 2,2; Ołpiny 19 XII – 9,3, 15 I – 4,0, 12 II – 2,7; Ryglice 4 XII – 20,2, 29 XII – 9,2, 20 II – 1,8; Krasiczyn 3,3; Przemyśl 2,4.

Ocena populacji zimującej 90 000-120 000 os.

Marsh Tit

Parus palustris

Status

Sedentary. Fairly numerous breeder, locally scarce; wanders.

Habitat Deciduous and mixed forest; riparian woods; at times, parks and gardens.

Distribution Found throughout Małopolska. The proportion of atlas blocks, in which the species was recorded in the winter, was similar to that for the breeding season. The species was most often found in the Carpathians, less often in the Podkarpacie, and least often on the Małopolska Upland. The highest-elevation record is from the Tatry, where the species occurs up to the treeline (at approximately 1 450 m) (W. Cichocki).

The species was most frequently recorded in Jan. The highest numbers were recorded in one of the most severe winters, that of 86/87, whereas the lowest numbers – in one of the mildest winters, that of 88/89. The species was generally recorded singly (33% of the records, 14% of the birds), with two birds together (38% of the records, 30% of the birds), or with three birds together (14% of the records, 17% of the birds; N records = 625, N birds = 1 531). The mean number of birds per record was 2.6 and the largest flock was made up of 26 birds. The Marsh Tit is one of the numerically dominant birds in

multi-species flocks in the Przemyśl area. In 457 multi-species flocks, the Marsh Tit accounted for 13.2% of all the birds (Hordowski 1996b).

In Silesia, the species is found more frequently in the lowlands than in the mountains (Dyrz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, adjacent to Małopolska, it was recorded in 137 (46.0%) of the atlas blocks, that is, in 22% fewer atlas blocks than the Willow Tit (Gorban et al. 1989). In the smaller Lutsk district, the Marsh Tit was recorded in 30 (10%) of the atlas blocks, and the total wintering population there was estimated at 120-150 birds (Khymyn 1993); there, the Willow Tit was recorded in twice as many atlas blocks and in twice the numbers. In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density for the Marsh Tit was estimated at 0.2 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly, and the breeding population there has been estimated at 80 000-160 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, the Marsh Tit was recorded in almost twice as many atlas blocks as the Willow Tit, that is, in 484 (79.2%) of the atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 50 000-100 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 90 000-120 000 birds.



Czarnogłówka

(sikora czarnogłowa)

Parus montanus

Willow Tit

Sýkorka čiernohlavá

Гаїчка-пухляк

Weidenmeise

Status

Częściowo osiadła, licznie i średnio licznie lęgowa, koczuje.

Środowisko Bory świerkowe, sosnowe i mieszane, bagienne i wilgotne, zadrzewienia śródpolne i łągi nadrzeczne oraz parki i ogrody na terenach zurbanizowanych.

Występowanie Rozpowszechniona w całej Małopolsce. Procent pól na których stwierdzono tą sikorę jest dość wyrównany, podobny we wszystkich trzech dużych jednostkach fizjograficznych. W okresie lęgowym stwierdzona na prawie takim samym procencie pól w Małopolsce jak w zimie. Jednak na Wyż. Małopolskiej procent pól z gatunkiem jest wyższy o 10% w stosunku do okresu lęgowego, na Podkarpaciu o 6%, a w Karpatach mniejszy o 14%. Może to wskazywać na częściowe opuszczanie przez czarnogłównię terenów górskich zimą.

Najwyżej spotykana w Tatrach, aż po górną granicę lasu (1 450 m n.p.m.) (W. Cichocki). Jest tu wyraźnie liczniejsza od sikory ubogiej. U tego gatunku występują znaczne wahania

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	340	67,6	68,8
XII Dec	137	50,4	—
I Jan	174	52,3	—
II Feb	241	55,5	—
Wyżyna Małopolska	132	63,5	53,1
Podkarpacie	99	64,7	58,7
Karpaty	122	67,0	81,1

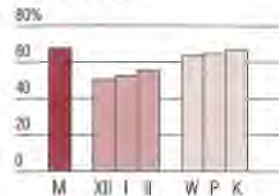
liczebności w ciągu zimy, odnotowano go liczniej w sez. 87/88 i 92/93. Sugeruje to, pojawianie się ptaków z terenów leżących poza Małopolską. Występowanie masowych pojawów stwierdzono nad Bałtykiem i na Mazurach (Busse 1973; Busse, Halastra 1981).

Czarnogłównia tworzy ugrupowania o bardzo podobnej strukturze jak sikora uboga. Średnio w grupie przebywa 2,5 os., a stwierdzenia pojedynczych os. stanowiły 32% stw. i 13% os., 2 os. 36% stw. i 29% os., a stadka 3 os. stanowiły 14% stw. i 17% os. ($N_{stw}=973$, $N_{os}=2\ 432$). Największe stadko liczące 30 os. obserwowano w Hoczewce (T. Siekaniec). Jest jednym z podstawowych gatunków tworzących wielogatunkowe stadła mieszane w okolicach Przemyśla. Na 457 wielogatunkowych stadłach 8,2% wszystkich osobników stanowiła czarnogłównia (Hordowski 1996b).

Na sąsiednim Śląsku, podobnie jak w Małopolsce, liczniejsza w górach (Dyrz i in. 1991). Na wschód od Małopolski w Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzona na 175 (58,7%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), tj. na o 27% większej liczbie pól atlasowych niż sikora uboga i o wiele liczniej, a w Rejonie Łuckim stwierdzona na 60 (19%) polach z populacją zimującą 300-350 os. (Khymyn 1993), tj. na dwukrotnie większej liczbie pól niż sikora uboga i dwukrotnie liczniej. We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 1,9 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji

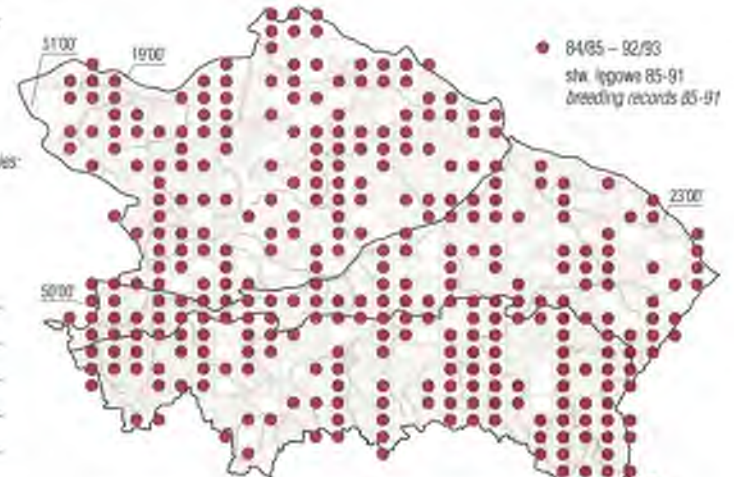
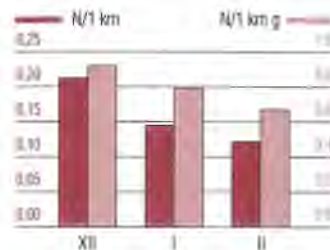
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



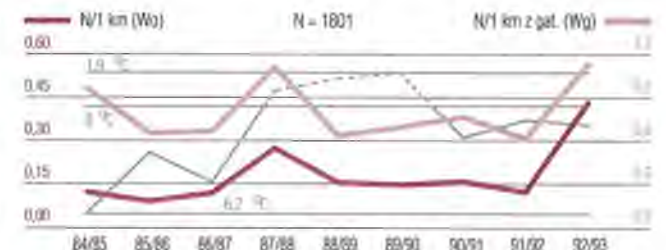
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



zimuje regularnie, a populację lęgową oszacowano na 60 000-150 000 par (Trnka 1997). Natomiast w Czechach zarejestrowana na prawie dwukrotnie mniejszej liczbie pól atlasowych, tj. 248 (40,6%) niż sikora uboga, a populację zimującą oceniono na 20 000-40 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice: bór wysokopienny – 6,0; młodnik – 7,0; skraj lasu – 2,1; Batycze 2,9; Kosienice 1,3; Olszynka 6,5; Wola Maćkowska 0,8; Zawarcie 89/90 – 2,8; 90/91 – 1,0; Zawarcie A 2,8; Park Jordana XII – 0,9; Rygllice 4 XII – 9,2, 29 XII – 3,7; Krasiczyn 2,2; Przemyśl 1,2.

Ocena populacji zimującej 120 000-150 000 os.

Willow Tit

Parus montanus

Status

Partially sedentary; numerous or fairly numerous breeder; wanders.

Habitat Spruce, pine, and mixed forest; riparian and swampy forest; trees in open country; parks and gardens in urban areas.

Distribution Found throughout Małopolska. Recorded in a comparable number of atlas blocks in each of the three major physiographic units. In the breeding season, recorded in almost the same proportion of the atlas blocks as in the winter.

However, on the Małopolska Upland, the number of atlas blocks, in which the species was recorded in winter, is 10% higher than in the breeding season; on the Podkarpacie, it is 6% higher, and in the Carpathians – 14% lower. This may be an indication of a partial withdrawal of the species from the mountains in winter.

The highest-elevation record is from the Tatry, where the species is found up to the treeline (at 1 450 m), where it is markedly more numerous than the Marsh Tit (W. Cichocki). This species shows significant variation in numbers over the course of the winter. Two peaks in numbers were noted, in the winters of 87/88 and 92/93. This suggests that at these times, birds from outside Małopolska appeared in the atlas area. Mass influxes of Willow Tits have likewise been recorded along the Polish coast of the Baltic Sea, and in Mazury (Masuria, in northeastern Poland) (Busse 1973, Busse, Halastra 1981).

The make-up of the concentrations of this species is very similar to that for the Marsh Tit. The mean flock size is 2.5 birds. Records of single birds account for 32% of all the records, 13% of all birds recorded, while records of two birds together account for 36% of all the records, 29% of birds recorded; records of three birds together account for 14% of all the records and 17% of all birds recorded (N records = 973, N birds = 2 432). The

largest flock, of 30 birds, was recorded at Hoczewka (T. Siekanić). In multi-species flocks in the Przemyśl area, the Willow Tit is one of the numerically dominant species. In 457 flocks, this species accounted for 8.2% of all the birds (Hordowski 1996b).

In neighboring Silesia, as in Małopolska, the species is more numerous in the mountains (Dyrcz et al. 1991). To the east of Małopolska, in the Lviv region of Ukraine, it was recorded in 175 (58.7%) of the atlas blocks, that is, in 27% more atlas blocks and in much greater numbers than the Marsh Tit (Gorban et al. 1989). In the Lutsk district, recorded in 60 (19.0%) of the atlas blocks, with 300-350 birds wintering (Khymyn 1993); the Marsh Tit was recorded there in half as many atlas blocks and in only half the numbers. In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density for the Willow Tit was estimated at 1.9 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly, and the breeding population there has been estimated at 60 000-150 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, the Willow Tit was recorded in 248 (40.6%), of the atlas blocks, that is, in slightly more than half as many atlas blocks as the Marsh Tit, and the wintering population there has been estimated at 20 000-40 000 birds (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 120 000-150 000 birds.



Czubatka *Parus cristatus*

Crested Tit
Sýkorka chochlatá
Синиця чубата
Haubenmeise

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	165	32.8	36.6
XII Dec	43	15.8	—
I Jan	49	14.7	—
II Feb	122	28.1	—
Wyżyna Małopolska	84	40.4	27.3
Podkarpacie	40	26.1	35.2
Karpaty	41	22.5	34.0

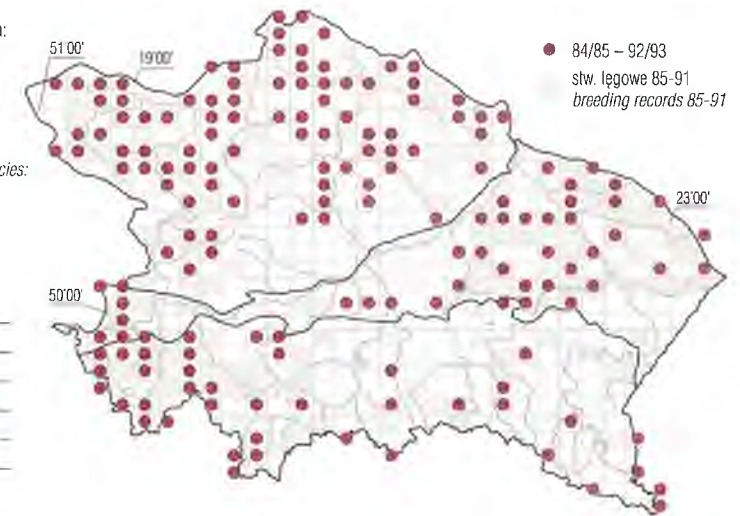
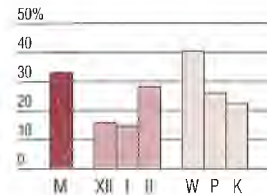
Status

Osiadła, średnio licznie, lokalnie nielicznie lęgowa, koczuje.

Środowisko Bory i lasy szpilkowe, głównie sosnowe i świerkowe, gęste, młodsze monokul-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



tury świerkowe regla dolnego, rzadziej lasy mieszane, unika lasów liściastych.

Występowanie Zimuje w całej Małopolsce. Jej rozmieszczenie jest nierównomierne i pokrywa się z rozmieszczeniem w okresie lęgowym. Najliczniejsza na Wyż. Małopolskiej, we wschodniej części Podkarpacia i w zachodniej części Karpat, w Beskidach Zachodnich, to jest na terenach gdzie przeważają bory sosnowe. Brak jej w południowej części Wyż. Małopolskiej i w sąsiadującym z tym terenem obszarem Podkarpacia oraz prawie zupełnie w strefie Pogórzy i Karpat, na wschód od Beskidu Makowskiego i Żywieckiego. Najwyżej odnotowana zimą w Beskidzie Śląskim na Skrzycznem, na wys. 1 257 m n.p.m. (M. Faber).

Na Wyż. Małopolskiej zimą stwierdzona na prawie o połowę większym procencie pól skontrolowanych niż w okresie lęgowym. Na Podkarpaciu i w Karpatach procent pól z gatunkiem jest o ok. 10% niższy niż w sez. lęgowym. Czubatka jest gatunkiem wybitnie osiadłym (Cramp i in. 1977-94) i większa liczba stw. w okresie zimowym może być spowodowana większą wykrywalnością czubatki w

tym czasie, spowodowaną być może wzmożoną aktywnością głosową.

Średnia wielkość stada wynosi 2,6 os. (N_{stw}=75, N_{os}=198). Najczęściej odnotowywano pojedyncze os. (29% stw., 11% os.) lub grupki 2-4 os. (60% stw., 65% os.). Największe stado obserwowane 20.02.1988 k. zb. Poraj liczyło 10 os. (P. Łos).

Zagęszczenie zimowe w Puszczy Niepołomickiej w borze wysokopiennym 80-letnim wynosiło 1,2 os./10 ha (Skórka 1997).

Na sąsiednim Śląsku zimuje regularnie w odpowiednich siedliskach (Dyrcz i in. 1991). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzona na 108 (36,2%) polach (Gorban i in. 1989), natomiast dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim, stwierdzana tylko sporadycznie (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oceniono na 25 000-50 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 461 (75,6%) polach, a populację zimującą oceniono na 40 000-80 000 os. Obrączkowanie wykazało, że jest tam gatunkiem osiadłym (Bejček i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 30 000-60 000 os.

Crested Tit

Parus cristatus

Status

Sedentary; fairly numerous breeder, locally scarce; wanders.

Habitat Coniferous forest, mainly pine and spruce; dense, young spruce monoculture in the lower montane zone; less often, mixed forest; avoids deciduous forest.

Distribution Winters throughout Małopolska. However, the distribution of the species is uneven, and coincides with the breeding range. The species is most often recorded on the Małopolska Upland, in the eastern part of the Podkarpacie, and in the western part of the Carpathians, in the Beskidy Zachodnie, that is, in areas where pine forest prevails. The species is absent from the southern part of the Małopolska Upland, as well as from the nearby part of the Podkarpacie, and it is nearly absent from the foothills and the Carpathians to the east of the Beskid Makowski and the Beskid Żywiecki. The highest-elevation record in winter is from Skrzyczne in the Beskid Śląski, at 1 257 m (M. Faber).

On the Małopolska Upland, the species was recorded in a considerably higher proportion of the surveyed atlas blocks in winter than in the breeding season. In the Podkarpacie and in the Carpathians, the proportion of atlas blocks in which the species was found is approximately 10% lower in winter than in

the breeding season. Since the Crested Tit is a strictly sedentary species (Cramp et al. 1977-94), the greater number of records in winter is likely a result of higher detectability, possibly due to increased vocalization.

The mean number of birds per record is 2.6 (N records = 75, N birds = 198). Most of the records were of single birds (29% of the records, 11% of the birds) or of small groups of 2-4 birds (60% of the records, 65% of the birds). The greatest flock, made up of 10 birds, was recorded near the Poraj Reservoir, on 20 Feb 88 (P. Łos).

In the Niepołomice Forest, the winter density in a tall 80-year-old pine forest was 1.2 birds/10 ha (Skórka 1997).

In Silesia, in suitable habitat, the species winters regularly (Dyrcz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, it was recorded in 108 (36.2%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), but farther to the northeast, it was recorded only occasionally in the Lutsk district (Khymyn 1993). In Slovakia, the Crested Tit winters regularly, and the breeding population there has been estimated at 25 000-50 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 461 (75.6%) of the atlas blocks, and the total wintering population there has been estimated at 40 000-80 000 birds. Banding results from the Czech Republic show that this species is sedentary there (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 30 000-60 000 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	234	46,5	66,2
XII Dec	82	30,1	—
I Jan	94	28,2	—
II Feb	150	34,6	—
Wyżyna Małopolska	85	40,9	50,6
Podkarpacie	44	28,8	51,4
Karpaty	108	59,3	80,7

Status

XII-II Średnio licznie zimuje, koczuje, występują inwazje.

III-XI Licznie, lokalnie średnio licznie lęgowa, częściowo osiadła, koczuje.



Sosnówka

Parus ater

Coal Tit

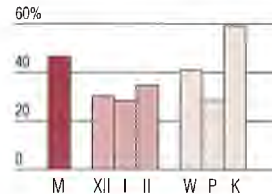
Śýkorka uhliarka

Синиця чорна

Tannenmeise

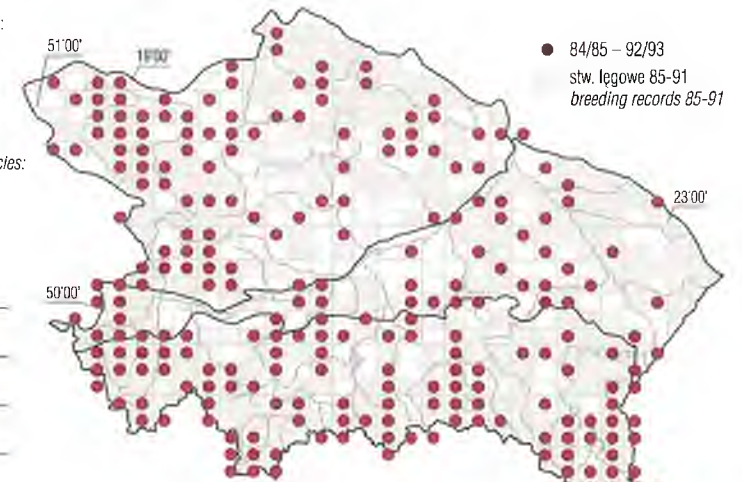
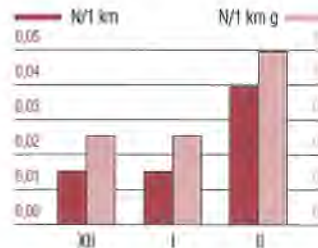
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



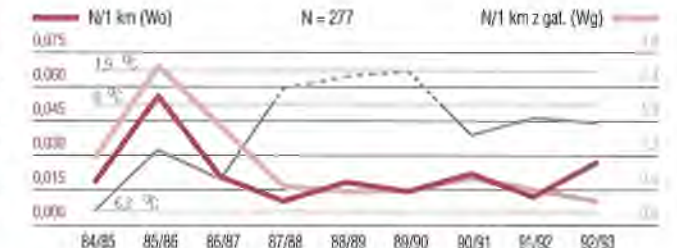
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Środowisko Rozległe, wysokopienne bory iglaste: świerkowe, jodłowe i sosnowe oraz mieszane, bardzo rzadko parki i ogrody.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Zimą obserwowana na o 20% mniejszej liczbie pól skontrolowanych niż latem (66,2%). Odnotowana najczęściej w Karpatach i w zachodniej części Wyż. Małopolskiej. W porównaniu do okresu lęgowego procent pól z gatunkiem jest niższy o 10% na Wyż. Małopolskiej, o 20% na Podkarpaciu i w Karpatach (80,7% latem). Najwyżej stwierdzona w Beskidzie Śląskim na Skrzyczem 1 257 m npm (M. Faber).

W lutym stwierdzono przeszło dwukrotnie liczniej, niż w pozostałych miesiącach. W niektórych latach obserwuje się masowe

naloty sosnówek z północy. Pojawy takie odnotowano podczas ostrej zimy w lutym 1986, kiedy stwierdzono 3 razy więcej os. na odc. 1 km niż w pozostałych latach.

Średnia wielkość stada wynosi 3,5 os. (N_{stw}=118, N_{os}=417). Najczęściej odnotowywano pojedyncze os. (41% stw., 12% os.) oraz grupy 2-4 os. (37% stw., 30% os.). Najliczniejsze stado liczące 50 os. obserwowano 5.02.1988 w Żupawie (B. Wilk) i 15.02.1986 20 os. k. Małastowa w Beskidzie Niskim (R. Jaskowski). Część osobników koczuje w stadach mieszanych z innymi sikorami. Najczęściej występuje w stadzie z mysikrólikiem, sikorą modrą, pęczaczami i dzięciołem dużym (Hordowski 1996b).

Liczenia wykonane zimą na powierzchniach próbnym wykazały brak sosnówek

w lasach liściastych, a w borach zagęszczenie wynosiło 0,4-3,6 os./10 ha. Natomiast w parkach, zagęszczenie wynosiło 2,8-3,6 os./10 ha (Kunysz 1995b, 1996).

Na sąsiednim Śląsku występuje powszechnie. W niektóre lata, zanotowana wyjątkowo licznie w okresie migracji jesiennej (Dyrcz i in. 1991). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzona na 96 (32,2%) polach (Gorban i in. 1989). Natomiast dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim, zanotowana tylko na 9 (3%) polach i oceniono, że zimowało 25-35 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 0,6

os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oszacowano na 250 000-500 000 os. (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 481 (78,7%) polach, a populację zimującą oceniono na 300 000-600 000 os. Obrączkowanie wykazało, że jest tam gatunkiem osiadłym (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice: bór wysokopienny – 2,3, młodnik – 2,6, skraj lasu – 1,3; Batycze – 1,4; Kosienice – 0,9; Zawarcie 89/90 – 3,6, 90/91 – 1,4, 91/92 – 0,4; Krasiczyn – 3,6; Bolestraszyce; Przemyśl – 2,8.

Ocena populacji zimującej 80 000-180 000 os.

Coal Tit

Parus ater

Status

Dec-Feb – Winters in fairly large numbers; wanders; irruptive.

Mar-Nov – Numerous breeder, locally fairly numerous; partially sedentary; wanders.

Habitat Extensive, tall coniferous and mixed forest: spruce, fir, and pine; occasionally, parks and gardens.

Distribution Found throughout Małopolska. In winter, found in 20% fewer of the surveyed atlas blocks than in the breeding season (66.2%). Recorded in greatest numbers in the Carpathians and in the western part of the Małopolska Upland. On the Małopolska Upland, it was recorded in 10% fewer atlas blocks than in the breeding season. In the Podkarpacie, and in the Carpathians, the number of atlas blocks, where the species was recorded in winter, was 20% smaller than in the breeding season. The highest-elevation record is from the Beskid Śląski, on Skrzyczne, at 1 257 m. (M. Faber).

In Feb, over twice as many birds were recorded as in the other months. In some years, mass irruptions of Coal Tits from the north occur. For instance, during a severe winter, in Feb 86, on average, 3 times as many birds per 1 km were recorded as were recorded in the other years.

The mean number of birds per record is 3.5 (N records = 118, N birds = 417). Most of the records were of single birds (41% of the records, 12% of all birds recorded), and of small concentrations of 2-4 birds (37% of the records, 30% of all birds recorded).

The largest flock, made up of 50 birds, was recorded on 5 Feb 88 at Żupawa (B. Wilk); in addition, 20 birds were seen on 15 Feb 86 at Małastów in the Beskid Niski (R. Jaszowski). Some Coal Tits wander in mixed flocks together with other tit species. This species is most often found in flocks together with Goldcrests, Blue Tits, treecreepers, and Great Spotted Woodpeckers (Hordowski 1996b).

Winter counts on sample plots revealed that the Coal Tit was absent from deciduous forest. In coniferous forest, densities were 0.4-3.6 birds/10 ha. In parks, densities were 2.8-3.6 birds/10 ha (Kunysz 1995b, 1996).

In neighboring Silesia, the Coal Tit is widespread. In some years, during fall migration, particularly high numbers are noted (Dyrcz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, it was recorded in 96 (32.2%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), but farther to northeast, in the Lutsk district, it was found in only 9 (3%) of the atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 25-35 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 0.6 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly, and the breeding population was estimated at 250 000-500 000 birds (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 481 (78.7%) of the atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 300 000-600 000 birds. Banding results from the Czech Republic show that this species is sedentary there (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 80 000-180 000 birds.



Modraszka (sikora modra)

Parus caeruleus

Blue Tit

Sýkorka belasá

Синиця блакитна

Blaumeise

Status

XII-II Częściowo osiadła, licznie zimuje, koczuje.

III-XI Licznie lęgowa, koczuje, migruje.

Środowisko Wszystkie typy lasów, zadrzewienia śródpolne, nadwodne, aleje, sady, ogrody, parki, także w centrach miast.

Występowanie Jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych gatunków całej Małopolsce. Zimą odnotowana na prawie identycznym procencie pól jak w sez. lęgowym. Na Wyż. Małopolskiej stwierdzona na o 5% większej liczbie pól skontrolowanych niż w sez. lęgowym, natomiast na Podkarpaciu i w Karpatach odnotowana na nieznacznie mniejszym procencie pól.

Liczebność populacji zimującej w sez. 84/85-92/93 utrzymywała się na wyrównanym poziomie z zaznaczającym się wzrostem

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	442	87,9	87,4
XII Dec	217	79,8	—
I Jan	271	81,4	—
II Feb	366	84,3	—
Wyżyna Małopolska	184	88,5	83,3
Podkarpacie	138	90,2	91,6
Karpaty	150	82,4	85,4

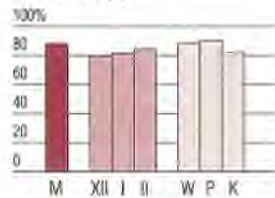
w ostatnich sezonach. Liczebność, stwierdzona na transektach, maleje od grudnia do lutego o ok. 20% (Wskaźnik W_o i W_g).

Średnia liczba os. na jedno stw. wynosi 2,9 os. (N_{stw}=3 988, N_{os}=11 358). Najczęściej odnotowywano pojedyncze os. (34% stw., 12% os.) oraz stada 2-3 os. (44% stw., 35% os.). Największe stada liczyły 30-35 os. W zimie koczuje w stadach mieszanych najczęściej z mysikrólikiem, dzięciołem dużym, kowalikiem, sikorą ubogą i bogatką (Hordowski 1996b).

Po bogatce, jest drugą pod względem liczebności sikorą w okresie zimowym. W lasach sosnowych i dębowych, a także w młodnikach i na skraju lasu często liczniejsza od bogatki (Hordowski 1996a, Skórka 1997). W lasach i borach sosnowych stwierdzona w zagęszczeniu 3,4-11,4 os./10ha, w lesie dębowym 3,3-8,8 os., buczynie karpackiej 7,8 os./10 ha, w młodnikach i dragowinach – 8,8 os./10 ha, na obrzeżach lasu 3,1os./10ha, a w parkach podworskich 1,5-6,0 i w zabudowie wiejskiej 1,2 os./10 ha (Hordowski, Kunysz 1991, Kunysz 1996, Czernicki 1997, Baczynski 1995). W Jaśle (37 km²) populację zimującą oceniono na 300-600 os. (Stój 1992).

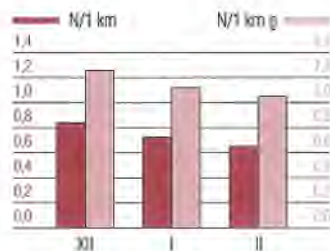
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesięcy zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



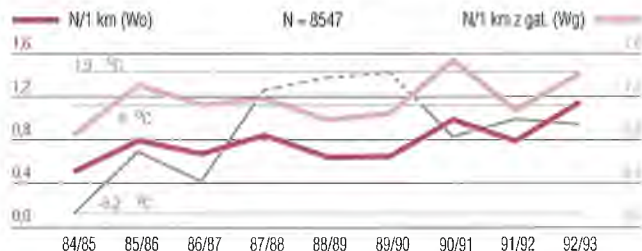
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Na sąsiednim Śląsku migracje obserwuje się jesienią od września do początku listopada, a wiosną w marcu i w kwietniu (Dyrzc i in. 1991).

Sikory modre mogą migrować na zimę dalej na zachód i południe, gdyż zimą stwierdzono modraszki, z polskimi obrączkami, w Czechosłowacji (Hudec 1983), we wschodnich Niemczech, Szwajcarii i we Włoszech (Szczepski 1976). Osobnika zaobrączkowanego jako pisklę 12.06.1987 w Krakowie, stwierdzono ponownie 24.02.1988 w Czechach (B. Czerwiński). Część sikor pozostaje na zimę. Np. dwa os. zaobrączkowane jako pisklęta w Krakowie (1.06.1985) i w Puszczy Niepołomickiej (26.05.1992), zostały stwierdzone zimą odpowiednio 2.01.1988 i 18.02.1995 w tych samych miejscach (mat. SO IE PAN).

Na Śląsku występuje powszechnie i jest jednym z najliczniej spotykanych gatunków w lasach (Dyrzc i in. 1991), a w Lublinie występuje regularnie na terenie parków, cmentarzy i ogrodów działkowych i w zabudowie miejskiej (Biaduń 1994, 1996a, 1996b). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzona na 167 (56,0%) polach (Gorban i in. 1989), natomiast dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim zanotowana na 163 (52%) polach i oceniono, że zimowało 600-750 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 6,8 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oszacowano na 700 000-1 400 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 551 (90,2%) polach, z populacją zimującą oce-

nioną na 1 000 000-2 000 000 os. Obrączkowanie wykazało, że jest tam gatunkiem osiadłym (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice: bór wysokopienny – 5,1, młodnik – 8,8, skraj lasu – 3,1; Batycze – 11,4; Dębina – 3,3; Kosienice – 7,8; Olszynka – 8,8; Wola Maćkowska – 7,8; Zawarcie 89/90 – 8,2, 90/91 – 3,5; Zawarcie A – 3,4; Kraków: Planty Krakowskie 83/84: XII – 2,0, I – 2,4, II – 2,9; 84/85: XII – 0,5, I – 0,5, II – 2,0; Park Jordana XII – 4,4, I – 4,8, II – 4,7; Stare Miasto 98/99 – 0,7, 99/00

– 0,9; Nowa Wieś 98/99 – 3,3, 99/00 – 1,5; Wola Justowska 98/99 – 2,4, 99/00 – 3,3; Os. Stalowe-Hutnicze 98/99 – 7,9, 99/00 – 6,5; Os. Czyżyny 98/99 – 1,9, 99/00 – 1,7; Bistuszowa 15 I – 6,7, 12 II – 8,9; Łęki Górne 14 I – 3,5, 11 II – 4,8; Ołpiny 19 XII – 4,0, 15 I – 4,0, 12 II – 2,7; Ryglice 4 XII – 1,8, 29 XII – 5,5, 16 I – 1,8, 20 II – 11,3; Zwiernik 14 I – 8,6, 11 II – 2,9; Krasiczyn – 4,7; Bolestraszyce 94/95 – 3,5, 95/96 – 1,8, 96/97 – 1,5; Przemyśl – 3,5.

Ocena populacji zimującej 400 000-600 000 os.

Blue Tit

Parus caeruleus

Status

Dec-Feb – Partially sedentary; numerous; wanders.

Mar-Nov – Numerous breeder; wanders, migrates.

Habitat Deciduous and mixed forest with pine; riparian hornbeam-oak forest; trees in open country; orchards, reedbeds, urban parks.

Distribution This is one of the most widespread species in Małopolska. In winter, it was recorded nearly in the same proportion of atlas blocks as in the breeding season. On the Małopolska Upland, it was recorded in 5% more of the surveyed atlas blocks than in the breeding season. In the Podkarpacie and in the Carpathians, the species was recorded in winter in a slightly smaller proportion of the atlas blocks.

Numbers of the Blue Tit, recorded on transects (W₀ and W_g abundance indices), decrease from Dec to Feb, by approximately 20%. In the winters of 84/85-92/93, the wintering population has maintained itself at a constant level, with a noticeable increase in recent years.

The mean number of birds per record is 2.85 (N records = 3 988, N birds = 11 358). The birds were mainly recorded singly (34% of all records, 12% of all birds recorded), or in small groups of 2-3 birds (44% of all records, 35% of all birds recorded). The largest flocks were made up of 30-35 birds. In the winter, this species wanders in mixed flocks, most often together with Goldcrests, Great Spotted Woodpeckers, Nuthatches, Marsh Tits, and Great Tits (Hordowski 1996b).

In the winter, this is the second most numerous tit species, after the Great Tit. In pine and oak forest, and also in young

forest and at forest edges, this species often outnumbers the Great Tit (Hordowski 1996a, Skórka 1997). Densities are as follows: 3.4-11.4 birds/10ha in pine forest; in oak forest, 3.3-8.8 birds; in Carpathian beech forest, 7.8 birds/10 ha; in stands of trees 10 to 40 years old, 8.8 birds/10 ha; in forest edges, 3.1 birds/10ha; in country parks, 1.5-6.0; and in rural built-up areas, 1.2 birds/10 ha (Hordowski, Kunysz 1991, Kunysz 1996, Czerwicki 1997, Baczyński 1995). In Jasło (37 km²), the wintering population was estimated at 300-600 birds (Stój 1992).

In adjacent Silesia, fall migration is recorded from Sep to early Nov, and in the spring, from Mar to Apr (Dyrzc et al. 1991).

Blue Tits may migrate to winter farther west and south, since in the winter, birds banded in Poland have been recovered in Czechoslovakia (Hudec 1983), eastern Germany, Switzerland, and Italy (Szczepski 1976). A bird banded as a nestling on 12 Jun 87 in Kraków, was recovered on 24 Feb 88 in the Czech Republic (B. Czerwiński). Some of the birds remain for the winter. For instance, two birds banded as chicks in Kraków (1 Jun 85) and in the Niepołomice Forest (26 May 92) were recovered in winter, on 2 Jan 88 and 18 Feb 95, respectively, at the same locations (SO IE PAN mat.).

In Silesia, the Blue Tit is generally widespread, and in forest, it is one of the most numerous species (Dyrzc et al. 1991), and in Lublin, it is regularly recorded in parks, cemeteries and allotment gardens (Biaduń 1994, 1996a, 1996b). In the Lviv region of Ukraine, it was recorded in 167 (56.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and farther to northeast, in the Lutsk district – in 163 (52%) of the atlas blocks, with a wintering population of 600-750 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 6.8 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, it winters regularly, and

the breeding population was estimated at 700 000-1 400 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 551 (90.2%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 1 000 000-2 000 000 birds. Banding

results from the Czech Republic show that this species is sedentary there (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 400 000-600 000 birds.



Bogatka (sikora bogatka)

Parus major

Great Tit

Sýkorka bielolícá

Синиця велика

Kohlmeise

Status

XII-II Osiadła, licznie lub bardzo licznie zimuje, koczuje.

III-XI Bardzo licznie lęgowa, koczuje, migruje.

Środowisko Bory, lasy wszystkich typów, zadrzewienia śródpolne, nadwodne, aleje, sady, ogrody, parki, także w centrach miast.

Występowanie Występuje równomiernie w całej Małopolsce. Podobnie jak sikora modra stwierdzona zimą na prawie identycznym procencie skontrolowanych pól. Najwyżej odnotowana zimą na Grzybowcu w Tatrach 1 400 m npm 17.02.2000 (W. Cichocki).

W ciągu 9 sez. zimowych 84/85-92/93 liczebność zimowa była dość wyrównana, z

Pola atlasowe z gatunkiem Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowa Breeding %
Małopolska	485	96,4	96,9
XII Dec	250	91,9	—
I Jan	319	95,8	—
II Feb	407	93,8	—
Wyżyna Małopolska	197	94,7	95,9
Podkarpacie	144	94,1	95,9
Karpaty	178	97,8	98,1

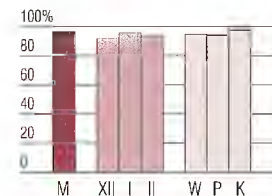
wyjątkiem zimy 87/88 kiedy to odnotowano bogatkę 1,5 raza liczniej. Również w ciągu kolejnych miesięcy zimowych nie odnotowano większych zmian liczebności.

Średnia wielkość stad zimowych wynosi 3,4 os. ($N_{stw}=9\ 008$, $N_{os}=30\ 632$). Najczęściej odnotowywano pojedyncze os. (29% stw. i 9% os.), oraz grupki 2-3 os. (40% stw., 28% os.). Stada liczące powyżej 10 os. stanowią tylko 3% stw. i 17% os. Największe skupienia stwierdzono w dolinie Wisłoki k. Wojstawia 19.01.1988 – 76 os. (M. Więcek) i k. Jasła 17.02.1989 – 50 os. (M. Sokołowski). Kilkakrotnie stwierdzono stada 30-40 os. Bogatka koczuje w stadach wielogatunkowych z innymi gatunkami. Najczęściej z sikorą modrą, mysikrólikiem, dzięciołem dużym oraz kowalikiem (Hordowski 1996b).

Najliczniejsza ze wszystkich gatunków sikor. Jedynie w lasach bukowych i borach sosnowych oraz młodnikach może ustępować sikorze modrej. W parkach miejskich należy do gatunków dominujących (Kunysz 1996). Zagęszczenia zimowe wynoszą: dla lasów i bo-

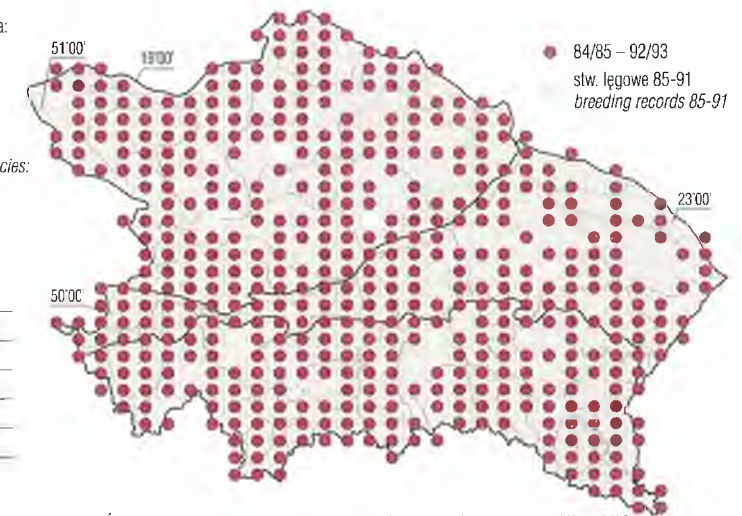
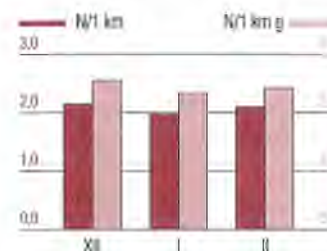
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



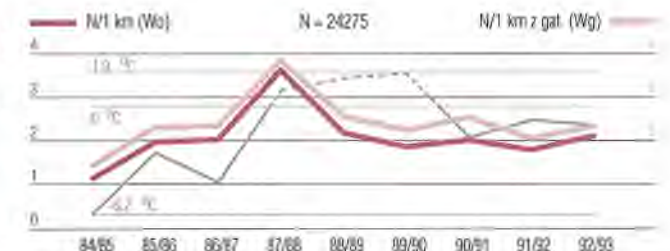
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



rów sosnowych 0,3-4,6 os./10ha, dębowych 2,6-4,4 os./10ha, bukowych 10,2 os./10ha, skraje lasów 2,5 os./10ha (Hordowski 1996a, Skórka 1997), parki 11,4-33,3 os./10ha (Czernecki 1997, Baczyński 1995), zabudowania wiejskie 1,7 os./10ha (Hordowski, Kunysz 1991). W Jaśle (37 km²) populację zimującą oceniono na 1 500-2 000 os. (Stój 1992).

Bogatki migrują w Polsce jesienią we wrześniu i październiku, a wiosną od marca do początku maja (Tomiałojć 1990).

Większość bogatek lęgowych w Polsce jest osiadła, jednak niektóre ptaki mogą wędrować na znaczne odległości, na tereny wschodniej części Niemiec, Czech, a nawet do Francji (1 300 km) (Szczepski 1976, Hudec 1983, Bejcek i in. 1995). W latach 1953-94 uzyskano

41 wiadomości powrotnych o bogatkach zaobrazkowanych jako pisklęta w Małopolsce. Spośród tych ptaków, 40 ponownie stwierdzono zimą w tym samym miejscu, z czego 26 w ciągu pierwszej zimy, a 14 w latach następnych (mat. SO IE PAN). Tylko 1 os. zaobrazkowanego 5.06.1951 w Cieżkowicach, stwierdzono poza miejscem obrączkowania – 160 km na południe – 8.02.1952 w Kvetnicach na Słowacji (Szczepski, Szczepaska 1959). O 23 ptakach dorosłych zaobrazkowanych w większości w marcu, a tylko kilka w maju i czerwcu, uzyskano zimowe wiadomości powrotne – wszystkie z miejsca obrączkowania, z tej liczby 19 stwierdzono w czasie najbliższej zimy (mat. SO IE PAN). Na 998 piskląt zaobrazkowanych w Jaśle, tylko 4

stwierdzono zimą, natomiast na 559 os. dorosłych, aż 138 schwytano ponownie zimą w tej samej okolicy (Stój 1992). Także w Czechach stwierdzono zimą bogatki obrączkowane w Polsce (Bejcek i in. 1995).

W Małopolsce mogą także zimować bogatki z odległych miejsc. Ostatnio przeprowadzona analiza informacji o bogatkach zaobraczkowanych w Finlandii i republikach nadbałtyckich wykazała, że część bogatek regularnie migruje z tych krajów i zimuje w Polsce lub na terenach położonych dalej na zachód (Nowakowski 1999; Cofta, Nowakowski 1999; Nowakowski, Vahatalo 1999). Na przykład zimą 26.01.1959 zaobraczkowano w Kluczach gm. Olkusz, samca bogatki. Złapano go ponownie w marcu 1960, k. Kozielska w Rosji, w odl. 1 250 km (Szczepski 1976). Samicę zaobraczkowaną 20.03.1986 w Krakowie stwierdzono ponownie 22.09.1988 w Lebedivce w Okręgu Kijowskim (B. Czerwiński). Innego dorosłego os. zaobraczkowanego 24.10.1949 w Brnie w Czechach, ponownie odłowiono 10.01.1952 w Kielcach (Szczepski, Szczepska 1959).

Na sąsiednim Śląsku jest dominantem wśród zimujących sikor (Dyrz i in. 1991) jak i zabudowie miejskiej, parkach i ogrodach działkowych Lublina (Biaduń 1994, 1996a, 1996b). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzona na 240 (80,5%) polach (Gorban i in. 1989), a dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim, zanotowana na 245 (79%) polach i zimowało 3 000-3 500 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie

oszacowano na 90,2 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oceniono na 1 500 000-3 000 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 566 (92,6%) polach, a populację zimującą oceniono na 2 000 000-4 000 000 os. Obrączkowanie wykazało, że oprócz osiadłych populacji tam gniazdujących, zimą pojawiają się sikory ze wschodniej części Słowacji, Polski oraz innych części Europy wschodniej. Czasami pojawiają te mają charakter inwazji (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice bór wysokopienny – 1,5, skraj lasu – 2,5; Krasiczyn – 18,0; Batycze – 3,9; Dębina – 2,6; Kosienice – 4,6; Olszynka – 4,4; Wola Maćkowska – 10,2; Zawarcie 89/90 – 2,2, 90/91 – 0,3; Zawarcie A – 2,8; Kraków: Park Jordana XII – 8,3, I – 6,8, II – 10,1; Planty Krakowskie 83/84: XII – 2,9, I – 11,7, II – 21,0; 84/85: XII – 5,9, I – 6,8, II – 5,4; Stare Miasto 98/99 – 7,1, 99/00 – 5,3; Nowa Wieś 98/99 – 21,2, 99/00 – 18,8; Wola Justowska 98/99 – 12,9, 99/00 – 7,6; Os. Stalowe-Hutnicze 98/99 – 29,4, 99/00 – 14,5; Os. Czyżyny 98/99 – 12,1, 99/00 – 9,7; Bistuszowa 19 XII – 26,7, 30 XII – 24,4, 15 I – 37,8, 12 II – 11,1; Łęki Górne 11 XII – 4,8, 14 I – 23,8, 11 II – 31,0; Ołpiny 19 XII – 9,3, 15 I – 8,0, 12 II – 8,0; Ryglie 4 XII – 38,6, 29 XII – 44,1, 16 I – 14,7, 20 II – 36,8; Zwiernik 11 XII – 12,9, 14 I – 20,0, 11 II – 25,7; Bolestraszyce 94/95 – 20,4, 95/96 – 11,4, 96/97 – 14,3, Przemyśl – 12,6.

Ocena populacji zimującej 1 200 000–2 000 000 os.

Habitat Forest of all kinds; trees in open country; riparian vegetation; shade trees, orchards, gardens, parks, including in city centers.

Distribution Distributed uniformly throughout Małopolska. Like the Blue Tit, the Great Tit was recorded in almost the same

Great Tit

Parus major

Status

Dec-Feb Sedentary; numerous or very numerous; wanders.

Mar-Nov Very numerous breeder; wanders; migrates.

proportion of surveyed atlas blocks in winter as in the breeding season. The highest-elevation record is from the Tatry, where on 17 Feb 2000, the species was recorded on Grzybowiec, at 1 400 m (W. Cichocki).

During the 9 winters of 84/85-92/93, winter numbers were quite stable, except for the winter of 87/88, when numbers increased by a factor of more than 1.5. Numbers remain fairly stable throughout the winter.

The mean flock size in winter is 3.4 birds (N records = 9 008, N birds = 30 632). The species was generally recorded singly (29% of all the records, 9% of all the birds), or in small groups of 2-3 birds (40% of all the records, 28% of all the birds). Flocks of more than 10 birds account for only 3% of all the records and 17% of all birds recorded. The largest concentrations were recorded in the Wisłoka valley, near Wojstów, on 19 Jan 88 - 76 birds (M. Więcek), and near Jasło, on 17 and 24 Feb 89 - 50 birds (M. Sokołowski). There are several records of flocks of 30-40 birds. Great Tits wander in multi-species flocks, most often together with Blue Tits, Goldcrests, Great Spotted Woodpeckers, and Nuthatches (Hordowski 1996b).

This is the most numerous tit species. Only in pine and beech forest, and in young stands of trees, is this species sometimes outnumbered by the Blue Tit. In urban parks, this is one of the numerically dominant species (Kunysz 1996). Winter densities are as follows: pine forest 0.3-4.6 birds/10ha; oak forest 2.6-4.4 birds/10ha; beech forest 10.2 birds/10ha; forest edge 2.5 birds/10ha (Hordowski 1996a, Skórka 1997); parks 11.4-33.3 birds/10 ha (Czernicki 1997, Baczyński 1995); rural built-up areas 1.7 birds/10 ha (Hordowski, Kunysz 1991). At Jasło (37 km²), the wintering population was estimated at 1 500-2 000 birds (Stój 1992).

Fall migration has been recorded in Poland in Sep and Oct. In the spring, the species passes through from Mar to early May (Tomiałojć 1990).

Most of the Great Tits breeding in Poland are sedentary, though some birds may make significant movements, into eastern Germany and even France (1 300 km away) (Szczepski 1976, Hudec 1983, Bejcek et al. 1995). There are 41 recoveries of Great Tits, banded in Małopolska as nestlings in the years 1953-94. No less than 40 of were recovered in winter at the same location, 26 during the first winter, and 14 in later years (SO IE PAN materials). Only 1 bird, banded on 5 Jun 51 at Ciężkowice, was recovered away from the banding site - 160 km

to the south - on 8 Feb 52 at Kvetnice in Slovakia (Szczepski, Szczepska 1959). There is information about 23 adults banded mostly in Mar, with a few banded in May and Jun. All were recovered at the banding site, including 19 over the course of the very next winter (SO IE PAN mat.). Out of 998 nestlings banded at Jasło, only 4 were recovered in winter, while out of 559 adults banded there, as many as 138 were recovered in the same area in winter (Stój 1992). Great Tits banded in Poland have also been recovered in the Czech Republic (Bejcek et al. 1995).

Małopolska may host wintering birds from distant locations. The latest analysis of data on birds banded in Finland and in the Baltic States shows that part of the population in these countries migrates regularly to winter in Poland or farther west (Nowakowski 1999, Cofta, Nowakowski 1999, Nowakowski, Vahatalo 1999). For example, on 26 Jan 59, a male was banded at Klucze, Olkusz rural municipality. The bird was recovered in Mar 1960, 1 250 km to the northeast, near Kozyelsk in Russia (Szczepski 1976). A female banded on 20 Mar 86 in Kraków was recovered at Lebedivka, in the Kiev district (B. Czerwiński). Another adult, banded on 24 Oct 49 at Brno in the Czech Republic, was recovered on 10 Jan 52 at Kielce (Szczepski, Szczepska 1959).

In winter, in adjacent Silesia, as well as in urban built-up areas, parks, and allotment gardens in Lublin, the Great Tit is the numerically dominant tit (Dyrz et al. 1991, Biaduń 1994, 1996a). In the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in 240 (80.5%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and farther to northeast, in the Lutsk district - in 245 (79%) of the atlas blocks, with 3 000-3 500 birds wintering there (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 90.2 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly, and the breeding population was estimated at 1 500 000-3 000 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 566 (92.6%) of the atlas blocks, and the total wintering population there was estimated at 2 000 000-4 000 000 birds. Banding results from the Czech Republic show that apart from sedentary populations breeding there, Great Tits from eastern Slovakia, Poland, and other parts of Eastern Europe appear there in winter, and irruptions of these birds sometimes occur (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 200 000-2 000 000 birds.



Kowalik *Sitta europaea*

Nuthatch
Brhlik lesnyj
Повзик
Kleiber

Status

Osiadły, licznie lęgowy, koczuje.

Środowisko Drzewostany liściaste i mieszane różnych typów, we wnętrzu rozległych borów iglastych nieliczny lub bardzo nieliczny, parki, ogrody, stare cmentarze nawet we wnętrzu miast.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Podobnie jak w sezonie lęgowym, odnotowany na największym procencie pól atlasowych w Karpatach.

Stwierdzony na o 18% mniejszej liczbie pól niż w sez. lęgowym na Wyż. Małopolskiej i o 17% pól w Karpatach. Na Podkarpaciu różnica ta jest najmniejsza i wynosi 10%. Najwyżej obserwowany w Tatrach, aż po górną granicę lasu 1 450 m n.p.m. (W. Cichocki).

W czasie ciepłych zim już w drugiej połowie lutego kowalik zaczyna przystępować do budowy gniazda, np. w Zakopanem 25.02.1992 (W. Cichocki). Spotykany w miarę równomier-

Pola atlasowe z gatunkiem *Atlas blocks with the species*

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	306	60,8	78,5
XII Dec	131	48,2	—
I Jan	157	47,1	—
II Feb	218	50,2	—
Wyżyna Małopolska	105	50,5	68,6
Podkarpacie	86	56,2	66,5
Karpaty	128	70,3	87,3

nie przez całą zimę, jedynie w grudniu stwierdzany trochę liczniej. Silny spadek liczebności stwierdzono w czasie mroźniejszej zimy 91/92. Licznie wykazano go zimą 92/93 ze szczytem w styczniu. Świadczyć to może o zdarzających się nalotach tego gatunku na tereny Małopolski.

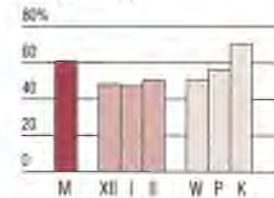
Jednak wyniki obrączkowania dowodzą, że jest to gatunek osiadły (Szczepski 1970), także w Czechosłowacji, obrączkowanie nie wykazało przemieszczeń kowalików (Hudec 1983).

Głównie widywany pojedynczo (67% stw., 47% os., $N_{stw}=619$, $N_{os}=887$) lub po dwa ptaki (26% stw i 36% os.). Większe stadka spotykane były po kilka razy lub pojedynczo. Średnio na jedno stw. przypadało 1,4 os. Największe stadko liczyło 9 os. W wielogatunkowych stadach mieszanych w okolicach Przemyśla wystąpił w ponad 60% stad, a stanowił 5,5% wszystkich ptaków (Hordowski 1996b). W Jaśle (37 km²) populację zimującą oceniono na 80 os. (Stój 1992).

Na sąsiednim Śląsku występuje powszechnie zimą (Dyrcz i in. 1991). Na Ukrainie, w Okręgu Lwowskim stwierdzony na 164 (55,0%) polach (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim, zanotowany na 27 (9%) polach i zimowało 100-120 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 2,6 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową

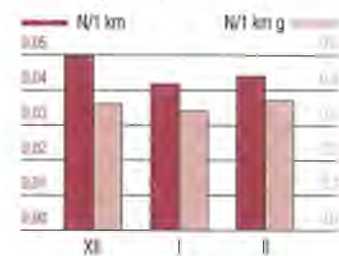
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miejsczy zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacia (P)
Carpathians (K)



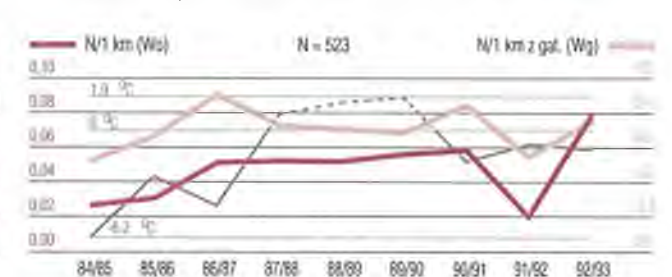
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



oceniono na 700 000-1 000 000 par (Trnka 1997). W Czechach obserwowany na 539 (88,2%) polach, a populację zimującą oceniano na 400 000-800 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice: bór wysokopienny – 0,8; młodnik – 0,8; skraj lasu – 0,7; Batycze 2,0; Dębina 0,5; Kosienice 0,9; Olszynka 2,2; Wola Maćkowska 2,8; Zawarcie 89/90 – 1,9; 90/91 – 0,4; Zawar-

cie A 3,5; Kraków: Park Jordana XII – 0,9, I – 0,8, II – 0,7; Bistuszowa 30 XII – 13,3, 15 I – 4,4, 12 II – 4,4; Łęki Górne 11 XII – 4,8, 14 I – 2,4, 11 II – 7,1; Ołpiny 19 XII – 2,7, 15 I – 4,0, 12 II – 1,3; Ryglice 4 XII – 1,8, 29 XII – 3,7, 16 I – 7,4; Zwiernik 11 XII – 10,0, 14 I – 5,7, 11 II – 4,3; Krasiczyn park – 4,4; Bolestraszyce 94/95 – 3,1, 95/96 – 3,6, 96-97 – 3,3; Przemyśl 3,0.

Ocena populacji zimującej 100 000-140 000 os.

Nuthatch

Sitta europaea

Status

Sedentary; numerous breeder; wanders.

Habitat Deciduous and mixed woods of various kinds; scarce or very scarce inside extensive coniferous forest; parks, gardens, old cemeteries, even within cities.

Distribution Found throughout Małopolska. As in the breeding season, recorded in the largest number of atlas blocks in the Carpathians.

In the winter, recorded in 18% fewer atlas blocks on the Małopolska Upland, 17% in the Carpathians, and 10% in the Podkarpacie. The highest-elevation record is from the Tatry, where the species occurs up to the treeline at 1 450 m (W. Cichocki).

In warm winters, the Nuthatch begins nest-building as early as late Feb, as in Zakopane, on 25 Feb 92 (W. Cichocki). Winter numbers of this species are fairly uniform from month to month, with slightly higher numbers only in Dec. A strong decrease was noted in the severe winter 90/91. The species was numerous in the winter of 92/93, with peak numbers in Jan. This may be an indication of irruptions into Małopolska.

Yet, banding results show that this is a sedentary species (Szczepski 1970); the same is the case in Czechoslovakia, where banding revealed no major movements of Nuthatches (Hudec 1983).

The Nuthatch is generally recorded singly (67% of the records, 47% of all birds recorded; N records = 619, N birds = 887), or with two birds together (26% of the records,

and 36.5% of all birds recorded). There are only isolated records of larger flocks. The mean number of birds per record is 1.4. The largest flock was of 9 birds. The species was present in more than 60% of multi-species flocks recorded in the Przemyśl area, accounting for 5.5% of all birds in these flocks (Hordowski 1996b). At Jasło (37 km²), the wintering population was estimated at 80 birds (Stój 1992).

In adjacent Silesia, the species is widespread in winter (Dyrz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, it was recorded in 164 (55.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and in the Lutsk district – in 27(9%) of the atlas blocks, with 100-120 wintering birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 2.6 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, it winters regularly, and the breeding population there was estimated at 700 000–1 000 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 539 (88.2%) of the atlas blocks, and the total wintering population there has been estimated at 400 000–800 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 100 000-140 000 birds.



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska ● + x = 3	3	0,6	0,3
XII Dec	1	0,4	—
I Jan	1	0,3	—
II Feb	2	0,5	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	0,0
Podkarpacie	0	0,0	0,0
Karpaty	3	1,6	0,9

Status

Osiadły, skrajnie nielicznie lęgowy, koczujący.

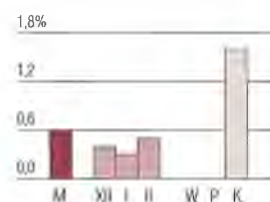
Środowisko Skaliste zbocza w górach, a w miejscowościach podgórskich ściany i dachy, głównie drewnianych budynków.

Pomurnik *Tichodroma muraria*

Wallcreeper
Murárik červenokřídly
Стінолаз
Mauerläufer

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Występowanie Jedyne stanowiska lęgowe w Polsce znajdują się w Karpatach w Tatrach i Pieninach. Zimą stwierdzony w Zakopanem (Cichocki 1993) oraz w Pieninach na Trzech Koronach 17.01.1991 (B. Czerwiński) i 31.12.1994 w Wąwozie Homole (W. Król). Znany jest również fakt zimowania jednego os. na wieży zamku w Niedzicy na początku lat 90 (R. Przybyło, W. Solarz). W czasie zimy osobniki tego gatunku często schodzą niżej, do ludzkich zabudowań i tam szukają pokarmu w szczelinach ścian i dachów budynków.

Poza sezonem lęgowym pomurnika obserwowano daleko od jego terenów lęgowych. Świadczyć o tym może dawne stwierdzenie jednego ptaka 25.01.1883 na skalistym brzegu Sanu w Myczkowcach (Hordowski 1999). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oceniono na 30-50 par (Trnka 1997). W Czechach obserwowany wyjątkowo (Kren 2000).

Ocena populacji zimującej 40-50 os.

Wallcreeper

Tichodroma muraria

Status

Sedentary; extremely scarce breeder; wanders.

Habitat Rocky slopes in the mountains, as well as walls and roofs of, mostly wooden, buildings, in mountain towns.

Distribution This species breeds in Poland only in the Tatry and the Pieniny. In the winter, it has been recorded in Zakopane (Cichocki 1993), as well as in the Pieniny: on Trzy Korony on 17 Jan 1991 (B. Czerwiński), and on 31 Dec 1994 at Wąwoz Homole (W. Król). There are also records of a single wintering

bird on a tower of the castle at Niedzica in the early 1990s (R. Przybyło, W. Solarz). In the winter, birds of this species often descend to lower elevations, where they occur on buildings, on which they forage in crevices in walls and roofs. Outside the breeding season, birds have been recorded far away from the breeding grounds. For instance, 1 bird was recorded on 25 Jan 1883, on the rocky bank of the San at Myczkowce (Hordowski 1999). In Western Ukraine, it has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded exceptionally (Kren 2000).

Winter population estimate 40-50 birds.



Pełzacz leśny *Certhia familiaris*

Treecreeper

Kôrovnik dlhoprstý

Підкорішник звичайний

Waldbaumläufer

Status

Osiadły, średnio licznie lęgowy, koczuje.

Środowisko (obydwa gatunki) Wszystkie typy drzewostanów, zadrzewienia śródpolne, parki, pełzacz ogrodowy znacznie częstszy na terenach zurbanizowanych.

Występowanie Ze względu na trudności identyfikacyjne zimą, kiedy gatunki te rzadko odzywają się głosami godowymi, zestawiono łącznie zebrane obserwacje. Pełzacze stwierdzono w całej Małopolsce. W grudniu odnotowano je ok. dwukrotnie częściej niż w styczniu i w lutym. W ciągu lat badań po mroźnych zimach 84/85-86/87 nastąpił stały wzrost liczebności.

Zagęszczenia pełzacza ogrodowego wynosiły w Parku Jordana w Krakowie w grudniu – 1,2, a w lutym – 0,9 os./10 ha (Strzałka 1993), natomiast w parku w Krasiczynie – 2,2 os./10 ha (Kunysz 1996).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	245	48,7
XII Dec	95	34,9
I Jan	128	38,4
II Feb	165	38,0
Wyżyna Małopolska	95	45,7
Podkarpacie	74	48,4
Karpaty	93	51,1

Pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*

Short-toed Treecreeper

Kôrovnik krátkoprstý

Підкорішник короткопалий

Gartenbaumläufer

Status

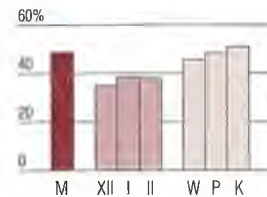
Osiadły średnio licznie lub nielicznie lęgowy, koczuje.

Pełzacze leśne z Polski mogą migrować na zimę, na południe. Świadczy o tym fakt stwierdzenia w Polsce, na wiosnę, pełzacza leśnego zaobraczowanego zimą w Czechach (Hudec 1983).

Na Śląsku pełzacz ogrodowy jest gatunkiem liczny, natomiast pełzacz leśny jest średnio liczny (Dyrcz i in. 1991). Także w Wielkopolsce pełzacz ogrodowy jest liczniejszy od pełzacza leśnego (Bednorz i in. 2000). Stwierdzono, że pełzacz leśny unika parków śródmiejskich, a pełzacz ogrodowy o wiele rzadziej zasiedla bory sosnowe (Dyrcz i in. 1991). W Lublinie odnotowano zimą pełzacza ogrodowego we wszystkich badanych parkach i cmentarzach oraz na terenie ogródków działkowych. Natomiast pełzacz leśny był odnotowany tylko na 5 z 9 badanych powierzchni (Biaduń 1994, 1996b).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



W Zachodniej Ukrainie pełzacz leśny nielicznie zimuje, a pełzacz ogrodowy skrajnie nielicznie zimuje (A. Bokotej, inf. list.). Pełzacza leśnego stwierdzono w Okręgu Lwowskim na 150 (50,3%) polach (Gorban i in. 1989), a dalej na północny wschód w Rejonie Łuckim na 42(13%) polach z populacją zimującą ocenioną na 100-120 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji obydwie gatunki zimują regularnie, a populację lęgową pełzacza leśnego oceniono na 100 000-150 000 par, natomiast po-

pulację lęgową pełzacza ogrodowego oceniono na 1 000-3 000 par (Trnka 1997). W Czechach pełzacza leśnego stwierdzono na 459 (75,1%) polach, a populację zimującą oszacowano na 100 000-200 000 os., natomiast pełzacza ogrodowego odnotowano na 348 (57,0%) polach z populacją 40 000-80 000 os. (Bejček i in. 1995). Obrączkowanie pełzaczy leśnych i ogrodowych w Czechosłowacji wykazało, że pozostają one cały czas w miejscach gniazdowania (Hudec 1983).

Treecreeper

Certhia familiaris

Status

Sedentary; fairly numerous breeder; wanders.

Habitat (both species) All types of woods; trees in open country, parks; the Short-toed Treecreeper is much more frequent in urban areas.

Distribution Because these two species are difficult to distinguish in winter, when they rarely give their breeding calls, the records for both species have been combined. Treecreeper sp. have been recorded throughout Małopolska. In Dec, they were recorded approximately twice as often as in Jan and Feb. During the study period, after the cold winters of 84/85-86/87, there was a steady increase in numbers.

Short-toed Treecreeper

Certhia brachydactyla

Status

Sedentary; fairly numerous or scarce breeder; wanders.

Densities for the Short-toed Treecreeper in Park Jordana in Krakow, were 1.2 birds/10 ha in Dec, and 0.9 birds/10 ha in Feb (Strzałka 1993); and in a park at Krasiczyn – 2.2 birds/10 ha (Kunysz 1996).

Treecreepers from Poland may migrate south for the winter. This is suggested by the fact that in Poland, there was a spring recovery of a Treecreeper banded in winter in the Czech Republic (Hudec 1983).

In Silesia, the Short-toed Treecreeper is a numerous species, while the Treecreeper is fairly numerous (Dyrcz et al.

1991). In Wielkopolska as well, the Short-toed Treecreeper is more numerous than the Treecreeper (Bednorz et al. 2000). The Treecreeper avoids parks in city centers, while the Short-toed Treecreeper is much less frequent in coniferous forest. In Lublin, the Short-toed Treecreeper was recorded in all surveyed parks and cemeteries, as well as in allotment gardens, while the Treecreeper was found in only 5 out of the 9 study plots (Biaduri 1994, 1996b).

In Western Ukraine, the Treecreeper winters in small numbers, and the Short-toed Treecreeper does so in extremely small numbers (A. Bokolej, pers. com.). In the Lviv region, the Treecreeper was recorded in 150 (50.3%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and farther to northeast, in the Lutsk district in 42 (13%) of the atlas blocks, with a total wintering population

of 100-120 birds there (Khymyn 1993). In Slovakia, both winter regularly: the Treecreeper breeding population was estimated at 100 000-150 000 pairs, while the breeding population of the Short-toed Treecreeper – at 1 000-3 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, the Treecreeper was recorded in 459 (75.1%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 100 000-200 000 birds. The Short-toed Treecreeper was recorded in 348 (57.0%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 40 000-80 000 birds (Bejček et al. 1995). Banding results for Treecreepers and Short-toed Treecreepers in Czechoslovakia showed that the birds remained year-round at their breeding localities (Hudec 1983).



Remiz Remiz pendulinus

Penduline Tit
Kúdelníčka lužná
Ремез
Beutelmeise

Status

XII-II Zalutuje wyjątkowo.

III-XI Nielicznie lęgowe, migruje.

Środowisko Łany trzciny na brzegach zbiorników wodnych.

Występowanie Obserwowany 4 krotnie (11 os.), trzy razy w grudniu i jeden raz w styczniu. W sez. 84/85-92/93 obserwowany 2 razy (7 os.).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowe Breeding %
Małopolska • + × = 4	2	0,4	32,0
XII Dec	1	0,4	—
I Jan	1	0,3	—
II Feb	0	0,0	—
Wyżyna Małopolska	1	0,5	26,5
Podkarpacie	1	0,7	45,3
Karpaty	0	0,0	17,9

W ciągu następných 7 zim stwierdzony 2 razy (4 os.).

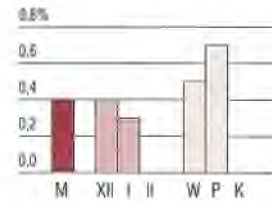
Jedno stwierdzenie z Wyż. Małopolskiej. 17.01.1988 – 6 os. na zb. Pogoria w Sosnowcu (C. Kuźniak). Na Podkarpaciu odnotowany trzy razy w Dolinie Górnej Wisły: 3.12.1989 1 os. na stawach w Goczałkowicach (S. Mosz), 3.12.1994 2 os. na stawach Przeręb k. Zatora (M. Keppert) i 14.12.1996 nad Wisłą w Łączanach – 2 os. (P. Kawa, P. Brzęk). Wszystkie obserwowane remizy przebywały w trzcinowiskach. Zimy w sez. 87/88 i 89/90 należały do najłagodniejszych w tym stuleciu i być może remizy próbowały zimować.

Remizy odlatują od września do I dekady listopada, a przylatują od III dekady marca do

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



kwietnia (Tomiałoć 1990). Ptaki z Europy środkowej i wschodniej zimują od Włoch po Grecję i południowe wybrzeża Morza Czarnego (Hagemeijer, Blair 1997).

W Polsce remizy stwierdzono zimą tylko kilka razy (Górecki, Lewartowski 1991). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą w okresie badań atlasowych (Gorban i in.

1989, Khymyn 1993). Wyjątkowo stwierdzony k. Lwowa 28.01.1989 (Bokotej 1994). Na Słowacji rzadko obserwowany zimą, trzykrotnie odnotowany w styczniu 1988, jeden raz w grudniu 1991, w styczniu i grudniu 1994 (Trnka 1997; Kuban 1993; Kuban i in. 1996). W Czechach w sez. 82/83-84/85 stwierdzony 1 raz w styczniu i 3 razy w lutym (Bejček i in. 1995).

Penduline Tit

Remiz pendulinus

Status

Dec-Feb – Accidental.

Mar-Nov – Scarce breeder; migrates.

Habitat Reedbeds on edges of bodies of water.

Distribution There are 4 records (11 birds), including 3 from Dec and 1 from Jan. In the winters of 84/85-92/93, there were 2 records (7 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 2 records (4 birds).

There is 1 record from the Małopolska Upland: on 17 Jan 88, 6 birds were at the Pogoria Reservoir in Sosnowiec (C. Kuźniak). The 3 remaining records are from the Podkarpacie, from the Upper Wisła Valley, as follows: on 3 Dec 89, 1 bird was at ponds at Goczałkowice (S. Mosz); on 3 Dec 94, 2 birds were on the Przeręb ponds near Zator (M. Keppert); finally, on 14 Dec 96, on the Wisła at Łączany, there were 2 birds (P. Kawa, P. Brzęk).

All the birds were recorded in reedbeds. The winters of 87/88 and 89/90 were among the mildest of the century, and the birds may have attempted to winter.

The species leaves for its wintering grounds from Sep to early Nov, and returns from late Mar to Apr (Tomiałoć 1990). The wintering grounds of the birds from central and eastern Europe extend from Italy across to Greece and the southern shore of the Black Sea (Hagemeijer, Blair 1997).

In Poland, there are only a few winter records of Penduline Tits (Górecki, Lewartowski 1991). In Western Ukraine, there are no winter records from the atlas periods there (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). There is an exceptional subsequent record from the Lviv area on 28 Jan 89 (Bokotej 1994). In Slovakia, there are only isolated winter records, including 3 records from Jan 88, and single records from Jan 91, Jan 94, and Dec 94 (Trnka 1997, Kuban 1993, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, in the winters of 82/83-84/85, recorded once in Jan and 3 times in Feb (Bejček et al. 1995).



Srokosz *Lanius excubitor*

Great Grey Shrike
Strakoś sivy
Сорокопуд сирій
Raubwürger

Status

XII-II Bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie zimuje.

III-XI Bardzo nielicznie, lokalnie nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Tereny otwarte z grupami drzew i krzewów, doliny rzeczne, obrzeża stawów, skraje lasów.

Występowanie Zimuje w całej Małopolsce. Rozmieszczenie stwierdzeń zimowych pokrywa się z rozmieszczeniem miejsc, w których rejestrowano srokosze, w sezonie lęgowym. Zimą odnotowany na mniejszej o 10% liczbie pól skontrolowanych. Najwięcej stwierdzeń z Podkarpacia, gdzie podobnie jak w okresie lęgowym, jest rejestrowany na przeszło 1,5 raza większym procencie pól skontrolowanych, niż na Wyż. Małopolskiej i w Karpatach.

W ciągu 9 sez. 84/85-92/93 liczebność srokosza była niska, w pierwszych trzech mroźnych zimach i w zimie następnej, a potem zaczęła rosnąć. W następnych latach utrzymywała się na poziomie wyraźnie wy-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	170	33,8	44,7
XII Dec	81	29,8	—
I Jan	86	25,8	—
II Feb	95	21,9	—
Wyżyna Małopolska	54	26,0	30,6
Podkarpacie	71	46,4	58,1
Karpaty	52	28,6	39,6

ższym niż w latach wcześniejszych, wykazując jednak wyraźny spadek w czasie mroźnej zimy 90/91.

W ciągu zimy stwierdzony najliczniej w grudniu i w lutym. Natomiast w styczniu wyraźnie mniej stwierdzeń, pomimo, że jest to miesiąc, w którym wykonano najwięcej kontroli terenowych. Prawdopodobnie w grudniu i w lutym występują przemieszczenia ptaków migrujących. 4.01.1993 stwierdzono 1 os. w Parku Jordana w Krakowie (Strzałka 1993). Jest to jedyna obserwacja zimowa tego gatunku w centrum dużego miasta.

W miesiącach zimowych obserwowano prawie wyłącznie pojedyncze os., średnio 1,1 os./stw. ($N_{stw}=160$, N_{os} 152). Tylko 5 razy stwierdzono 2 os. i jeden raz 3 os.

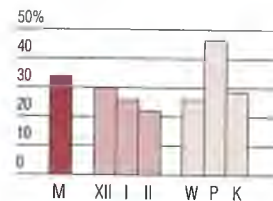
Głowaciński (1975) podaje dla obszaru łąk w północnej części Puszczy Niepołomickiej zagęszczenie 4 os. na 25 km², co daje 1,6 os. na 10 km². W sez. 87/88, 88/89, 93/94 i 98/99 w Niecce Włoszczowskiej srokosz zimował w zagęszczeniu 0,7–4,0 os./10 km² (Czyż 1999).

Obrączkowanie w Czechosłowacji wykazało, że część srokoszy migruje na zimę do Jugosławii i Włoch. Natomiast zimą stwierdzono ptaki z krajów nadbałtyckich, Finlandii oraz z Polski (Hudec 1983).

Na sąsiednim Śląsku zimuje regularnie. Stwierdzony nawet liczniej niż w sezonie lę-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



gowym, co jest spowodowane napływem ptaków spoza Śląska (Dyrzc i in. 1991). Na Ukrainie, w Okręgu Lwowskim stwierdzony zimą na 88 (29,5%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim na 11 (4%) polach i zimowało 10-15 os. (Khymin 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 398

(65,1%) polach, a populację zimującą oszacowano na 3 000-6 000 os. (Bejcek 1995).

Zagęszczenie (os./10 km²) Density (birds/10 km²): Jankowice – 4,0; Olewin – 0,6; Pukarczów 3 XII – 1,8, 28 XII – 1,8, 6 I – 1,8; Radziechowice 28 XII – 3,5, 15 XII – 2,3, 21 II – 2,3; Sarzyna 5 XII – 3,6, 26 I – 2,7, 13 II – 0,9; 10 XII – 1,8, 9 I – 0,9.

Ocena populacji zimującej 500-2 000 os.

Great Grey Shrike *Lanius excubitor*

Status

Dec-Feb Winters in very small numbers or in small numbers.

Mar-Nov Very scarce breeder, locally scarce; migrates.

Habitat Open country with clusters of trees and bushes; river valleys; pond edges, forest edges.

Distribution Winters throughout Małopolska. The distribution of the winter records coincides with the distribution of sites where the species has been recorded in the breeding season. In the winter, it was recorded in 10% fewer of the surveyed atlas blocks than in the summer. The greatest number of records is from the Podkarpacie, where as in the breeding season, the species was recorded in approximately 1.5 times as many surveyed atlas blocks as on the Małopolska Upland and in the Carpathians.

During the study period of 84/85-92/93, the winter population of the species was low in the first three cold winters and in the winter that followed, after which it began to increase. In subsequent years, the population maintained itself at a level significantly higher than in earlier years, though with a clear decrease in the cold winter of 90/91.

In the winter, the species was recorded at a similar frequency in Dec and Feb. In Jan, there are clearly fewer records, even though this is the month when the greatest number of field surveys was carried out. It is likely that in Dec and Feb, there are movements of migrating birds. On 4 Jan 93, 1 bird was recorded in Park Jordana in Kraków (Strzałka 1993). This is the only winter record of this species from a city center.

In the winter, the species was almost always recorded singly, with a mean of 1.1 birds per record (N records=160, N birds=152). Only 5 times were 2 birds recorded together, and once, 3 birds.

Głowaciński (1975) gives the density for meadows in the northern part of the Niepolomice Forest as 4 birds per 25 km², which gives 1.6 birds/10 km². In the winters of 87/88, 88/89, 93/94, and 98/99, in the Włoszczowa Basin, the species wintered at a density of 0.7-4.0 birds/10 km² (Czyż 1999).

Banding results from Czechoslovakia show that some of the birds from there migrate to winter in Yugoslavia and Italy. At the same time, in the winter, there were recoveries of birds from the Baltic States, Finland, and Poland (Hudec 1983).

In Silesia, the Great Grey Shrike winters regularly; there, winter numbers are even higher than in the breeding season,

which is a result of an influx of birds from areas outside Silesia (Dyrcz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in winter in 88 (29.5%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and farther to the northeast, in the Lutsk district – in 11 (4%) of the atlas blocks, with 10-15 wintering birds (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 398 (65.1%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 3 000-6 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 500-2 000 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowe Breeding %
Małopolska	341	67,8	83,1
XII Dec	182	66,9	—
I Jan	220	66,1	—
II Feb	247	56,9	—
Wyżyna Małopolska	111	53,4	74,3
Podkarpacie	112	73,2	79,9
Karpaty	136	74,7	89,2

Wskaźniki liczebności stycznia i lutego (W_o , W_g) są prawie identyczne, natomiast w grudniu są wyraźnie wyższe. Być może jest to związane z przemieszczeniami migrujących sójek. Liczebność zimowa wykazuje wyraźny związek z warunkami zimowymi.

Sójka nie tworzy większych stad (śr. 1,73 os./1 stw.) ($N_{stw}=1\ 479$, $N_{os}=2\ 565$). Obserwowana jest głównie pojedynczo (59% stw. i 34% os.) lub po dwa ptaki – 25% stw. 29% os. Największe skupienie odnotowane 19.12.1993 w Woli Zabierzowskiej k. Krakowa liczyło ok. 30 os. (P. Wyroba).

Sójki gromadzą się często w miejscach gdzie występują dęby, gdyż żołądki stanowią dla nich kluczowy składnik pokarmu w okresie zimowym (Bossema 1979). Potrafią gromadzić znaczne zapasy żołądki w ziemnych kryjówkach, z których korzystają w okresie zimowym. Mogą także w ten sposób



Sójka Garrulus glandarius

Jay
Sojka škriekavá
Coйka
Eichelhäher

Status

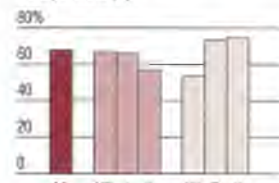
XII-II Częściowo osiadła, średnio licznie zimuje.
III-XI Średnio licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Lasy, zadrzewienia śródpolne, zadrzewienia śródmiejskie, parki, często w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań.

Występowanie Zimuje powszechnie w całej Małopolsce. Jednak na Wyż. Małopolskiej odnotowana na znacznie mniejszej liczbie pól atlasowych. Najwyżej obserwowana w Dolinie Kondratowej w Tatrach 1 200 m n.p.m. (W. Cichocki).

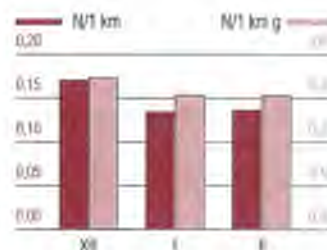
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



gromadzić odpadki żywności znalezione na terenach zurbanizowanych (K. Walasz).

Populacja lęgowa w Polsce jest częściowo wędrowna (Busse 1969, Tomiałojć 1990). Sójki z Polski odnotowywano zimą w Niemczech, Austrii i Jugosławii. Wyniki obrączkowania jednoznacznie dowodzą, że sójki migrują na znaczne dystanse i są to przede wszystkim ptaki młodociane (Busse 1963, 1969).

Na Śląsku jest gatunkiem liczny (Dyrcz i in. 1991). W Lublinie bardzo rzadko stwierdzana zimą w parkach (Biadun 1996a, 1996b). Na Ukrainie, w Okręgu Lwowskim stwierdzona została na 165 (55,4%) polach atlasowych, a w Rejonie Łuckim na 57 (18%) polach i zimowało 120-160 os. (Gorban i in. 1989,

Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 2,1 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach obserwowana na 529 (86,6%) polach, z populacją zimującą ocenianą na 150 000-300 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice bór wysokopienny – 0,5; Batycze 0,2; Dębina 1,0; Kosienice 0,5; Olszynka 0,3; Wola Maćkowska 0,3; Zawarcie 89/90 – 0,5; 90/91 – 0,2; Krasieczyn 3,0; Bolestraszyce 94/95 – 2,6; 95/96 – 1,8; 96-97 – 1,0.

Ocena populacji zimującej 10 000-15 000 os.

Jay

Garrulus glandarius

Status

Dec-Feb Partially sedentary; fairly numerous.

Mar-Nov Fairly numerous breeder; migrates.

Habitat Forest; trees in open country and in urban areas, parks; often near human settlements.

Distribution Winters throughout Małopolska. However, on the Małopolska Upland, the species was recorded in far fewer atlas blocks than in other areas. The highest-elevation record is from the Dolina Kondratowa in the Tatry, at 1 200 m (W. Cichocki).

The abundance indices are almost equal in Jan and Feb, while in Dec they are significantly higher, which is probably associated with movements of migrating birds. The winter numbers of this species suggest a strong correlation with winter conditions.

This species does not gather in large flocks (the mean number of birds per record was 1.73) (N records = 1 479, N birds = 2 565). The majority of the records were of single birds (59% of the records, 34% of the birds), with far fewer records of two birds together: 25.2% of the records, 29% of the birds. The largest concentration was of approximately 30 birds, on 19 Dec 93 at Wola Zabierzowska (P. Wyroba).

Since acorns are their key food source in winter, the birds often congregate in places where oaks are abundant (Bossema 1979). This species is known to gather and store large food caches; the food, which is usually stored in hollows and crevices in the ground, is later used over the course of the winter. Waste food found in urban areas is stored and used in the same manner (K. Walasz).

The breeding population in Poland is partially migratory (Busse 1969, Tomiałojć 1990). Jays from Poland have been recovered in winter in Germany, Austria, and Yugoslavia. Banding results show clearly that Jays make long-distance movements (Busse 1963, 1969). The birds that do so are primarily immatures.

In Silesia, the Jay is numerous. In Lublin, it is very rarely recorded in parks (Dyrcz et al. 1991, Biaduń 1996a, 1996b). In the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in 165 (55.4%) of the atlas blocks, and in the Lutsk district – in 57 (18%) of the atlas blocks, with 120–160 birds wintering (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of in 93/94 and 94/95, the density was estimated at 2.1 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 529 (86.6%) of the atlas blocks, with a total of 150 000–300 000 wintering birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 10 000–15 000 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	442	87,9	90,6
XII Dec	234	86,0	—
I Jan	293	88,0	—
II Feb	364	83,9	—
Wyżyna Małopolska	166	79,8	85,3
Podkarpacie	140	91,5	88,8
Karpaty	168	92,3	92,5

Status

Osiadła, średnio liczna, lokalnie liczna.

Środowisko Tereny otwarte z zadrzewieniami i zakrzaczeniami, parki, osiedla ludzkie, centra śródmiejskie.



Sroka

Pica pica

Magpie

Straka čiernozobá

Сорока

Elster

Występowanie Występuje w całej Małopolsce, choć na Wyż. Małopolskiej odnotowana na mniejszej liczbie pól atlasowych. Najwyżej stwierdzona na Gubałówce 1 100 m npm (W. Cichocki).

Wskaźniki liczebności (W_o , W_g) są bardzo wyrównane w ciągu całej zimy. Populacja w Małopolsce jest dość stabilna. Najmniejszą liczbę srok odnotowano w czasie najmroźniejszej zimy 84/85. Po okresie trzech mroźnych zim, w czasie pierwszej ciepłej zimy 87/88, liczba stwierdzonych srok była przeszło dwukrotnie wyższa. Populację zimującą tworzą ptaki osiadłe. Potwierdzają to wyniki obrączkowania srok w Polsce (Busse 1969).

Spotykana głównie pojedynczo (45% stw., 18% os.) lub po 2 os. (28% stw. i 22% os., $N_{stw}=10\,767$, $N_{os}=27\,303$). Stwierdzenia do 10 os. stanowią 98% stw. i 85% os. Średnio na 1 stw. przypada 2,5 os. Odnotowano liczniejsze zgrupowania żerowiskowe. Na przykład w styczniu-lutym 1985 54 os. żerowało na wypysku śmieci w Straszęcinie k. Dębicy (A. Osucha).

Znane są zbiorowe noclegowiska ptaków tego gatunku. Wyjątkowo liczne noclegowisko stwierdzono w wiklinach w pobliżu peryferyjnej zabudowy Jarosławia, gdzie między 20.12.1998, a 22.02.1999 nocowało 200–300 os., a najliczniej 20.12.1998 – 451 srok (Hordowski 1999). Liczne noclegowisko zanotowano 13.01.1988 w Krakowie-Dąbiu, gdzie przebywało 350 ptaków (M. Keppert). 278 os. widziano w zadrzewieniach nad Wisłoką w Rędzinach 15.01.1994 (A. Osucha), około 200 ptaków stwierdzono 14.02.1986 koło stacji PKP Niepołomice-Pasternik (L. Adamek), także około 200 os. w Mostkach koło Starego Sącza 20.02.1987 (I. Fiut) i 5.02.1999 w Żywcu przy ujściu Soły do Zb. Żywieckiego (J. Betleja) oraz 196 os. w zadrzewieniach nad Wisłoką w Błyszczówce 2-19.02.1986 (A. Osucha), a 163 ptaki w zadrzewieniach nad Wisłoką 9.02.1988 w Dę-

bicy (A. Osucha). Liczbę zimujących srok oceniono w Jasle (37 km²) na 1 500 os. (Stój 1992). Ptaki te nocowały w 3 dużych noclegowiskach liczących kilkaset os. oraz 5 liczących kilkadziesiąt os. i w 4 mniejszych noclegowiskach.

Na Śląsku jest gatunkiem liczny, a w Lublinie należy do dominantów w wielu parkach i na niektórych osiedlach mieszkaniowych (Dyrcz i in. 1991, Biaduń 1994, 1996a). W Okręgu Lwowskim, w Zachodniej Ukrainie, odnotowana na 233 (78,2%) polach (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim na 200 (64%) polach i zimowało 900–1 000 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 26,3 os./km² (Bokotej 1999). Najliczniejsze noclegowisko srok odnotowano we Lwowie gdzie 7.01.1996 stwierdzono na jednym noclegowisku 1 700 os. (Bokotej 1997). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oceniono na 30 000–60 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 496 (81,2%) polach, z populacją zimującą ocenioną na 100 000–200 000 os. (Bejcek i in. 1995).

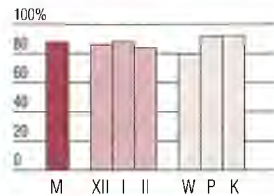
Zagęszczenie (os./10ha) Density (birds/10ha): Kraków: Park Jordana XII – 0,6, I – 0,8; Planty Krakowskie I 85 – 1,0; Stare Miasto 98/99 – 1,8, 99/00 – 0,4; Nowa Wieś 98/99 – 6,4, 99/00 – 4,0; Wola Justowska 98/99 – 1,9, 99/00 – 1,4; Os. Stalowe-Hutnicze 98/99 – 5,4, 99/00 – 3,9; Oś. Czyżyny 98/99 – 4,5, 99/00 – 5,5; Bistuszowa 30 XII – 4,4, 15 I – 8,9, 12 II – 4,4; Ryglice 4 XII – 9,2, 29 XII – 5,5, 16 I – 31,2, 20 II – 1,8; Zwiernik 11 XII – 2,9, 11 II – 2,9; Krasicyzn park 5,0; Bolestraszyce 94/95 – 1,4, 95/96 – 2,8, 96-97 – 1,0; Przemysł park zamkowy 1,0.

Zagęszczenie (os./10 km²) Density (birds/10 km²): Sarzyna 5 XII – 13,6, 12 XII – 32,7, 8 I – 30,0, 26 I – 16,4, 13 II – 22,7; 10 XII – 20,9, 9 I – 27,3; Ujezna 6 XII – 10,0, 20 XII – 18,6, 10 I – 22,1, 24 I – 17,9, 21 II – 31,4, 20 XII – 20,7, 22 I – 12,1.

Ocena populacji zimującej 100 000–150 000 os.

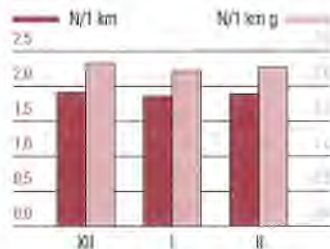
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Magpie

Pica pica

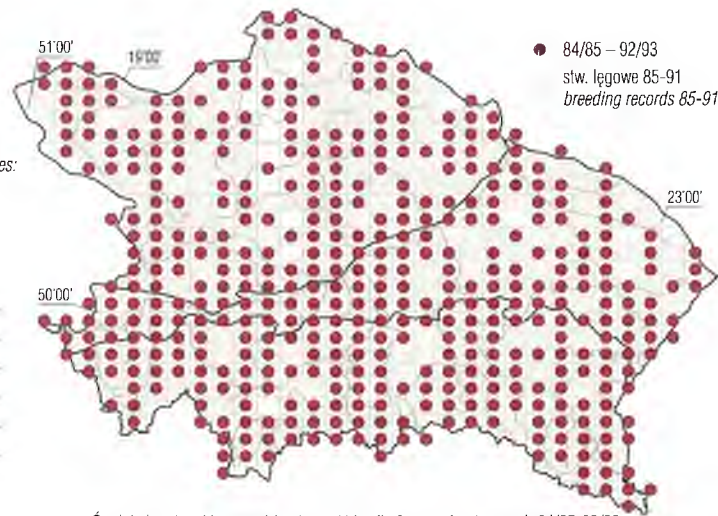
Status

Sedentary; fairly numerous, locally numerous.

Habitat Trees and bushes in open country; parks; human settlements, including city centers.

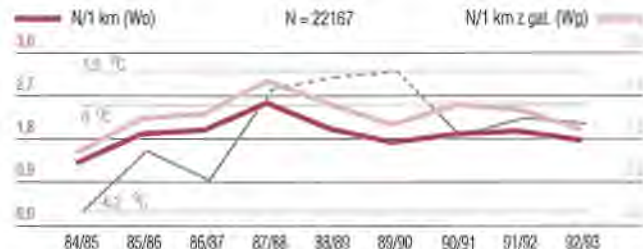
Distribution Distributed throughout Małopolska, though recorded in fewer atlas blocks on the Małopolska Upland. The highest-elevation record is from Gubałówka, at 1 100 m (W. Cichocki).

The winter-abundance indices for this species remain stable over the course of the winter. The wintering population in Małopolska is generally stable. The lowest numbers were recorded during the most severe winter of 84/85. During the first warm winter, that of 87/88, after three successive severe winters, the number of the recorded birds was more than twice as high. An analysis of the banding results from Poland (Busse



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



1969) confirms that the wintering population is made up of sedentary birds.

Found mainly singly (45% of the records, 18% of the birds) or in pairs (28% of the records, 22% of the birds; N records = 10 767, N birds = 27 303). Concentrations of up to 10 birds account for 98% of all the records and 85% of all the birds. The mean number of birds per record is 2.5. However, larger concentrations have been recorded at feeding sites. For example, in Jan and Feb 85, 54 birds were foraging at a garbage dump at Straszęcin near Dębica (A. Osucha).

Mass nighttime roosts have also been recorded. An exceptionally large concentration, of 200-300 birds, was regularly recorded between 20 Dec 98 and 22 Feb 99, in wickers on the outskirts of Jarosław; on 20 Dec 98, as many as 451 birds were recorded there (Hordowski 1999). Another such roost was found on 13 Jan 88 at Kraków-Dąbie and had 350 birds (M. Keppert); on 15 Jan 94, 278 birds were in bushes next to the Wisłoka at Rędziny (A. Osucha); approximately 200 birds were roosting on

14 Feb 86 near the Niepolomice-Pasternik railway station (L. Adamek); similarly, approximately 200 birds were at Mostki near Stary Sącz on 20 Feb 87 (I. Fiuł), and on 5 Feb 99 in Żywiec close to where the Soła enters the Żywiec Reservoir (J. Betleja); between 2 and 19 Feb 86, 196 birds were in trees next to the Wisłoka at Blyszczówka (A. Osucha); finally, on 9 Feb 88, 169 birds were roosting in similar habitat on the Wisłoka in Dębica (A. Osucha). At Jasio (37 km²), the number of wintering Magpies has been estimated at 1 500 birds (Stój 1992), with 3 large nighttime roosts, of a few hundred birds each, as well as 5 further roosts, of several dozen birds each, and 4 more, of less than twenty birds.

In Silesia, the Magpie is a numerous species, and in Lublin it is one of the numerically dominant species in many parks and in some residential areas (Dyrzcz et al. 1991, Biaduń 1994,

1996a). In the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in 233 (78.2%) of the atlas blocks, and in the Lutsk district – in 200 (64%) of the atlas blocks, with a total of 900-1 000 wintering birds (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 26.3 birds/km² (Bokotej 1999). The largest nighttime roost was recorded on 7 Jan 96 in Lviv, where there were 1 700 birds (Bokotej 1997). In Slovakia, where the species winters regularly, the breeding population was estimated at 30 000-60 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 496 (81.2%) of the atlas blocks, and the wintering population there was estimated at 100 000-200 000 birds (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 100 000-150 000 birds.



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	65	12,9	21,0
XII Dec	37	13,6	—
I Jan	26	7,8	—
II Feb	40	9,2	—
Wyżyna Małopolska	5	2,4	5,3
Podkarpacie	1	0,7	21,8
Karpaty	59	32,4	51,9

Orzechówka *Nucifraga caryocatactes*

Nutcracker

Orešnica perlovaná

Горіхівка

Tannenhäher

Status

Osiadła, występuje lokalnie, nielicznie, lokalnie średnio licznie, koczuje.

Środowisko Lasy i bory, zimą spotykana również w pobliżu osiedli ludzkich.

Występowanie Zimuje głównie w areale lęgowym na terenie Karpat. Z Wyż. Małopolskiej stwierdzenia pochodzą ze stanowisk lęgo-

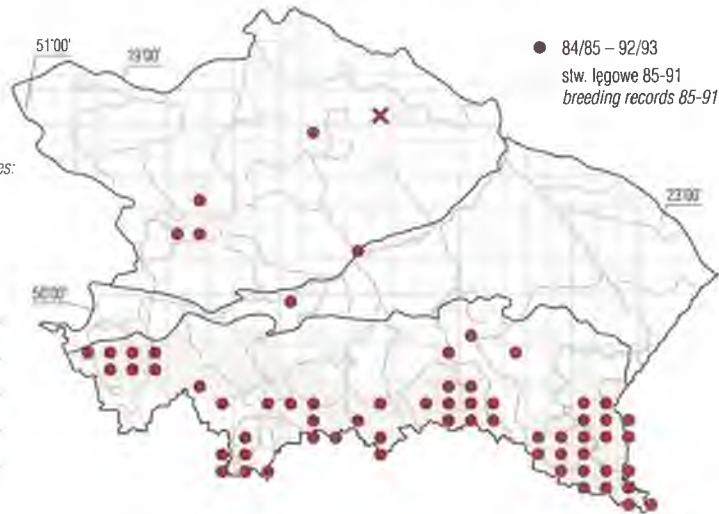
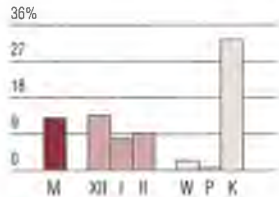
wych z lasów między Zawierciem, a Ołkuszem na Wyż. Śląsko-Krakowskiej oraz z Gór Świętokrzyskich. Z Podkarpacia znane jest jedno stwierdzenie. Najwyżej stwierdzana regularnie zimą nad Morskim Okiem w Tatrach 1 410 m n.p.m. (W. Cichocki).

Obserwowano na ogół pojedyncze os. (80% stw., 49% os., N_{stw}=44, N_{os}=72). Największe odnotowane stada liczyły 14 os. 21.01.1990 w Ustroniu (W. Gawlas), 10 os. 12.02.1988 w Wetlinie (S. Tworek) i 7 os. 23.02.1990 w Wąwozie Homole w Pieninach (W. Król). Gatunek osiadły, czasami zdarzają się naloty ptaków z populacji północnych i wschodnich. Najczęściej obserwowana w sezonie 89/90 oraz 84/85 i 85/86, w pozostałe zimy rzadko

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpal (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



odnotowywana. Ocenę liczebności zimowej przyjęto na podstawie oszacowania populacji lęgowej.

Na Śląsku występuje nielicznie w Sudetach (Dyrcz i in. 1991). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie, wykazana z Karpat, na 37 (12,4%) polach (Gorban i in. 1989). Na Słowacji zimuje

Nutcracker

Nucifraga caryocatactes

Status

Sedentary; local; scarce breeder, locally fairly numerous; wanderers.

Habitat Deciduous and coniferous forest; in winter, also near human settlements.

Distribution Winters primarily within its breeding range in the Carpathians. From the Małopolska Upland, there are records from breeding sites in forest between Zawiercie and Olkusz on the Silesia-Krakow Upland, and from the Góry Świętokrzyskie. There is only one record from the Podkarpacie. The highest-elevation record is from the Tatry, where the species occurs regularly near Morskie Oko, at 1 410 m (W. Cichocki).

The birds were generally observed singly (80% of the records, 49% of the birds recorded; N records = 44, N birds = 72). The largest flocks, made up of 14 birds, were seen near Ustroń on 21 Jan 90 (W. Gawlas); on 12 Feb 88, 10 birds were

regularnie, a populację lęgową oceniono na 3 000-6 000 par (Trnka 1997). W Czechach odnotowana na 234 (38,3%) polach atlasowych, z populacją zimującą ocenianą na 3 000-6 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1 000-2 500 os.

seen at Wellina (S. Tworek); and on 23 Feb 90, a flock of 7 birds was recorded at Wąwóz Homole in the Pieniny (W. Król). This is a sedentary species, though there are occasional irruptions from more northerly and easterly populations. The estimate of the wintering population was made using estimates of the breeding population. The species was most often recorded in the winters of 89/90, 84/85, and 85/86; in the other winters, it was recorded only rarely.

In Silesia, the Nutcracker is found in small numbers in the Sudety (Dyrcz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, recorded in the Carpathians, in 37 (12.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). In Slovakia, where the species winters regularly, the breeding population has been estimated at 3 000-6 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 234 (38.3%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 3 000-6 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 000-2 500 birds.



Wieszczek *Pyrrhocorax graculus*

Alpine Chough

Čavka žltobá

Галка альпійська

Alpendohle

Status

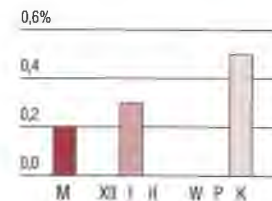
Zalutuje wyjątkowo.

Stwierdzony jeden raz. 6.01.1991 obserwowano 1 os. przelatującego przez Dolinę Białego w Tatrach (Zwijacz-Kozica 1991). Jest to drugie zimowe stwierdzenie tego gatunku w

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpal (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	1	0,2
XII Dec	0	0,0
I Jan	1	0,3
II Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska	0	0,0
Podkarpacie	0	0,0
Karpaty	1	0,5

Małopolsce i piąte pewne stwierdzenie w Polsce. Pierwsza zimowa obserwacja miała miejsce 20.12.1886 w Jabłoncu na Orawie (Domaniewski 1927).

W Zachodniej Ukrainie nie obserwowany zimą (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.). W Czechosłowacji stwierdzano wielokrotnie osobniki pojedyncze i stada, także w zimie (Hudec 1983, Trnka 1997). Areał lęgowy wieszczka obejmuje góry południowej i środkowej Eurazji. Najbliższe tereny lęgowe, znajdują się w Alpach (Snow, Perrins 1998).

Alpine Chough

Pyrhocorax graculus

Status

Accidental.

Distribution Recorded only once. On 6 Jan 91, 1 bird was seen flying over the Dolina Białego in the Tatry (Zwijacz-Kozica, 1991). This was the second winter record from Małopolska, and



Kawka

Corvus monedula

Jackdaw

Кавка tmavá

Галка

Dohle

Status

XII-II Częściowo osiadła, średnio licznie, lokalnie licznie zimuje.

III-XI Średnio licznie, lokalnie licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Osiedla ludzkie, parki, pola i łąki wraz z zadrzewieniami.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Na Podkarpaciu odnotowana na największym procencie skontrolowanych pól atlasowych. Wyraźnie mniej stwierdzeń z Karpaciami.

W okresie badań największą liczebność odnotowano w okresie dwóch kolejnych zim

the fifth confirmed record for Poland. The first winter record was from 20 Dec 1886, at Jablonka, in Orawa (Domaniewski 1927).

In Western Ukraine, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). There is a considerable number of records from Czechoslovakia, of flocks as well as single birds; some of these records are from the winter (Hudec 1983, Trnka 1997). The species breeds in the mountains of southern and central Eurasia. The nearest breeding grounds are in the Alps (Snow, Perrins 1998).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	371	73.8	83.6
XII Dec	165	60.7	—
I Jan	232	69.7	—
II Feb	306	70.5	—
Wyżyna Małopolska	148	71.2	78.8
Podkarpacie	124	81.0	81.6
Karpaty	125	68.7	83.5

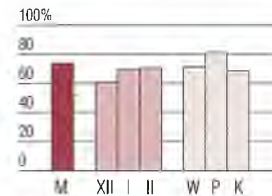
87/88 i 88/89. W sez. lęgowych poprzedzających te zimy odnotowano podobny szczyt liczebności lęgowej w Finlandii (Hustings 1992), a przebieg zmian wskaźnika liczebności lęgowej w kolejnych latach, był podobny do zmian obu wskaźników liczebności zimowej w Małopolsce. Liczba kawek (wskaźnik Wo) maleje od grudnia do lutego o 19%. Może być to wynik śmiertelności zimowej.

Oceniono, że w Jasle (37 km²) zimuje 2 000-3 000 os., a ok. 1 000 os. żerowało tam codziennie na miejskim wysypisku (Stój 1992). W parku im. dr H. Jordana w Krakowie w sez. 92/93 odnotowywano od listopada do połowy stycznia od 5 do 25 kawek, po tym czasie liczba kawek spadała i wynosiła do końca zimy od 0-5 ptaków (Strzałka 1993).

Jeśli wziąć pod uwagę tylko stwierdzenia do 200 os., to śr. na 1 stw. przypada 12,4 os., a stwierdzenia 1-20 os. stanowią 86% stw.

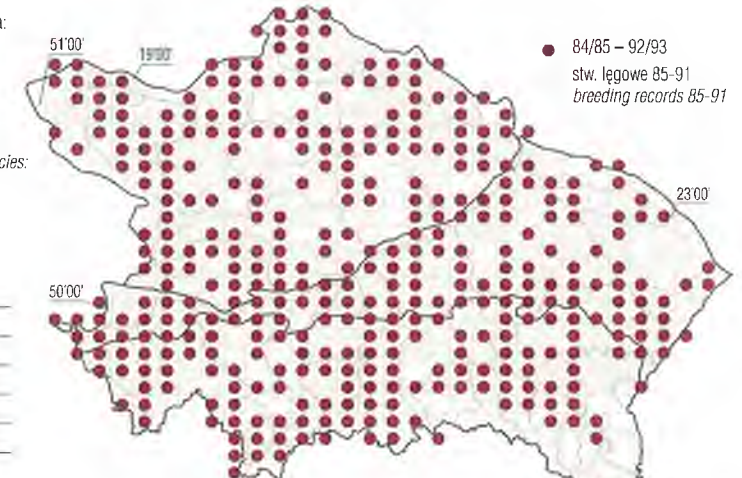
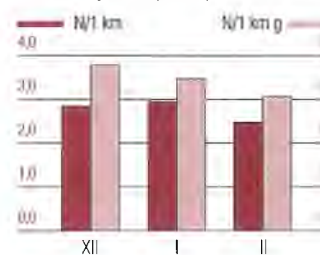
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



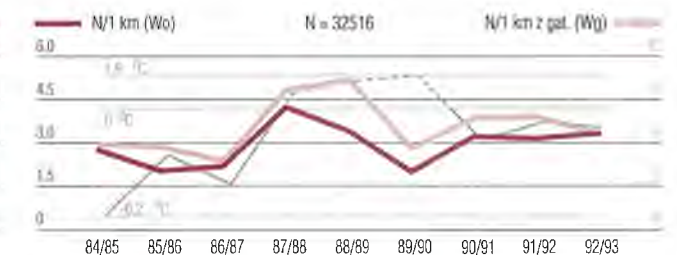
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II)



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



i 39% os. (N_{stw}=3 007, N_{os}=37 149). Występuje na ogół w stadach z gawronami *Corvus frugilegus*, gdzie stanowi od 10-80% os. Czasami tworzy osobne stada. Na przykład w Zakopanem w latach 1985-99 utrzymywały się samodzielne stada zimujących kawek o liczebności od 12 do 126 os. (W. Cichocki). Prawdopodobnie wynika to z małej liczby gawronów zimą na terenach górskich.

Jeśli przyjąć za 100% sumę odnotowanych zimą gawronów i kawek w Małopolsce (dane transektowe), to udział kawek jest zbliżony w ciągu całej zimy (w grudniu 37%, a w styczniu i lutym 36%). Są to wartości nieco wyższe od uzyskanych w Warszawie przez Mazgajskiego i in. (1997), którzy określili udział kawek w stadach żerujących w zimie na terenie parków w Warszawie na 23-33%.

Kawki tworzą masowe noclegowiska wraz z gawronami *Corvus frugilegus* i wronami *Corvus corone*, jak np. w Dębicy 50 000 ptaków (w tym 15 000 kawek) (A. Osucha), czy w Rzeszowie na Lisiej Górze – 10 000 os. (w tym do 5 000 kawek) (J. Ciosek).

Analiza wyników obrączkowania wykazała, że 70% kawek występujących w Polsce migruje, głównie na zimowiska położone w zachodniej Europie (Busse 1963). Dwie kawki zaobrazkowane jako pisklęta w Jasle w 1987 i 1998 stwierdzono zimą w tym samym miejscu (M. Stój).

Kawki z Małopolski należą do podgatunku *C. m. spermologus* i lecą na zimowiska położone częściowo w Czechach, Austrii oraz w szerokim pasie od południowych Niemiec, Szwajcarii do południowej Francji. Na okres

zimy w Małopolsce zjawiają się kawki z Europy wschodniej, w dużej części z Ukrainy i terenów położonych dalej na północ. Ptaki te przylatują w październiku, a odlatują na początku lub w połowie marca (Grodziński 1971, Strzałka 1993). Są to najprawdopodobniej osobniki z podgatunku *C. m. soemmeringii* i *C. m. monedula*. Jednak słaba znajomość cech pozwalających na odróżnienie tych podgatunków, występowanie form pośrednich oraz brak systematycznych liczeń uwzględniających przynależność podgatunkową kawek, nie pozwala na określenie udziału procentowego poszczególnych podgatunków.

Na sąsiednim Śląsku zimuje licznie, a w niektórych miastach jest nawet liczniejsza niż w okresie lęgowym (Dyrcz i in. 1991). W Lublinie na terenie parków należy do dominantów, a w części osiedli mieszkaniowych zimuje wyjątkowo licznie (Biaduń 1996a, 1996b). W Zachodniej Ukrainie w Okręgu Lwowskim kawkę wykazano na 98 (32,9%) polach (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim na 98 (31%) polach i zimowało 20 000-22 000 os. Większość zimujących tam kawek przylatuje na zimowisko z terenów leżących dalej na wschód i pół-

noc (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 11,3 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 381 (62,4%) polach, z populacją zimującą oszacowaną na 200 000-400 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Kraków: Park Jordana XII – 6,0, I – 2,8, II – 1,7; Planty Krakowskie XII 83 – 0,5, I 84 – 2,0, II 84 – 1,0, XII 84 – 1,0; Stare Miasto 98/99 – 7,9, 99/00 – 4,2; Nowa Wieś 98/99 – 23,9, 99/00 – 35,9; Wola Justowska 98/99 – 2,9, 99/00 – 1,9; Os. Stalowe-Hutnicze 98/99 – 19,2, 99/00 – 11,2; Os. Czyżyny 98/99 – 31,2, 99/00 – 26,2; Bistuszowa 30 XII – 4,4, 15 I – 11,1; Łęki Górne: 11 XII – 23,8, 14 I – 33,5, 11 II – 11,9; Zwiernik 11 XII – 5,7, 14 I – 5,7, 11 II – 8,6; Bolestraszyce 94/95 – 9,8, 95/96 – 9,3, 96/97 – 7,3; Przemyśl 4,4.

Zagęszczenie (birds/10 km²) Density (birds/10 km²): Sarzyna 12 XII – 3,6, 8 I – 6,4; 10 XII – 237,3, 9 I – 236,4; Ujezyna 6 XII – 2,1, 20 XII – 30,0, 24 I – 51,4, 21 II – 5,0.

Ocena populacji zimującej 80 000-100 000 os.

observed during the breeding seasons that preceded the winters in question (Hustings 1992); in subsequent years, the winter abundance indices in Małopolska likewise followed changes in the breeding population in Finland. The abundance index *W₀* decreases, by 19%, from Dec to Feb, which is probably associated with winter mortality.

At Jasło (37 km²), the wintering population was estimated at 2 000-3 000 birds, with approximately 1 000 birds recorded foraging at a garbage dump (Stój 1992). In Kraków, in Park Jordana, in the winter of 92/93, between 5 and 25 jackdaws were recorded until mid Jan; towards the end of the winter, the number of birds dropped to 0-5 birds (Strzałka 1993).

When one considers only the records of flocks of less than 200 birds, the mean number of birds per record is 12,4, while records of 1-20 birds account for 86% of all the records and 39% of all the birds recorded (N records = 3 007, N birds = 37 149).

Jackdaw

Corvus monedula

Status

Dec-Feb – Partially sedentary; fairly numerous, locally numerous.

Mar-Nov – Fairly numerous breeder, locally numerous; migrates.

Habitat Various kinds of human settlements; parks; fields and meadows with trees.

Distribution Found throughout Małopolska. The Podkarpacie is where the species was recorded in the highest proportion of the surveyed atlas blocks. In the Carpathians, the number of records was considerably lower.

The greatest numbers were recorded during the two subsequent winters of 87/88 and 88/89. These peaks coincided with an increase in the breeding population in Finland that had been

The species is generally recorded in flocks together with Rooks *Corvus frugilegus*, in which Jackdaws account for 10 to 80% of the total number of birds. However, single-species flocks of Jackdaws have also been recorded. For example, in Zakopane, flocks of 12-126 Jackdaws were recorded in the years 1985-99 (W. Cichocki). This was probably an effect of the general scarcity of wintering Rooks in mountainous areas.

When all the Jackdaws and Rooks from transects are pooled together and treated as 100%, the proportion of Jackdaws is similar over the course of the winter (37% in Dec, 36% in Jan and Feb). These values are slightly higher than those obtained in Warsaw, where the proportion of Jackdaws in winter flocks foraging in city parks has been estimated at 23-33% (Mazgajski et al. 1997).

This species congregates in massive nighttime roosts, together with Rooks and Crows *Corvus corone*, as in Dębica, with some 50 000 birds, including 15 000 Jackdaws (A. Osucha), or in Rzeszów at Lisia Góra, with some 10 000 birds including 5 000 Jackdaws (J. Ciosek).

An analysis of banding results showed that 70% of Jackdaws from Poland migrate to winter in Western Europe (Busse 1963). Two Jackdaws, banded as nestlings in Jasło in 1987, were recovered in winter at the same locality (M. Stój).

Jackdaws from Małopolska belong to the subspecies *C. m. spermologus* and they migrate to winter in the Czech Republic and Austria, as well as in a broad belt across southern Germany, Switzerland, and southern France. In the winter, Małopolska hosts birds from Eastern Europe (mainly Ukraine) and areas

farther north. These birds arrive in Małopolska in Oct and leave from early to mid Mar (Grodziński 1971, Strzałka 1993), and they are probably of two subspecies, *C. m. spermologus* and *C. m. monedula*. However, the subspecies ratio has not yet been determined, not only because of insufficient awareness of the diagnostic features of the two subspecies, but also because of the occurrence of intermediate forms and the lack of regular counts distinguishing between the subspecies.

In the adjacent Silesia, Jackdaws winter regularly, and in some cities, the species is more numerous in winter than in the breeding season (Dyrcz et al. 1991). In parks in Lublin, the Jackdaw is one of the numerically dominant species, and in some residential areas, it winters in particularly great numbers (Biaduń 1996a, 1996b). In Western Ukraine, in the Lviv district, the species was recorded in 98 (32,9%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and in the Lutsk district, it was recorded in 98 (31%) of the atlas blocks, with a total of 20 000-22 000 wintering birds. Most of the birds that winter there arrive from more easterly and northerly areas (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density of Jackdaws was estimated at 11.3 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 381 (62,4%) of the atlas blocks, and the wintering population there has been estimated at 200 000-400 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 80 000-100 000 birds.



Gawron *Corvus frugilegus*

Rook
Havran polný
Грак
Saatkrähe

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr lęgowy Breeding %
Małopolska	385	76,5	76,8
XII Dec	194	71,3	—
I Jan	245	73,6	—
II Feb	319	73,5	—
Wyżyna Małopolska	155	74,5	75,9
Podkarpacie	128	83,7	76,5
Karpaty	129	70,9	68,9

Status

XII-II Częściowo osiadły, licznie, lokalnie średnio licznie zimuje.

III-XI Średnio licznie, lokalnie licznie, a nawet bardzo licznie lęgowy, migruje.

Srodowisko Pola i łąki, tereny zurbanizowane, parki miejskie, różne typy zadrzewień jako miejsce noclegu.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Najczęściej odnotowywany na Podkarpaciu (83% pól atlasowych), a najmniej w Karpatach. Jest dominantem na wszystkich badanych powierzchniach i transektach na terenach otwartych.

W ciągu zimy obserwowany z podobną częstością. W sez. 88/89 odnotowano gawrona wyjątkowo licznie. Tej samej zimy stwierdzono go częściej niż w innych sezonach także na polach pod Poznaniem (Tryjanowski 1995). Również w parkach Lublina tej zimy odnotowano największą liczebność gawronów (Biaduń 1994).

Obserwowany pojedynczo i w stadach. Jeśli wziąć pod uwagę tylko stwierdzenia do 200 os., to średnia liczba os. na 1 stw. wynosi 12,3, a stwierdzenia 1-20 os. stanowią 86% stw. i 35% os. (Nstw=7 693, Nos=95 519). W okolicach Tarnowa żerujące, mieszane stado, widziane 1.02.1990, liczyło około 10 000 os. (R. Herzyk). W Jaśle na wysypisku śmieci żerowało w latach 1987-89 2 000-3 000 os., a populację zimującą oceniono na 3 000-6 000 os. (Stój 1992). Zimujące ptaki spotykane są nawet w Zakopanem (200-300 os.), gdzie żerują głównie na wysypisku śmieci (W. Cichoński). Częściej niż u kawki, tworzą samodzielne stada. Udział ptaków pierwszorocznych w stadach zimujących w sez. 99/00 na dwóch osiedlach w Krakowie wynosił 20% i 6% (916 i 660 os.) (Wójcik, Skórka, w oprac.). We Wrocławiu udział ptaków młodocianych wynosił 5-6% (Jadczyk 1994), a w Poznaniu 5-7% (Bednorz i in. 2000).

Tworzy masowe noclegowiska. Często są to noclegowiska mieszane wraz z kawkami *Corvus monedula* i wronami *Corvus corone*, jak np. w Dębicy około 50 000 ptaków (w tym 35 000 gawronów) w sez. 92/93 (A. Osucha), w Rzeszowie na Lisiej Górze około 10 000 os.

(J. Ciosek). Największe noclegowisko liczące około 200 000 os. (złożone w 1985 w 90% z gawronów) odnotowano w sezonie 88/89 w Przemyślu. W sezonie 94/95 noclegowisko to liczyło 120 000-170 000 os. (Hordowski 1999).

Gawrony przylatujące na zimowisko do Małopolski, pojawiają się w październiku, a odlatują w I połowie marca. Na przykład w Parku im. dr H. Jordana w Krakowie w sez. 92/93 ptaki pojawiły się na okres zimowy w III dekadzie października. Przez okres zimy średnia liczebność wynosiła 90 os./10 ha w grudniu i styczniu. Ptaki odleciały dopiero w I dekadzie marca (Strzałka 1993).

Analiza wyników obrączkowania wykazała, że gawrony lęgowe w Polsce, w 63% odlatują na zimowiska (Busse 1963, 1969). Gawrony nie odlatujące koczują w pobliżu lęgów i w razie ocieplenia odwiedzają kolonie lęgowe (Grodziński 1976). Gawrony lęgowe w Małopolsce lecą głównie na zimowiska położone na obszarze od Czech do Włoch i południowej Francji (Hudec 1983, Busse 1963, 1969).

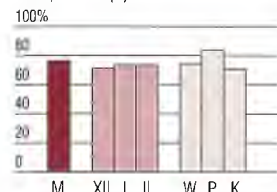
W wyniku zimowego obrączkowania gawronów w Jaśle w sez. 86/87 uzyskano 4 wiadomości powrotne z okresu lęgowego. Jednego ptaka stwierdzono w Gusiatino k. Tarnopola na Ukrainie, drugiego w Reg. Korablińskim k. Riazania na Wyż. Środkoworosyjskiej (M. Stój), trzeciego stwierdzono w sezonie lęgowym w Kielcach w 1987, a czwartego w 1991 w Łukowej k. Zamościa (M. Stój).

Zimą stwierdzono w Małopolsce 6 gawronów obrączkowanych jako pisklęta na Wyżynie Środkoworosyjskiej. Pięć z nich stwierdzono w pierwszym roku życia, jako ptaki młodociane. (mat. SO IE PAN). Inne opracowania także wskazują, że na obszarze Małopolski zimują, oprócz miejscowych gawronów, ptaki z Wyżyny Środkoworosyjskiej i Ukrainy (Hudec 1983, Busse 1963, 1969).

Na Śląsku gawron zimuje licznie (Dyrcz i in. 1991). Także w Lublinie we wszystkich

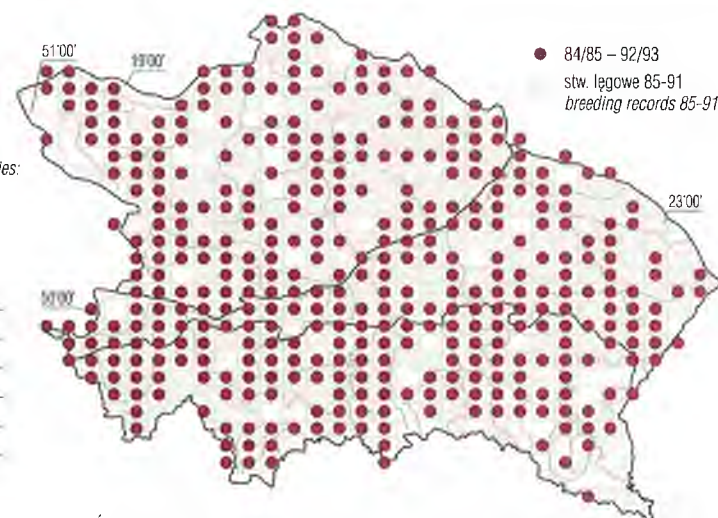
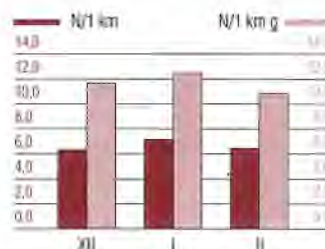
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla: Małopolski (M) miesiący zimowych (XII, I, II) Wyż. Małopolskiej (W) Podkarpacia (P) Karpal (K)

Percentage of atlas blocks with the species: in Małopolska as a whole (M) broken down by month (XII, I, II) Małopolska Upland (W) Podkarpacie (P) Carpathians (K)



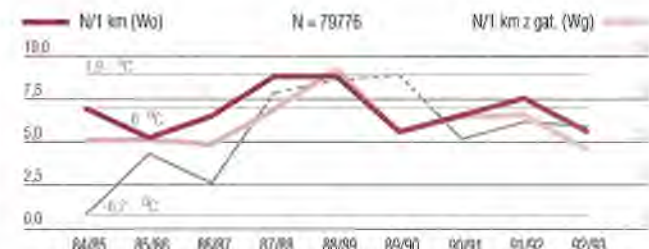
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



badanych parkach, cmentarzach ogrodach działkowych i w zabudowie miejskiej był gatunkiem najliczniejszym (Biaduń 1994, 1996a, 1996b). Na wschód od Małopolski w Okręgu Lwowskim na Ukrainie, stwierdzono gawrona na 166 (55,7%) polach (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim na 127 (41%) polach i zimowało 40 000-45 000 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 488,7 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach wykazany z 481 (78,7%) pól, z populacją zimującą oszacowaną na 2 000 000-4 000 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10ha) Density (birds/10ha): Kraków: Park Jordana XII – 90,3, I – 93,4, II – 69,7; Planty Krakowskie 83/84 XII – 195,6, I – 200,0,

II – 197,6; 84/85 XII – 114,6, I – 234,1, II – 226,8; Stare Miasto 98/99 – 4,4, 99/00 – 2,0; Nowa Wieś 98/99 – 64,7, 99/00 – 94,3; Wola Justowska 98/99 – 20,4, 99/00 – 12,5; Oś. Stalowe-Hutnicze 98/99 – 123,2, 99/00 – 54,5; Oś. Czyżyny 98/99 – 62,0, 99/00 – 32,5; Łęki Górne 11 XII – 119,0, 14 I – 95,2, 11 II – 357,1; Bolestraszyce 94/95 – 35,7, 95/96 – 28,9; 96/97 – 33,4; Przemyśl: 26,3.

Zagęszczenie (os./10 km²) Density (birds / 10 km²): Sarzyna 5 XII – 9,1, 12 XII – 20,9, 8 I – 9,1, 26 I – 5,5, 10 XII – 116,4, 9 I – 32,7; Ujezyna 6 XII – 18,6, 20 XII – 32,1, 10 I – 6,4, 24 I – 155,0, 21 II – 14,3; 20 XII – 11,4, 22 I – 5,0.

Ocena populacji zimującej 200 000-400 000 os.

Rook

Corvus frugilegus

Status

Dec-Feb Partially sedentary; numerous, locally fairly numerous.

Mar-Nov Fairly numerous breeder, locally numerous or even very numerous; migrates.

Habitat Fields and meadows; urban areas, city parks; various types of trees for nighttime roosting.

Distribution Found throughout Małopolska. Most often recorded in the Podkarpacie (83% of the atlas blocks) and least often in the Carpathians. This was a numerically dominant species in all open-country study plots and transects.

In the winter, recorded in similar numbers. In the winter of 88/89, the species was recorded in exceptionally high numbers. That same winter, it was likewise more frequently recorded in fields near Poznań (Tryjanowski 1995) and in greater numbers in city parks in Lublin (Biaaduń 1994).

Recorded singly and in flocks. When one considers only the records of flocks of up to 200 birds, the mean number of birds per record is 12.3, and records of 1-20 birds account for 86% of the records and 35% of the birds recorded (N records = 7 693, N birds = 95 519). Near Tarnów, on 1 Feb 90, a mixed flock of approximately 10 000 birds was seen feeding (R. Herzyk). At a garbage dump at Jasło, between 2 000 and 3 000 birds were found foraging in 1987 and 1989, and in 1984-90, between 3 000 and 6 000 birds wintered (Stój 1992). Wintering birds are even recorded at the foot of the Tatry, in Zakopane (200-300 birds), where they mainly feed at a garbage dump (W. Cichocki). Rooks congregate in single-species flocks more often than Jackdaws. In the winter of 99/00, the proportion of immature birds in flocks recorded in two residential areas in Kraków, was 20% and 6%, respectively (916 and 660 birds) (Wójcik, Skórka, in prep.). In Wrocław, the proportion of immature birds was 5-6% (Jadczyk 1994), and in Poznań 5-7% (Bednorz et al. 2000).

The species congregates in mass nighttime roosts. The species often roosts in mixed-species flocks together with Jackdaws *Corvus monedula* and Crows *Corvus corone*, as in Dębica, with approximately 50 000 birds (including 35 000 Rooks) in the winter of 92/93 (A. Osucha), and in Rzeszów at Lisia Góra, with approximately 10 000 birds (J. Ciosek). The largest, of approximately 200 000 birds (of which 1985 90% were Rooks), was recorded in the winter of 88/89 in Przemyśl. In the winter

of 94/95, 120 000–170 000 birds were recorded at the same roost (Hordowski 1999).

The birds that migrate to winter in Małopolska appear in Oct and leave in early Mar. For instance, in Kraków, at Park Jordana, in the winter of 92/93, the birds arrived in late Oct. Over the course of the winter, in Dec and Jan, the mean number of birds per 10 ha was 90. The birds left in early Mar (Strzałka 1993).

An analysis of banding results showed that out of the Rooks breeding in Poland, 63% migrate away for the winter (Busse 1963, 1969). The birds which do not leave wander close to their breeding grounds, and visit their breeding colonies when warm weather prevails (Grodziński 1976). Rooks breeding in Małopolska primarily migrate to winter in a zone from the Czech Republic to Italy and southern France (Hudec 1983, Busse 1963, 1969).

The banding of Rooks in the winter of 86/87 at Jasło resulted in 4 recoveries over subsequent breeding seasons. Two of these recoveries were from Poland: 1 bird was in 1991 in Kielce, and 1 bird, in 1991, at Łukowa near Zamość. The remaining recoveries were from Gussyatino near Tarnopol in Ukraine, and from the Korablin area near Ryazan, on the Central Russian Upland (M. Stój).

Out of 6 birds recovered in winter in Małopolska, all of them had been banded as nestlings on the Central Russian Upland, with 5 of the birds recovered within the first year of their lives (SO IE PAN materials). Other sources likewise indicate that Małopolska in winter hosts birds from the Central Russian Upland and from Ukraine, in addition to local birds (Hudec 1983, Busse 1963, 1969).

In Silesia, the Rook is numerous in winter (Dyrcz et al. 1991). Similarly in Lublin, in all the surveyed parks, cemeteries, allotment gardens, and in built-up areas, it was the most numerous species (Biaaduń 1994, 1996a, 1996b). To the east of Małopolska, in the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in 166 (55.7%) of the atlas blocks, and in the Lutsk district – in 127 (41%) of the atlas blocks, with 40 000-45 000 birds wintering there (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density of Rooks was estimated at 488.7 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 481 (78.7%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 2 000 000-4 000 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 200 000-400 000 birds.



Wrona siwa *Corvus corone cornix*

Hooded Crow

Vrana tulavá

Ворона сіпа

Nebelkrähe

Status

Częściowo osiadła, nieliczne, lokalnie średnio licznie lęgowa, koczuje.

Środowisko Tereny otwarte, skraje lasów, zadrzewienia w dolinach rzecznych i nad zbiornikami, parki, tereny zurbanizowane, nawet w centrach dużych miast.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. Podobnie jak w sezonie lęgowym stwierdzona na największym procencie pól atlasowych w Karpatach, a na najmniejszym na Wyż. Małopolskiej. Obserwowana do 1 100 m n.p.m. na Gubałówce oraz na Kalatówkach w Tatrach (W. Cichocki). W Jaśle (37 km²) w latach 1984-90 populację zimującą oszacowano na 300 os., a liczbę wron zlatujących się na noclegowisko, także z terenów sąsiednich, oceniono na 500-700 os. (Stój 1992).

Z reguły spotykane są pojedyncze os. (48% stw., 16% os., N_{stw}=1 543, N_{os}=4 733) lub po dwa os. 24% stw. i 16% os. Stwierdzenia 1-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

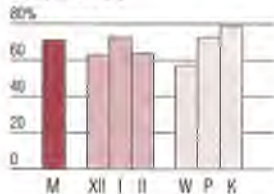
	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	356	70,8	84,7
XII Dec	171	62,9	—
I Jan	242	72,7	—
II Feb	276	63,6	—
Wyżyna Małopolska	119	57,2	71,8
Podkarpacie	111	72,5	86,6
Karpaty	143	78,6	88,2

5 os. stanowią 90% stw. i 53% os. Średnio na jedno stwierdzenie przypada 3,7 os. Spotykane są stada liczące nawet 150 os. (5.02.1992 Porąbka – J. Wróbel). W stadach z innymi gatunkami ptaków krukowatych i na noclegowiskach notowano większe zgrupowania. Na przykład, 1.02.1990 pod Tarnowem, w stadzie liczącym 10 000 os., głównie gawronów *Corvus frugilegus*, stwierdzono co najmniej 300 wron (R. Herzyk). Częściej odnotowywane są stada liczące około 50 os. – np. 15.01.1991 – 51 os. na wysypisku śmieci w Straszynie, 56 os. na wysypisku śmieci w Paszynie 13.02.1994 (A. Osucha), 52 os. 6.01.1990 na wysypisku śmieci w Nowym Targu (W. Cichocki) czy 63 os. przy oczyszczalni ścieków w Dębicy 14.01.1996 (A. Osucha).

Na podstawie wyników obrączkowania ocenia się, że połowa populacji wron migruje na okres zimy z terenu Polski. Wrony migrują na znaczne dystanse i mogą zimować nawet we Francji (Busse 1963, 1969). Z danych tych wynika, że dalej od lęgów migrują osobniki młodociane. Prawdopodobnie wrony z Małopolski zimują w pasie od Czech poprzez Austrię, Szwajcarię po wschodnią Francję. Na obszarze Małopolski zjawiają się wrony z populacji wschodnich z Wyżyny Środkoworosyjskiej i Ukrainy. Może to tłumaczyć wystę-

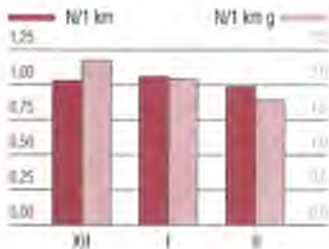
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpel (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



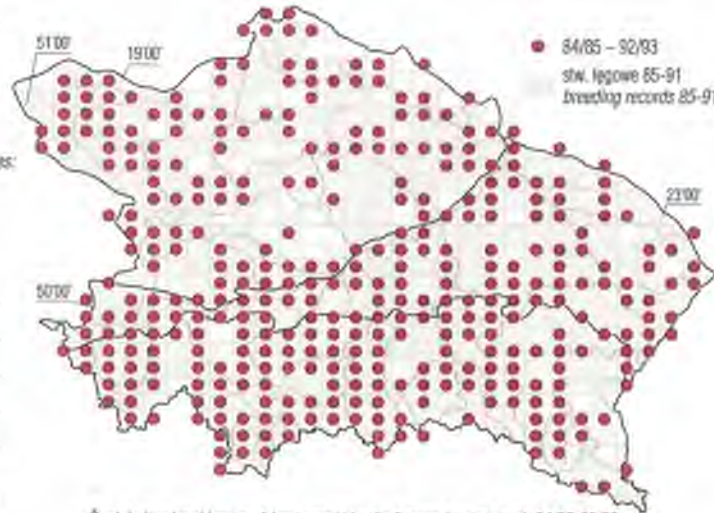
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



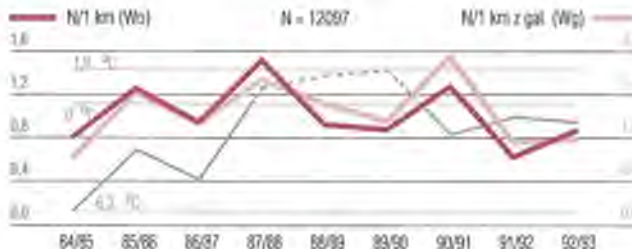
powanie znacznych skoków liczebności odnotowane w kolejnych sez. zimowych (wskaźnik Wo, Wg). Rozrastające się u nas populacje miejskie tego gatunku są populacjami osiadłymi (Tomiałojć 1990).

Na Śląsku jest gatunkiem liczny, a w parkach Lublina stwierdzana regularnie zimą (Dyrcz i in. 1991, Biaduń 1994). Pośród wszystkich gatunków stwierdzonych zimą w Okręgu Lwowskim na Ukrainie, wykazana na największej liczbie pól 244 (81,9%) (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim na 116 (37%) polach i zimowało 1 200-1 500 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 1,9 os./km² (Bokotej



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



1999). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oszacowano na 15 000-30 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 424 (69,4%) polach z populacją zimującą oszacowaną na 15 000-30 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Kraków Park Jordana XII – 2,6, I – 2,3, II – 1,3; Krasiczyn park – 1,9;

Zagęszczenie (os. / 10 km²) Density (birds/km²): Sarzyna 5 XII – 2,7, 8 I – 11,8, 26 I – 4,5, 13 II – 6,4; 10 XII – 20,0, 9 I – 12,7.

Ocena populacji zimującej 15 000-35 000 os.

Hooded Crow

Corvus corone cornix

Status

Partially sedentary; scarce breeder, locally fairly numerous, wanders.

Habitat Various kinds of open country; forest edges; trees in river valleys and next to ponds; parks, urban areas, including city centers.

Distribution Found throughout Małopolska. As in the breeding season, the Carpathians are where this species was recorded in the highest proportion of atlas blocks, and the Małopolska Upland is where it was recorded in the lowest proportion of atlas blocks. Recorded up to 1 100 m a.s.l., on Gubałówka and at Kalatówki in the Tatry (W. Cichocki). At Jasło (37 km²), in the years 1984-90, the wintering population was estimated at 300 birds, with 500-700 birds, both from within and outside the local study area, congregating at a nighttime roost (Stój 1992).

The birds were usually recorded singly (48% of the records, 16% of the birds; N records = 1 543, N birds = 4 733), with fewer records of two birds together (24% of the records and 16% of the birds). Records of 1-5 birds account for 90% of all the records and 53% of all the birds. The mean number of birds per record is 3.7. However, flocks of as many as 150 birds have also been recorded (as on 5 Feb 92 at Porąbka – J. Wróbel). Large concentrations of Crows were likewise recorded in mixed-species corvid flocks and at nighttime roosts. For example, a mixed-species flock of an estimated 10 000 birds, mainly Rooks *Corvus frugilegus*, on 1 Feb 90 near Tarnów, contained at least 300 Crows (R. Herzyk). Flocks of approximately 50 birds are recorded more often. Such flocks usually congregate at garbage dumps: for

example, on 15 Jan 91, 51 birds at Straszęcin; on 13 Feb 94, 56 birds at Paszczyzna (A. Osucha); and on 6 Jan 90, 52 birds at Nowy Targ (W. Cichocki); there is also a record of 63 birds at a sewage-treatment plant in Dębica on 14 Jan 96 (A. Osucha).

Using banding results, it has been estimated that half the Crow population migrates to winter outside of Poland. Crows make long-distance migratory movements, and may winter as far away as France (Busse 1963, 1969). Immatures migrate longer distances. It is likely that Crows from Małopolska winter in a belt from the Czech Republic, across Austria, Switzerland, and eastern France. In the winter, Małopolska hosts Crows from the east: from the Central Russian Upland and Ukraine. This may account for the significant variation in numbers between winters (Wo, Wg indices). The increasing urban populations of this species are sedentary (Tomiałojć 1990).

In Silesia, the Crow is a numerous species, and in parks in Lublin, it is regularly recorded in winter (Dyrcz et al. 1991, Biaduń 1994). In the Lviv region of Ukraine, the Crow was recorded in 244 (81.9%) of the atlas blocks, which is the highest value for any species recorded in this district in winter (Gorban et al. 1989). In the Lutsk district, recorded in 116 (37%) of the atlas blocks, with a total of 1 200-1 500 wintering birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density of Crows was estimated at 1.9 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, where the species winters regularly, the breeding population was estimated at 15 000-30 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 424 (69.4%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 15 000-30 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 15 000-35 000 birds.



Kruk *Corvus corax*

Raven
Krkavec čierny
Kpyk
Kolkrabe

Status

Osiadły, nieliczny, koczuje.

Środowisko Duże kompleksy leśne, rzadziej niewielkie wysokopienne, drzewostany w dolinach rzecznych, wśród łąk i pól, czasami w zadrzewieniach w pobliżu siedzib ludzkich, również tereny skalne i turnie.

Występowanie Występuje na całym terenie. Podobnie jak w sezonie lęgowym, odnotowany na największej liczbie pól w Karpatach, a na połowę mniejszej liczbie pól na Wyż. Małopolskiej. Najwyżej spotykany zimą w Tatrach: w Dolinie Małej Łąki 1 os. 4.02.1986, na wysokości około 1 100 m npm (J. Krok), nad Kopami Królowymi 2 os. 30.01.1993, na wysokości 1 600 m npm (P. Profus); ponadto, 25.02.1999 obserwowano, stado 30-35 ptaków, które krążyły nad kozicami, usiłując zepchnąć je z półki skalnej w Wysokiej Turni, na wysokości 1 550 m npm (F. Zięba, P. Kapłon).

W ciągu zimy liczba pól na których stwierdzono kruka rośnie od grudnia do lutego o 26% (wskaźnik Wo), a liczba os. odnotowanych na 1 km transektów maleje od grudnia

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	286	56,9	65,5
XII Dec	128	47,1	—
I Jan	177	53,2	—
II Feb	195	44,9	—
Wyżyna Małopolska	67	32,2	42,4
Podkarpacie	103	67,3	61,5
Karpaty	127	69,8	80,7

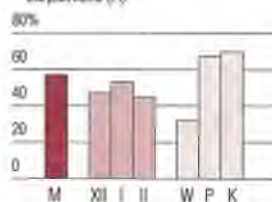
do lutego o 15%. Jest to zapewne spowodowane rozpadem stad zimowych i wzmożona aktywnością terytorialną kruków, które już w okresie kalendarzowej zimy przystępują do lęgów. Od początku lutego spotyka się tokujące os. i pary znoszące materiał na gniazdo. Gniazdo z 7 jajami znaleziono 23.02.1985 koło Stanisławic w Puszczy Niepołomickiej (R. Czuchnowski, T. Zajac).

Kruka odnotowano wyraźnie liczniej w sez. 84/85, 86/87, 88/89 i 92/93.

Najczęściej występuje pojedynczo (45% stw., 19% os., $N_{stw}=669$, $N_{os}=1\ 554$) lub parami (39% stw., 34% os.). Większe zgrupowania obserwowano rzadko, np. 50 os. 18.12.1988 w Bieszczadach nad Hoczewką (M. Grzegorzek). Tworzy skupiska wokół miejsc, w których znajduje pokarm, jak wysypiska śmieci np. przez wiele sezonów w Brzegach Dolnych do 41 os. (G. Mołodyński), w Dukli do 17 os. 10.12.1987 (M. Stój), a na padlinie wśród pól w Mochnacze Niższej k. Krynicy 26.02.1995 zerowało 50 os. (M. Stój), 12.02.1987 w Krzeczkowej 38 os. (Hordowski, Kunysz 1991), a k. Krempnej 29 os. 30.01.1989 (M. Stój, A. Osucha). W niektórych okolicach spotyka się zbiorowe noclegowiska kruków, np. w Tuszowie Narodowym do 40 os. na skraju lasu (T. Kardys), czy 33 ptaki w buczynie w okolicy Gębiczyny 13.01.1990 (A. Osucha). Najliczniejsze przelatujące stado liczące 36 os. odnotowano 26.12.1993 w Trzebini (P. Malczyk).

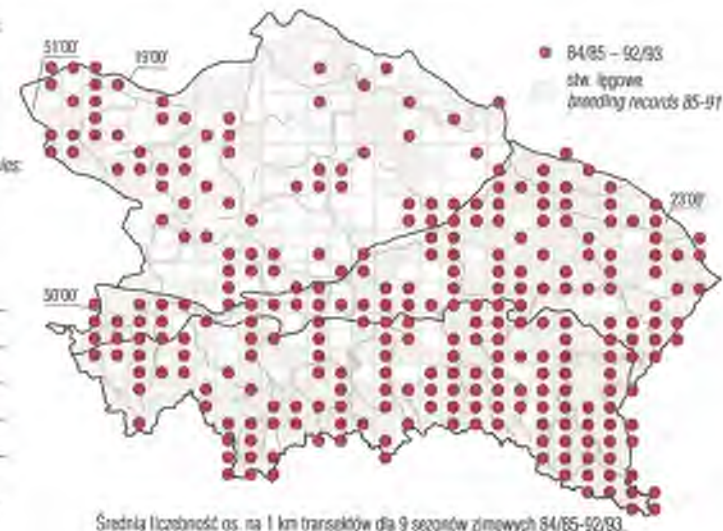
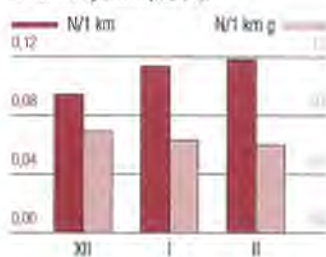
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska (Upland) (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



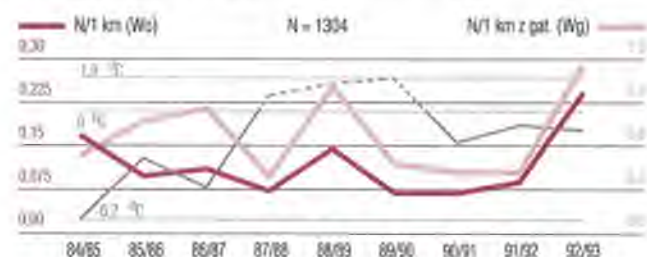
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



W Wielkopolsce od I połowy lat 80 odnotowuje się regularnie, znacznie liczniejsze stada kruków. Liczą one zwykle 21-40 os. (Bednorz i in. 2000).

Na Śląsku jest gatunkiem nielicznym (Dyrcz i in. 1991). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie, stwierdzono kruka na 207 (69,5%) polach i tylko wronę stwierdzono na większej liczbie pól atlasowych (Gorban i in. 1989). W Rejonie Łuckim stwierdzony na 166 (53%) polach i zimowało 400-500 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie, a populację lęgową oszacowano na 1 500-2 000 par (Trnka 1997). W Czechach wykazany z 72 (11,8%) pól, a populację zimującą oceniono na 200-400 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10ha) Density (birds/10ha): Boleszyszyce: Arboretum 94/95 – 0,5; 95/96 – 0,5; 96/97 – 0,2; Zawarcie: 89/90 – 0,1.

Zagęszczenie (os./10 km²) Density (birds/10 km²): Jankowice: 89 XII – 1,3; Pukarzów: 3 XII 98 – 3,6; 28 XII 98 – 1,8; Radziechowice: 28 XII 89 – 1,2; 15 XII 93 – 2,3; 15 I 94 – 4,7; 21 II 94 – 4,7; 10 XII 94 – 3,5; Sarzyna: 5 XII – 0,9, 12 XII – 3,6, 8 I – 33,6, 26 I – 47,3, 13 II – 23,6; 10 XII – 6,6, 9 I – 20,9; Ujezna: 6 XII – 10,0, 20 XII – 7,1, 10 I – 1,4, 24 I – 5,0, 21 II – 14,3.

Ocena populacji zimującej 1 000- 2 500 os.

Raven

Corvus corax

Status

Sedentary; scarce; wanders.

Habitat Large forest complexes; less often, small patches of tall forest in river valleys, surrounded by fields and meadows; sometimes in trees close to human settlements; also, rocky terrain and crags.

Distribution Found throughout Małopolska. Both in the breeding season and in the winter, recorded in the greatest proportion of atlas blocks in the Carpathians, and only from half as many atlas blocks on the Małopolska Upland. The highest-elevation winter record is from the Tatry, in the Dolina Malej Łąki, where there was 1 bird on 4 Feb 86 at approximately 1 100 m (J. Krok), and over Kopy Kólowe, at 1 600 m., where 2 birds were seen on 30 Jan 93 (P. Profus); similarly, a flock of 30-35 birds was recorded circling over chamois, in an attempt to make them fall from a rock ledge at Wysoka Turnia, on 25 Feb 99 (F. Zięba, P. Kapton).

In the winter, the number of atlas blocks with the species increases from Dec to Feb by 26% (Wo index), while the number of birds per 1 km of transect decreases from Dec to Feb by 15%. This is no doubt due to the break-up of winter flocks and to a corresponding increase in territoriality, since Ravens begin breeding in winter. Starting in early February, there are records of displaying birds and of pairs gathering nesting material. A nest with 7 eggs was found as early as 23 Feb 85, near Stanisławice in the Niepolomice Forest (R. Czuchnowski, T. Zając).

Significantly higher numbers were noted in the winters of 84/85, 86/87, 88/89, and 92/93.

Most of the records were of single birds (45% of the records, 19% of the birds, N records = 669, N birds = 1 554) or of two birds together (39% of the records, 34% of the birds). Larger concentrations were recorded only rarely, for instance on 18 Dec 88, 50 birds were seen near the Hoczewka river in the Bieszczady (M. Grzegorzek). This species congregates at food sources, such as garbage dumps, as has been the case for many winters at Brzegi Dolne, with up to 41 birds (G. Mołodyrski); also at Dukla, up to 17 birds were seen on 10 Dec 87 (M. Stój). Also congregates at carrion: for example in fields at Mochnaczka Niżna near Krynica, 50 birds were feeding on 26 Feb 95; 38 birds were seen on 12 Feb 87 at Krzeczkowa (Hordowski, Kunysz 1991), and 29 birds were on 30 Jan 89 in the Krempna area (M. Stój, A. Osucha). In some areas, night-time roosts have been recorded, as at Tuszów Narodowy (T. Kardys), with up to 40 birds at a forest edge, or in beech forest at Gębiczyna, where 33 birds were roosting on 13 Jan 90 (A. Osucha). The largest flock seen flying together was of 36 birds, on 26 Dec 93 at Trzebinia (P. Malczyk). In Wielkopolska, since the mid 1980s, large flocks, usually made up of 21-40 birds, have regularly been recorded (Bednorz et al. 2000).

In Silesia, it is a scarce species (Dyrcz et al. 1991). In the Lviv region of Ukraine, recorded in as many as 207 (69.5%) of the atlas blocks, with only the Hooded Crow being recorded in a greater number of atlas blocks (Gorban et al. 1989). In the Lutsk district, recorded in 166 (53%) of the atlas blocks, with 400-500 wintering birds (Khymyn 1993). In Slovakia, where the species winters regularly, the breeding population has been estimated at 1 500-2 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 72 (11.8%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 200-400 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 000-2 500 birds.



Szpak *Sturnus vulgaris*

Starling

Škorec lesklý

Шпак звичайний

Star

Status

XII-II Zimuje bardzo nielicznie i skrajnie nielicznie, średnio licznie migruje.

III-XI Bardzo licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Tereny zurbanizowane, łąki pola, wysypiska śmieci.

Występowanie Odnotowany w całej Małopolsce. Najwięcej stwierdzeń na Podkarpaciu. Najwyżej stwierdzony w styczniu i lutym 1983 w Zakopanem na Toporowej Cyrhli, 3-4 os. 1 000 m npm (Cichocki 1993).

Szpaki odnotowywano w czasie wszystkich miesięcy zimowych w ciągu 9 sez. badań (84/85-92/93). Z grudnia pochodzi 17% stw., ze stycznia 13% stw., a z lutego 70% stw. (N_{stw}=433).

Na podstawie zgromadzonego materiału, można przyjąć, że do stwierdzeń zimowych należą obserwacje szpaków od początku grudnia do końca pierwszej dekady lutego. Na okres ten przypada 36% stw. Po tym czasie, w zależności od aktualnych warunków atmosferycznych, pojawiają się już pojedyncze ptaki i stada migrujące, a liczba stwier-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	73	14,5	96,2
XII Dec	46	16,9	—
I Jan	39	11,7	—
II Feb	18	34,1	—
Wyżyna Małopolska	24	11,5	97,6
Podkarpacie	31	20,3	93,9
Karpaty	19	10,4	96,2

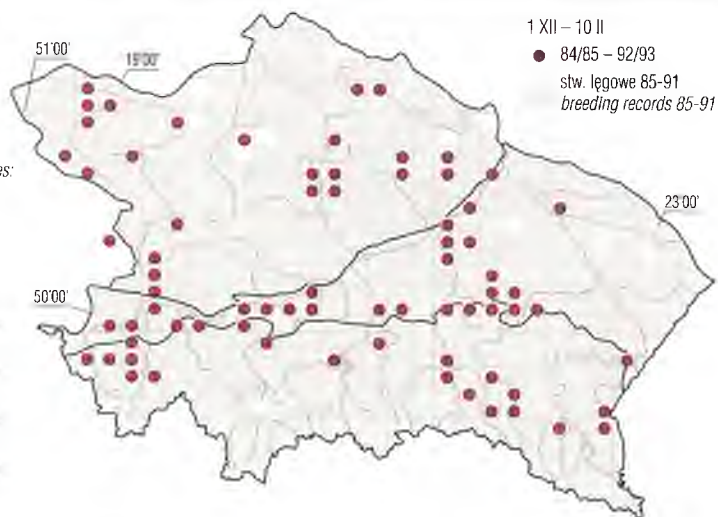
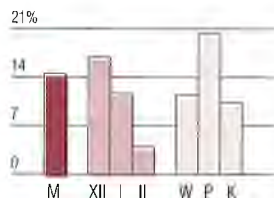
dzeń gwałtownie rośnie. Jednak nawet w styczniu, w łagodne zimy, pojawiają się już stada migrujące. Na przykład dniach 2-3.02.1992 w Dębicy pojawiło się stado szpaków liczące 15 000 os., ale już wcześniej od 28.01.1992 obserwowano niewielkie grupki migrujących szpaków. W tym czasie nie było pokrywy śnieżnej i panowały dodatnie temperatury (A. Osucha).

Posiadamy niewiele obserwacji dokumentujących stałe przebywanie szpaków w jednym miejscu w ciągu zimy. Na przykład od 21.12.1985 do 8.01.1986 obserwowano 1 os. w Rzeszowie (J. Ciosek), a od 10.01. do 10.02.1995 odnotowano w Częstochowie 1-10 os. (S. Królikowski). Z lat wcześniejszych Harmata (1969) opisuje przypadek zimowania, łącznie do 30 szpaków w sez. 67/68 w Krakowie. Ptaki te stwierdzono po raz pierwszy 29.12.1967, a po raz ostatni 1.02.1968. Ponieważ pierwsze przylatujące wiosną szpaki stwierdzono dopiero 29.02.1967, autor przypuszcza, że zimujące szpaki nie były ptakami miejscowymi.

Zimujące szpaki spotykano na ogół w stadach 3-50 os. W ciągu 9 sezonów badań 84/85-92/93 w grudniu śr. na stw. przypadało 7,5 os., w styczniu 9,8 os., a w pierwszej dekadzie lutego 6,4 os. Natomiast w okresie 11-28/29 lutego 12,9 os. (N_{stw}=120, N_{os}=1 376). W lutym, w pierwsze trzy mroźne zimy, stwierdzono niewiele szpaków. W czasie następnej zimy liczba obserwacji lutowych

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



była kilkakrotnie większa. Najwięcej szpaków obserwowano w lutym 1990.

Szpaki opuszczają tereny lęgowe Małopolski wschodniej już na przełomie lipca i sierpnia. Ostatnie szpaki odlatują w III dekadzie listopada. Wiosną migracja ma miejsce od lutego do kwietnia (K. Wałasz, mat. niepubl.).

Na podstawie wyników obrączkowania Gromadzki i Kania (1976) wyodrębnili trzy populacje lęgowe szpaka w Polsce. Szpaki gniazdujące w Małopolsce należą do populacji południowopolskiej i zimują w południowych Włoszech i północnej Afryce (Szczepski 1970, Gromadzki, Kania 1976). Na przykład szpak zaobrączkowany jako pisklę 31.05.1932 k. Rzeszowa został zabity 14.12.1933 w Tunezji, a inny os. zaobrączkowany również jako

pisklę 22.05.1985 w Krakowie, został ponownie stwierdzony 21.12.1985 w Hiszpanii (B. Czerwiński).

Na sąsiadującym z Małopolską Śląsku zimuje znacznie więcej szpaków, znane są stałe miejsca zimowania, jak np. we Wrocławiu (Dyrzc i in. 1991). Na wschód od Małopolski, w Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzony na 13 (4.4%) polach (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim zarejestrowany na 19 (6%) polach z populacją zimującą 350-950 (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 195 (31,9%) polach atlasowych, a populację zimującą oceniono na 1 500-5 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 50 – 1 000 os.

Starling

Sturnus vulgaris

Status

Dec-Feb – Winters in very small numbers and in extremely small numbers; migrates in fairly large numbers.

Mar-Nov – Very numerous breeder; migrates.

Habitat Urban areas, meadows, fields, garbage dumps.

Distribution Recorded throughout Małopolska. The greatest number of records is from the Podkarpacie. The highest-elevation records are from the Toporowa Cyrhla in Jan and Feb 83 at Zakopane at 1 000 m (W. Cichocki)

The species was recorded in all winter months of all 9 winters of the study period (84/85-92/93). The proportion of records by month is as follows: 17% in Dec, 13% in Jan, and 70% in Feb (N records = 433).

Using the data collected, one can conclude that true winter records are those from early Dec until the first ten days of Feb. In this period, 36% of the birds were recorded. After that, depending on the prevailing atmospheric conditions, migrating Starlings appear singly and in flocks, and the number of birds recorded increases rapidly. However, even in Jan, in mild winters, there are records of migrating flocks. For instance, on 2-3 Feb 92, at Dębica, a flock of 15 000 Starlings appeared; and even earlier, on 28 Jan 92, small flocks of migrating birds had been recorded. There was no snow cover at that time, and the temperature was above 0°C (A. Osucha).

There are few records to confirm the presence of Starlings at one location over the course of the whole winter. For instance, from 21 Dec 85 to 8 Jan 86, 1 bird was seen at Rzeszów (J. Ciosek), and from 10 Jan to 10 Feb 95, in Częstochowa, there were 1-10 birds (S. Królikowski). Harmata (1969), describes the wintering of up to 30 Starlings in Kraków, in the winter of 67/68. The birds were first recorded on 29 Dec 67, and the last record was on 1 Feb 68. Since the first arriving birds were later recorded on 29 Feb 68, the wintering birds were probably from outside the area.

Wintering birds were generally recorded in flocks of 3-50 birds. In the 9 winters of the study period, from 84/85 to 92/93, the mean number of birds per record in Dec was 7.5, in Jan – 9.8, and in the first ten days of Feb – 6.4; from 11 to 28/29 Feb, the mean was 12.9 birds (N records = 120, N birds = 1 376). In Feb, in the first three cold winters, only a few Starlings were recorded. In subsequent winters, the number of Feb records

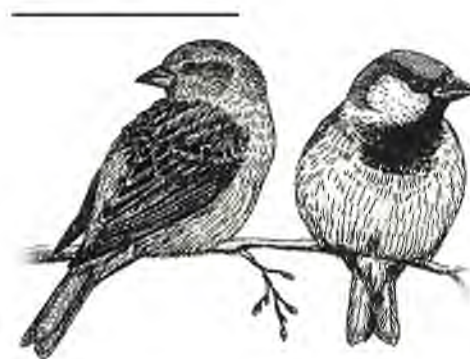
was several times higher. The greatest number of birds was recorded in Feb of 1990.

Starlings leave their breeding grounds in eastern Małopolska as early as late Jul and early Aug. The last birds leave in late Nov. Spring migration takes place from Feb to Apr (K. Wałasz, unpublished mat.).

Using banding results, Gromadzki and Kania (1976) have identified three populations of Starlings breeding in Poland. The birds breeding in Małopolska belong to the population from southern Poland, which winters in southern Italy and in North Africa (Szczepski 1970, Gromadzki, Kania 1976). For example, a bird banded as a chick on 31 May 32 near Rzeszów, was killed on 14 Dec 33 in Tunisia; another bird, also banded as a chick on 22 May 85 in Kraków, was recovered 21 Dec 85 in Spain (B. Czerwiński).

In neighboring Silesia, many more birds winter, and established wintering sites are known, as in Wrocław (Dyrzc et al. 1991). To the east of Małopolska, in the Lviv region, the species was recorded in 13 (4.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and in the Lutsk district - in 19 (6%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 350-950 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, it winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the Starling was recorded in 195 (31.9%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 1 500-5 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 50 – 1 000 birds.



Wróbel (wróbel domowy) *Passer domesticus*

House Sparrow

Vrabec domový

Горобець хатній

Hausperling

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	440	87,5	95,4
XII Dec	185	68,0	—
I Jan	261	78,4	—
II Feb	368	84,8	—
Wyżyna Małopolska	182	87,5	96,7
Podkarpacie	127	83,0	95,0
Karpaty	156	85,7	93,4

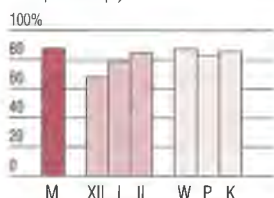
Status

Osiadły, bardzo liczny, lokalnie średnio liczny.

Środowisko Tereny zurbanizowane wszelkiego typu, poza osiedlami ludzkimi aleje drzew, skałki, niewielkie zadrzewienia śródpolne z przynajmniej czasową obecnością człowieka.

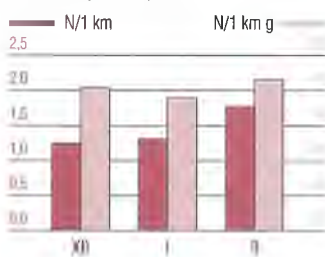
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesięcy zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpata (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

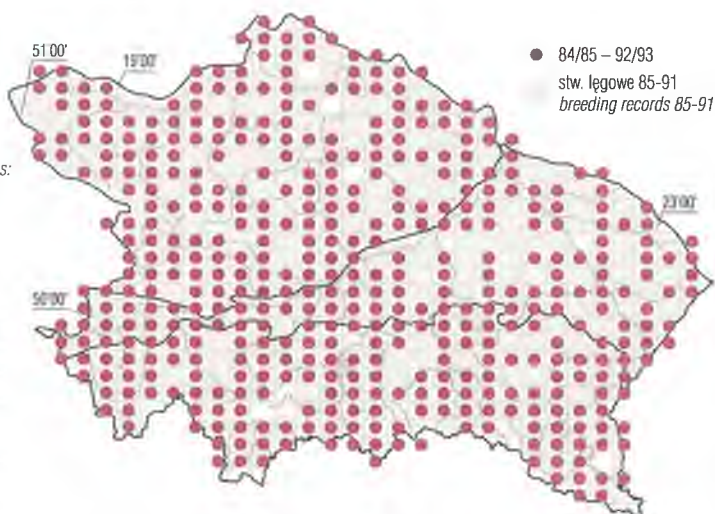
Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Występowanie Występuje w całej Małopolsce bardzo licznie, niemal wyłącznie w osiedlach ludzkich. Najliczniej zasiedla większe miasta, zwłaszcza ich rejony śródmiejskie. Mniej liczny na terenach o niskim zaludnieniu oraz w wyższych partiach Karpat. We wnętrzu rozległych kompleksów leśnych oraz w wysokich górach nie występuje. W Tatrach stwierdzany cały rok w Kuźnicach 1 000 m npm (W. Cichocki).

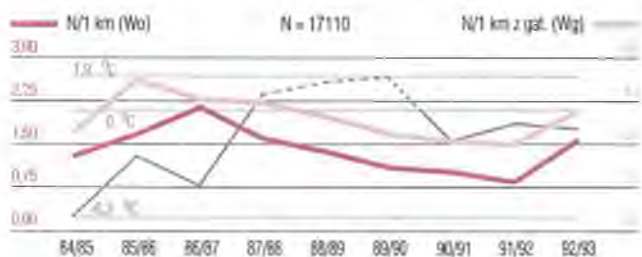
Wskaźnik liczebności (Wo) wykazuje w sez. 87/88-91/92 stały spadek wielkości populacji zimującej. Jednak w następnym sezonie odnotowano wzrost liczebności. Wieloletnie dane ilościowe z zachodniej i północnej Europy (Hustings 1992) wskazują na znaczne, lecz nieregularne, wahania liczebności wróbla.

W okresie zimowym zwykle stwierdzano stada liczące od kilku do kilkudziesięciu osobników. Średnia liczba osobników na 1 stw. wynosiła 13,3 os. ($N_{stw}=1\ 989$, $N_{os}=26\ 474$), ale stwierdzono stada nawet do 1 500 os. – 13.01.1985 na wysypisku śmieci Barycz w Krakowie (T. Guzik). Stwierdzenia 1-20 os. stanowiły 88% stwierdzeń (54% os.). Skupiska wróbla liczące ponad 100 os. stanowiły poniżej 1% wszystkich stwierdzeń (15% os.). Duże skupiska wróbla zwykle obserwuje się na noclegowiskach lub w miejscach obfitujących w pokarm jak młyny, magazyny i elewatory zbożowe, a także wysypiska śmieci. Proporcja płci jest wyrównana, samce stanowią 53% wszystkich osobników.



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Na Śląsku jest bardzo liczny, a w zabudowie miejskiej Lublina należy do dominantów i jest liczny (Dyrzcz i in. 1991, Biaduń 1996a). Na wschód od Małopolski, w Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzony na 234 (78,5%) polach (Gorban i in. 1989). Natomiast w leżącym dalej na północny-wschód Rejonie Łuckim zarejestrowany na 167 (54%) polach z populacją zimującą 10 000-12 000 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94-94/95 zagęszczenie oszacowano na 827,1 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji populację lęgowa, tego osiadłego gatunku oszacowano na 1 200 000-1 800 000 par (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 561 (91,8%) polach,

a wielkość populacji zimującej oceniono na 4 000 000-8 000 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10ha): Kraków: Park Jordana XII – 4,1, I – 1,9, II – 7,5; Planty Krakowskie 83/84 XII – 103,4, I – 99,5, II – 149,8; 84/85 XII – 96,6, I – 144,6, II – 143,9; Stare Miasto 98/99 – 28,9, 99/00 – 3,7; Nowa Wieś 98/99 – 102,2; 99/00 – 103,7; Wola Justowska 98/99 – 28,9; 99/00 – 16,9; Os. Stalowe-Hutnicze 98/99 – 112,9; 99/00 – 96,1; Os. Czyżyny 98/99 – 83,3, 99/00 – 93,1; Bolestraszyce 94/95 – 16,0; 95/96 – 13,3, 96/97 – 1,0.

Ocena populacji zimującej 2 000 000-4 000 000 os.

House Sparrow

Passer domesticus

Status

Sedentary; very numerous, locally fairly numerous.

Habitat Urban terrain of all kinds; outside human settlements: shade trees, rocks, and small clusters of trees in open country, with at least temporary human presence.

Distribution Found throughout Małopolska in very large numbers, but almost exclusively in human settlements. The greatest numbers are found in major cities, especially in city centers. Smaller numbers are found in sparsely populated areas and in the upper parts of the Carpathians. Inside extensive forest complexes and in the highest parts of the mountains, the species is absent. In the Tatry, it has been recorded year-round at Kuźnice at 1 000 m (W. Cichocki).

The (Wo) abundance index, over five consecutive winters, from 87/88 to 91/92, showed a constant decrease in the wintering population. However, the next year, an increase was noted. A comparison of these data, with multi-year population data from western and northern Europe, leads one to conclude that the decrease was probably due to irregular changes in numbers (Hustings 1992).

In winter, the species was most often recorded in flocks of a few to several tens of birds. The mean number of birds per record was 13.3 ($N_{records}=1\ 989$, $N_{birds}=26\ 474$). However,

larger flocks were also recorded: the largest concentration of 1 500 birds was on 13 Jan 85, at the Barycz garbage dump in Kraków (T. Guzik). Flocks of 1-20 birds accounted for 88% of the records and 54% of all birds recorded. Concentrations of over 100 birds accounted for less than 1% of the records and 15% of all birds recorded. The birds congregate in large flocks at nighttime roosts, as well as at attractive sources of food, such as mills, grain elevators and depots, and garbage dumps. The sex ratio is rather balanced – 53% of all birds recorded were males.

In Silesia, the species is very numerous; in urban built-up areas in Lublin, it is numerous and among the numerically dominant species (Dyrzcz et al. 1991, Biaduń 1996a). To the east of Małopolska, in the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in 234 (78.5%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). Farther to the northeast, in the Lutsk district, recorded in 167 (54%) of the atlas blocks, with a wintering population of 10 000-12 000 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 827.1 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species has been estimated at 1 200 000-1 800 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, recorded in 561 (91.8%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 4 000 000-8 000 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 2 000 000-4 000 000 birds.



Mazurek *Passer montanus*

Tree Sparrow

Vrabc polny

Горобець польовий

Feldsperling

Status

Osiadły, liczny.

Środowisko Zadrzewienia śródpolne, grupy drzew, aleje, doliny rzeczne, obrzeża lasów i borów wszelkiego typu, często w pobliżu osiedli ludzkich, tereny zurbanizowane różnego rodzaju, głównie na obrzeżach, preferuje sąsiedztwo terenów otwartych.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce, jednak wszędzie mniej liczny niż wróbel domowy *Passer domesticus*. Mniej chętnie zasiedla wnętrza dużych miast oraz tereny górskie gdzie występuje nielicznie. We wnętrzu dużych zwartych kompleksów leśnych oraz w wyższych partiach gór nie występuje. Zimą najwyżej stwierdzony w Zakopanem 880 m n.p.m., gdzie widywano stadka do 25 os. (W. Cichocki).

Dane ilościowe wskazują na spadek liczebności mazurka w dolinach rzecznych wraz z postępem zimy. Przepuszczalność może być to wynik śmiertelności zimowej lub opuszczania terenów, gdzie zdobycie pokarmu staje się coraz trudniejsze oraz lokalnych migracji w pobliże

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowej Breeding %
Małopolska	329	65,4	86,7
XII Dec	142	52,2	—
I Jan	178	53,5	—
II Feb	255	58,8	—
Wyżyna Małopolska	137	65,9	88,2
Podkarpacie	112	73,2	88,8
Karpaty	104	57,1	77,8

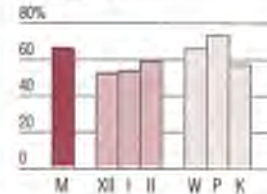
miejsz z łatwo dostępnym pokarmem, tj. w pobliżu osiedli ludzkich. Wskaźnik liczebności (Wo) wykazuje dość duże (nawet pięciokrotne), nieregularne wahania wielkości zimującej populacji. Ich przebieg jest najbardziej zbliżony do oscylacji notowanych w krajach skandynawskich. Długoterminowy trend zmian liczebności w tych krajach wykazuje wzrost liczebności mazurka, z niewielkim spadkiem na przełomie lat 80 i 90 (Hustings 1992).

W okresie zimowym tworzy stada liczące zwykle od kilku do kilkudziesięciu osobników, ale stwierdzono stada nawet do 500 os. – 15.12.1995 w Rudawie koło Krakowa w miejscu wysypiania odpadów zbożowych (P. Malczyk). Średnia liczba osobników na 1 stw. wynosiła 11,8 os. ($N_{stw}=902$, $N_{os}=10\ 660$). Stwierdzenia 1-20 os. stanowiły 87% stw. (49% os.). Skupiska liczące 40 i więcej osobników stanowiły 5% stwierdzeń (30% os.). Większe stada zwykle obserwuje się na noclegowiskach lub w miejscach obfitujących w pokarm jak młyny, magazyny i elewatory zbożowe, a także wysypiska śmieci. Tworzy noclegowiska wraz z wróblem domowym *Passer domesticus*.

Na Śląsku jest gatunkiem liczny, a w ogrodach działkowych Lublina należał do dominantów i był gatunkiem charakterystycznym (Dyrcz i in. 1991, Biaduń 1996b). Na wschód od Małopolski, w Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzony na 191 (64,1%) po-

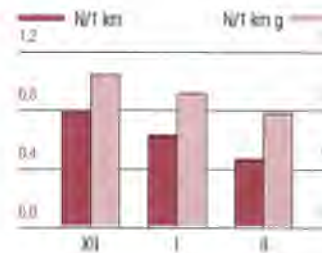
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiocy zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



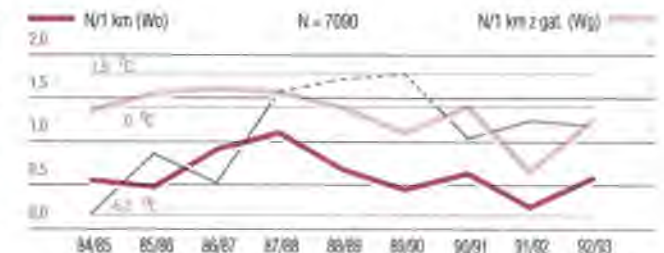
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II)

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II)



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



lach (Gorban i in. 1989). Natomiast w leżącym dalej na północny-wschód Rejonie Łuckim stwierdzany na 216 (69%) polach, z populacją zimującą 8 000-9 000 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 26,3 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji populację lęgową, tego osiadłego gatunku oszacowano na 300 000-600 000 par (Trnka 1997). W Czechach w latach 82/83-84/85 stwierdzony na 515 (84,3%) polach, a

wielkość populacji zimującej oceniono tu na 1 000 000-2 000 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10ha) Density (birds/10ha): Kraków: Park Jordana XII – 0,5, II – 1,3; Planty Krakowskie 83/84 XII – 1,5, I – 2,0, II – 1,0; 84/85 XII – 2,4, I – 1,0, II – 1,5; Wola Justowska 98/99 – 1,6, 99/00 – 1,4; Krasiczyn – 5,2; Boleszyszyce 94/95 – 2,8; 95/96 – 0,7; Przemyśl – 1,7.

Ocena populacji zimującej 500 000-1 000 000 os.

Tree Sparrow

Passer montanus

Status

Sedentary; numerous.

Habitat Trees in open country; clusters and rows of trees, river valleys, forest edges of all kinds; often near human settlements; urban areas of various kinds, where the species is found at the urban fringe; always favors sites with nearby open country.

Distribution Found throughout Małopolska, but always in smaller numbers than the House Sparrow *Passer domesticus*. The Tree Sparrow does not favor sites within major cities, and in mountainous areas, where it is found only in small numbers. Within large, contiguous, forest complexes, and in the higher parts of the mountains, the species is absent. The highest-elevation winter records are from Zakopane at 880 m, where flocks up to 25 birds were noted (W. Cichoński).

In the winter, this species congregates in flocks, which are usually made up of a few to several tens of birds. However, larger flocks were also recorded: the largest concentration of 500 birds was on 15 Dec 95, at a grain-waste dump at Rudawa near Kraków (P. Malczyk). The mean number of birds per record is 11.8 (N records = 902, N birds = 10 660). Flocks of 1-20 birds accounted for 87% of all the records and 49% of all birds recorded. Concentrations of over 40 birds accounted for 5% of the records and 30% of all birds recorded. Larger flocks usually appear at nighttime roosting sites and at sites with plentiful food, such as mills, grain elevators and depots, and garbage dumps. The birds often share nighttime roosts with flocks of House Sparrows *Passer domesticus*.

The quantitative data point to a decrease in numbers in river valleys over the course of the winter. This is probably the effect of winter mortality, or else, of withdrawal from areas where

finding food has become difficult, towards areas where food is easy to find, that is, towards human settlements. The abundance index (Wo) shows a fairly large, irregular variation in numbers (even by a factor of five). The pattern of this trend seems to be most strongly correlated with the variation observed in Scandinavia, where the long-term trend is one of increase, with a slight decrease around the year 1990 (Hustings 1992).

In Silesia, this is a numerous species, while in the allotment gardens of Lublin, it was both typical, and among the numerically dominant species in that habitat (Dyrz et al. 1991, Biaduń 1996b). To the east of Małopolska, in the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in 191 (64.1%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989). Farther to the northeast, in the Lutsk district, it was recorded in 216 (69%) of the atlas blocks, with a wintering population of 8 000-9 000 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 26.3 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the breeding population of this sedentary species has been estimated at 300 000-600 000 pairs (Trnka 1997). In the Czech Republic, in the winters of 1982/83-84/85, recorded in 515 (84.3%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 1 000 000-2 000 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 500 000 - 1 000 000 birds.



Zięba *Fringilla coelebs*

Chaffinch
Pinka lesna
Зяблик
Buchfink

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	207	41,2	98,4
XII Dec	97	35,7	—
I Jan	115	34,5	—
II Feb	134	30,9	—
Wyżyna Małopolska	87	41,8	98,8
Podkarpacie	68	44,4	96,1
Karpaty	63	34,6	99,5

Status

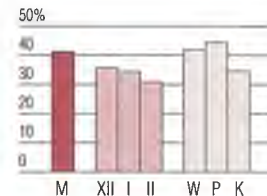
XII-II Zimuje nielicznie lub bardzo nielicznie, migruje.

III-XI Bardzo licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Otwarte tereny z zadrzewieniami i zakrzaczeniami, obrzeża lasów, parki.

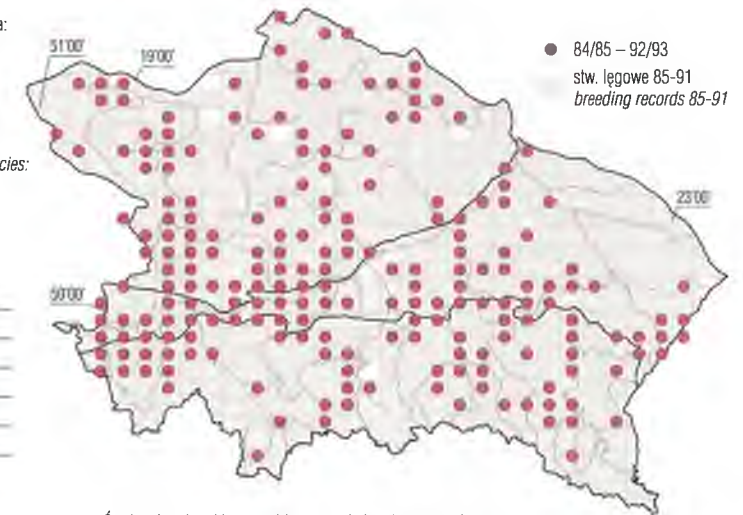
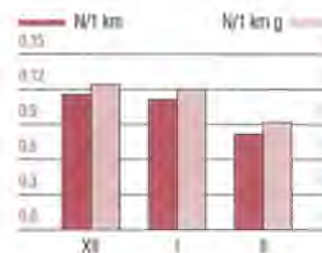
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpata (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



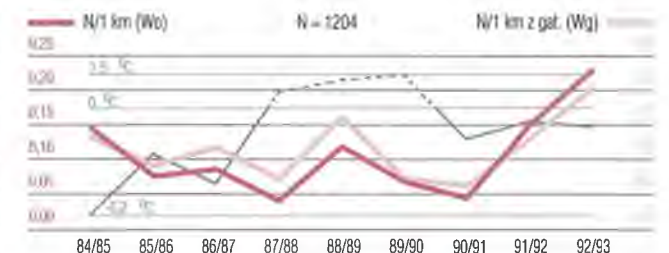
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Występowanie Zimuje w całej Małopolsce. Jest jednym z najliczniejszych gatunków lęgowych (98,4% pól w lecie), ale w zimie stwierdzona tylko na 41,2% pól. Stwierdzona na największym procencie pól na Podkarpaciu, trochę mniejszym na Wyż. Małopolskiej, a na najmniejszym w Karpatach.

Średnia liczba stwierdzeń w kolejnych miesiącach zimowych jest wyrównana, jedynie w lutym jest nieco mniejsza. W ciągu 9 lat badań wystąpiły trzy wyraźne szczyty liczebności – zimą 84/85, 88/89 i 92/93. Nie mają one wyraźnego związku z temperaturami zimowymi. Wskazuje to, że populacja zimująca, złożona jest z osobników, które zasiedlają ten teren w okresie zimowym, a tu nie gniazdują. Zbliżony przebieg zmian wskaźnika liczebno-

ści lęgowej w Szwecji (Hustings 1992) i zimowej w Małopolsce sugeruje, że zięby gniazdujące w tej części Skandynawii zimują w Małopolsce.

Zimą obserwuje się zięby pojedynczo i w stadach do 50 os. (N_{stw}=410, N_{os}=1 353). Osobniki pojedyncze stanowiły 52% stw. i 16% os., a stw. 2-5 os. stanowiły 35% stw. i 41% os. Stada powyżej 20 os. stanowiły tylko 2% stwierdzeń i 17% os. Średnio rejestrowano 3,3 os. na jedno stwierdzenie. Największe odnotowane stado 11.02.1993 k. Oświęcimia liczyło 50 os. (J. Wróbel). 40 os. stwierdzono dwa razy, 11.02.1986 k. Jasła (M. Cichoń) i 15.01.1987 k. Ochabów (P. Piotrowski). Wśród zimujących ptaków samce stanowiły 79% (N_{os}=377).

W lasach okolic Przemysła na jednej pow. próbnej odnotowano ziębę, w zagęszczeniu 0,3 os./10ha (Hordowski 1996a), a w parkach 0,5-1,1 os./10ha (Baczyński 1995, Czernicki 1997). W Puszczy Niepołomickiej, w której wykonywano liczenia zimowe, zięby nie stwierdzono (Głowaciński 1975, Skórka 1997).

Zięby migrują w Polsce jesienią we wrześniu i październiku, a wiosną od końca marca do początku maja (Tomiałojć 1990).

Zięby legowe w Małopolsce odlatują prawie całkowicie na zimowiska w Europie zachodniej. Na sąsiednim Śląsku przelot jesienią rozpoczyna się w sierpniu i kończy na początku listopada, ze szczytem w I dekadzie października, natomiast wiosną pierwsze ptaki lecą w końcu lutego, a przelot trwa do początku maja (Dyrcz i in. 1991). Na ich miejsce zjawiają się zięby z Europy północno-wschodniej. W miesiącach zimowych, w których wystąpił spadek średniej temperatury, stwierdzano w Małopolsce zwykle wyraźniej więcej zięb. Sugeruje to, że w okresach ochłodzenia, pojawiają się w Małopolsce zięby z innych terenów.

Obrączkowanie w Czechach wykazało, że zimują tam zięby z północno-wschodniej Eu-

ropy (Bejcek i in. 1995) i zapewne przynajmniej część z nich, w czasie migracji, zatrzymuje się w Małopolsce. Ptaki obrączkowane w Polsce, stwierdzano jesienią i zimą we Włoszech, Francji i Hiszpanii, np. ptak zaobróczony jako pisklę w Krakowie został ponownie stwierdzony jesienią tego samego roku we Włoszech (Szczepski 1970).

Na sąsiednim Śląsku zięby zimują regularnie, także w parkach Lublina były odnotowywane regularnie (Dyrcz i in. 1991, Biaduń 1994). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie, ale nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim na Ukrainie stwierdzona na 71 (23,8%) polach atlasowych, a w leżącym dalej na północny-wschód Rejonie Łuckim tylko na 33 (11%) polach z populacją zimującą 200-300 os. (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 1,1 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach zarejestrowana na 523 (86,0%) polach, a populację zimującą oceniono na 800 000-1 600 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1 000-10 000 os.

Upland (41.8%), and the smallest proportion in the Carpathians (34.6%).

The mean number of records in successive winter months is comparable; only in February is it slightly smaller. Over the 9 years of the study period, there were three clear peaks in numbers – in the winters of 84/85, 89/90, and 92/93. These peaks are not clearly correlated with winter temperatures. This suggests that the wintering population is made up of birds which occupy the area in winter, but do not breed here. The correspondence of variation in the breeding-population index in Sweden (Hustings 1992), to variation in winter numbers in Małopolska, suggests that birds from that part of Scandinavia winter in the atlas area.

In the winter, the birds were recorded singly or in flocks of up to 50 birds (N records = 410, N birds = 1353). Single birds

accounted for 52% of all the records and 16% of all birds recorded; records of 2-5 birds accounted for 35% of all the records and 41% of all the birds. Flocks of more than 20 birds accounted for only 2% of the records and 17% of the birds. The mean number of birds per record is 3.3. The largest flock, of approximately 50 birds, was recorded on 11 Feb 93 near Oświęcim (J. Wróbel). There were two records of flocks of 40 birds: on 11 Feb 86 near Jasło (M. Cichoń), and on 15 Jan 87 near Ochaby (P. Piotrowski). Among the wintering birds, males accounted for 79% (N birds = 377).

In forest in the Przemysł area, in one sample plot, the species was recorded at a density of 0.3 birds/10ha (Hordowski 1996a), while in parks, the density was 0.5-1.1 birds/10ha (Baczyński 1995, Czarnicki 1997). In the Niepołomice Forest, the species was not recorded during winter counts (Głowaciński 1975, Skórka 1997).

In Poland, migration takes place, in the fall, from Sep to Oct, and in the spring, from late Mar to the beginning of May (Tomiałojć 1990).

The birds which breed in Małopolska withdraw almost entirely to winter in Western Europe. In neighboring Silesia, fall migration starts in August and ends at the beginning of November, with a peak in the first ten days of October; in the spring, migration starts at the end of February and extends into early May (Dyrcz et al. 1991). In winter, local birds are replaced by birds from northeastern Europe. Usually, in those winter months in which the mean temperature decreased, noticeably more

birds were recorded in Małopolska. This suggests that in periods of low temperatures, Małopolska hosts Chaffinches from other areas.

Banding in the Czech Republic has shown that birds from northeastern Europe winter there (Bajcek et al. 1995), and no doubt at least some of these birds stop over in Małopolska during migration. Chaffinches banded in Poland have been recovered in the fall and winter in Italy, France, and Spain: for example, a bird banded as a chick in Kraków was recovered in the fall of the same year in Italy (Szczepski 1970).

In Silesia, the Chaffinch winters regularly; in the parks of Lublin, it was likewise regularly recorded (Dyrcz et al. 1991, Biaduń 1994). In Western Ukraine, it winters regularly but in small numbers (Bokotej, pers. com.). In the Lviv region of Ukraine, it was recorded in 71 atlas blocks (23.8%); farther to the northeast, in the Lutsk district, it was recorded in only 33 atlas blocks (11%), with a total wintering population of 200-300 birds (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 1.1 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 523 (86.0%) of the atlas blocks, and the wintering population there has been estimated at 800 000-1 600 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 000-10 000 birds.

Chaffinch

Fringilla coelebs

Status

Dec-Feb – Winters in small numbers or in very small numbers; migrates.

Mar-Nov – Very numerous breeder; migrates.

Habitat Open country with trees and bushes; forest edges; parks.

Distribution: Winters throughout. One of the most numerous breeding species: recorded in 98.4% of the breeding-atlas blocks, but in only 41.2% of the winter-atlas blocks. Recorded in the greatest proportion of atlas blocks in the Podkarpacie (44.4%), with a slightly smaller proportion on the Małopolska



Jer (zięba jer) *Fringilla montifringilla*

Brambling

Pinka severská

Бюпок

Bergfink

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	82	16,3
XII Dec	45	16,5
I Jan	47	14,1
II Feb	44	10,1
Wyżyna Małopolska	11	5,3
Podkarpacie	39	25,5
Karpaty	40	22,0

Status

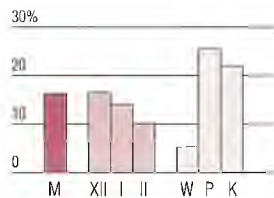
XII-II Zimuje bardzo nielicznie lub nielicznie, koczuje, migruje.

III-XI Rejestruje się śpiewające samce, migruje.

Środowisko Tereny otwarte z zadrzewieniami, skraje lasów, buczyny.

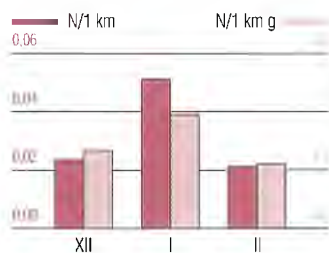
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpatach (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



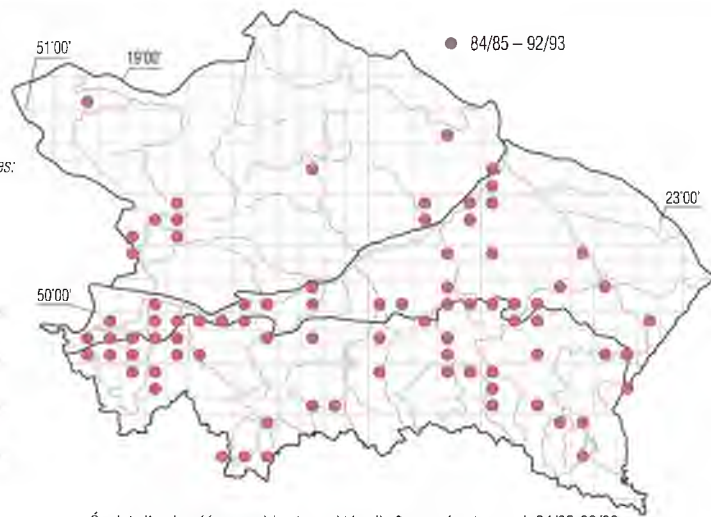
Występowanie Obserwowany głównie na Podkarpaciu i w Karpatach. Na Wyż. Małopolskiej tylko kilkanaście stwierdzeń.

Najliczniej stwierdzany w styczniu, a w grudniu i w lutym wyraźnie mniej stwierdzeń. Podobnie przedstawia się liczebność stad – w styczniu 9,4 os./1 stw., w grudniu 6,2 i w lutym 6,4 os./stw. ($N_{stw}=72$, $N_{os}=544$). Obserwowano od jednego do kilkudziesięciu, a nawet kilkuset ptaków, średnio 7,6 os. na jedno stw. Stwierdzenia 1-10 os. stanowią 78% stw. i 32% os. Największe stado odnotowano 28.12.1995 w Wiśle Czarnem, gdzie ponad 1 000 os. przebywało w szczytach świerków (M. Śniegoń) oraz 18.02.1996 k. Łodygowic, gdzie 800 os. żerowało na nasionach buka (M. Faber). Na 77 os. dla których podano płeć

58% stanowiły samce. W zestawieniu z okresem migracji, w miesiącach zimowych, znacznie rzadziej rejestruje się stada liczące powyżej 20 os. (mat. niepub.).

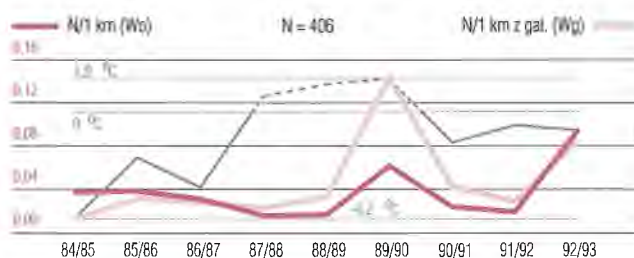
Niewiele jest obserwacji jerów przez dłuższy okres czasu. Na przełomie stycznia i lutego 1999 obserwowano przez trzy tygodnie jedną samicę przylatującą codziennie od karmnika razem ze stadem zięb *Fringilla coelebs* w Zamarskach k. Cieszyna (J. Jagielko), a od końca lutego do 20.03.1996 do 10 os. przylatywało do karmnika w Nadolu k. Dukli (W. Soliński).

Nie stwierdzono by warunki zimowe miały wpływ na liczbę obserwacji jerów. Prawdopodobnie liczba pojawiających się jerów, zależy głównie od sukcesu rozrodczego w danym



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



roku i warunków pogodowych występujących poza Małopolską, a przede wszystkim obfitości plonu orzeszków bukowych, pokarmu preferowanego przez jery (Jenni 1987). W ciągu 9 sezonów badań odnotowano jeden szczyt liczebności w sez. 89/90, w tym samym roku odnotowano największą liczebność lęgową w Finlandii (Hustings 1992), a zmiany liczebności miały podobny przebieg jak w Małopolsce.

W ciągu miesięcy zimowych zwykle odnotowuje się jery rzadziej, niż w okresie ich wędrówki, która przypada jesienią od września do listopada i wiosną od marca do kwietnia, maja (Tomiałojć 1990). Jery przelatują w większości przez teren Polski, na zimowiska do Europy południowo-zachodniej, np. ptaka zaobraczkowanego 24.10.1954 w Nowym Targu, stwierdzono ponownie 19.02.1956 w poł-

dniowej Francji (Szczepski 1970). W Czechach i Słowacji obrączkowanie wykazało, że jery przelatują, przez ten teren na zimowiska w północnych Włoszech i południowej Francji (Bejcek i in. 1995, Hudec 1983, Kuban, Matoušek 1999).

W innych częściach Polski stwierdzany nielicznie zimą (Tomiałojć 1990). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie, ale nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim stwierdzony na 10 (3,4%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim stw. na 6 (2%) z populacją zimującą 40-100 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 383 (62,7%), a populację zimową oceniono na 200 000-400 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 500-5 000 os.

Brambling

Fringilla montifringilla

Status

Dec-Feb Winters in small or very small numbers; wanders, migrates.

Mar-Nov Singing males are recorded.

Habitat Open country with trees, forest edges, beech forest.

Distribution Recorded mainly in the Podkarpacie and in the Carpathians. On the Małopolska Upland, there are only several records.

The species was recorded in greatest numbers in Jan, and in clearly smaller numbers in Dec and Feb. Similarly, the mean flock size was highest in Jan, at 9.4 birds/record, and much lower in Dec and Feb, at 6.2 and 6.4 birds/record, respectively; N records = 72, N birds = 544). The birds are recorded singly or in flocks of up to several hundred. The mean number of birds per record is 7.6. Records of 1-10 birds account for 78% of all the records and 32% of all birds recorded (N records = 72, N birds = 544). The largest flocks on record were on 28 Dec 95, at Wisła Czarne, where more than 1 000 birds were found in spruce tops (M. Śniegoń), and on 18 Feb 96 near Łodygowice, where 800 birds were feeding on beech mast (M. Faber). Out of 77 sexed birds, 58% were males. There are many fewer

records of more than 20 birds together in the winter than during migration (unpubl. mat.).

There are few records over a longer period of time. Over three weeks at the end of Jan and at the beginning of Feb 99, at Zamarski near Cieszyn, 1 female was recorded at a feeder, together with Chaffinches *Fringilla coelebs* (J. Jagielko). From the end of Feb until 20 Mar 96, 10 birds were seen at a feeder at Nadole near Dukla (W. Soliński).

There is no indication that winter conditions affected the number of Brambling records. It is likely that the number of birds recorded depends either on the degree of reproductive success in the given year or on the weather in areas outside of Małopolska, and above all, on the abundance of beech-mast, which is a key part of the birds' diet (Jenni 1987). Over the 9 winters of the study period, there was one peak in numbers, in the winter of 89/90. In this same year in Finland, there was a peak in breeding numbers and the variation in numbers there was similar to that in Małopolska (Hustings 1992).

In the winter, this species is usually recorded less often than on migration, which takes place in the fall from September to November and in the spring from March to April and May (Tomiałojć 1990). Bramblings generally pass through Poland on their way to winter in southwestern Europe. For example, a bird banded in Nowy Targ on 24 Oct 54 was recovered on 19 Feb 56

in southern France (Szczepski 1970). In the Czech Republic and in Slovakia, banding results show that the birds pass through there to winter in northern Italy and southern France (Bejcek et al. 1995, Hudec 1983, Kuban, Matousek 1999).

In other parts of Poland, the species is only rarely recorded in winter (Tomiałojć 1990). In Western Ukraine, it winters regularly but in small numbers (Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, the species was recorded in 10 (3.4%) of the atlas blocks



Kulczyk *Serinus serinus*

Serin
Kanárik záhradný
Щедрик
Girrlitz

Status

XII-II Zalatuje sporadycznie.

III-XI Średnio licznie lub nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Tereny otwarte, pola, łąki, ugory.

Występowanie Stwierdzony 7 razy (10 os.) w różnych częściach Małopolski. W sez. 84/85-92/93 obserwowany 4 razy (7 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzony 3 razy (3 os.).

Na Wyż. Małopolskiej dwie obserwacje w Częstochowie – 3.12.1994 1os. i 6.02.1998 1 os. zerujący z dwoma ziębami na chwastach (S. Królikowski). Na Podkarpaciu dwie obserwacje z Rzeszowa 24.12.1986 3 os. (P. Kawa) i

(Gorban et al. 1989), while in the Lutsk district, it was recorded in 6 (2%) of the atlas blocks, with a wintering population of 40-100 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 383 (62.7%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 200 000-400 000 birds.

Winter population estimate 500-5 000 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska • + × = 5	3	0,6	86,0
XII Dec	2	0,7	—
I Jan	1	0,3	—
II Feb	1	0,2	—
Wyżyna Małopolska	0	0,0	82,0
Podkarpacie	2	1,3	81,6
Karpaty	1	0,5	87,7

10.02.1991 2 os. (M. Baran) i jedna z okolic Łańcuta – 23.02.1997 1 śpiewający samiec (Pelc 1998) oraz z Przemyśla – 1 os. 24.01.1988 (H. Kurek). Z Karpat jedna obserwacja z 13.12.1987 – 1 os. w Kołaczycach (M. Stój).

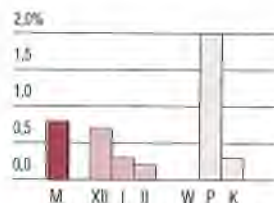
Obserwacje te nie dają podstaw by przypuszczać, że kulczyki zimowały. Fakt, że z wyjątkiem jednej obserwacji, wszystkie pozostałe pochodzą z grudnia lub lutego i to z na ogół z miesięcy ze średnią temp. powyżej 0°C, wskazuje na to, że mamy do czynienia z ptakami migrującymi. Także jedyna obserwacja styczniowa pochodzi z wyjątkowo ciepłego stycznia 1998.

Kulczyki migrują od początku marca do początku maja, a jesienią od września do początku listopada (Dyrceń i in. 1991).

Kulczyki z Polski zimują we Włoszech (Rydzewski 1939, Szczepski 1965). Osobnika zaobrączkowanego jako pisklę 1.06.1995 w Krakowie stwierdzono ponownie 4.10.1996 w Libii (B. Czerwiński). Zimą kulczyki obser-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



wowano w Małopolsce już w latach wcześniejszych (mat. niepub. MTO).

W innych częściach Polski kulczyki także były odnotowywane w miesiącach zimowych (Tomiałojć 1990), podobnie jak w sąsiadującej z Małopolską Zachodniej Ukrainie, gdzie odnotowany 5 razy (Gorban i in. 1989; Khymyn

1993; A. Bokotej, inf. list.). Po południowej stronie Karpat, na Słowacji kulczyk zimuje regularnie, choć nielicznie (Trnka 1997, inf. list.; Kuban, Matousek 1995; Kuban i in. 1996), a w Czechach stwierdzony na 98 (16,0%) polach z populacją zimującą 1 000-2 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Serin

Serinus serinus

Status

Dec-Feb Visits occasionally.

Mar-Nov Fairly numerous or scarce breeder; migrates.

Habitat Open country, fields, meadows, and wastelands.

Distribution There are 7 records (10 birds) from various parts of Małopolska. In the winters of 84/85-92/93, there were 4 records (7 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 3 records (3 birds).

On the Małopolska Upland, there are 2 records from Częstochowa: on 3 Dec 94, 1 bird; and on 6 Feb 98, 1 bird feeding in weeds with two Chaffinches (S. Królikowski). From the Podkarpacie, there are 2 records from Rzeszów: on 24 Dec 86, 3 birds (P. Kawa), and on 10 Feb 91, 2 birds (M. Baran), and one record from the Łańcut area, on 23 Feb 97, 1 singing male (Pelc 1998); there is also a record from Przemyśl – 1 bird on 24 Jan 88

(H. Kurek). From the Carpathians, there is a record from 13 Dec 87 – 1 bird at Kołaczycze (M. Stój).

The above records give no indication that Serins have wintered. All the records, except one, are from Dec or Feb, and generally from months with a mean temperature above 0°C. This suggests that the records involve migrating birds. Likewise, the single Jan record was from the exceptionally warm Jan of 1988.

The spring migration is from early Mar to early May, and the fall migration is from Sep to early Nov (Dyrceń et al. 1991).

Serins from Poland winter in Italy (Rydzewski 1939, Szczepski 1965). A bird banded as a nestling on 1 Jun 95 in Kraków, was recovered on 4 Oct 96 in Libya (B. Czerwiński). Serins have been recorded in winter in Małopolska in earlier years as well (MTO unpublished materials).

In other parts of Poland, Serins have likewise been recorded in winter (Tomiałojć 1990), as is the case in neighboring parts of Western Ukraine, where 5 winter records were obtained (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com.). To the south of the Carpathians, in Slovakia, the species winters

regularly but in small numbers (Trnka 1997, personal communication, Kuban, Matousek 1995, Kuban et al. 1996). In the Czech Republic, it was recorded in 98 (16.0%) of the atlas blocks, with



Dzwoniec *Carduelis chloris*

Greenfinch
Stehlík zelený
Зеленяк
Grünling

Status

XII-II Częściowo osiadły, zimuje średnio licznie lub nielicznie, koczuje.

III-XI Średnio licznie lub licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Tereny otwarte z zadrzewieniami i zakrzaczeniami, tereny ruderalne, bogate w roślinność zielną, także parki i ogrody na terenach zurbanizowanych.

Występowanie Występuje w całej Małopolsce. W zimie stwierdzony na o połowę mniejszym procencie pól niż w sez. lęgowym, co wskazuje, że znaczna część dzwońców migruje na zimę z Małopolski. Procent pól z gatunkiem w okresie lęgowym był wysoki i dość wyrównany w trzech głównych jednostkach fizjograficznych, natomiast w zimie dzwońca odnotowano na największym procencie pól na Podkarpaciu, a na wyraźnie niższym procencie pól na Wyż. Małopolskiej i w Karpatach.

a total estimated wintering population of 1 000-2 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Pola atlasowe z gatunkiem Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	212	42,1	89,9
XII Dec	109	40,1	—
I Jan	122	36,6	—
II Feb	135	31,1	—
Wyżyna Małopolska	74	35,6	87,3
Podkarpacie	81	52,9	89,4
Karpaty	68	37,4	89,6

W grudniu stwierdzany liczniej niż w pozostałych miesiącach. Większą liczebność odnotowano w czasie mroźnej zimy 84/85, następnie w czasie bardzo ciepłej 87/88 i 89/90.

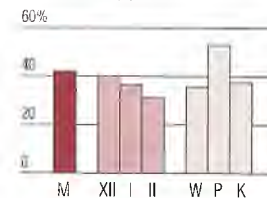
Najczęściej rejestrowany pojedynczo (40% stw., 8% os., $N_{stw}=442$, $N_{os}=2\ 348$). Stwierdzenia stad od 2 do 10 os. stanowią 49% stw. i 40% os. Większe stada rzadko odnotowywane, np. 300 os. 16.01.1996 w Woli Rzędzińskiej k. Tarnowa (P. Skórka), 20.01.1997 stado 200 os. w Krakowie (J. Tybulewski), 30.01.1994 150 os. k. Częstochowy (T. Staniowski), 18.01.1998 110 os. w Czecho-wicach-Dziedzicach (J. Król), 8.12.1996 70 os. k. Zb. Goczałkowickiego (M. Karpeta).

Dzwońce migrują jesienią od września do listopada, a wiosną od III dekady lutego do kwietnia (Tomiałojć 1990). Część dzwońców prowadzi osiadły tryb życia, a część migruje na południe. W Czechosłowacji, w zimie, pośród wszystkich dzwońców z obcymi obrączkami, najczęściej stwierdzano dzwońce z Polski (Hudec 1983). Zimowały tam też ptaki ze Skandynawii i północno-zachodniej Rosji. Zapewne i u nas część ptaków z tych populacji zatrzymuje się na zimę. Nasze dzwońce zimują także na Półwyspie Bałkańskim, stwierdzano je w Jugosławii (Szczepski 1970).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

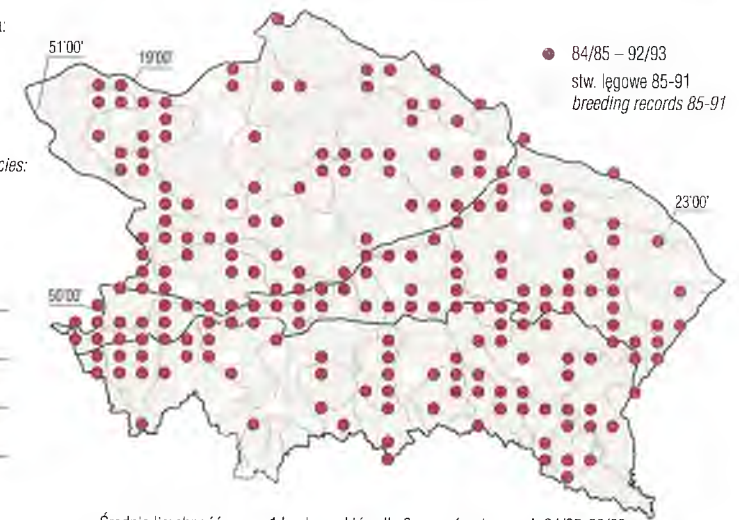
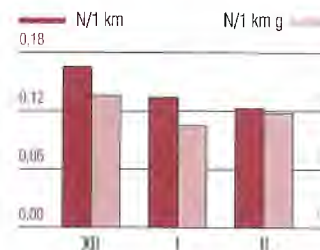
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



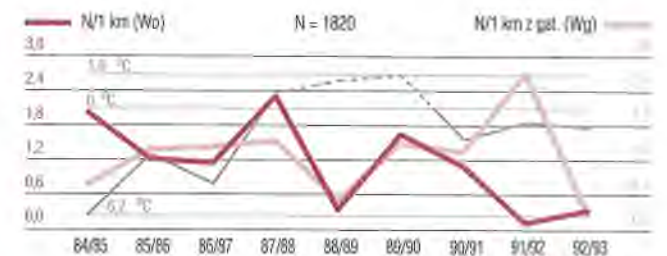
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Na Śląsku część ptaków lęgowych jest osiadła (Dyrcz i in. 1991). W Lublinie stwierdzony na większości badanych powszechni w parkach, ogródkach działkowych i cmentarzach (Biaduń 1994, 1996a, 1996b). W Zachodniej Ukrainie częściowo osiadły, nielicznie zimujący (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim odnotowany na 61 (20,5%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim stwierdzony na 38 (12%) polach

z populacją zimującą 600-1 000 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 0,9 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 518 (84,8%) polach z populacją zimującą 800 000-1 600 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 10 000-40 000 os.

Greenfinch

Carduelis chloris

Status

Dec-Feb – Partially sedentary; winters in fairly large numbers or in small numbers; wanders.

Mar-Nov – Fairly numerous or numerous breeder, migrates.

Habitat Open country with trees and bushes; wastelands with lush vegetation; also, parks and gardens in urban areas.

Distribution: Found throughout. In the winter, the Greenfinch was recorded in half as many atlas blocks as in the breeding season. This indicates that a large proportion of Greenfinches leaves Małopolska for the winter. In the breeding season, the percentage of atlas blocks with the species is high, and is quite similar in each of the three major physiographic units. In the winter, the species was recorded in the highest percentage of atlas blocks in the Podkarpacie, and in a markedly lower percentage of atlas blocks on the Małopolska Upland and in the Carpathians.

In Dec, recorded in larger numbers than in the other winter months. Higher numbers were noted in the cold winter of 84/85, and subsequently, in the very warm winter of 87/88, and 89/90.

Most often recorded singly (40% of the records, 8% of all the birds; N records = 422, N birds = 2 348). Records of flocks, of 2 to 10 birds, account for 49% of all records and 40% of all the birds. Larger flocks are recorded only rarely; for instance, 300 birds were observed on 16 Jan 96 at Wola Radziszowska near Tarnów (P. Skórka); on 20 Jan 97, a flock of 200 birds was in Kraków (J. Tyblewski); on 30 Jan 94, 110 birds were seen

near Częstochowa (T. Staniowski); on 8 Dec 96, 70 birds were near the Goczałkowice Reservoir (M. Karpeta).

Greenfinches migrate in the fall, from Sep to Nov, and in the spring, from the end of Feb to Apr (Tomiałojć 1990). Some Greenfinches are sedentary, while others migrate. In Czechoslovakia, birds from Poland were the most frequently recovered among foreign-banded birds (Hudec 1983). Birds from Scandinavia and northwestern Russia were also found wintering there. Birds from the same points of origin no doubt winter in the atlas area as well. Greenfinches from the atlas area also winter on the Balkan Peninsula, where they have been recovered in what was formerly Yugoslavia (Szczepski 1970).

In Silesia, some of the breeding birds are sedentary (Dyrcz et al. 1991). In Lublin, the species was recorded in most of the surveyed areas: in parks, allotment gardens, and cemeteries (Biadur 1994, 1996a, 1996b). In Western Ukraine, the species is partially sedentary and winters in small numbers (Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, the species was recorded in 61 atlas blocks (20.5%) (Gorban et al. 1989); in the Lutsk district, it was recorded in 38 (12%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 600–1 000 birds (Khyryn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 0.9 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 518 (84.8%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 800 000–1 600 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 10 000–40 000 birds.



Szczygieł *Carduelis carduelis*

Goldfinch
Stehlík pestrý
Шиглик
Stieglitz

Status

XII-II Częściowo osiadły, zimuje średnio licznie lub nielicznie, koczuje, migruje.

III-XI Średnio licznie lub nielicznie lęgowy, migruje.

Środowisko Tereny otwarte z zakrzaczeniami i zadrzewieniami, doliny rzeczne, obrzeża lasów, pola i nieużytki, obszary zurbanizowane, parki, ogrody.

Występowanie Zimuje w całej Małopolsce i prawdopodobnie jest równomiernie rozmieszczony. Procent pól z gatunkiem spada z 93,5% w sez. lęgowym do 57,7% w zimie. W okresie lęgowym udział pól z gatunkiem jest prawie identyczny na Wyż. Małopolskiej, Podkarpaciu i w Karpatach, natomiast zimą najmniejszy jest na Wyż. Małopolskiej (48,6% pól), a na Podkarpaciu i w Karpatach jest wyższy i bardzo podobny i wynosi odpowiednio 62,7% i 60,4%. Najwyżej odnotowany w Zakopanem

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	290	57,7	94,3
XII Dec	149	54,8	—
I Jan	187	56,2	—
II Feb	198	45,6	—
Wyżyna Małopolska	101	48,6	93,5
Podkarpacie	96	62,7	93,9
Karpaty	110	60,4	93,4

880 m npm, gdzie obserwowany przy karmniku (W. Cichocki).

Liczebność szczygłów była stosunkowo niska w ciągu zim 84/85 i 85/86. W następnych sezonach silnie rosta i osiągnęła najwyższą wartość zimą 91/92. Następnej zimy wystąpił duży spadek liczebności.

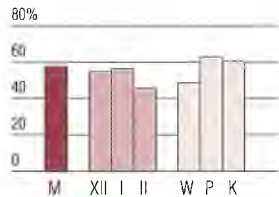
W grudniu i styczniu stwierdzany najliczniej, w lutym liczebność szczygła jest wyraźnie mniejsza. W niektóre zimy liczebność szczygłów gwałtownie rosta w miesiącach gdy temperatura silnie spadała. Świadczyć to może o napływie szczygłów spoza Małopolski.

Stada szczygłów liczą w zimie zwykle do 30–40 os. Średnia liczba os. na stw. wynosi 8,8 (N_{stw}=1 079, N_{os}=9 489). Stwierdzenia ptaków pojedynczych stanowią 18% stw. i 2% os. Stada 2–10 os. stanowią 57% stw. i 31% os. Wysoki jest też udział stad 11–20 os., gdyż wynosi on 16% stw. i 29% os. Najliczniejsze stada szczygłów liczyły: 150 os. 15.01.1987 k. Ochabów nad Wisłą (P. Piotrowski), 110 os. 29.01.1985 na wysypisku w Dębicy (A. Osucha) i 100 os. 19.02.1989 k. Jasła (M. Stój).

Migracje szczygłów odnotowuje się w Polsce jesienią od końca września do listopada, a wiosną od początku maja (Tomiałojć 1990). Szczygły lęgowe w Polsce częściowo migrują.

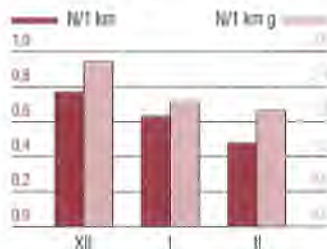
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



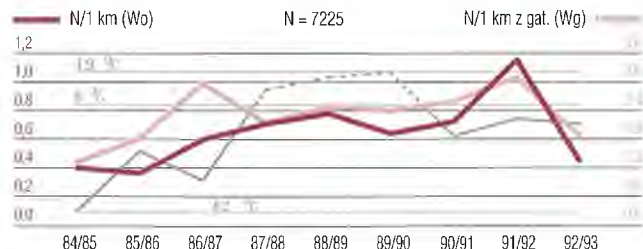
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Wskazują na to dane z obrączkowania. Ptaki z południowej Polski odławiano na zimowisku, po południowej stronie Karpat (Szczepski 1970), głównie w Czechosłowacji. Tam też odnotowywano ptaki z Europy północno-wschodniej (Hudec 1983). Prawdopodobnie część szczytów z Polski zimuje na Półwyspie Bałkańskim (Halmos, Csorgo 1999). Szczytły obrączkowane jesienią, w czasie migracji w Małopolsce, odławiano ponownie jesienią i zimą w Jugosławii, a w okresie lęgowym w Finlandii (Szczepski 1976). Zapewne część ptaków zimujących w Małopolsce przylatuje z tego samego obszaru.

Na sąsiednim Śląsku, tak jak w Małopolsce częściowo osiadły. W niektóre zimy obserwuje się tam liczne naloty z północy (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie częściowo

osiadły, średnio licznie zimuje (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim odnotowany na 93 (31,2%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim stwierdzony na 104 (33%) polach z populacją zimującą ocenioną na 1 800-2 500 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie oszacowano na 9,8 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 480 (78,6%) polach, a populację zimującą oceniono na 200 000-400 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10ha) Density (birds/10ha): Ryglice: 4 XII – 12,9, 29 XII – 46,0, 16 I – 27,6; Bolestraszyce 94/95 – 0,5, 95/96 – 3,1, 96/97 – 6,5.

Ocena populacji zimującej 40 000-100 000 os.

Goldfinch

Carduelis carduelis

Status

Dec-Feb Partially sedentary; winters in fairly large numbers or small numbers; wanders, migrates.

Mar-Nov Fairly numerous or scarce breeder.

Habitat Open country with bushes and trees; river valleys, forest edges, fields and wastelands; urban areas, parks, gardens.

Distribution Winters throughout Małopolska, and is probably uniformly distributed. The proportion of atlas blocks with the species decreases from 93.5% in the breeding season to 57.7% in the winter. In the breeding season, the proportion of atlas blocks with the species is almost identical on the Małopolska Upland, in the Podkarpacie, and in the Carpathians; in the winter the smallest proportion is on the Małopolska Upland (48.6% of the atlas blocks), being higher and very similar in both the Podkarpacie and the Carpathians (62.7% and 60.4%, respectively). The highest-elevation winter record is from Zakopane at 880 m, where birds were observed at a feeder (W. Cichoński).

During the atlas period, higher numbers were noted in Dec and Jan, whereas in Feb, numbers were clearly lower. In some winters, Goldfinch numbers rose rapidly in months when the temperature decreased strongly. This may be an indication of an influx of birds from outside of Małopolska.

In the winters of 84/85 and 85/86, numbers of this species were relatively low. In subsequent winters, numbers increased strongly and peaked in the winter of 91/92. The following winter, there was a strong decrease in numbers.

Flocks of Goldfinches in the winter are usually of up to 30-40 birds. The mean number of birds per record is 8.8 (N records = 1 079, N birds = 9 489). Records of single birds account for 18% of all the records and for 2% of all birds recorded. Flocks of 2-10 birds account for 57% of the records and 31% of all birds recorded. Flocks of 11-20 birds are also quite frequent, account-

ing for 16% of all records and 29% of all birds recorded. The largest flock, of 150 birds, was recorded on 15 Jan 87 near Ochaby on the Wisła (P. Piotrowski). Other records of large flocks were: on 29 Jan 85 at a garbage dump in Dębica, a flock of 110 birds (A. Osucha); and a flock of 100 birds on 19 Feb 89 near Jasło (M. Stój).

In Poland, Goldfinches migrate in the fall, from late Sep to Nov, and in the spring, from Mar to early Apr (Tomiałojć 1990). The birds which breed in Poland are partially migratory. Banding data confirm this. Birds from southern Poland have been recovered on their wintering grounds south of the Carpathians (Szczepski 1970), mainly in Czechoslovakia. Birds from north-eastern Europe have also been recovered there (Hudec 1983). Some Goldfinches from Poland most likely winter on the Balkan Peninsula (Halmos, Csorgo 1999). Birds banded in the fall, during the migration season in Małopolska, have been recovered in the fall and winter in Yugoslavia, and in the breeding season in Finland (Szczepski 1976). The birds wintering in Małopolska are no doubt, in part, from the same point of origin.

In Silesia, as in Małopolska, the Goldfinch is partially sedentary. In some winters, major irruptions from the north are observed (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, it is partially sedentary and winters in fairly large numbers (Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, the species was recorded in 93 (31,2%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989); in the Lutsk district, it was recorded in 104 (33%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 1 800-2 500 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 9.8 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 480 (78.6%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 200 000-400 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 40 000-100 000 birds.



Czyż *Carduelis spinus*

Siskin
Stehlík čížavy
Чиж
Erlenzeisig

Status

XII-II Średnio licznie i licznie zimuje, koczuje, występują inwazje.

III-XI Średnio licznie lęgowy w górach, na pozostałym obszarze bardzo nielicznie, migruje.

Środowisko Bory i lasy mieszane z udziałem świerka, szczególnie często zimą zadrzewione doliny rzeczne, parki, zagajniki w których występują olchy i modrzewie.

Występowanie Stwierdzony w całej Małopolsce. Procent pól z gatunkiem w zimie jest znacznie większy niż w okresie lęgowym. Podczas gdy procent pól z gatunkiem w okresie lęgowym rośnie stopniowo od 20,0% na Wyż. Małopolskiej do 46,7% w Karpatach. Zimą najbardziej rośnie na Wyż. Małopolskiej (do 47,6% pól) i na Podkarpaciu (z 31,3% do 64,1%), a najmniej w Karpatach z 46,7% do 63,7%. Najwyżej stwierdzony w Kuźnicach w Tatrach 1 000 m npm (W. Cichocki).

Ten wysoce inwazyjny gatunek pojawił się w Małopolsce wyjątkowo licznie w czasie bardzo łagodnej zimy 89/90 i dosyć mroźnej 91/92. Nieduży wzrost liczby stwierdzeń za-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	296	58,8	35,5
XII Dec	139	51,1	—
I Jan	151	45,3	—
II Feb	201	46,3	—
Wyżyna Małopolska	99	47,6	20,0
Podkarpacie	98	64,1	31,3
Karpaty	116	63,7	46,7

notowano także w jedną z ostrzejszych zim 86/87. W 1989 zanotowano w Estonii niezwykle wysoki wzrost populacji lęgowej czyża (Hustings 1992) i najprawdopodobniej z tego kraju pochodziły, tak liczne zarejestrowane czyże zimą 89/90 w Małopolsce.

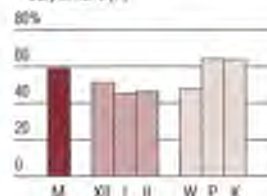
Czyże migrują jesienią od września do listopada, a wiosną od marca do kwietnia (Tomiałojć 1990).

W ciągu całej zimy średnia liczebność jest dość wyrównana, jedynie w styczniu rejestruje się więcej stwierdzeń, a średnia liczba os. na stwierdzenie wynosi ok. 5,5 os., podczas gdy w pozostałych miesiącach ok. 4 os. ($N_{stw}=805$, $N_{os}=19\ 808$). Zgrupowania czyży są zwykle bardzo liczne i stada 6-40 os. stanowią 55% stw. (45% os.) Większe zgrupowania są także częste, gdyż stada liczące od 41 do 300 os. stanowią 14% stw. i aż 52% os. Największe stada liczące po ok. 300 os. stwierdzono k. Zb. Goczałkowickiego 12.01.1985 (J. Rozmus), k. Bobrownik nad Wartą gm. Działoszyn 14.01.1990 (I. Woźniak) i w Psarach k. Chrzanowa 18.01.1999 (P. Malczyk).

Czyże zimujące w Małopolsce pochodzą ze Skandynawii i północno-wschodniej Rosji. Większość czyży migruje, przez obszar Małopolski, do południowo-zachodniej Europy, głównie do północnych Włoch gdzie zimują (Halmos, Csorgo 1999). Dowodzą też tego wyniki obrączkowania czyży w Czechosłowacji,

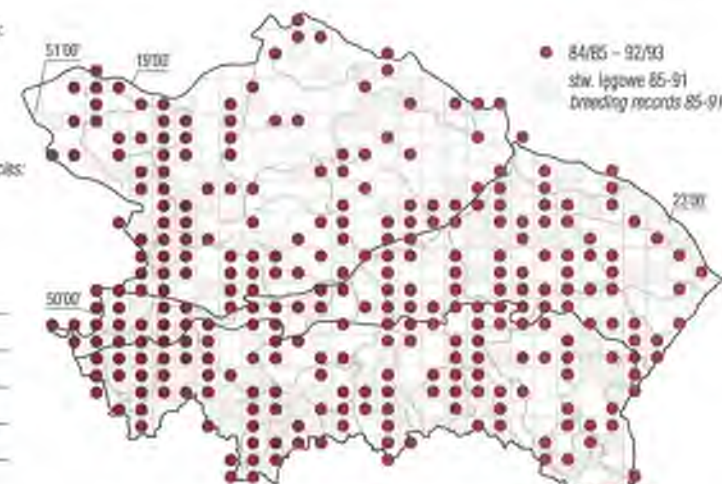
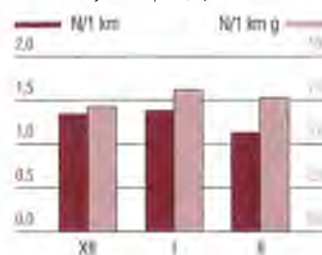
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



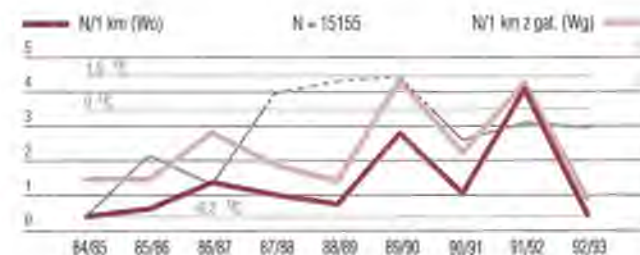
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II)

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



gdzie m.in. odławiano czyże migrujące przez teren Polski (Hudec 1983).

Na sąsiednim Śląsku zimuje regularnie, w niektóre lata występują inwazje (Dyrcz i in. 1991). W Lublinie stwierdzony na większości badanych powierzchni w parkach, ogródkach działkowych i cmentarzach (Biaduń 1994, 1996b). W Zachodniej Ukrainie w Okręgu Lwowskim odnotowany na 164 (55,0%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim stwierdzony na 17 (5%) polach, z populacją zimującą 400-600 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagę-

szczenie oszacowano na 6,8 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 474 (77,6%) polach z populacją zimującą 1 200 000-2 500 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10ha) Density (birds/10ha): Stanisławice: bór wysokopienny – 1,3, młodnik – 1,0, skraj lasu – 8,2; Olszynka – 5,1; Zawarcie 89/90 – 3,6; 90/91 – 5,6; Krasiczyn – 37,0, Przemyśl – 1,0.

Ocena populacji zimującej 50 000-100 000 os.

Siskin*Carduelis spinus***Status**

Dec-Feb Winters in fairly large or large numbers; wanders; irruptive.

Mar-Nov Fairly numerous breeder in the mountains; in the rest of the atlas area, breeds in very small numbers.

Habitat Coniferous and mixed forest with spruce; in the winter, especially often in wooded river valleys, parks, woods with alder and larch.

Distribution Recorded throughout. The proportion of atlas blocks with records of this species is much higher in winter than in the breeding season. In the breeding season, the percentage of atlas blocks with the species varies from 20.0% on the Małopolska Upland to 46.7% in the Carpathians. In winter, the proportion increases the most on the Małopolska Upland (to 47.6%) and in the Podkarpacie (from 31.3% to 64.1%), and least in the Carpathians (from 46.7% to 63.7%). The highest-elevation record is from Kuźnice in the Tatry at 1 000 m (W. Cichoński).

This highly irruptive species appeared in Małopolska in exceptional numbers in the very mild winter of 89/90 and in the rather cold winter of 91/92. A small increase in the number of records also occurred in one of the severe winters, that of 86/87. In 1989, an unusually strong increase in the breeding population was noted in Estonia (Hustings 1992), and it is possible that this accounts for the high numbers of Siskins in the winter of 89/90 in Małopolska.

Siskins migrate in the fall, from Sep to Nov, and in the spring, from Mar to mid Apr (Tomiałojć 1990).

The mean abundance is fairly even over the course of the winter, although in January, there are more records, and the

mean number of birds per record is 5.5 in January, but approximately 4 in the other months (N records = 805, N birds = 19808). Flocks of this species are usually large, with flocks of 6-40 birds accounting for approximately 55% of all records, and 45% of all birds recorded. Larger flocks are also frequent, since flocks of 41 to 300 birds account for 14% of all the records and as much as 52% of all birds recorded. The largest flocks, of as many as 300 birds, were recorded as follows: near the Goczałkowice Reservoir on 12 Jan 85 (J. Rozmus); near Bobrowniki, Działoszyn rural municipality on the Warta on 14 Jan 90 (J. Woźniak); and at Psary near Chrzanów on 18 Jan 99 (P. Małczyk).

The birds which winter in Małopolska are from Scandinavia and northwestern Russia. Most of the birds migrate across Małopolska to winter in southwestern Europe, mostly in northern Italy (Halmos, Csorgo 1999). This is confirmed by banding results from Czechoslovakia, where birds passing through Poland have been recovered (Hudec 1983).

In Silesia, the species winters regularly, with irruptions in some years (Dyrz et al. 1991). In Lublin, the species was recorded in most of the surveyed areas: in parks, allotment gardens, and cemeteries (Biaduń 1994, 1996b). In Western Ukraine, in the Lviv region, the species was recorded in 164 (55.0%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989); in the Lutsk district, it was recorded in 17 (5%) of the atlas blocks, with a wintering population of 400 – 600 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 6.8 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 474 (77.6%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 1 200 000-2 500 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 50 000-100 000 birds.



Makolągwa *Carduelis cannabina*

Linnet**Stehlík konopiar****Коноплянка****Bluthänfling****Status**

XII-II Częściowo osiadła, zimuje średnio licznie, koczuje.

III-XI Licznie, lokalnie średnio licznie lęgowa, migruje.

Środowisko Niewielkie zadrzewienia i zakrzaczczenia w krajobrazie rolniczym, brzegi większych drzewostanów, większe parki i ogrody, doliny rzeczne.

Występowanie Występuje na terenie całej Małopolski, nie stwierdzona tylko w wyższych partiach Karpat. Zimą stwierdzona tylko na 24,9% pól skontrolowanych, a w sezonie lęgowym aż na 93,6% pól. Zimą procent pól na których stwierdzono makolągwę jest najwyższy na Podkarpaciu i wynosi 41,8% pól, najmniejszy jest na Wyż. Małopolskiej (14,4% pól) i pośredni w Karpatach 20,3%, podczas gdy w okresie lęgowym jest podobny we wszystkich trzech dużych jednostkach fizjograficznych i wynosi 92%. Najwyżej obserwowana w Gorcach 1 090 m n.p.m. 18.01.1989 (J. Loch).

W ciągu 9 zim 84/85-92/93 wyraźny wzrost liczebności odnotowano w czasie 3 cie-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	125	24,9	93,6
XII Dec	57	21,0	—
I Jan	71	21,3	—
II Feb	73	16,8	—
Wyżyna Małopolska	30	14,4	92,2
Podkarpacie	64	41,8	91,6
Karpaty	37	20,3	92,9

plejszych zim 87/88, 89/90 i 91/92 oraz jednej zimy mroźnej 84/85.

Najliczniej stwierdzana w grudniu, mniej w styczniu i najmniej w lutym. W całym okresie badań nie odnotowano wyraźnych różnic w liczebności w poszczególnych sezonach.

Najczęściej odnotowywano 1-4 os. Stawiały one 42% stw., ale tylko 6% os. (N_{stw}=236, N_{os}=3 168). Większe stada od 5-20 os. stanowiły 39% wszystkich stwierdzeń i 30% os. Stada powyżej 50 os. rzadko odnotowywano (3% stw., 17% os.). Największe stado 150-200 os. stwierdzono 12.01.1987 w Rzeszowie (P. Kawa), 100 os. 18.02.1990 k. Krajowic nad Wisłoką (M. Stój), 80 os. 21.12.1986 nad Wisłą k. Ostrówka (T. Kardys). Średnia wielkość stada utrzymuje się prawie na jednakowym poziomie w grudniu (13,1 os.) i w styczniu (13,6 os.), w lutym nieznacznie spada (11,5 os.).

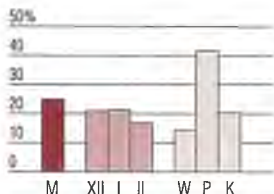
Makolągwa migruje jesienią od września do października, a wiosną od połowy marca do kwietnia (Tomiałojć 1990).

Większość makolągwy po lęgach odlatuje na zimowiska do Europy Zachodniej, głównie do Włoch (Domaniewski 1934; Domaniewski, Kreczmar 1937; Rydzewski 1939; Szczepski 1963, 1965, 1976), podobnie jak to ma miejsce w Czechach. Mogą jednak zimować już na Węgrzech (Halmos, Csorgo 1999). Na ich miejsce zjawiają się makolągwy z północno-wschodniej Europy (Bejcek i in. 1995).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

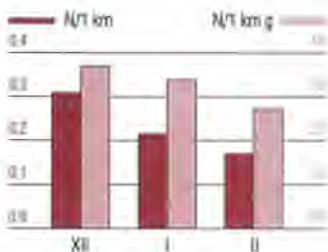
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Na Śląsku zimuje regularnie (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie częściowo zimuje (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim odnotowana na 27 (9,1%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łucykim stwierdzona na 40 (13%) polach, z populacją zimującą 600-800 os. (Khymyn 1993). Na

Linnet

Carduelis cannabina

Status

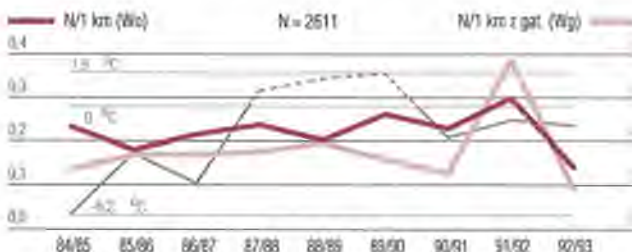
Dec-Feb – Partially sedentary; winters in fairly large numbers; wanders.

Mar-Nov – Numerous breeder, locally fairly numerous, migrates.



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Śląsacji zimuje regularnie (Trnka 1997). Czechach stwierdzona na 255 (41,7%) polach z populacją zimującą 30 000-60 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 20 000 – 40 000 os.

Habitat Small clusters of trees and bushes in agricultural country, edges of more extensive stands of trees, larger parks and gardens, river valleys.

Distribution Found throughout Małopolska, but not recorded in the higher parts of the Carpathians. In winter, the species was recorded in only 24.9% of the surveyed atlas blocks, but in the breeding season, that value was as high as 93.6%. The proportion of atlas blocks in which the species was recorded in winter,

is greatest in the Podkarpacie (41.8%), and smallest in the Małopolska Upland (14.4%), with the intermediate value in the Carpathians (20.3%); yet, in the breeding season, the species was recorded in a uniform proportion of atlas blocks throughout Małopolska. The highest-elevation record is from the Gorce, at 1 090 m, on 18 Jan 89 (J. Loch).

In the 9 winters of the study period, from 84/85 to 92/93, a clear rise in numbers was observed in the milder winters of 87/88, 89/90, and 91/92, and in the colder winter 84/85.

The species was recorded in greatest numbers in Dec, in smaller numbers in Jan, and in even smaller numbers in Feb. During the study period, there was no noticeable variation in numbers between winter seasons.

Single birds and small flocks of up to 4 birds were recorded most often (42% of the records); however, they only accounted for 6% of all birds recorded (N records = 236, N birds = 3 168). Records of larger flocks, of 5-20 birds, accounted for 39% of the records and for 30% of all birds recorded. Flocks of over 50 birds were recorded only rarely (3% of the records, 17% of all birds). The largest flock, of 150-200 birds, was recorded on 12 Jan 87 at Rzeszów (P. Kawa); 100 birds were on 18 Feb 90 on the Wisłoka near Krajowice (M. Stój); 80 birds were on 21 Dec 86 on the Wisła near Ostrówek (T. Kardys). The mean flock size

was almost equal in Dec (13.1) and Jan (13.6); in Feb, the mean flock size drops slightly – to 11.5 birds.

Linnets migrate in the fall, from mid Sep to Oct, and in the spring, from mid Mar to Apr (Tomiałojć 1990).

After the breeding season, most of the local Linnets migrate to winter in western Europe, mainly in Italy (Domaniewski 1934; Domaniewski, Kreczmar 1937; Rydzewski 1939; Szczepski 1963, 1965, 1976); birds from the Czech Republic do the same. However, the birds may also winter in Hungary (Halmos, Csorgo 1999). The local birds are replaced by birds from northeastern Europe (Bejcek et al. 1995).

In Silesia, the species winters regularly (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, part of the population winters (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, the species was recorded in 27 (9.1%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989); in the Lutsk district, it was recorded in 40 (13%) of the atlas blocks, with the wintering population estimated at 600-800 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 255 (41.7%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 30 000-60 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 20 000 – 40 000 birds.



Rzepołuch *Carduelis flavirostris*

Twite

Stehlík horský

Чечітка гірська

Berghänfling

Status

Bardzo nielicznie, nieregularnie zimuje, koczuje, prawdopodobnie migruje regularnie.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%
Małopolska	21	4,2
XII Dec	6	2,2
I Jan	11	3,3
II Feb	9	2,1
Wyżyna Małopolska	5	2,4
Podkarpacie	12	7,8
Karpaty	5	2,7

Środowisko Wszelkiego rodzaju otwarte tereny, pola, łąki z dużą ilością zeschłych roślin na których żeruje, ugory i inne nieużytki.

Występowanie Stwierdzono 49 razy (980 os.). W czasie zim 84/85-92/93 obserwowany każdego roku. Z tego okresu pochodzi 28 stw. (330 os.). W sez. 93/94-99/00 stwierdzony 21 razy (650 os.).

Najwięcej obserwacji pochodzi z Podkarpacia, (70% stw.), na Wyżynie Małopolskiej

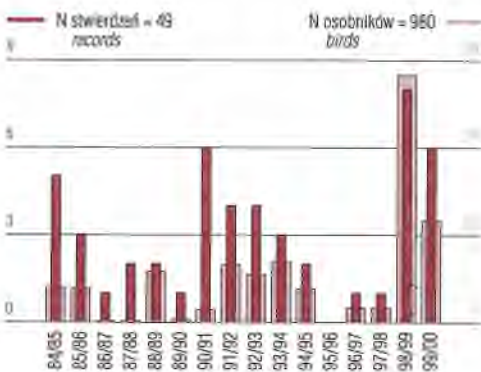
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacie (P)
Karpát (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



16%, a najmniej w Karpatach 14% stw. Obserwacje skupione są głównie w okolicach większych miast (Kraków, Rzeszów, Częstochowa), w Dolinie Górnej Wisły tj. na terenach intensywnie penetrowanych przez obserwatorów. Najwyżej stwierdzony w okolicy zb. Dobczyce 270 m npm 27.02.1986 – 15 os. (M. Keppert) oraz nad Zb. Żywieckim 341 m npm, gdzie w dniach 20-26.12.1990 przebywały 2 os. (M. Faber).

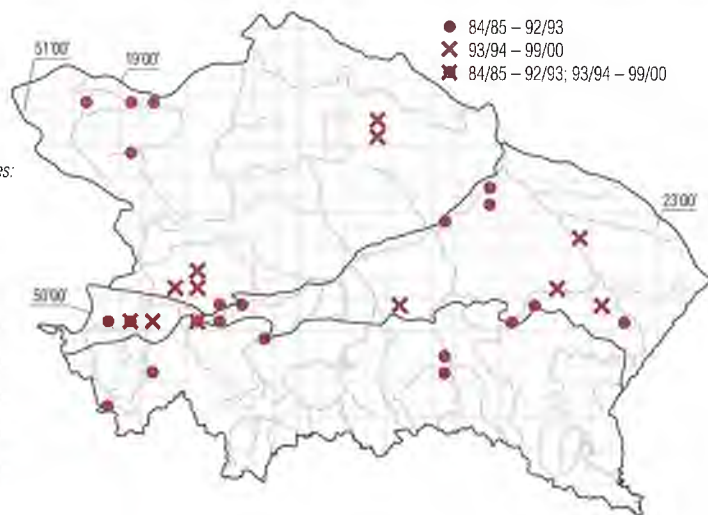
Najczęściej stwierdzany w styczniu (37%) i grudniu (36%), z lutego pochodzi 27% wszystkich stw. Jednak jeśli uwzględnić liczbę stwierdzeń przypadającą na liczbę kontroli terenowych (skontrolowanych transektów), zwykle w styczniu 42% transektów, w lutym



34%, to okazuje się, że rzepełucha najczęściej i najliczniej stwierdzano w grudniu, a najrzadziej w lutym. Wyraźne różnice zaznaczają się w liczbie obserwowanych osobników, gdyż 52% wszystkich ptaków odnotowano w grudniu, w styczniu 35%, w lutym tylko 13% wszystkich osobników. Podobny rozkład obserwacji rzepełucha zanotowano na Śląsku i w Wielkopolsce (Dyrcz i in. 1991, Bednorz i in. 2000).

Najczęściej notowany pojedynczo lub w małych stadach do 5 os. (37% stw., 4% os.). Stada liczące 6-20 os. stanowiły 24% stw. i 16% os. W sez. 84/85–92/93 odnotowano tylko jedno większe stado 50 os. 8.01.1989 w Częstochowie (S. Królikowski), średnia dla tego okresu wynosi 11,8 os./stw.

Większe stada obserwowano znacznie częściej w sez. 93/94–99/00. Średnio w tym okresie przypadało 31,0 os./stw. Największe zgrupowanie z tego okresu to 111 os. obserwowanych 6.12.1998 między Pełknią, a Przeworskiem (Hordowski 1999), 60 os. 11.12.1993 w Goczałkowicach Zdr. (I. Oleksik), 54 os. 7.12.1998 k. Kańczugi (W. Amrozi) i 50 os. 23.01.1999 k. Brzeszcz (G. Mleczo, Z. Krzanowski).



Na Śląsku obserwowany od września do kwietnia. Najwięcej stwierdzeń pochodzi z okresu listopad-styczeń (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie, w Okręgu Lwowskim stwierdzany nieregularnie (4 pola atlasowe) (Gorban i in. 1998). Na Słowacji rzadko zimuje (Trnka 1997), dwa ptaki obrączkowane tam jesienią, stwierdzono latem w Norwegii (Kanuscak 1998b). W Czechach stwier-

dzony na 46 (7,5%) polach, a populację zimującą oszacowano na 200–500 os. (Bejcek i in. 1995). Rzepełuchy obrączkowane w Czechosłowacji pochodziły z Norwegii. Część z nich zimowała na Węgrzech i w Rumunii (Hudec 1983).

Ocena populacji zimującej 0 – 600 os.

Twite

Carduelis flavirostris

Status

Winters irregularly in very small numbers; wanders; probably migrates regularly.

Habitat All types of open country, including fields and meadows with abundant dried plants to feed on; wastelands.

Distribution The species has been recorded 49 times (980 birds in total). In the winters of 84/85–92/93, the species was recorded annually, with a total of 28 records and 330 birds. In the winters of 93/94–99/00, the species was recorded 21 times (650 birds in total).

The greatest number of records, 70% of the total, is from the Podkarpacie. In the Carpathians, there were considerably fewer records (14% of the total), with fewer still from the Małopolska Upland (16%). The records are mainly concentrated in the vicinity of the major cities (Kraków, Rzeszów, Częstochowa) and in the Upper Wisła valley, that is, in areas with the most observer effort. The highest-elevation record is from the area of the Dobczyce Reservoir, at 270 m, where on 27 Feb 86, 15 birds were seen (M. Keppert), and from the Żywiec Reservoir, at 341 m, where on 20–26 Dec 90, there were 2 birds (M. Faber).

During the atlas period, it was most often recorded in Jan (37% of the records) and in Dec (36% of the records); 27% of the records are from Feb. However, when one correlates the number of records to the number of transects (usually, 42% of the total in Jan and 34% in Feb), it turns out that the Twite was recorded most often and in greatest numbers in Dec, and least often in Feb. Clear differences appear in the number of birds recorded: 52% of all the birds were recorded in Dec, 35% in Jan, while only 13% in Feb. A similar pattern of winter records has

been noted in Silesia and in Wielkopolska (Dyrcz et al. 1991, Bednorz et al. 2000).

Most of the records are of single birds, or of small flocks of up to 5 birds (37% of the records); these records, however, account for only 4% of all the recorded birds. Flocks of 6–20 birds account for 24% of the records, but 16% of the birds. In the winters of 84/85–92/93, only one large flock, of 50 birds, was recorded, on 8 Jan 89 in Częstochowa. The mean number of birds per record was 11.8 in this period.

Larger flocks were seen much more frequently in the winters of 93/94–99/00, when the mean number of birds per record was 31.0. In this period, the largest flock, of 111 birds, was recorded between Pełknią and Przeworsk, on 6 Dec 98 (Hordowski 1999); 60 birds were on 11 Dec 93 at Goczałkowice Zdr. (I. Oleksik); a flock of 54 birds was seen on 7 Dec 98 near Kańczuga (W. Amrozi); and 50 birds were recorded on 23 Jan 99 near Brzeszcze (G. Mleczo, Z. Krzanowski).

In Silesia the species is recorded from Sep to Apr. The greatest number of records is from Nov to Jan (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, in the Lviv region, the species is recorded irregularly (recorded in 4 atlas blocks) (Gorban et al. 1998). In Slovakia, it winters only rarely (Trnka 1997); two birds banded there in fall were recovered in the summer in Norway (Kanuscak 1998b). In the Czech Republic, the species was recorded in 46 (7.5%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 200–500 birds (Bejcek et al. 1995). Twites banded in Czechoslovakia had originated in Norway. Some of these birds wintered in Hungary and Romania (Hudec 1983).

Winter population estimate 0 – 600 birds.



Czczotka zwyczajna *Carduelis flammea*

Redpoll
Stehlík čečetavý
Чечітка звичайна
Birkenzeisig

Status

XII-II Nielicznie, regularnie zimuje, migruje.
III-XI Skrajnie nielicznie lokalnie lęgowa tylko w Tatrach, migruje.

Środowisko Niewielkie zadrzewienia głównie olchowe lub brzożowe, a na terenach otwartych głównie w dolinach rzek skupiska chwastów bogate w nasiona.

Występowanie Stwierdzona głównie na Podkarpaciu. Mniej stwierdzeń z Karpat. Na terenie Wyż. Małopolskiej tylko pojedyncze, rozproszone stwierdzenia, może to być spowodowane mniejszą penetracją tego terenu przez obserwatorów. Najwyżej stwierdzona w Bieszczadach 700 m npm (H. Lenartowski), w Beskidzie Śląskim 675 m npm (J. Gil), w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej 520 m npm (M. Miechura).

Wskaźniki liczebności W_0 i W_g rosną od grudnia do lutego i są ok. dwukrotnie wyższe w lutym. Wskaźnik liczebności ogólnej W_0 jest na ogół bardzo niski i osiąga wyższe wartości w okresie zim mroźnych, co wskazywało by na inwazję ptaków z innych terenów.

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	107	21,3	1,5
XII Dec	68	25,0	—
I Jan	60	18,0	—
II Feb	59	13,6	—
Wyżyna Małopolska	16	7,7	0,0
Podkarpacie	59	38,6	1,7
Karpaty	39	21,4	2,4

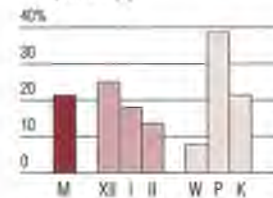
Liczej odnotowano czczotkę w sez. 85/86 ($W_0=0,63$) oraz w sez. następnym 86/87, kiedy to odnotowano czczotkę nadzwyczaj licznie ($W_0=1,48$, $N_{stw} = 102$ stw., $N_{os} = 3\ 631$). Natomiast z zimy 89/90 pochodzą tylko dwa stwierdzenia. Prawie identyczny przebieg zmian liczebności w tych samych sezonach zimowych odnotowano na Nizinie Północnopodlaskiej (Pugacewicz 1956). Także na Słowacji w styczniu 1987 odnotowana liczniej (Kuban i in. 1996). W Finlandii w 1986 wskaźnik liczebności lęgowej był dwukrotnie wyższy, niż w latach wcześniejszych (Hustings 1992), co wskazuje na pochodzenie czczotek tak licznie rejestrowanych zimą 86/87.

Najczęściej obserwowano małe stada liczące do 5 os. (42% stw.), stanowiły one jednak tylko 4% obserwowanych os. Większe stada 20-60 os. notowano rzadziej (25% stw., 35% os.). Duże stada po 100 i więcej os. odnotowywano rzadko (6% stw.), jednak tworzą 43% notowanych os. ($N_{stw}=268$, $N_{os}=6\ 479$). Największe stwierdzone stada: 550 os. obserwowano 21.02.1987 nad Zb. Goczałkowickim (J. Król), 340 os. 15.01.2000 k. Krzeszowa (J. Grzybek), 250 os. 2.02.1986 w Krakowie na Bielanych (B. Czerwiński), 250 os. 17.01.1986 u ujścia Ropy (K. Surowiak).

W Polsce najczęściej rejestrowana od października do kwietnia, a najliczniej od listopada do marca (Tomiałojć 1990, Dyrz i in. 1991, Bednorz i in. 2000).

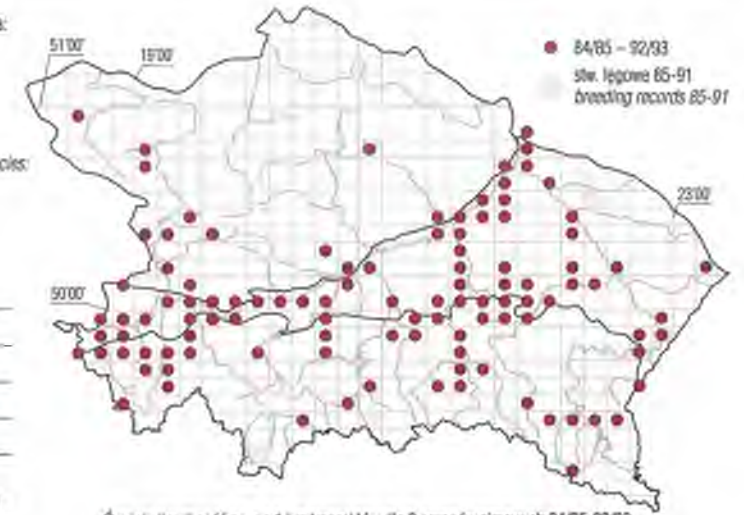
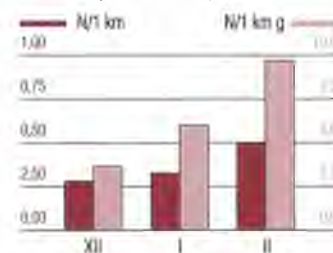
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



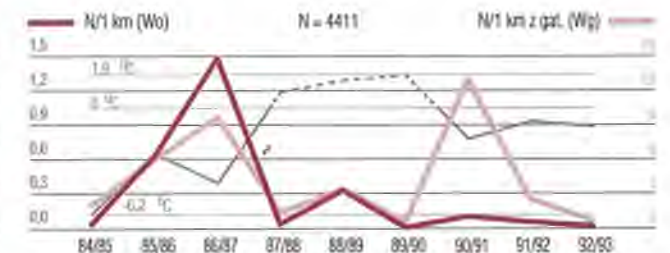
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Na sąsiednim Śląsku występuje tendencja odwrotna niż w Małopolsce. Liczba stwierdzeń czczotki maleje wyraźnie od grudnia do lutego. Natomiast liczba stwierdzonych osobników w czasie całej zimy jest wyrównana. Może to wskazywać, że na Śląsku zimują ptaki z innych populacji niż, ptaki zimujące w Małopolsce. W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim odnotowana na 16 (5,4%) polach (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim stwierdzona na 24 (8%) polach, z populacją zimującą

800-1 000 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 206 (33,7%) polach z populacją zimującą 10 000-20 000 os. (Bejček i in. 1995).

Przynależność podgatunkowa czczotek lęgowych, migrujących i zimujących w Małopolsce wymaga zbadania. W Czechosłowacji stwierdzono, że w skład stad zimujących wchodziły głównie osobniki z podgatunku *C. f. flammea*, ale także z *C. f. cabaret* (Hudec 1983).

Ocena populacji zimującej 2 000 – 10 000 os.

Redpoll

Carduelis flammaea

Status

Dec-Feb – Winters regularly in small numbers, migrates.

Mar-Nov – Extremely scarce and local breeder (only in the Tatry); migrates.

Habitat Small clusters of trees, mainly of alder and birch; in open country, mainly in river valleys; favors clusters of weeds with abundant seeds.

Distribution The main areas where this species winters in Małopolska are the Podkarpacie and, to a lesser extent, the Carpathians. On the Małopolska Upland, there are only isolated and scattered records; however, this may be an artefact of lower observer effort. The highest-elevation records are from the Bieszczady, at 700 m (H. Lenartowski), from the Beskid Śląski, at 675 m (J. Gil), and from the Orawa-Nowy Targ Basin, at 520 m (M. Miechura).

The abundance indices, W_0 and W_9 , increase from Dec to Feb, and are approximately twice as high in Feb. The W_0 index is generally very low and attains higher values in cold winters, which points to irruptions of birds wintering elsewhere. The species was recorded in higher numbers in the winter of 85/86 ($W_0=0.63$), and in 86/87, when it was recorded in exceptionally high numbers ($W_0=1.48$, N records = 102, N birds = 3 631). Yet, in 89/90, the species was only recorded twice. An almost identical pattern of occurrence was noted in the same winter seasons in the North Podlasie Lowland (Pugacewicz 1995). In Slovakia as well, in Jan 87, exceptionally high numbers were recorded (Kuban et al. 1996). In Finland, in 1986, the breeding-population index was twice as high as in earlier years (Hustings 1992), which suggests an origin for the exceptional number of wintering birds in 86/87.

Concentrations of up to 5 birds were recorded most often (42% of the records), but accounted for only 4% of all birds

recorded. Larger flocks of 20-60 were recorded less frequently (25% of the records, 35% of all birds recorded). Large flocks, of over 100 birds, were recorded even less often (6% of the records), although these records accounted for 43% of all birds recorded (N records = 268, N birds = 6 479). The largest flock, of 550 birds, was recorded on 21 Feb 87 on the Goczałkowie Reservoir (J. Król); 340 birds were seen near Krzeszów on 15 Jan 00 (J. Grzybek); 250 birds were on 2 Feb 86 at Bielany in Kraków (B. Czerwiński); and 250 birds were recorded on 17 Jan 86 at the mouth of the Ropa (K. Surowiak).

In Poland, the species is mainly recorded from Oct to the end of Apr, and most frequently from Nov to Mar (Tomiałojć 1990, Dyrz et al. 1991, Bednorz et al. 2000).

In Silesia, adjacent to Małopolska, a reverse trend has been observed: the number of records decreases significantly from Dec to Feb, whereas the number of birds remains almost constant throughout the winter. This may indicate that the birds wintering in Silesia are from different populations than those wintering in Małopolska. In Western Ukraine, the species winters regularly (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, it was recorded in 16 (5.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), and in the Lutsk district – in 24 (8%) of the atlas blocks, with the wintering population estimated at 800 – 1 000 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 206 (33.7%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 10 000–20 000 birds (Bejcek et al. 1995).

The subspecies of the birds that breed, migrate, and winter in Małopolska have not yet been determined. In Czechoslovakia, it was determined that flocks of wintering birds were mostly made up of *C.f.flammaea*, but with some *C.f.cabaret* present as well (Hudec 1983).

Winter population estimate 2 000 – 10 000 birds.



Czczotka tundrowa *Carduelis hornemanni*

Arctic Redpoll

Stehlík belavý

Чечітка біла

Polarbirkenzeisig

Status

XII-II Zalatuje wyjątkowo.

III-XI Nie stwierdzona.

Występowanie Stwierdzona trzykrotnie (9 os.). W sez. 84/85-92/93 obserwowana 2 razy (4 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzona 1 raz (5 os.).

Obserwowana tylko na Podkarpaciu: w Krakowie 6.12.1986, 2 os. w stadzie czczotek

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

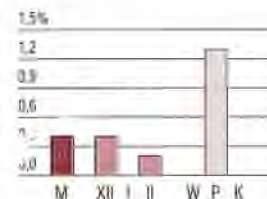
	N	%	
Małopolska	• + × = 3	2	0,4
XII Dec	1	1	0,4
I Jan	0	0	0,0
II Feb	1	1	0,2
Wyżyna Małopolska	0	0	0,0
Podkarpacie	2	2	1,3
Karpaty	0	0	0,0

zwyczajnych żerujące na brzożach (M. Kerpert) i w Łączanach 18.02.1989, 2 os. w stadzie czczotek zwyczajnych żerujących na chwastach (K. Walasz). Obserwacje te miały miejsce w sezonach w których wystąpił wyjątkowo silny nalot. Czczotki tundrowe obserwowano wtedy w wielu miejscach Polski i północnej Europy (Raport KF 1991). Ostatnio stwierdzona w Brzeszczach – 21.01.2000 5 os. (Z. Krzanowski, B. Machander). W Polsce najczęściej stwierdzana w okresie od stycznia do marca (Raporty KF).

Na sąsiednim Śląsku stwierdzono 4 os. 13.12.1986, 1 os. 17.01.1989 i 1 os. 14.01.1996 (Dyrz i in. 1991, KF 1997). Na Ukrainie w Okręgu Lwowskim w okresie badań atlaso-

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



wych nie obserwowana (Gorban i in. 1989), wyjątkowo stwierdzona k. Lwowa (Bokotej 1994), a w Rejonie Łuckim 1 stw. 2 os. 8.01.1989 (Khymyn 1993). Na Słowacji, po 1980 tylko 3 stw. zimowe, 31.01.1987,

Arctic Redpoll

Carduelis hornemanni

Status

Dec-Feb – Accidental.

Mar-Nov – Not recorded

Distribution Recorded 3 times (9 birds). In the winters of 84/85-92/93, there were 2 records (4 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there was 1 record (5 birds).

Recorded exclusively in the Podkarpacie. In Kraków, on 6 Dec 86, 2 birds were with a flock of Redpolls feeding in birch trees (M. Keppert); at Łączany, on 18 Feb 89, 2 birds were with a flock of Redpolls feeding in weeds (K. Walasz). These records were from winters with exceptionally strong irruptions, during which Arctic Redpolls were recorded at many locations in Poland and northern Europe (KF Report 1991). The species has (Z. Krzanowski, B. Machander) recently been recorded on



Krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra*

Crossbill

Krivonos smrekový

Шишкар ялиновий

Fichtenkreuzschnabel

13.12.1995 i 8.01.1996 (Trnka 1997), a w Czechach w okresie badań atlasu zimowego jedno stw. 8.01.1984 1 os. Po tym czasie odnotowano 15 os. 9.01.1989 i 1 os. 15.01.1989 (Bejcek i in. 1995, CRC).

21 Jan 00 at Brzeszcze, when 5 birds were seen. In Poland, the species has most often been recorded from Jan to Mar (KF Reports).

In Silesia, adjacent to Małopolska, on 13 Dec 86, 4 birds were recorded, and on 17 Jan 89 and 14 Jan 96 – 1 bird (Dyrcz et al. 1991, KF Report 1997). In Ukraine, during the atlas periods there, the species was not recorded in the Lviv region (Gorban et al. 1989); however, there is an exceptional record of the species from the Lviv area (Bokotej 1994). In the Lutsk district, there was 1 record: on 8 Jan 89, 2 birds were seen (Khymyn 1993). In Slovakia, since 1980, there have only been 3 winter records: on 31 Jan 87, 13 Dec 95, and 8 Jan 96 (Trnka 1997). In the Czech Republic, during the winter-atlas period, there was only 1 record, of 1 bird on 8 Jan 84; after the atlas period, 15 birds were seen on 9 Jan 89, and 1 bird was recorded on 15 Jan 89 (Bejcek et al. 1995, CRC).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	37	7,4	13,0
XII Dec	14	5,1	—
I Jan	17	5,1	—
II Feb	18	4,1	—
Wyżyna Małopolska	1	0,5	2,0
Podkarpacie	1	0,7	7,3
Karpaty	35	19,2	28,3

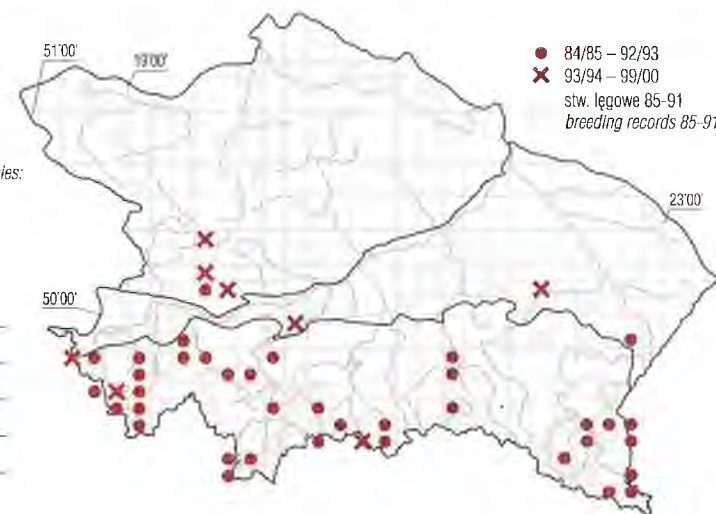
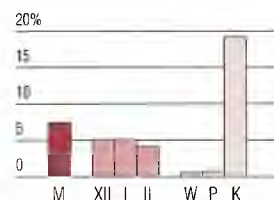
Status

Koczujący i inwazyjny, nielicznie lęgowy w górach, bardzo nielicznie na niżu.

Środowisko Głównie bory świerkowe i świerkowo-jodłowe, także sosnowe i mieszane ze znacznym udziałem świerka.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesięcy zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Występowanie Zimą stwierdzany niemal wyłącznie w Karpatach. Z Wyżyny Małopolskiej i Podkarpacia pochodzą jedynie pojedyncze obserwacje. Takie rozmieszczenie odzwierciedla występowanie tego gatunku w okresie wiosenno-letnim, kiedy to ponad 75% pól atlasowych, na których stwierdzono krzyżodzioba świerkowego znajdowała się również w Karpatach. Rozmieszczenie krzyżodziobów na terenie Małopolski jest bardzo silnie związane z rozmieszczeniem odpowiednich biotopów, borów świerkowych lub lasów i borów z dużym udziałem świerka. W Tatrach występuje do wysokości 1 400-1 580 m npm, a wielkość populacji oceniono na 200-400 par (Głowaciński, Profus 1992).

Gatunek ten gniazduje najczęściej w ziemie od grudnia do marca, lecz przystępuje do lęgów również w pozostałych miesiącach. Liczba obserwacji z Małopolski podlega silnym wahaniom z roku na rok, co jest związane z

urodzajem nasion świerka. Zimą 88/89 obserwowany najczęściej. Również na Słowacji i w Czechach w tym samym czasie stwierdzono wyjątkowo dużą liczebność krzyżodzioba (Hustings 1992).

Na Śląsku, podobnie jak w Małopolsce odnotowywany liczniej w latach inwazji, przede wszystkim w borach świerkowych (Dyrcz i in. 1991). Na wschód od Małopolski, w Okręgu Lwowskim na Ukrainie, stwierdzony na 27 (9,1%) polach, wyłącznie w Karpatach (Gorban i in. 1989). Natomiast w leżącym dalej na północny-wschód Rejonie Łuckim stwierdzany rzadko i nieregularnie (Khymyn 1993). Na Słowacji regularnie obserwowany w okresie zimowym (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 355 (58,1%) polach, a wielkość populacji zimującej oceniono tu na 60 000-120 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 500-2 500 par.

Crossbill

Loxia curvirostra

Status

Wanders; irruptive; scarce breeder in the mountains, very scarce in the lowlands.

Habitat Mainly spruce and spruce-fir forest; also, pine forest and mixed forest with a high proportion of spruce.

Distribution In the winter, the species has been recorded almost exclusively in the Carpathians. There are only isolated records from the Małopolska Upland and the Podkarpacie. Such a distribution of records reflects the distribution of this species in the spring and summer, when more than 75% of the atlas blocks with records of this species were also in the Carpathians. The distribution of Crossbills in Małopolska is very strongly associated with the distribution of suitable habitat, namely, spruce forest, or other forest with a high proportion of spruce. In the Tatry, the species is found up to 1 400-1 580 m a.s.l., and the number of birds there is estimated to be 200-400 pairs (Głowaciński, Profus 1992).

This species most often breeds in the winter, from Dec to Mar, though breeding also occurs during other months of the year. The number of records from Małopolska varies greatly from year to year, which again is very strongly associated with the availability of spruce seeds. In the winter of 1988/89, the highest number of records was obtained; at that time, exceptional numbers were also noted in Slovakia and in the Czech Republic (Hustings 1992).

In Silesia, as in Małopolska, the species is recorded in greater numbers during irruptions, primarily in spruce forests (Dyrz et al. 1991). To the east of Małopolska, in the Lviv region of Ukraine, the species was recorded in 27 (9.1%) of the atlas blocks, exclusively in the Carpathians (Gorban et al. 1989). Farther to the northeast, in the Lutsk district, recorded only rarely and irregularly (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 355 (58.1%) of the atlas blocks, with total estimated wintering population of 60 000-120 000 birds (Bejček et al. 1995).

Winter population estimate 500-2 500 birds.

Pola atlasowe z gatunkiem Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	399	79,3	52,2
XII Dec	197	72,4	—
I Jan	245	73,6	—
II Feb	303	69,8	—
Wyżyna Małopolska	140	67,3	41,2
Podkarpacie	123	80,4	27,4
Karpaty	159	87,4	74,5

Środowisko Bory iglaste i mieszane, inne typy zadrzewień, zagajniki, tereny otwarte z grupami drzew, tereny zurbanizowane, parki.

Występowanie Zimuje w całej Małopolsce. Ze względu na powszechne występowanie na terenach otwartych zimą, procent pól z gatunkiem zwiększył się z 52,2% w sez. lęgowym do 79,3% w zimie. Na Wyż. Małopolskiej wzrost ten wynosi 26%, na Podkarpaciu aż 53%, a w Karpatach tylko 13%. Najwyżej odnotowany w Zakopanem 880 m npm (W. Cichocki).



Gil

Pyrrhula pyrrhula

Bullfinch

Hyl'lesny

Чирпы

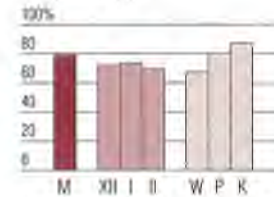
Gimpel

Status

XII-II Średnio licznie zimuje, koczuje, migruje.
III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowy, migruje.

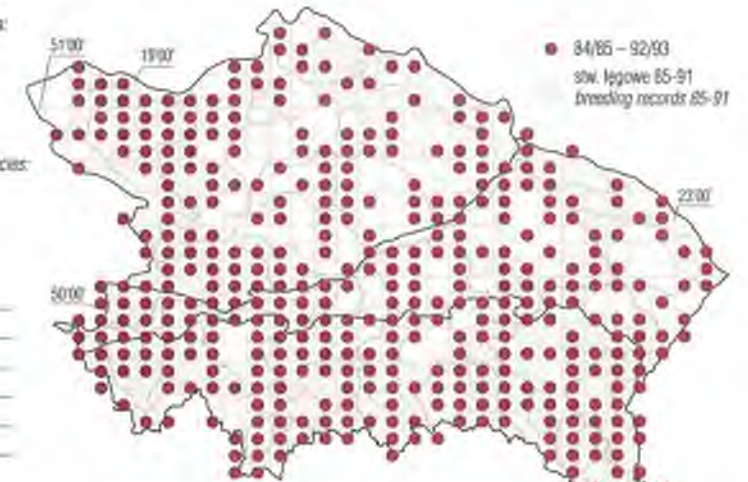
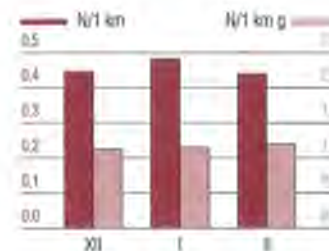
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



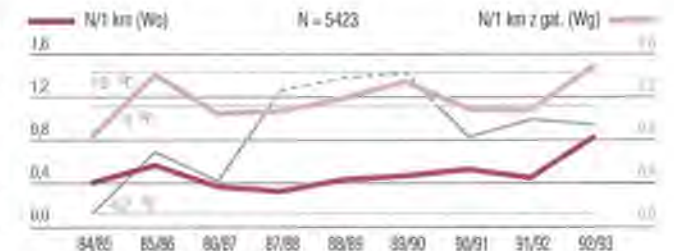
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Liczebność w czasie miesięcy zimowych jest dość podobna, jedynie w styczniu stwierdzony trochę liczniej.

W ciągu zimy wraz z ochłodzeniem rejestruje się wyraźnie większą liczbę gili, co świadczy o napływie gili spoza Małopolski. W ciągu 9 sez. zimowych 84/85-92/93 liczebność gili była dość wyrównana ze szczytem zimą 85/86, 90/91 i 92/93. Pierwszy szczyt liczebności zimowej pokrywa się ze szczytem liczebności lęgowej gila w poprzedzającym sez. lęgowym w Estonii i liczebności lęgowej i zimowej w Finlandii (Hustings 1992, Hilden 1988). Drugi szczyt liczebności wydaje się też mieć związek ze wzrostem liczebności lęgowej gila w tych krajach. Na takie pochodzenie gili migrujących i zimujących w Małopolsce,

wskazują także wyniki obrączkowania w Czechosłowacji, gdzie stwierdzono w zimie gile z Finlandii (Hudec 1983). Wykazano również, że gile ze Skandynawii i krajów nadbałtyckich migrują przez Polskę i Węgry do zimowisk w północnych Włoszech i Dalmacji (Halmos, Csorgo 1999).

Gile lęgowe w Małopolsce mogą zimować w południowo-zachodniej Europie. Wskazuje na to fakt złapania gila (samca) zaobrączkowanego 25.05.1959 w Świątnikach Górnych k. Krakowa i stwierdzonego ponownie we Włoszech 29.12.1959 (Szczepski 1976).

Gile spotykane są najczęściej pojedynczo (33% stwierdzeń), a stw. 2-3 os. stanowią 42,5% stw. i 32,6% os. ($N_{stw}=2\ 355$, $N_{os}=7\ 299$). Udział stad powyżej 20 os. (do 50 os.) jest zni-

komy i wynosi 0,5% stw. (5% os.). Największe stado, liczące 80 os. odnotowano w Przemyślu 17.01.1987 (H. Kurek), stada liczące 50 os. odnotowano trzykrotnie 17.01.1987 k. Kurzelowa (M. Noga) i 14.02.1987 nad Żupawą (B. Wilk) i 29.12.1996 w Jaworniku, gm. Żarki (D. Nowak). Udział obu płci w stadach jest bardzo wyrównany w ciągu całej zimy i wynosi średnio 49,6% samców.

W borach Puszczy Niepołomickiej stwierdzony w zagęszczeniu 0,1 i 0,8 os./10 ha (Skórka 1997), w okolicach Przemyśla w borze sosnowym 40-60 letnim 0,3 os./10 ha, a w starym drzewostanie sosnowym 80-100 letnim 3,4 os./10 ha, w lesie dębowym 3,4 os./10 ha (Hordowski 1996a). W parkach pojawia się liczniej, gdyż zanotowano zagęszczenia do 137,8 os./10 ha (Baczyński 1995), co jest zapewne związane z obfitszą bazą pokarmową. W Jaśle (37 km²) populację zimującą oceniono na 200-300 os. (Stój 1992).

W Parku Jordana w Krakowie w sez. 92/93 gile pojawiły się na okres zimowy w końcu października, a stado zimujące, liczące do 40 os. przebywało cały czas w parku od III dekady listopada i pozostało do połowy marca (Strzałka 1993).

Na sąsiednim Śląsku gile przylatujące na zimę, pojawiają się w połowie października, a

odlatują od końca marca do początku kwietnia (Dyrcz i in. 1991). W Lublinie stwierdzony powszechnie na terenach miejskich, gdzie nawet należał do dominantów (Biaduń 1994, 1996a). W Zachodniej Ukrainie w Okręgu Lwowskim odnotowany na 184 (61,7%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim na 97 (31%) polach z populacją 650-850 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 1993/94 i 1994/95 zagęszczenie oszacowano na 13,5 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 546 (89,4%) polach z populacją zimującą oszacowaną na 100 000-200 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Stanisławice: bór wysokopienny – 0,1, skraj lasu – 0,8; Dębina – 2,6; Kosienice – 3,4; Olszynka – 3,4; Park Jordana XII – 8,7, I – 9,9, II – 11,0; Bistuszowa 19 XII – 77,8, 15 I – 15,6, 12 II – 137,8; Ołpiny 15 I – 36,0; Rygllice 4 XII – 23,6, 29 XII – 49,6, 16 I – 33,1, 20 II – 38,6; Zwiernik 11 XII – 1,4, 14 I – 11,4, 11 II – 10,0; Krasiczyn – 10,0; Boleszyszyce 94/95 – 5,2, 95/96 – 8,8, 96-97 – 8,3; Przemyśl – 1,0.

Ocena populacji zimującej 20 000-50 000 os.

increase on the Malopolska Upland was by 29%, in the Podkarpacie, by 53%, and in the Carpathians, by only 13%. The highest-elevation winter record is from Zakopane, at 880 m (W. Cichoński).

Winter numbers of this species are fairly uniform from month to month, with slightly higher numbers only in Jan.

In the winter, as the temperature drops, the number of Bullfinches clearly increases, which suggests an influx of birds from outside of Malopolska. Over the 9 winters of the study period (84/85-92/93), the number of Bullfinches was fairly uniform, with a peak in the winters of 85/86, 90/91, and 92/93. The first of these peaks corresponds to a peak in breeding numbers

during the previous breeding season in Estonia and in both the breeding and winter seasons in Finland (Hustings 1992, Hilden 1988). The other peak likewise appears to be associated with an increase in numbers during the breeding season prior to the peak winter season. Such a point of origin for the Bullfinches that migrate through, and winter in, Malopolska is also suggested by banding results from Czechoslovakia, where there have been winter recoveries of birds from Finland (Hudec 1983). It has also been shown that Bullfinches from Scandinavia and the Baltic States migrate through Poland and Hungary to winter in northern Italy and Dalmatia (Halmos, Csorgo 1999).

The Bullfinches which breed in Malopolska may winter in southwestern Europe. An indication of this is the record of a male Bullfinch, banded on 25 May 59 at Świątyni Górne, and recovered in Italy on 29 Dec 59 (Szczepski 1976).

Bullfinches are most often recorded singly (33% of all the records) and records of 2-3 birds account for 42.5% of all the records and 32.6% of all birds recorded (N records = 2 355, N birds = 7 299). Records of flocks of more than 20 birds (up to 50) are very rare and account for only 0.5% of all the records and 5% of all birds recorded. The largest flock, of 80 birds, was observed in Przemyśl on 17 Jan 87 (H. Kurek). Flocks of 50 birds were recorded three times, as follows: on 17 Jan 87 near Kurzelów (M. Noga); on 14 Feb 87 on the Żupawa (B. Wilk); and on 29 Dec 96 at Jawornik, Żarki rural municipality (D. Nowak). The sex ratio in winter flocks is quite balanced: 49.6% of the birds were males.

In coniferous forest in the Niepołomice Forest, the species was recorded at a density of 0.1 and 0.8 birds/10ha (Skórka 1997). In the Przemyśl area, in pine forest 40-10 years old, the density was 0.3 birds/10ha; in an old stand of pine 80-100 years old, it was 3.4 birds/10ha, while in oak forest, it was also 3.4 birds/10ha (Hordowski 1996a). Bullfinches are observed in large numbers in parks; densities of up to 137.5 birds/10ha (Baczyński 1995) have been noted, which is no doubt associated with better food availability in parks. In Jaśło (37km²), the wintering population has been estimated at 200-100 birds (Stój 1992). In the winter 92/93, Bullfinches arrived in Park Jordana, in Kraków, at the end of October, and a wintering flock of 40 birds stayed in the park from late Nov to mid Mar (Strzałka 1993).

In Silesia, wintering Bullfinches arrive in mid Oct and leave in late Mar and early Apr (Dyrcz et al. 1991). In Lublin, the species was very widespread in urban areas, where it was even noted as one of the numerically dominant species (1994, 1996a). In Western Ukraine, in the Lviv region, the species was recorded in 184 (61.7%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989); in the Lutsk district, it was recorded in 97 (31%) of the atlas blocks, with a total population of 650-850 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 13.5 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly. In the Czech Republic, it was recorded in 546 (89.4%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 100 000-200 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 20 000-50 000 birds.



Grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*

Hawfinch
Glegz hrubozoby
Костогриз
Kernbeißer

Status

XII-II Częściowo osiadły, zimuje średnio licznie, koczuje, w niektóre zimy inwazyjne populacji z północy.

III-XI Średnio licznie lęgowe, migruje.

Środowisko Lasy liściaste i mieszane z udziałem grabu, dęba i buka, zadrzewienia śródpolne, parki, ogrody, sady, często również w pobliżu siedzib ludzkich, gdzie korzysta z karmników.

Występowanie W miesiącach zimowych stwierdzony na obszarze całej Małopolski tylko na 38,8% pól skontrolowanych, podczas gdy w okresie lęgowym na 61,6% pól. Wskazuje to, że znaczna część grubodziobów opuszcza Małopolskę w okresie zimowym. Na największym procencie pól skontrolowanych stwierdzony w Karpatach (53,3%), na wyraźnie mniejszym na Podkarpaciu i najmniejszym procencie pól na Wyż. Małopolskiej. Podobne relacje między tymi jedn. fizjogr. wystąpiły w sez. lęgowym. Największy spadek procentu pól z gatunkiem wystąpił na

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	195	38,8	61,6
XII Dec	87	32,0	—
I Jan	85	25,5	—
II Feb	142	32,7	—
Wyżyna Małopolska	45	21,6	47,8
Podkarpacie	59	38,6	61,5
Karpaty	98	53,8	67,9

Wyż. Małopolskiej (z 47,8% w sez. lęgowym do 21,6% w sez. zimowym), dość znaczny na Podkarpaciu (z 61,5% do 38,6% pól) i najmniejszy w Karpatach (z 67,9% do 53,8% pól). Zimą najwyższe stwierdzony w Zakopanem 880 m n.p.m. (W. Cichocki).

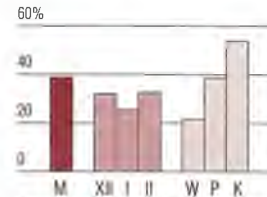
W sez. 84/85-92/93 wystąpiły znaczne wahania liczebności, co miało na ogół związek z ostrością zim. Czynnikiem, który również wpływa na liczebność grubodzioba w sezonach zimowych jest urodzaj nasion graba i buka stanowiących podstawowy składnik jego zimowego pożywienia (Hudec i in. 1983, Hordowski 1999). Największą liczebność odnotowano w czasie łagodnych zim 87/88 oraz 89/90.

W sezonie 84/85 w grudniu, przy średniej temp. miesiąca $-1,8^{\circ}\text{C}$ wskaźnik liczebności W_0 miał wartość 3,836, a śr. na stwierdzenie przypadało 32,3 os. ($N_{stw}=7$, $N_{os}=226$). W styczniu kiedy temp. drastycznie spadła (średnia -9°C) zanotowano bardzo mało grubodziobów ($W_0=0,012$), a śr. na stw. przypadało 1,3 os. ($N_{stw}=9$, $N_{os}=11$). W lutym przy utrzymującej się w dalszym ciągu niskiej temp. ($-7,7^{\circ}\text{C}$) $W_0=0,010$, śr. na stw. przypadało 1,1 os. ($N_{stw}=9$, $N_{os}=10$).

W ciągu całej zimy najczęściej odnotowywany pojedynczo – 51% stw. (6% os.), a stw. 1-20 os., stanowiły 88% stw. (42% os.) ($N_{stw}=239$, $N_{os}=2\ 001$). Stada 21-50 os. stanowiły 9% stw. (40% os.). Średnia wielkość stada

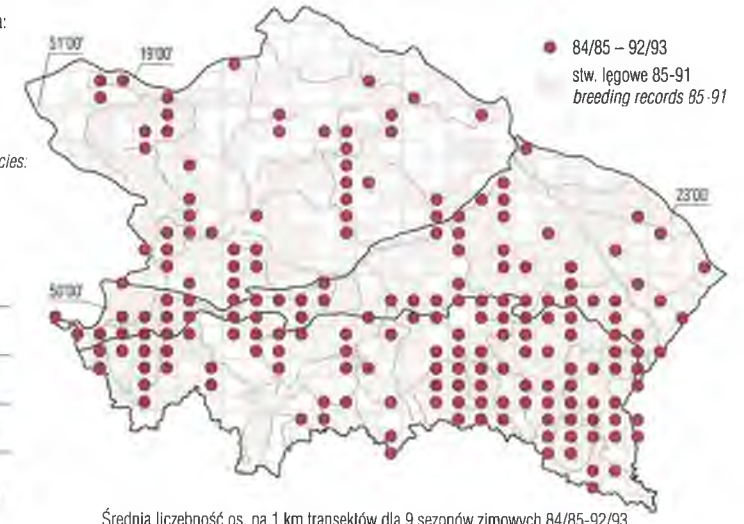
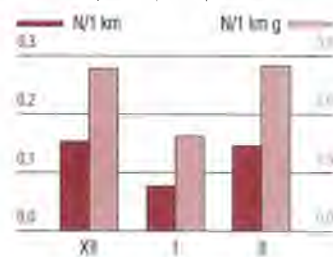
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpata (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



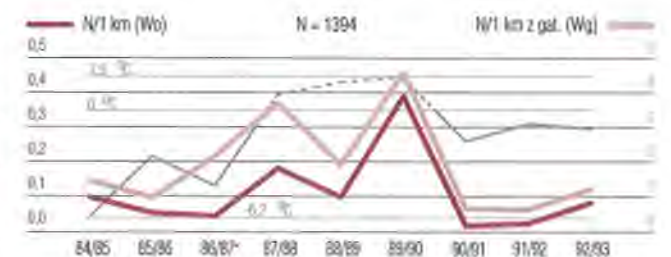
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



dla całej zimy wynosiła 8,4 os. Do wyliczeń nie brano stad liczących powyżej 100 os., które spotykane są sporadycznie. Zupełnie wyjątkowe skupiska grubodziobów zanotowano na południowo-zachód od Przysuchy 20.12.1989 – 600 os.; 29.12.1989 – 1 300 os.; 15.02.1990 – 700 os.; 30.01.1996 – 300 os. Domaniówce, gm. Masłów (Kusiak i in. 1997). Wyjątkowo duże stado liczące ok. 500 os. odnotowano także 4.12.1995 w Jureczkowej k. Ustrzyk Górnych (Hordowski 1999). W Jaśle (37 km²) oceniono populację zimującą na 500 os. (Stój 1992).

Grubodzioby migrują jesienią od końca września do początku listopada, a wiosną od końca marca do kwietnia (Tomiałojc 1990). Część grubodziobów lęgowych w Polsce zimuje już po południowej stronie Karpat,

w Czechach i Słowacji (Hudec 1983), część odbywa dalsze wędrówki do Europy Zachodniej (Francja) (Szczepski 1963). Ptaki z Czech i Słowacji zimują w południowo-zachodniej Europie (Hudec 1983). Zapewne część ptaków z Małopolski odlatuje na zimowiska w tym samym kierunku. Jest wielce prawdopodobne, że w Małopolsce zimuje część grubodziobów z północno-wschodniej Europy.

Na Śląsku zimuje regularnie osiągając zagęszczenia 1,0-1,6 os./10 ha (Dyrcz i in. 1991), a w Lublinie stwierdzony na większości badanych powierzchni w parkach, ogródkach działkowych i cmentarzach (Biaduń 1994, 1996a, 1996b). W Zachodniej Ukrainie w Okręgu Lwowskim odnotowany na 83 (27,9%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989),

a w Rejonie Łuckim stwierdzony na 9 (3%) polach, a liczbę ptaków zimujących oceniono na 25-45 os. (Khymyn 1993). W sez. 1993/95 i 1994/95 we Lwowie zagęszczenie oszacowano na 1,9 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 372 (60,9%) polach,

Hawfinch

Coccothraustes coccothraustes

Status

Dec-Feb – Partially sedentary; winters in fairly large numbers; in some winters, there are irruptions from northern populations.
Mar-Nov – Fairly numerous breeder; migrates

Habitat Deciduous and mixed forest with hornbeam, oak, and beech; trees in open country; parks, gardens, orchards; frequently also near human settlements, where visits feeders.

Distribution In the winter months, recorded throughout Małopolska, but in only 38.8% of the surveyed atlas blocks, contrasted with 61.6% in the breeding season. The reduced number of atlas blocks with winter records suggests that many Hawfinches leave Małopolska for the winter. The species was recorded in the largest percentage of atlas blocks in the Carpathians (53.3%), but in a significantly smaller percentage in the Podkarpacie, and in the smallest percentage on the Małopolska Upland. A similar pattern by physiographic unit was observed in the breeding season. The largest reduction in the percentage of atlas blocks with the species was noted on the Małopolska Upland (from 47.8% of the atlas blocks in the breeding season to 21.6% in the winter), with a fairly large reduction in the Podkarpacie (from 61.5% to 38.6%), and the smallest reduction in the Carpathians (from 67.9% to 53.8%). The highest-elevation winter record is from Zakopane, at 880 m (W. Cichocki).

In the winters 84/85-92/93, there was marked variation in numbers, which was associated with the severity of the winter. Another factor affecting winter numbers is the abundance of hornbeam and beech mast, which are a fundamental part of the birds' diet in winter (Hudec 1983, Horodowski 1999). The highest numbers were recorded in the mild winters of 89/90 and 87/88.

In the winter of 84/85 in Dec, at a mean temperature of -1.8°C, the abundance index (Wo) was 3.836, while the mean number of birds per record was 32.3 (N records = 7, N birds = 226). In Jan, when the temperature dropped drasti-

cally (to a monthly mean of -9°C), only a very small number of birds was recorded: the abundance index (Wo) was 0.012, while the mean number of birds per record was 1.3 (N records = 9, N birds = 11). In Feb, at a continued low mean temperature of -7.7°C, the Wo index was 0.01 and the mean numbers of birds per record was 1.1 (N records = 9, N birds = 10).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Dębina – 5,1; Olszynka – 6,8; Wola Maćkowska – 10,4; Krasiczyn 28,0; Bolestraszyce 95/96 – 1,0,

Ocena populacji zimującej 10 000– 20 000 os.

Over the whole winter, Hawfinches were most often recorded singly (51% of all records and 6% of all birds recorded), while records of 1–20 birds accounted for 88% of all the records and 42% of all birds recorded (N records = 239, N birds = 2 001). Flocks of 21–50 birds accounted for 9% of all records (40% of all birds recorded). Over the whole winter, the mean number of birds per record was 8.4; flocks of over 100 birds were excluded from these calculations, although such flocks are occasionally noted. Exceptionally large groups of Hawfinches were recorded as follows: southwest of Przysucha, on 20 Dec 89 – 600 birds, on 29 Dec 89 – 1300 birds, on 15 Feb 90 – 700 birds; on 30 Jan 96 – 300 birds were at Domaniówka, Mastów rural municipality (Kusiak et al. 1997). Also remarkably large was a flock of 500 birds, recorded on 4 Dec 95 at Jureczkowa near Ustrzyki Górne (Hordowski 1999). At Jasło (37 km²), the wintering population has been estimated at 500 birds (Stój 1992).

Hawfinches migrate in the fall, from the end Sep to early Nov, and in the spring, from the end of Mar to Apr (Tomiałojć 1990). Some of the Hawfinches breeding in Poland migrate to winter as close as the southern side of the Carpathians, in the Czech Republic and Slovakia (Hudec 1983), while others travel farther, to Western Europe (France)(Szczepki 1963). Birds from the Czech Republic and Slovakia winter in southwestern Europe (Hudec 1983). No doubt some birds from Małopolska migrate to winter in these same areas. It is very likely that Małopolska in the winter hosts some birds from northeastern Europe.

In Silesia, the species winters regularly, reaching densities up to 1.0-1.6 birds/10ha (Dyrcz et al. 1991). In Lublin, the species was recorded in most of the surveyed areas, in parks,

allotment gardens, and cemeteries (Biały 1994, 1996a, 1996b). In Ukraine, in the Lviv region, the species was recorded in 83 (27.9%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989); but in the Lutsk district, it was recorded in 9 (3%) of the atlas blocks, with 25–45 birds wintering (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 1.9 birds/km²

(Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 372 (60.9%) of the atlas blocks, with a total estimated wintering population of 20 000-40 000 birds (Bejcek et al. 1995)

Winter population estimate 10 000– 20 000 birds.



Poświerka *Calcarius lapponicus*

Lapland Bunting

Strnádka severská

Подорожник лапландський

Spornammer

Status

Zalatuje wyjątkowo.

Występowanie Stwierdzona 5 razy (16 os.) w czterech miejscach. W sez. 84/85-92/93 obserwowana 2 razy (3 os.). W ciągu następnych 7 zim stwierdzona 3 razy (13 os.).

Jedno stw. z Wyż. Małopolskiej – 27.02.1999 obserwowano 4 os. k. Osieka (P. Wilniewicz i in.), a pozostałe pochodzą z Podkarpacia. 26.12.1986 1 os. k. Przemyśla (H. Kurek), 27.12.1989 2 os. k. Kosienic (J. Hordowski) oraz 22.02.1998 1 os. i 9.01.2000 8 os. k. Brzeszcz (Z. Krzanowski).

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

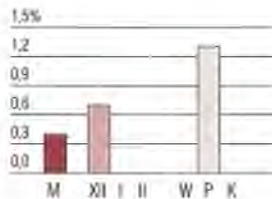
		N	%
Małopolska • + × = 4		2	0,4
XII	Dec	2	0,7
I	Jan	0	0,0
II	Feb	0	0,0
Wyżyna Małopolska		0	0,0
Podkarpacie		2	1,3
Karpaty		0	0,0

Poświerka gniazduje w Europie w północnej Skandynawii i Rosji. Większość ptaków migruje na zimowiska na południu Rosji i Ukrainy. Migruje jesienią od połowy sierpnia do października, a wiosną od lutego do maja (Snow, Perrins 1998). W Polsce częściej pojawia się na wybrzeżu. Obserwacje zebrane na Półwyspie Helskim pokazują że przelot wiosenny jest słabiej zaznaczony niż jesienny. Szczyt liczebności przypada na przełom I i II dekady września (Sikora 1991). Na sąsiednim Śląsku 4 stw. w grudniu, 4 stw. w styczniu i 2 stw. w lutym (Dyrcz i in. 1991, Raporty KF). W Zachodniej Ukrainie nie obserwowana zimą w okresie badań atlasowych (Gorban i in. 1989, Khymyn 1993), jedynie 1.02.1992 obserwowano 30 os. w Okręgu Lwowskim (Shidlovsky 1993). Także w Czechach nie obserwowana w okresie badań atlasowych (Bejcek i in. 1995). Na Słowacji tylko dwie obserwacje zimowe 20.12.1981 i 28.02.1983 (Trnka 1997).

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:

Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpaci (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Lapland Bunting

Calcarius lapponicus

Status

Accidental.

Distribution There are only 5 records (16 birds) from 4 locations. In the winters of 84/85-92/93, there were 2 records (3 birds in total). Over the subsequent 7 winters, there were 3 records (13 birds).

One record is from the Małopolska Upland – on 27 Feb 99, 4 birds were near Osiek (P. Wilniewczyc et al.). The remaining records are from the Podkarpacie. On 26 Dec 86, 1 bird was near Przemyśl (H. Kurek), and on 27 Dec 89, 2 birds were near Kosienice (J. Hordowski). There are two records from the Brzeszcze area: 1 bird was recorded there on 22 Feb 98, and 8 birds – on 9 Jan 00 (Z. Krzanowski).

The European breeding grounds of this species are in northern Scandinavia and Russia. Most of the birds migrate to

winter in southern Russia and Ukraine. The fall migration extends from mid-Aug to Oct. In the spring, migration starts in Feb and lasts until May (Snow, Perrins 1998). In Poland, the species is most frequently recorded on the Baltic coast. The pattern of records on the Hel Spit (Mierzeja Helska) indicates that the spring migration is less pronounced than the autumn one. There, numbers peak in the second week of Sep (Sikora 1991). In Silesia, adjacent to Małopolska, there are 4 records from Dec, 4 records from Jan, and only 2 from Feb (Dyrzc et al. 1991, KF Reports). In Western Ukraine, the Lapland Bunting was not recorded during the atlas period (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993); the only record of the species is from the Lviv district, where 30 birds were seen on 1 Feb 92 (Shidlovsky 1993). In the Czech Republic, it was not recorded during the atlas period (Bejcek et al. 1995), while in Slovakia, there were only two winter records: on 20 Dec 81, and 28 Feb 83 (Trnka 1997).



Śnieguła *Plectrophenax nivalis*

Snow Bunting
Strnádka snežná
Пуночка
Schneeammer

Status

XII-II Nieregularnie, bardzo nielicznie lub skrajnie nielicznie zimuje, koczując, prawdopodobnie regularnie migruje.

III-XI Migruje.

Środowisko Duże otwarte przestrzenie, pola, łąki urozmaicone zeschłą roślinnością, różnego rodzaju ugory i nieużytki, brzegi większych rzek i zbiorników wodnych, spuszczone stawy.

Występowanie Odnotowywano 41 stwierdzeń (335 os.). W czasie zim 84/85-92/93 obserwowana 31 razy (237 os.). Z sezonów 93/94-99/00 pochodzi dalszych 10 stwierdzeń (98 os.).

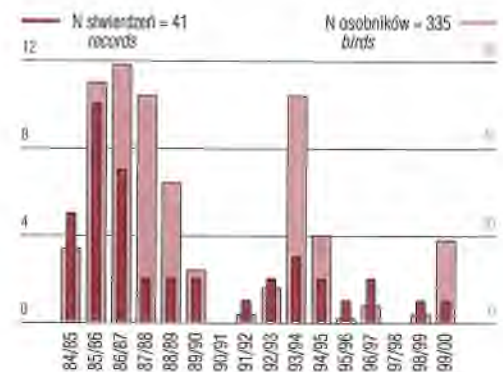
Głównym miejscem notowań w Małopolsce jest teren Podkarpacia, skąd pochodzi 73% obserwacji. Większość tych stwierdzeń zgrupowana jest w dolinie Wisły, a szczególnie w rejonie górnej Wisły. Z Karpat tylko 17% obserwacji. Najmniej stwierdzeń na Wyż. Małopolskiej (10%). Mała liczba obserwacji na Wyż. Małopolskiej prawdopodobnie spowodowana jest mniejszą penetracją tego terenu,

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	%	
Małopolska	• + × = 31	24	4,8
XII Dec	8	2,9	
I Jan	14	4,2	
II Feb	5	1,2	
Wyżyna Małopolska	4	1,9	
Podkarpacie	16	10,5	
Karpaty	5	2,7	

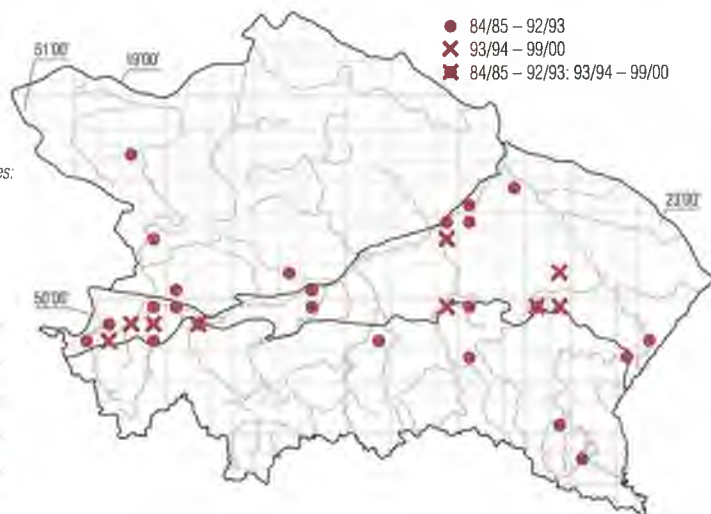
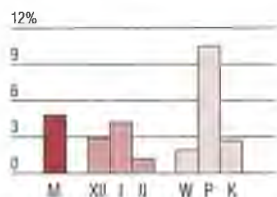
gdź znajdują się tam sprzyjające warunki do zimowania dla tego gatunku (duże otwarte przestrzenie). Najwyżej stwierdzono śnieguły 450 m npm nad rz. Solinką 4.02.1985 (T. Liśkiewicz).

Śniegułę odnotowuje się w Polsce głównie od października do marca. Najwięcej stwierdzeń pochodzi z okresu listopad-luty (Dyrzc i in. 1991, Bednorz i in. 2000). Rozkład stwierdzeń w Małopolsce w miesiącach pokazuje, że prawie połowa (49%) obserwacji pochodzi ze stycznia, z grudnia 34%, a w lutym tylko 17% wszystkich stwierdzeń. Podobny rozkład stwierdzeń zarejestrowano w Wielkopolsce (Bednorz i in. 2000) i Czechosłowacji (Hudec 1983). Na Śląsku najczęściej obserwowano śniegułę w grudniu (Dyrzc i in. 1991). Liczba stwierdzonych osobników jest największa w Małopolsce w grudniu i wynosi 46% os., w styczniu spada prawie o połowę do wartości 24%, a w lutym nieznacznie wzrasta.



Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpac (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Najczęściej obserwowana pojedynczo (34% stw., 4% os.) lub w małych grupach po 2-3 os. (24% stw., 7% os., $N_{stw}=41$, $N_{os}=335$), średnia dla wszystkich stwierdzeń 8,2 os. Odnotowano tylko kilka stad powyżej 20 os. Największe stado obserwowano na polach k. Brzozy Stadnickiej ok. 45 os. 4.02.1994 (T. Sobuś) i 42 os. 10.02.1988 zb. Łąka (Oleksik 1992)

Przeszło połowa obserwacji (54%) została dokonana w ciągu 3 pierwszych sezonów zimowych do 86/87. Były to sezony w których notowano najniższą średnią temperaturę. Po

tym okresie nieregularnie obserwowana i nie w każdym sezonie.

W Zachodniej Ukrainie w Okręgu Lwowskim odnotowana na 10 (3,4%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), a w Rejonie Łuckim pojawia się nieregularnie i odnotowana tylko na 3 polach. Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzona na 47 (7,7%) polach, z populacją zimującą 300-700 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 0 – 400 os.

The main area where this species is recorded in Małopolska is the Podkarpacie: 73% of the records were obtained there. In the Podkarpacie, most of the records are concentrated in the Wisła valley, especially along the upper Wisła. The Carpathians account for only 17% of the records. The species was recorded least often on the Małopolska Upland, which accounts for only 10% of the records. The small number of records from the Małopolska Upland is probably due to lower observer effort, since suitable habitat (namely, extensive open country) for the wintering of this species is available there. The highest-elevation record was at 450 m on the Solinka, on 4 Feb 85 (T. Liśkiewicz).

The species is recorded in various parts of Poland mainly from Oct to Mar, with peak numbers in Nov and Feb (Dyrzcz et al. 1991, Bednorz et al. 2000).

The species was most frequently seen in Jan, the month with nearly half of the records (49%); 34% of the records are from Dec, and only 17% from Feb. A similar distribution of records was obtained in Wielkopolska (Bednorz et al. 2000) and in Czechoslovakia (Hudec 1983). In Silesia, this species was most frequently recorded in Dec (Dyrzcz et al. 1991). The greatest number of birds in Małopolska is in Dec (46%), with only half as many birds recorded in Jan (24%); in Feb, numbers increase slightly.

The species was most often recorded singly (34% of the records, 4% of the birds), or in small groups of 2-3 birds (24% of the records, 7% of the birds, N records = 41, N birds = 335); the mean number of birds per flock, calculated from all the records, is 8.2. Flocks of over 20 birds were recorded only

occasionally. The records of the two largest flocks are as follows: about 45 birds were in fields near Brzoza Stadnicka on 4 Feb 94 (T. Sobuś); and 42 birds were seen on 10 Feb 88 on the Łąka Reservoir (Oleksik 1992).

More than half (54%) of the records are from the first 3 study winters, up to 86/87. These were the winters with the lowest mean temperature. After that period, the species was recorded irregularly and not every winter.

In Western Ukraine, in the Lviv region, the species was recorded in 10 (3.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), whereas in the Lutsk district, it winters irregularly, with records from only 3 atlas blocks. In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 47 (7.7%) of the atlas blocks, and the wintering population was estimated at 300-700 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 0 – 400 birds.



Trznadel *Emberiza citrinella*

Yellowhammer

Strnadka žltá

Вівсянка звичайна

Goldammer

Status

XII-II Częściowo osiadły, licznie zimuje.

III-XI Licznie, lokalnie bardzo licznie lęgowy, migruje.

Środowisko Pola i łąki z niewielkimi zadrzewieniami, wszelkiego rodzaju ugory i nie-

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	428	85,1	85,1
XII Dec	204	75,0	75,0
I Jan	258	77,5	77,5
II Feb	338	77,9	77,9
Wyzyna Małopolska	178	85,6	85,6
Podkarpacie	132	86,3	86,3
Karpaty	144	79,1	79,1

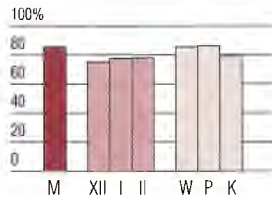
użytki, doliny rzeczne, obrzeża osiedli ludzkich, tereny ruderalne.

Występowanie Gatunek równomiernie rozmieszczony na terenie całej Małopolski. Najwyżej stwierdzony w Tatrach na 1 150 m npm (W. Cichocki 31.01.1993), w Bieszczadach na 700 m npm (G. Sitko 30.12.1991). W Jaśle (37 km²) populację zimującą oceniono na 600-1 000 os. (Stój 1992).

Najczęściej odnotowywano stwierdzenia 1-3 os. (54% stw., 3% os., $N_{stw}=2\ 999$, $N_{os}=28\ 908$), stada 4-10 os. stanowiły 26% stw. i 17% os. Większe stada, 20-40 os. są rzadziej notowane (9% stw., 26% os.). Największe koncen-

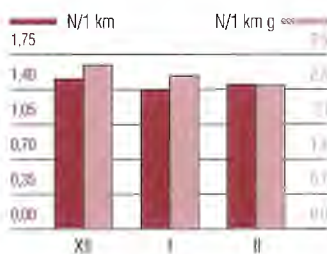
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

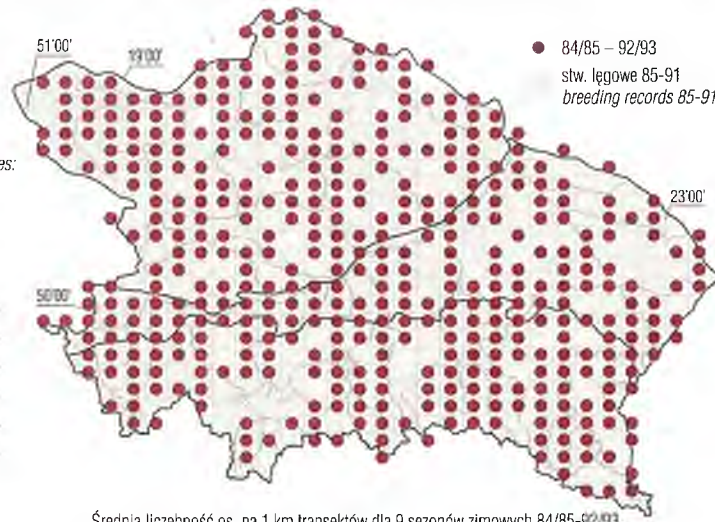
Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



tracę odnotowano w Trzcianie k. Rzeszowa, 13.01.1989 600 os., 8.12.1989 400 os., 18.01.1992 400 os., a 8.01.1994 500 os. (J. Ciosek). Nad Sanem w Tarnawce 14.01.1990 odnotowano 500 os. (H. Kurek). Zimą obserwuje się, w pobliżu noclegowisk, liczące setki os., zgrupowania przednoclegowe (K. Walasz).

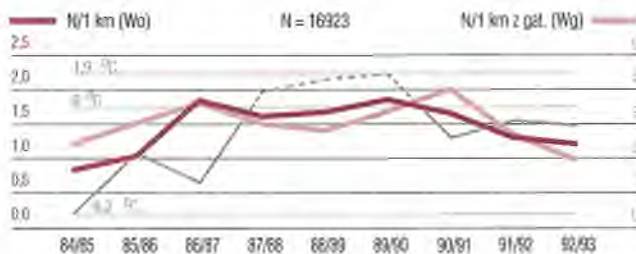
W okresie od grudnia do lutego, średnia wielkość stada maleje prawie o połowę (grudzień – 12,3 os., styczeń – 10,6 os., luty – 6,9 os.), średnio 9,6 os. dla wszystkich stwierdzeń.

Tak samo średnia liczba os. na skontrolowany odcinek transektu maleje od grudnia do lutego. Największą liczebność trznadli odnotowano w sez. 86/87-90/91. W tym okresie wskaźniki liczebności były wyraźnie wyższe.



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Europejska populacja trznadla określa się jako stabilną (Hagemeyer, Blair 1997).

Na sąsiednim Śląsku słabo zaznaczającą się migrację obserwuje się jesienią we wrześniu i październiku, a wiosną od marca do kwietnia (Dyrzcz i in. 1991).

W Czechosłowacji, w wyniku obrączkowania, wykazano, że oprócz osiadłych tam trznadli, pojawiają się tam zimą ptaki z Finlandii i Estonii (Hudec 1983). Jest prawdopodobne, że także i w Małopolsce, część ptaków zimujących pochodzi z tego obszaru. Wskazuje też na to fakt, znalezienia trznadla w Borcuchach gm. Bałtów w styczniu 1938 zaobrazkowanego jako pisklę u wybrzeży Bałtyku, na północ od polskiej granicy (Rydzewski 1939).

Na Śląsku zimuje powszechnie (Dyrzcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie w Okręgu Lwowskim odnotowany na 151 (50,7%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), w Rejonie Łuckim na 183 (59%) polach, a populację zimującą oceniono na 3 000-3 500 os. (Khymyn 1993). We Lwowie w sez. 93/94 i 94/95 zagęszczenie zimowe oszacowano na 1,0 os./km² (Bokotej 1999). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka

1997). W Czechach stwierdzony na 552 (90,2%) polach z populacją zimującą 1 500 000-3 000 000 os. (Bejcek i in. 1995).

Zagęszczenie (os./10 ha) Density (birds/10ha): Bistuszowa 30 XII – 26,7, 15 I – 35,6, 12 II – 88,9, Krasieczyn – 4,4; Kosienice – 1,4.

Ocena populacji zimującej 250 000 – 400 000 os.

Yellowhammer

Emberiza citrinella

Status

Dec-Feb – Partially sedentary; numerous.

Mar-Nov – Numerous breeder, locally very numerous; migrates.

Habitat Fields and meadows with small clusters of trees, all types of wastelands; river valleys, fringes of human settlements.

Distribution Uniformly distributed throughout Małopolska. The highest-elevation records are from the Tatry, at 1 150 m, on 31 Jan 93 (W. Cichocki), and from the Bieszczady, at 700 m, on 30 Dec 91 (G. Sitko). At Jasło (37 sq. km), the wintering population was estimated to be 600-1 000 birds (Stój 1992).

The species was most often recorded in small groups of 1-3 birds (54% of the records, 3% of the birds, N records = 2 999, N birds = 28 908); flocks of 4-10 birds accounted for 26% of the records and 17% of the birds. Larger flocks of 20-40 birds were recorded less often (9% of the records, 26% of the birds). The maximum concentration, of 600 birds, was recorded at Trzciana near Rzeszów on 13 Jan 89, while on 8 Dec 89, there were 400 birds at the same location, on 18 Jan 92 - 400 birds, and on 8 Jan 94 - 500 birds (J. Ciosek); 500 birds were at Tarnawka on the San on 14 Jan 90 (H. Kurek). In the winter, concentrations of hundreds of birds are recorded near nighttime roosts (K. Walasz).

From Dec to Feb, the mean flock size drops almost by half (in Dec – 12.3, in Jan – 10.6 and in Feb – 6.9); the mean flock

size, calculated from all the records, is 9.6. Similarly, the Wg abundance index shows a decrease from Dec to Feb. During the study period, the species was recorded in greatest numbers in the winters of 86/87 to 90/91. The Wg index attained its highest levels during that period. The European population of the species is considered to be stable (Hagemeyer, Blair 1997).

In Silesia, weakly marked migration is observed from Sep to Oct, and in the spring, from Mar to Apr (Dyrzcz et al. 1991).

In Czechoslovakia, banding results have shown that in addition to sedentary birds of local origin, birds from Finland and Estonia are present in winter (Hudec 1983). It is likely that in Małopolska as well, some of the wintering birds are from the same northerly areas. This is supported by the recovery of a bird at Borcuchy, Bałtów rural municipality, in Jan of 1938, which had been banded as a nestling on the Baltic coast to the north of Poland (Rydzewski 1939).

In Silesia, the species is very widespread in winter (Dyrzcz et al. 1991). In Western Ukraine, in the Lviv region, the species was recorded in 151 (50.7%) atlas blocks (Gorban et al. 1989), while in the Lutsk district, it was recorded in 183 atlas blocks (59%), and the wintering population there was estimated at 3 000-3 500 birds (Khymyn 1993). In Lviv, in the winters of 93/94 and 94/95, the density was estimated at 1.0 birds/km² (Bokotej 1999). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the species was recorded in 552 (90.2%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 1 500 000-3 000 000 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 250 000 – 400 000 birds.



Trznadelek *Emberiza pusilla*

Little Bunting
Strnádka hrdzavosluchá
Вівсянка-крихітка
Zwergammer

Little Bunting
Emberiza pusilla

Status
Accidental

Status Zalatuje wyjątkowo.

Występowanie Stwierdzony jeden raz. 29.12.1998 1 os. obserwowano nad Wisłą k. Brzeszcz (Z. Krzanowski). Jest to drugie stwierdzenie w Małopolsce i pierwsze w zimie. Do 1998 w Polsce stwierdzony 15 razy, w tym dwa razy w zimie (Raporty KF).

Trznadelek zasiedla podmokłe obszary tundry i tajgi wschodniej Skandynawii i Syberii. Gatunek wędrowny, odlatuje od sierpnia do listopada na zimowiska położone na terenie Chin i południowo-zachodniej Azji. Powraca na lęgowiska od marca do czerwca (Hagemeijer, Blair 1997; Snow, Perrins 1998). W Zachodniej Ukrainie oraz na Słowacji nie obserwowany (Gorban i in. 1989; Khymyn 1993; A. Bokotej, inf. list.; Trnka 1997). W Czechach jedno stw. 13.01.1991 (CRC).

Distribution There is only one record, of one bird on 29 Dec 98, on the Wisła near Brzeszcze (Z. Krzanowski). This was the second record in Małopolska, and at the same time, the first one in winter. In the whole of Poland, up to 1998 there have been 15 records of the species in total, including 2 winter records (KF Reports).



The breeding grounds of this species are in the moist tundra and taiga of eastern Scandinavia and Siberia. The Little Bunting is a migratory species: between Aug and Nov, it migrates to winter in China and southwest Asia. The return migration starts in Mar and lasts until Jun (Hagemeijer, Blair 1997; Snow, Perrins

1998). In Western Ukraine, and in Slovakia, the species has not been recorded in winter (Gorban et al. 1989, Khymyn 1993, A. Bokotej, pers. com., Trnka 1997). There is only one record from the Czech Republic, on 13 Jan 91 (CRS).



Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	95	18,9	49,9
XII Dec	52	19,1	—
I Jan	47	14,1	—
II Feb	67	15,4	—
Wyżyna Małopolska	25	12,0	49,8
Podkarpacie	58	37,9	63,1
Karpaty	16	8,8	28,8

Potrzos *Emberiza schoeniclus*

Reed Bunting
Strnádka trst'ová
Сівсянка очеретяна
Rohammer

Status
XII-II Bardzo nielicznie zimuje, migruje.
III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowie, migruje.

Środowisko Brzegi stawów rybnych, starorzeczy i innych niewielkich zbiorników wodnych porośniętych trzciną, pałką wodną, turzycą, łożowiska w dolinach rzecznych, torfowiska.

Występowanie Głównym miejscem zimowania w Małopolsce jest Podkarpacie, gdzie stwierdzany na wszystkich większych rzekach i zbiornikach wodnych. Większość obserwacji pochodzi z doliny górnej Wisły, co związane jest z dużą ilością odpowiednich miejsc do zimowania, na tym terenie. Mniejsza liczba stwierdzeń z Wyż. Małopolskiej prawdopo-

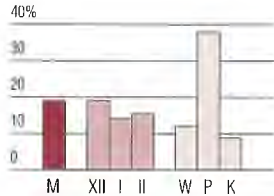
dobnie związana jest z mniejszą penetracją przez obserwatorów, gdyż znajdują się tam liczne stawy rybne, stwarzające dogodne warunki do zimowania. W Karpatkach znacznie mniej stwierdzeń. Pochodzą one głównie z dolin większych rzek. Najwyżej stwierdzony w dolinie Dunajca 450 m npm (10.02.1985, W. Ciesielka), w Bieszczadach nad zb. Solina 370 m npm, (8.02.1986, M. Cichoń) i 345 m npm nad Zb. Żywieckim (26.12.1990, M. Faber).

Największą liczebność potrzosa odnotowano w grudniu. W styczniu liczba ptaków malała o ok. połowę, a w lutym była jeszcze niższa. W całym okresie badań miał miejsce jeden szczyt liczebności przypadający na sezon 91/92. W czasie najcieplejszych zim 87/88, 88/89 i 89/90 wskaźnik W_g osiągnął najniższe wartości.

Przeszło połowa spotkań potrzosa dotyczyła pojedynczych os. (53% stw., 20% os., $N_{stw}=511$, $N_{os}=1336$). Stada 2-5 os. stanowiły 39% stw. i 42% os. Największe zanotowane stada liczyły do 50 os. 14.12.1991 50 os. nad

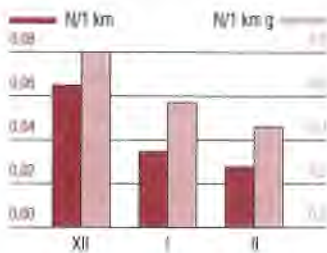
Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiący zimowych (XII, I, II)
Wyz. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpai (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



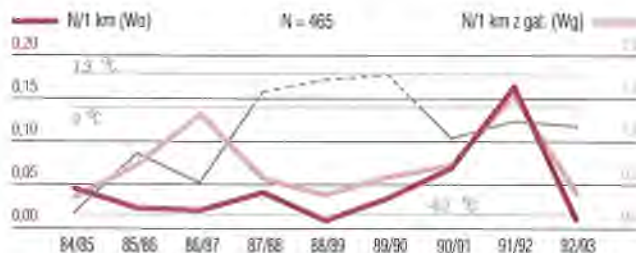
Średnia liczebność na 1 km transektów dla miesięcy zimowych (XII, I, II).

Mean number of birds per 1 km of transect by month (XII, I, II).



Średnia liczebność os. na 1 km transektów dla 9 sezonów zimowych 84/85-92/93.

Mean number of birds per 1 km of transect in the 9 winters 84/85-92/93.



Trześniówką w tarnobrzeskiem (B. Wilk), 22.01.1992 35 os. zb. Łączany (W. Król) i 1.12.1990 25 os. w Trzcianie k. Rzeszowa (J. Ciosek). Średnio na stw. przypadało 2,6 os.

Na sąsiednim Śląsku migrację jesienną obserwuje się od września do listopada, a wiosną od marca do kwietnia (Dyrcz i in. 1991).

Potrzosy z Małopolski zimują prawdopodobnie wzdłuż wybrzeża Morza Śródziemnego we Francji i Hiszpanii (Adanez 1999). Na Słowacji, stwierdzono 3 ptaki, zaobrazkowane w sierpniu i wrześniu w Finlandii (Kuban, Matousek 1999). Stwierdzenia te mogą pośrednio wskazywać na pochodzenie ptaków zimujących w Małopolsce.

Na Śląsku zimuje regularnie (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie ale bardzo nielicznie (A. Bokotej, inf. list.). W Okręgu Lwowskim odnotowany na 10 (3,4%) polach atlasowych (Gorban i in. 1989), natomiast w Rejonie Łuckim leżącym dalej na północny-wschód, stwierdzony na 60 (19%) polach, a populację zimującą oceniono na 250-300 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach stwierdzony na 145 (23,7%) polach z populacją zimującą ocenioną na 800-1 600 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 300 – 1 000 os.

Reed Bunting

Emberiza schoeniclus

Status

Dec-Feb – Winters in very small numbers, migrates.

Mar-Nov – Scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Habitat Edges of fish-ponds, oxbows, and other, even quite small, bodies of water with reeds, cattails, and sedges; wickers in river valleys; bogs.

Distribution The main area, where the wintering of this species occurs in Małopolska, is the Podkarpacie. There, the species has been recorded on all the major rivers and reservoirs. Most of the records are from the upper Wisła valley, which is no doubt due to the large number of suitable wintering sites in this area. The relatively small number of records from the Małopolska Upland is probably due to low observer effort, since the area has many fish-ponds with suitable wintering sites. There are far fewer records from the Carpathians, where they are mainly concentrated in the major river valleys. The highest-elevation records are from the Dunajec valley, at 450 m (10 Feb 85, W. Ciesielka), from the Bieszczady, at 370 m (at Solina, on 8 Feb 86, M. Cichoń), and at 345 m at the Żywiec Reservoir (on 26 Dec 90, M. Faber).

The species was recorded in greatest numbers in Dec; numbers fall drastically, by approximately half, in Jan, and even further in Feb. In the study period, there was one peak in numbers: in the winter of 91/92. In the warmest winters, of 87/88, 88/89, and 89/90, the W_g index dropped to its lowest levels.

The species is mainly recorded singly (53% of the records, 20% of all birds recorded; N records = 511, N birds = 1 336). Records of small groups of 2-5 birds accounted for 39% of all the records and 42% of all birds recorded. The largest flock, of 50 birds, was recorded on 14 Dec 91 on the Trześniówka in the old Tarnobrzeg voivodship (B. Wilk); 35 birds were on 22 Jan 92 on the Łączany Reservoir (W. Król); and 25 birds were on 1 Dec 90 at Trzciana near Rzeszów (J. Ciosek). The mean number of birds per record was 2.6.

In adjacent Silesia, migration is observed in the fall, from Sep to Nov. and in the spring, from Mar to Apr (Dyrcz et al. 1991).

The wintering areas of birds from Małopolska are probably on the Mediterranean coast of France and Spain (Adanez 1999). In Slovakia, there are 3 records the birds banded in Aug and Sep in Finland (Kuban, Matousek 1999). These records may indirectly point to the origin of the birds wintering in Poland.

In Silesia, the species winters regularly (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species winters regularly but in very small numbers (A. Bokotej, pers. com.). In the Lviv region, it was recorded in 10 (3.4%) of the atlas blocks (Gorban et al. 1989), while in the Lutsk district, farther to the northeast, it was recorded in 60 (19%) of the atlas blocks, with an estimated wintering population of 250 – 300 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, it was recorded in 145 (23.7%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 800-1 600 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 300 – 1 000 birds.



Potrzeszcz *Miliaria calandra*

Curn Bunting
Strnádka lučna
Просянка
Grauammer

Status

XII-II Częściowo osiadły, występuje lokalnie, zimuje nielicznie, migruje.

III-XI Nielicznie, lokalnie średnio licznie lęgowe, migruje, bardzo nielicznie zimuje.

Środowisko Wszelkiego rodzaju otwarte tereny, pola, suche łąki z niewielkimi kępami z drzewień śródpolnych.

Występowanie Głównym miejscem zimowania w Małopolsce jest Wyż. Małopolska i Podkarpacie. Na terenie Karpat stwierdzony tylko na Pogórzu Strzyżowskim (3.01.1988, J. Ciosek). Rozmieszczenie stwierdzeń w okresie zimowym pokrywa się w dużym stopniu z rozmieszczeniem lęgówisk. Jako gatunek częściowo osiadły prawdopodobnie pozostaje na terenie lęgówisk do czasu, kiedy pozwalają na to warunki atmosferyczne i pokarmowe. W miarę pogarszania się warunków, stopniowo opuszcza tereny lęgówisk.

Najliczniej potrzeszcza stwierdzano w lutym i w grudniu. W styczniu wskaźnik W_0 był

Pola atlasowe z gatunkiem
Atlas blocks with the species

	N	Zima Winter %	Okr. lęgowy Breeding %
Małopolska	45	8,9	40,9
XII Dec	13	4,8	—
I Jan	17	5,1	—
II Feb	33	7,6	—
Wyżyna Małopolska	27	13,0	55,1
Podkarpacie	18	11,8	42,5
Karpaty	1	0,5	14,2

prawie siedmiokrotnie mniejszy w stosunku do grudnia i prawie ośmiokrotnie mniejszy w porównaniu do lutego. Wzrost liczby obserwacji w lutym może wskazywać na występowanie migracji w tym czasie. Liczebność europejskiej populacji silnie zmniejsza się (Hagemeyer, Blair, 1997, Tryjanowski i in. 1995).

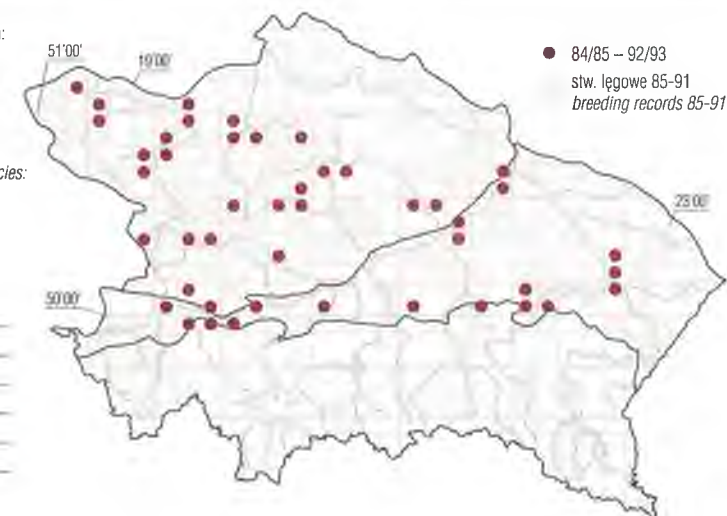
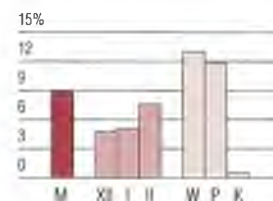
Najczęściej notowano od 1 do 3 os. (32% stw., 3% os., $N_{stw}=34$, $N_{os}=644$). Największe stado 200 os. obserwowano na polach k. Jaworzniaka 29.12.1996, 30.01.1997 150 os., a 6.12.1998 180 os. (D. Nowak), 120 os. 23.01.1999 i 90 os. 7.02.1997 k. Kępia (B. Binkiewicz), 115 os. w Trzcianie k. Rzeszowa 8.12.1986 (J. Ciosek), 100 os. 8.01.2000 k. miejscowości Trzeboś (J. Grzybek).

Na sąsiednim Śląsku regularnie zimuje (Dyrcz i in. 1991). W Zachodniej Ukrainie zimuje regularnie, nielicznie, jest tam częściowo osiadły (A. Bokotej, inf. list.). Zimą nie notowany w Okręgu Lwowskim (Gorban i in. 1989), natomiast dalej na północny-wschód w Rejonie Łuckim regularnie zimuje, stwierdzony na 17 polach (5,0%), a populację zimującą oceniono na 350-500 os. (Khymyn 1993). Na Słowacji zimuje regularnie (Trnka 1997). W Czechach odnotowany na 32 (5,2%) polach z populacją zimującą 150-400 os. (Bejcek i in. 1995).

Ocena populacji zimującej 1 500 – 2 000 os.

Procent pól atlasowych z gatunkiem dla:
Małopolski (M)
miesiące zimowych (XII, I, II)
Wyż. Małopolskiej (W)
Podkarpacia (P)
Karpat (K)

Percentage of atlas blocks with the species:
in Małopolska as a whole (M)
broken down by month (XII, I, II)
Małopolska Upland (W)
Podkarpacie (P)
Carpathians (K)



Corn Bunting *Miliaria calandra*

Status

Dec-Feb Partially sedentary; winters locally in small numbers; migrates.

Mar-Nov Scarce breeder, locally fairly numerous; migrates.

Habitat All types of open country: fields and dry meadows, with small clusters of trees.

Distribution The main areas of wintering, for this species in Małopolska, are the Małopolska Upland and the Podkarpacie. In the Carpathians, the species has been recorded only in the Strzyżów Foothills, on 3 Dec 86 (J. Ciosek). The geographical distribution of the winter records largely coincides with the breeding grounds of the species. Being partially migratory, the Corn Bunting probably remains on its breeding grounds as long as atmospheric conditions and food supplies permit. As conditions deteriorate, the birds gradually withdraw from their breeding grounds.

The species was recorded in greatest numbers in Feb and Dec. In Jan, the W_0 index was seven times as low as in Dec, and nearly eight times lower than in Feb. The increased number of Feb records suggests that migration occurs at that time. A marked decrease in the European population of this species has

been observed (Hagemeyer, Blair, 1997, Tryjanowski et al. 1995).

The species was most frequently recorded in small groups of up to 3 birds (32% of the records, 3% of all birds recorded; N records = 34, N birds = 644). The largest concentration, of 200 birds, was recorded in fields near Jaworzniak, on 29 Dec 96; on 30 Jan 97, there were 150 birds, and on 6 Dec 98 – 180 birds (D. Nowak); on 23 Jan 99, a flock of 120 birds was seen near Kępia and 90 birds were seen there on 7 Feb 97 (B. Binkiewicz); on 8 Dec 86, 115 birds were recorded at Trzciana near Rzeszów (J. Ciosek); on 8 Jan 00 near Trzeboś, a flock of 100 birds was seen (J. Grzybek).

In Silesia, adjacent to Małopolska, the species winters regularly (Dyrcz et al. 1991). In Western Ukraine, the species winters regularly, and part of the population is sedentary (A. Bokotej, pers. com.). However, it has not been recorded in winter in the Lviv region (Gorban et al. 1989), while farther to the northeast, in the Lutsk district, it winters regularly and was recorded in 17 atlas blocks (5.0%), with a total wintering population of 350-500 birds (Khymyn 1993). In Slovakia, the species winters regularly (Trnka 1997). In the Czech Republic, the Corn Bunting was recorded in 32 (5.2%) of the atlas blocks, with a total wintering population of 150-400 birds (Bejcek et al. 1995).

Winter population estimate 1 500 – 2 000 birds.

Dodatek I

Podział fizjograficzny Małopolski (Kondracki 1988). Podano także liczbę gatunków stwierdzonych zimą w poszczególnych jednostkach fizjograficznych (mezoregionach) Małopolski w sez. 84/85-92/93.

Appendix I

The physiographic division of Małopolska. The number of species recorded in winter in each mesoregion in the winters 84/85-92/93 is indicated.

	nr j. fiz.	nazwa / Unit name	pow. Area [km ²]	liczba gat. No. of species
		MAŁOPOLSKA	60 198	178
Prowincja <i>Province</i>	34	Wyżyna Małopolska <i>Małopolska Upland</i>	24 264	122
Podprowincja <i>Subprovince</i>	341	Wyżyna Śląsko-Krakowska <i>Silesia-Kraków Upland</i>	7 535	—
Region <i>Region</i>	341.1	Wyżyna Śląska <i>Silesian Upland</i>	1 181	—
Mezoregion <i>Mesoregion</i>	341.12	Garb Tarnogórski <i>Tarnowskie Góry Ridge</i>	*512	80
	341.13	Wyżyna Katowicka <i>Katowice Upland</i>	*156	63
	341.14	Pagóry Jaworznickie <i>Jaworzno Hills</i>	513	63
	341.2	Wyżyna Woźnicko-Wieluńska <i>Woźniki-Wieluń Upland</i>	3 739	—
	341.21	Wyżyna Wieluńska <i>Wieluń Upland</i>	1 443	74
	341.22	Obniżenie Liswarty-Prosny <i>Liswarta-Prosna Depression</i>	610	44
	341.23	Próg Woźnicki <i>Woźniki Horst</i>	963	38
	341.24	Próg Herbski <i>Herby Horst</i>	450	62
	341.25	Obniżenie Górnej Warty <i>Upper Warta Depression</i>	273	93
	341.3	Wyżyna Krakowsko-Częstochowska <i>Kraków-Częstochowa Upland</i>	2 615	—
	341.31	Wyżyna Częstochowska <i>Częstochowa Upland</i>	1 299	79
	341.32	Wyżyna Olkuska <i>Olkusz Upland</i>	818	68
	341.33	Rów Krzeszowicki <i>Krzeszowice Graben</i>	225	20
	341.34	Garb Tenczyński <i>Tenczyn Ridge</i>	273	67
	342	Wyżyna Środkowo-Małopolska <i>Central Małopolska Upland</i>	16 729	—
	342.1	Wyżyna Przedborska <i>Przedbórz Upland</i>	5 293	—
	342.11	Wzgórza Radomszczańskie <i>Radomsko Hills</i>	642	35
	342.12	Wzgórza Opoczyńskie <i>Opoczno Hills</i>	1 460	45
	342.13	Próg Lelowski <i>Lelów Scarp</i>	161	28
	342.14	Niecka Włoszczowska <i>Włoszczowa Basin</i>	2 197	74
	342.15	Pasma Przedborsko-Małoskie <i>Przedbórz-Małoszcz Range</i>	240	31

	342.16	Wzgórze Łopuszańskie <i>Łopuszno Hills</i>	593	25
	342.2	Niecka Nidziańska <i>Nida Basin</i>	4684	—
	342.21	Płaskowyż Jędrzejowski <i>Jędrzejów Plateau</i>	738	40
	342.22	Wyżyna Miechowska <i>Miechów Upland</i>	963	56
	342.23	Płaskowyż Proszowicki <i>Proszowice Plateau</i>	770	66
	342.24	Garb Wodzisławski <i>Wodzisław Ridge</i>	513	32
	342.25	Dolina Nidy <i>Nida Valley</i>	305	64
	342.26	Niecka Solecka <i>Solec Basin</i>	208	24
	342.27	Garb Pińczowski <i>Pińczów Ridge</i>	257	28
	342.28	Niecka Połaniecka <i>Połaniec Basin</i>	930	66
	342.3	Wyżyna Kielecka <i>Kielce Upland</i>	6 752	—
	342.31	Płaskowyż Suchedniowski <i>Suchedniów Plateau</i>	915	34
	342.32	Garb Gieleniowski <i>Gieleniów Ridge</i>	513	48
	342.33	Przedgórze Iłżeckie <i>Iłża Foothills</i>	1 479	53
	342.34	Góry Świętokrzyskie <i>Góry Świętokrzyskie</i>	1 684	54
	342.35	Wyżyna Sandomierska <i>Sandomierz Upland</i>	1 138	41
	342.36	Pogórze Szydłowskie <i>Szydłowiec Foreland</i>	1 026	65
Prowincja <i>Province</i>	51-52	Karpaty i Podkarpacie <i>Carpathians and Podkarpacie</i>	35 836	—
Podprowincja <i>Subprovince</i>	512	Podkarpacie (Północne Podkarpacie) <i>Podkarpacie (Northern Podkarpacie)</i>	16 216	165
Region <i>Region</i>	512.1	Kotlina Ostrawska <i>Ostrawa Basin</i>	128	51
	512.2	Kotlina Oświęcimska <i>Oświęcim Basin</i>	1 236	—
Mezoregion <i>Mesoregion</i>	512.21	Równina Pszczyńska <i>Pszczyzna Plain</i>	433	67
	512.22	Dolina Wisły <i>Wisła Valley</i>	530	151
	512.23	Podgórze Wilamowickie <i>Wilamowice Foothills</i>	273	86
	512.3	Brama Krakowska <i>Kraków Gate</i>	275	131
	512.4-5	Kotlina Sandomierska <i>Sandomierz Basin</i>	14 577	—
	512.41	Nizina Nadwiślańska <i>Nadwiślańska Lowland</i>	1 876	113
	512.42	Pogórze Bocheńskie <i>Bochnia Foothills</i>	753	67
	512.43	Płaskowyż Tarnowski <i>Tarnów Plateau</i>	995	69
	512.44	Dolina Dolnej Wisłoki <i>Lower Wisłoka Valley</i>	320	78
	512.45	Równina Tarnobrzaska <i>Tarnobrzeg Plain</i>	1 411	82
	512.46	Dolina Dolnego Sanu <i>Lower San Valley</i>	1 315	74
	512.47	Równina Biłgorajska <i>Biłgoraj Plain</i>	2 117	55
	512.48	Płaskowyż Kolbuszowski <i>Kolbuszowa Plateau</i>	1 668	72
	512.49	Płaskowyż Tarnogrodzki <i>Tarnogród Plateau</i>	2 261	51
	512.51	Pradolina Podkarpacka <i>Podkarpacie Pradolina</i>	995	110

	512.52	Pogórze Rzeszowskie <i>Rzeszów Foothills</i>	866	123
		Karpaty <i>Carpathians</i>	**19 620	140
Podprowincja <i>Subprovince</i>	513	Zewnętrzne Karpaty Zachodnie <i>Outer Western Carpathians</i>	16 009	—
Region <i>Region</i>	513.3	Pogórze Zachodniobeskidzkie <i>Western Beskid Foothills</i>	1 797	—
Mezoregion <i>Mesoregion</i>	513.32	Pogórze Śląskie <i>Silesian Foothills</i>	545	96
	513.33	Pogórze Wielickie <i>Wieliczka Foothills</i>	533	98
	513.34	Pogórze Wiśnickie <i>Wiśnicz Foothills</i>	722	62
	513.4-5	Beskidy Zachodnie <i>Western Beskidy</i>	5 696	—
	513.45	Beskid Śląski <i>Beskid Śląski</i>	561	64
	513.46	Kotlina Żywiecka <i>Żywiec Basin</i>	321	91
	513.47	Beskid Mały <i>Beskid Mały</i>	401	62
	513.48	Beskid Makowski <i>Beskid Makowski</i>	898	59
	513.49	Beskid Wyspowy <i>Beskid Wyspowy</i>	1 029	52
	513.51	Beskid Żywiecki <i>Beskid Żywiecki</i>	1 091	44
	513.52	Gorce <i>Gorce</i>	497	50
	513.53	Kotlina Sądecka <i>Sącz Basin</i>	225	57
	513.54	Beskid Sądecki <i>Beskid Sądecki</i>	673	69
	513.6	Pogórze Środkowobeskidzkie <i>Central Beskidy Foothills</i>	6 432	—
	513.71	Pogórze Rożnowskie <i>Rożnów Foothills</i>	802	80
	513.72	Pogórze Ciężkowickie <i>Ciężkowice Foothills</i>	738	50
	513.73	Pogórze Strzyżowskie <i>Strzyżów Foothills</i>	898	77
	513.74	Pogórze Dynowskie <i>Dynów Foothills</i>	1 844	87
	513.75	Pogórze Przemyskie <i>Przemysł Foothills</i>	642	58
	513.76	Obniżenie Gorlickie <i>Gorlice Depression</i>	225	51
	513.77	Kotlina Jasielsko-Krośnieńska <i>Jasło-Krosno Basin</i>	401	86
	513.78	Pogórze Jasielskie <i>Jasło Foothills</i>	401	60
	513.79	Pogórze Bukowskie <i>Bukowsko Foothills</i>	481	88
	513.81	Beskid Niski <i>Beskid Niski</i>	2 084	70
Podprowincja <i>Subprovince</i>	514	Centralne Karpaty Zachodnie <i>Outer Western Carpathians</i>	1 125	—
Region <i>Region</i>	514.1	Obniżenie Orawsko-Podhalańskie <i>Orawa-Podhale Depression</i>	963	—
Mezoregion <i>Mesoregion</i>	513.11	Kotlina Orawsko-Nowtarska <i>Orawa-Nowy Targ Basin</i>	369	49
	513.12	Pieniny <i>Pieniny</i>	97	47
	513.13	Pogórze Spisko-Gubałowskie <i>Spisz-Gubałówka Foothills</i>	369	40
	513.14	Rów Podtatrzański <i>Tatry Trench</i>	128	36
	514.5	Tatry (Łańcuch Tatrzański) <i>The Tatra (The Tatra Range)</i>	162	—

	513.52	Tatry Zachodnie <i>Western Tatra</i>	97	30
	513.53	Tatry Wschodnie <i>Eastern Tatra</i>	65	13
Prowincja <i>Province</i>	52	Karpaty Południowo-Wschodnie <i>Southeastern Carpathians</i>	2 486	—
Podprowincja <i>Subprovince</i>	521	Wschodnie Podkarpacie <i>Eastern Podkarpacie</i>	98	—
Region <i>Region</i>	521.1	Płaskowyż Chyrowski <i>Chyrów Plateau</i>	2 486	28
Podprowincja <i>Subprovince</i>	522	Beskidy Wschodnie <i>Eastern Beskidy</i>	2 486	—
Region <i>Region</i>	522.1	Beskidy Lesiste <i>Beskidy Lesiste</i>	2 486	—
Mezoregion <i>Mesoregion</i>	522.11	Góry Sanocko-Turczańskie <i>Sanok-Turka Mountains</i>	930	99
	522.12	Bieszczady (Bieszczady Zachodnie) <i>Bieszczady (Western Bieszczady)</i>	1 556	68

- * – podano powierzchnię tej części mezoregionu, która leży na obszarze badanym.
– *the area given is for that part of the mesoregion which lies within the atlas area.*
- ** – powierzchnia bez Wschodniego Podkarpacia, gdyż wliczono ją do Północnego Podkarpacia.
– *area outside of Eastern Podkarpacie which was included with northern Podkarpacie.*

Dodatek II

Wykaz miejsc obserwacji na terenie Małopolski, które wymieniono w tekstach gatunkowych.

LO – łódzkie, LU – lubelskie, MA – małopolskie, MZ – mazowieckie, PO – podkarpackie, SL – śląskie, SW – świętokrzyskie.

Appendix II

Table of Małopolska observation sites mentioned in the species accounts.

NAZWA GEO	GMINA	Woj.	POLE ATL.	JEDN. FIZ.	WS	Dług.	Szer.
Babia Góra-góra	Jabłonka	MA	86-06-3.12	513.51	X9	19°32'05"	49°34'10"
Baranów Sandomierski	Baranów Sandomierski	PO	86-03-3.03	512.45	M21	21°32'55"	50°29'43"
Batycze	Żurawica	PO	86-09-2.10	512.52	T28	22°44'35"	49°51'23"
Besko	Zarszyn	PO	86-08-4.08	513.79	W23	21°57'55"	49°35'17"
Besko-zbiornik	Zarszyn	PO	86-08-4.11	513.79	X23	21°56'15"	49°33'03"
Bestwina	Czechowice-Dziedzice	SL	85-10-2.12	512.23	T6	19°03'45"	49°54'10"
Bestwina-stawy	Czechowice-Dziedzice	SL	85-10-2.12	512.23	T6	19°02'05"	49°53'37"
Biała	Wierchosławice	MA	86-07-2.05	512.41	R17	20°55'25"	50°02'30"
Bielany	Kraków	MA	86-06-2.04	341.34	R10	19°49'35"	50°02'30"
Bielany nad Sołą	Kety	MA	86-06-1.07	512.23	R9	19°12'05"	49°56'23"
Bielsko Biała	Bielsko Biała	SL	85-10-4.03	513.32	U6	19°02'55"	49°49'10"
Biłgoraj	Biłgoraj	LU	86-04-2.10	512.47	L28	22°43'45"	50°31'57"
Bistuszcza	Ryglice	MA	86-07-2.12	513.72	T18	21°06'15"	49°53'03"
Błyszczówka	Czarna	MA	86-08-1.05	512.44	R20	21°22'05"	50°02'30"
Bobrowniki	Działoszyn	ŁO	83-15-4.01	341.21	E4	18°47'05"	51°05'50"
Bodzentyn	Bodzentyn	SW	84-12-4.08	342.34	G17	20°57'05"	50°56'23"
Boguchwała	Boguchwała	PO	86-08-2.08	512.52	S23	21°56'15"	49°59'10"
Bolestraszyce	Żurawica	PO	86-09-4.02	512.51	U29	22°51'15"	49°48'37"
Borcuchy	Bałtów	SW	84-13-3.06	342.33	F21	21°30'25"	51°01'57"
Borek Szlachecki	Skawina	MA	86-06-2.07	512.3	S10	19°47'05"	49°57'30"
Borowa	Gidle	LU	84-11-3.08	342.14	G8	19°28'45"	50°55'17"
Bóbrka	Solina	PO	86-14-1.02	522.11	Y26	22°27'55"	49°25'17"
Brzegi Dolne	Ustrzyki Dolne	PO	86-14-1.03	522.11	Y27	22°37'05"	49°26'23"
Brzeszcze	Brzeszcze	MA	85-10-2.09	512.22	S6	19°08'45"	49°59'10"
Brzeszcze-zbiornik	Brzeszcze	MA	85-10-2.09	512.22	S6	19°07'05"	49°59'10"
Brzeziny Małe	Częstochowa	SL	85-05-2.03	341.25	I6	19°07'05"	50°45'50"
Brzoza Stadnicka	Rakszawa	PO	86-04-3.10	512.48	P25	22°15'25"	50°11'23"

Buda Stalowska-Stawy	Nowa Dęba	PO	86-03-4.01	512.45	M22	21°48'45"	50°29'43"
Budy Głogowskie	Głogów Małopolski	PO	86-08-2.02	512.48	Q23	21°54'35"	50°08'37"
Bukowina Tatrzańska	Bukowina Tatrzańska	MA	86-11-2.06	514.13	Z12	20°06'15"	49°20'17"
Byczyna	Jaworzno	SL	86-06-1.01	341.14	Q7	19°18'45"	50°09'43"
Chmielowice	Morawica	SW	86-02-1.06	342.36	J15	20°33'45"	50°42'30"
Chobrzany	Samorzec	SW	86-03-1.09	342.35	K21	21°34'35"	50°38'37"
Chodków	Koprzywnica	PO	86-03-1.12	512.41	L21	21°35'25"	50°31'57"
Chrząstów	Konieczpol	SL	86-01-2.01	342.14	I10	19°42'05"	50°46'57"
Chrząstówka	Jasło	PO	86-08-3.03	513.77	U21	21°37'05"	49°45'50"
Cieszyn	Cieszyn	SL	85-10-3.03	513.32	U3	18°37'55"	49°45'17"
Cieszyn	Cieszyn	SL	85-10-3.06	513.32	V3	18°37'55"	49°44'43"
Ciężkowice	Ciężkowice	MA	86-07-4.02	513.71	U17	20°58'45"	49°46'57"
Ciszycza Dolna	Tarłów	SW	84-13-4.04	343.11	F22	21°47'55"	51°01'57"
Czarna	Czarna	PO	86-09-1.01	512.51	Q25	22°11'15"	50°06'23"
Czarna	Stąporków	SW	84-12-3.03	342.31	E15	20°31'15"	51°08'37"
Czarne Doły	Pszczyna	SL	85-10-2.07	512.21	S4	18°49'35"	49°58'03"
Czarny Dunajec	Czarny Dunajec	MA	86-11-2.02	514.11	Y11	19°51'15"	49°26'23"
Czchów-Zbiornik	Czchów	MA	86-07-3.03	513.34	U15	20°39'35"	49°48'37"
Czechowice-Dziedzice	Czechowice-Dziedzice	SL	85-10-2.12	512.23	T6	19°00'25"	49°54'43"
Czernichów	Czernichów	MA	86-06-2.07	512.3	S10	19°41'15"	49°59'10"
Czernichów-stawy	Wilamowice	SL	85-10-2.12	513.32	T6	19°07'05"	49°52'30"
Częstochowa-zbiorniki	Częstochowa	SL	85-05-2.03	341.25	I6	19°04'35"	50°48'37"
Czorsztyn-zbiornik	Czorsztyn	MA	86-12-1.01	514.12	Y13	20°18'45"	49°25'50"
Ćwiklice	Pszczyna	SL	85-10-2.08	512.22	S5	18°58'45"	49°58'03"
Dankowice	Krzepice	SL	83-15-4.07	341.22	G4	18°42'55"	50°56'23"
Danków	Lipie	SL	83-15-4.07	341.21	G4	18°47'55"	50°59'43"
Dąbie-zbiornik (Wisła)	Kraków	MA	86-06-2.05	512.3	R11	19°58'45"	50°03'03"
Dębica	Dębica	MA	86-08-1.05	512.51	R20	21°25'25"	50°03'03"
Dębina	Hażlach	SL	85-10-3.03	512.22	U3	18°36'15"	49°48'37"
Dębowiec-stawy	Dębowiec	SL	85-10-4.01	512.22	U4	18°42'55"	49°49'10"
Dłubnia	Kraków	MA	86-06-2.03	342.23	Q12	20°02'05"	50°05'50"
Dobczyce-zbiornik	Dobczyce	MA	86-06-2.12	513.33	T12	20°03'45"	49°51'57"
Drochów Górny	Morawica	SW	86-02-1.06	342.36	J15	20°34'35"	50°41'23"
Dubie	Krzyszowice	MA	86-06-2.01	341.32	Q10	19°42'05"	50°09'10"
Dukla	Dukla	PO	86-08-4.10	513.81	X22	21°41'15"	49°33'03"
Dwory	Oświęcim	MA	86-06-1.04	512.22	R7	19°15'25"	50°02'30"
Dybawka	Krasiczyn	PO	86-09-4.01	513.75	U28	22°41'15"	49°46'23"
Dymitrów	Baranów Sandomierski	PO	86-03-3.03	512.45	M21	21°30'25"	50°29'43"
Dzieńkowice	Myslowice	SL	86-01-3.10	341.14	P7	19°13'45"	50°10'17"

Dzieńkowice-zbiornik	Jaworzno	SL	86-01-3.10	341.14	P7	19°13'45"	50°10'17"
Fredropol	Fredropol	PO	86-09-4.04	521.1	V28	22°44'35"	49°41'23"
Gacki	Pińczów	SW	86-02-3.03	342.26	M15	20°34'35"	50°28'03"
Gębiczna	Pilzno	MA	86-08-1.08	513.73	S20	21°23'45"	49°56'57"
Giętkowizna-Stawy	Lipie	SL	83-15-4.04	341.21	F4	18°42'55"	51°03'37"
Gliczarów Dolny	Biały Dunajec	MA	86-11-2.06	514.13	Z12	20°02'55"	49°21'57"
Goczałkowice Zdr.	Pszczyna	SL	85-10-2.08	512.22	S5	18°58'45"	49°55'50"
Goczałkowice-Stawy	Pszczyna	SL	85-10-2.08	512.22	S5	18°58'45"	49°55'50"
Goczałkowice-Zbiornik	Pszczyna	SL	85-10-2.07	512.22	S4	18°49'35"	49°55'50"
Gołysz-Stawy	Chybie	SL	85-10-2.10	512.22	T4	18°47'55"	49°51'23"
Gowarzów	Gidle	LU	84-11-3.08	342.14	G8	19°26'15"	50°59'10"
Góra Ropczycka	Sędziszów Młp.	PO	86-08-2.04	512.51	R22	21°41'15"	50°03'03"
Górki Wielkie	Brenna	SL	85-10-4.02	513.32	U5	18°51'15"	49°45'50"
Górki-Stawy	Wiślica	SW	86-02-4.04	342.26	N16	20°43'45"	50°20'50"
Grabiny	Czarna	MA	86-08-1.05	512.44	R20	21°21'15"	50°03'03"
Graboszyce	Zator	MA	86-06-1.08	513.32	S8	19°27'05"	49°56'23"
Gromnik	Gromnik	MA	86-07-2.11	513.71	T17	20°57'55"	49°50'17"
Harmże	Oświęcim	MA	85-10-2.06	512.22	R6	19°09'35"	50°01'23"
Igołomia	Wawrzeńczyce	MA	86-07-1.01	512.41	Q13	20°14'35"	50°05'17"
Iłownica	Jasienica	SL	85-10-2.11	512.23	T5	18°52'05"	49°51'23"
Istebna	Istebna	SL	85-10-4.11	513.45	X5	18°54'35"	49°33'37"
Jablonka	Jablonka	MA	86-11-2.01	514.11	Y10	19°42'05"	49°28'37"
Jadowniki Mokre	Wietrzychowice	MA	86-07-2.01	512.41	Q16	20°44'35"	50°09'43"
Jankowice	Babice	MA	86-06-1.05	512.22	R8	19°26'15"	50°3'30"
Jankowice	Ładzice	LO	84-11-3.04	342.14	F1	19°16'15"	51°02'30"
Jankowice	Pszczyna	SL	85-10-2.05	512.21	R5	18°59'35"	50°00'17"
Januszkowice	Brzostek	MA	86-08-1.11	513.73	T20	21°28'45"	49°51'23"
Jaronowice	Nagłowice-Oksa	SW	86-10-2.09	342.21	W6	22°37'55"	50°39'10"
Jarostaw	Jarostaw	PO	86-09-2.04	512.52	R28	22°41'15"	50°00'50"
Jasienica	Jasienica	SL	85-10-4.02	513.32	U5	18°55'25"	49°49'10"
Jasło	Jasło	PO	86-08-3.05	513.77	V20	21°28'45"	49°44'43"
Jawiszowice-stawy	Miedźna	SL	85-10-2.09	512.22	S6	19°07'05"	49°57'30"
Jaworzniak	Żarki	SL	86-01-1.08	341.31	K8	19°24'35"	50°38'03"
Jaworzno	Jaworzno	SL	86-01-3.10	341.14	P7	19°17'05"	50°11'57"
Jelcza	Charsznica	MA	86-01-4.02	342.22	M11	19°52'55"	50°26'23"
Jeleśnia	Jeleśnia	SL	86-06-3.07	513.48	W7	19°19'35"	49°39'10"
Julianka	Janów	SL	86-01-1.02	341.31	I8	19°28'45"	50°45'50"
Jureczkowa	Ustrzyki Dolne	PO	86-06-3.12	522.11	X9	22°36'15"	49°31'57"
Kakonin	Bieliny	SW	84-12-4.11	342.34	H17	20°55'25"	50°51'57"

Kańczuga	Kęty	MA	86-06-1.07	512.23	S7	19°13'45"	49°55'50"
Karsów	Siewierz	SL	86-01-3.04	341.12	N7	19°14'35"	50°24'43"
Kęblów	Padew Narodowa	PO	86-03-3.02	512.41	M20	21°27'55"	50°26'23"
Kępie	Kozłów	MA	86-01-4.02	342.22	M11	19°56'15"	50°27'30"
Kęty	Kęty	MA	86-06-1.10	512.23	T7	19°13'45"	49°53'03"
Kiczycze	Skoczów	SL	85-10-4.01	513.32	U4	18°47'55"	49°49'43"
Klucze	Klucze	MA	86-01-3.06	341.32	N9	19°33'45"	50°20'17"
Klucze-Stawy	Klucze	MA	86-01-3.06	341.31	N9	19°33'45"	50°21'23"
Kobiernice-Stawy	Porąbka	SL	86-06-1.10	513.32	T7	19°12'55"	49°51'23"
Kołaczyce	Kołaczyce	PO	86-03-3.02	513.73	M20	21°26'15"	49°48'37"
Kopanka	Skawina	MA	86-06-2.07	512.3	S10	19°47'55"	49°58'37"
Kopciowice Osada	Mysłowice	SL	86-06-1.01	512.22	Q7	19°12'05"	50°05'17"
Kopyšno	Fredropol	PO	86-09-3.06	464.75	V27	22°38'45"	49°40'50"
Korytnica-Stawy	Sobków	SW	86-02-1.08	342.25	K14	20°29'35"	50°39'10"
Korytniki	Krasiczyn	PO	86-09-3.03	513.74	U27	22°37'55"	49°46'57"
Kosienice	Żurawica	PO	86-09-2.10	512.52	T28	22°42'55"	49°53'03"
Kosocice	Kraków	MA	86-06-2.08	512.3	S11	19°59'35"	49°59'43"
Kozłów	Dębica	MA	86-08-1.02	512.44	Q20	21°27'55"	50°05'17"
Krajowice	Jasło	PO	86-08-3.02	513.77	U20	21°25'25"	49°46'23"
Kraków	Kraków	MA	86-06-2.05	512.3	R11	19°56'15"	50°03'37"
Krasiczyn	Krasiczyn	PO	86-09-3.03	513.75	U27	22°39'35"	49°46'23"
Krempna	Krempna	PO	86-08-3.12	513.81	X21	21°30'25"	49°30'17"
Krościenko	Krościenko	MA	86-12-1.02	513.54	Y14	20°26'15"	49°26'23"
Krynica	Krynica	MA	86-12-2.02	513.54	Y17	20°57'55"	49°25'17"
Krzeczkowa	Krasiczyn	PO	86-09-3.06	513.75	V27	22°35'25"	49°44'10"
Krzepice	Krzepice	SL	83-15-4.07	341.21	G4	18°43'45"	50°58'03"
Krzyszów	Krzyszów	PO	86-04-3.05	512.46	N26	22°20'25"	50°24'10"
Krzyszów Dolny	Krzyszów	PO	86-04-3.05	512.46	N26	22°22'05"	50°23'37"
Kucelin-zbiornik	Częstochowa	SL	86-01-1.01	341.31	I7	19°10'25"	50°46'57"
Kurzelów	Opalów	SL	83-15-4.08	341.21	G5	18°52'05"	50°56'23"
Kuźnica Warężyńska	Siewierz	SL	86-01-3.04	341.12	N7	19°11'15"	50°24'10"
Kuźnice	Zakopane	MA	86-11-2.08	514.52	ZA11	19°58'45"	49°16'23"
Lanek-stawy	Jasienica	SL	85-10-2.11	512.23	T5	18°52'55"	49°52'30"
Lesko	Lesko	PO	86-14-1.01	513.79	Y25	22°19'35"	49°28'03"
Leżajsk	Leżajsk	PO	86-04-3.08	512.46	O26	22°25'25"	50°15'17"
Ligota	Czechowice-Dziedzice	SL	85-10-2.11	512.23	T5	18°57'55"	49°53'03"
Lisowice	Pawonków	SL	85-05-1.06	341.23	J3	18°37'55"	50°40'50"
Lubzina	Ropczyce	PO	86-08-1.06	512.51	R21	21°31'15"	50°03'37"
Lapanów	Lapanów	MA	86-07-1.10	513.34	T13	20°17'55"	49°51'57"

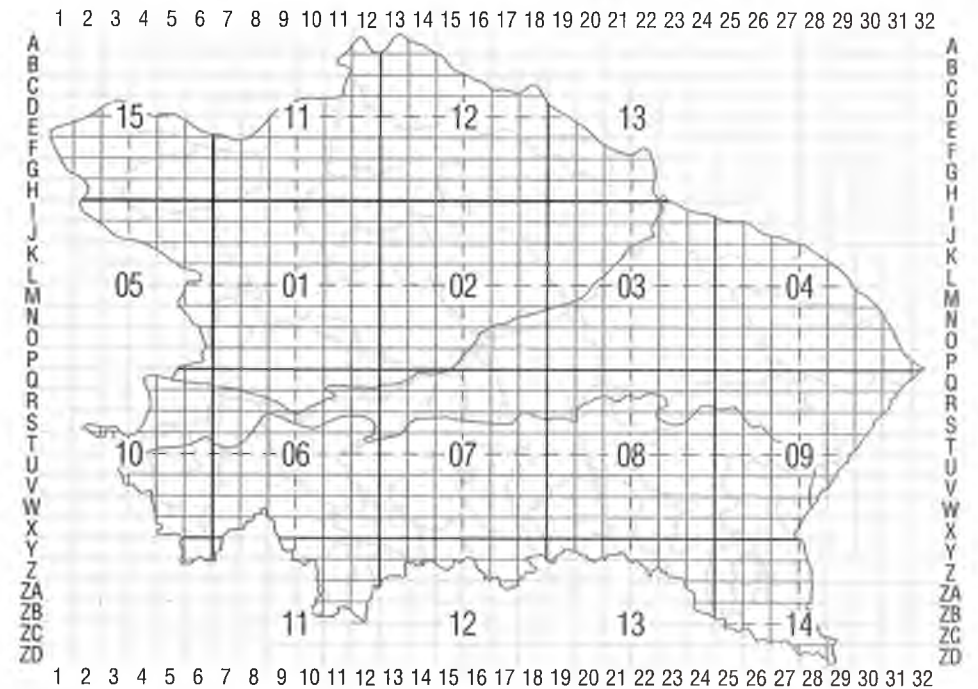
Łączany-Zbiornik	Brzeźnica	MA	86-06-1.09	512.3	S9	19°35'25"	49°59'10"
Łąka-Zbiornik	Pszczyna	SL	85-10-2.08	512.21	S5	18°52'55"	49°58'03"
Łęki Górne	Pilzno	MA	86-08-1.07	512.43	S19	21°11'15"	49°58'37"
Lodygowice	Lodygowice	SL	85-10-4.06	513.46	V6	19°08'45"	49°43'37"
Łukawica	Lesko	PO	86-09-3.11	513.79	K19	22°20'25"	49°30'17"
Maćkowice	Żurawica	PO	86-09-2.10	512.52	T28	22°42'05"	49°51'23"
Małastów	Sękowa	MA	86-08-3.10	513.81	X19	21°14'35"	49°34'10"
Małogoszcz	Małogoszcz	SW	86-02-1.01	342.15	I13	20°16'15"	50°48'37"
Marciszów	Zawiercie	SL	86-01-3.02	341.25	M8	19°24'35"	50°29'43"
Medyka	Medyka	PO	86-09-4.02	512.49	U29	22°56'15"	49°48'03"
Miejsce	Spytkowice	MA	86-06-1.06	512.22	R9	19°30'25"	50°00'50"
Mielec	Mielec	PO	86-03-3.08	512.45	O20	21°25'25"	50°16'57"
Międzyrzecze	Tychy	SL	85-10-2.06	512.21	R6	19°04'35"	50°01'23"
Miękinia	Krzyszowice	MA	86-06-1.03	341.32	Q9	19°36'15"	50°09'10"
Mitocin	Trzebowńsko	PO	86-08-2.05	512.51	R23	21°59'35"	50°03'37"
Mochnaczka	Krynica	MA	86-12-2.03	513.81	Y18	21°00'25"	49°26'23"
Morskie Oko-Staw	Zakopane	MA	86-11-2.12	514.53	ZB12	20°04'35"	49°11'57"
Mostki	Stary Sącz	MA	86-07-3.12	513.53	X15	20°35'25"	49°33'37"
Mrzyglód	Sanok	PO	86-09-3.07	513.74	W25	22°16'15"	49°36'57"
Muszyna	Muszyna	MA	86-12-2.05	513.54	Z17	20°53'45"	49°20'50"
Myczkowce	Olszanica	PO	86-14-1.02	522.11	Y26	22°24'35"	49°25'50"
Myczkowce-Zbiornik	Solina	PO	86-14-1.02	522.11	Y26	22°25'25"	49°25'17"
Mydlniki	Kraków	MA	86-06-2.02	512.3	Q11	19°51'15"	50°05'17"
Myszków	Myszków	SL	86-01-1.11	341.25	L8	19°20'25"	50°34'43"
Nadole	Dukla	PO	86-08-4.10	513.81	X22	21°40'25"	49°33'37"
Nałęczów	Końskie	SW	84-12-1.11	342.12	D14	20°22'55"	51°14'10"
Nazielerce	Brzeszcze	MA	85-10-2.09	512.22	S6	19°07'55"	49°59'43"
Niedzica	Łapsze Niżne	MA	86-12-1.04	514.12	Z13	20°17'55"	49°24'43"
Niepołomice	Niepołomice	MA	86-07-1.04	512.41	R13	20°12'55"	50°01'57"
Nieznajowa	Sękowa	MA	86-13-1.02	513.81	Y20	21°23'45"	49°29'43"
Nowa Wieś	Trzebowńsko	PO	86-08-2.03	512.51	Q24	22°00'25"	50°05'17"
Nowy Sącz	Nowy Sącz	MA	86-07-4.07	513.53	W16	20°42'05"	49°36'57"
Nowy Targ	Nowy Targ	MA	86-11-2.03	514.11	Y12	20°02'05"	49°28'37"
Ochaby	Skoczów	SL	85-10-2.10	512.22	T4	18°46'15"	49°50'50"
Ojców	Skąta	MA	86-01-4.10	341.32	P10	19°49'35"	50°12'30"
Okleśna	Alwernia	MA	86-06-1.06	512.22	R9	19°31'15"	50°01'57"
Olewin	Wieluń	LO	83-15-1.12	341.21	D3	18°38'45"	51°13'37"
Olkusz	Olkusz	MA	86-01-3.09	341.32	O9	19°33'45"	50°16'23"
Olszanica	Olszanica	PO	86-14-1.02	522.11	Y26	22°27'05"	49°28'37"

Ołpiny	Szerzyny	MA	86-08-3.01	513.72	U19	21°12'05"	49°48'03"
Osiek-stawy	Osiek	MA	86-06-1.07	512.23	S7	19°13'45"	49°57'30"
Osiek	Osiek	SW	86-03-1.11	342.28	M20	21°27'05"	50°30'50"
Ostrówek	Zaleszany	SW	86-03-2.08	512.45	K23	21°58'45"	50°36'57"
Oświęcim	Oświęcim	MA	86-06-1.04	512.22	R7	19°14'35"	50°01'57"
Padew Narodowa	Padew Narodowa	PO	86-03-3.02	512.45	M20	21°29'35"	50°25'50"
Parzymiechy	Lipie	SL	83-15-4.04	341.21	F4	18°44'35"	51°02'30"
Paszczyna	Dębica	MA	86-08-1.03	512.51	Q21	21°31'15"	50°05'17"
Pełkinie	Jarosław	PO	86-09-1.06	512.51	R27	22°37'05"	50°03'37"
Piekielnik	Czarny Dunajec	MA	86-11-2.01	514.11	Y10	19°45'25"	49°28'37"
Pińczów	Pińczów	SW	86-02-1.12	342.27	L15	20°32'05"	50°31'23"
Pleszów	Kraków	MA	86-06-2.06	512.41	R12	20°06'15"	50°04'10"
Plaza	Chrzanów	MA	86-06-1.02	341.34	Q8	19°27'55"	50°05'50"
Podlesie	Wręczyca	SL	85-05-2.01	341.24	I4	18°49'35"	50°49'43"
Podłęże	Niepołomice	MA	86-07-1.04	512.42	R13	20°10'25"	50°00'50"
Pogoria III	Dąbrowa Górnicza	SL	86-01-3.04	341.13	N7	19°12'05"	50°22'30"
Pogórze Góne - stawy	Skoczów	SL	85-10-4.01	513.32	U4	18°48'45"	49°49'10"
Polaniec	Polaniec	SW	86-03-3.01	342.28	M19	21°17'05"	50°25'50"
Poraj-Zbiornik	Poraj	SL	86-01-1.07	341.25	K7	19°12'55"	50°39'10"
Postołów	Lesko	PO	86-14-1.01	513.79	Y25	22°18'45"	49°29'43"
Przeczycze-Zbiornik	Mlerzęcice	SL	86-01-3.01	341.12	M7	19°12'05"	50°26'57"
Przemków	Koszyce	MA	86-02-3.12	342.23	P15	20°38'45"	50°11'23"
Przemysł	Przemysł	PO	86-09-4.01	512.51	U28	22°46'15"	49°46'57"
Przeręb - stawy	Zator	MA	86-06-1.05	512.22	R8	19°23'12"	50°01'05"
Przeworsk	Przeworsk	PO	86-09-1.05	512.52	R26	22°29'35"	50°03'37"
Przykop	Padew Narodowa	PO	86-03-3.02	512.41	M20	21°28'45"	50°28'37"
Przyrów	Przyrów	SL	86-01-1.03	342.14	I9	19°32'05"	50°48'03"
Przysięka	Kozłów	MA	86-01-4.02	342.22	M11	19°59'35"	50°28'37"
Przysucha	Przysucha	MZ	84-12-1.06	319.86	B15	20°37'55"	51°21'23"
Psary	Trzebinia	MA	86-01-3.12	341.32	P9	19°32'05"	50°10'17"
Pukarzew	Żytno	LU	84-11-4.10	342.14	H10	19°45'25"	50°53'03"
Radłów	Radłów	MA	86-07-2.02	512.41	Q17	20°51'15"	50°5'17"
Radziechowice	Ładzice	LO	84-11-3.04	342.14	F7	19°18'45"	51°04'10"
Rędziny	Pilzno	MA	86-08-1.04	512.43	R19	21°17'55"	50°05'50"
Ropczyce	Ropczyce	PO	86-08-1.06	512.51	R21	21°37'05"	50°05'17"
Roźniaty	Padew Narodowa	PO	86-03-3.02	512.41	M20	21°26'15"	50°26'23"
Rożnowski-zbiornik	Gródek n. Dunajcem	MA	86-07-4.04	513.71	V16	20°42'05"	49°43'37"
Rudawa	Zabierzów	MA	86-06-2.01	341.33	Q10	19°42'55"	50°07'30"
Rudnik Mały	Kamienica Polska	SL	85-05-2.09	341.24	K6	19°03'45"	50°39'10"

Ryglice	Ryglice	MA	86-07-2.12	513.72	T18	21°08'45"	49°52'30"
Rytwiany-stawy	Rytwiany	SW	86-03-1.10	342.28	L19	21°11'15"	50°31'23"
Rzeszów	Rzeszów	PO	86-08-2.06	512.52	R24	22°00'25"	50°01'57"
Rzeszów-zbiornik	Rzeszów	PO	86-08-2.05	512.52	R23	21°59'35"	50°00'17"
Sandomierz	Sandomierz	SW	86-03-2.04	512.41	J22	21°45'25"	50°40'50"
Sanok	Sanok	PO	86-09-3.10	513.79	X25	22°12'05"	49°33'37"
Sarżyna	Bojanów	PO	86-03-4.05	512.45	N23	21°59'35"	50°23'37"
Siedliska	Medyka	PO	86-09-4.02	521.1	U29	22°53'45"	49°45'17"
Sielec	Iwierzycze	PO	86-08-2.04	512.51	R22	21°44'35"	50°03'37"
Skawica	Zawoja	MA	86-06-3.06	513.48	V9	19°38'45"	49°40'50"
Skawina	Skawina	MA	86-06-2.07	512.3	S10	19°49'35"	49°58'37"
Skoczów	Skoczów	SL	85-10-4.01	513.32	U4	18°47'55"	49°48'03"
Skołyszyn	Skołyszyn	PO	86-08-3.02	513.76	U20	21°20'25"	49°45'17"
Ślawniów	Pillica	SL	86-01-4.01	341.31	M10	19°42'55"	50°28'03"
Ślupia	Ślupia	SW	86-01-2.08	342.21	K11	19°58'45"	50°35'50"
Ślupiec	Łubnice	PO	86-03-3.04	512.41	N19	21°11'15"	50°21'23"
Sobków-Nida	Sobków	SW	86-02-1.05	342.36	J14	20°27'05"	50°41'57"
Solina-zbiornik	Solina	PO	86-14-1.05	522.12	Z26	22°27'55"	49°21'57"
Sosnowiec	Sosnowiec	SL	85-05-4.09	341.13	O6	19°07'55"	50°16'57"
Spytkowice-stawy	Zator	MA	86-06-1.05	512.22	R8	19°28'45"	50°00'50"
Sromowce Kąty	Czorsztyń	MA	86-12-1.05	514.12	Z14	20°22'05"	49°24'43"
Stalowa Wola	Stalowa Wola	PO	86-03-2.12	512.45	L24	22°03'45"	50°34'10"
Stanisławice	Kłaj	MA	86-07-1.08	512.42	S14	20°22'05"	49°59'10"
Stary Sącz	Stary Sącz	MA	86-07-3.12	513.53	X15	20°37'55"	49°33'37"
Starzawa-stawy	Stubno	PO	86-09-2.11	512.51	T29	22°59'35"	49°52'30"
Staszów	Staszów	SW	86-03-1.10	342.28	L19	21°10'25"	50°33'37"
Stołów-Góra	Bielsko-Biała	SL	85-10-4.05	513.45	V5	18°57'55"	49°44'43"
Straszęcin	Żyraków	MA	86-08-1.05	512.44	R20	21°22'05"	50°03'37"
Strumień	Strumień	SL	85-10-2.10	512.22	T4	18°46'15"	49°54'43"
Sucha Beskidzka	Sucha Beskidzka	MA	86-06-3.06	513.48	V9	19°35'25"	49°44'43"
Sułów	Trąbki	MA	86-06-2.09	513.33	S12	20°07'55"	49°56'57"
Szczawnica	Szczawnica-Krościenko	MA	86-12-1.02	513.54	Y14	20°29'35"	49°25'17"
Szczepanowice	Gorzkowice	LO	84-11-1.12	319.84	D9	19°39'35"	51°13'37"
Szczucin	Szczucin	MA	86-02-4.09	512.41	O18	21°04'35"	50°18'37"
Ściejowice	Liszki	MA	86-06-2.04	512.3	R10	19°47'05"	50°00'17"
Średnia Wieś	Lesko	PO	86-14-1.05	522.12	Z26	22°21'15"	49°24'43"
Świerklaniec-zbiornik	Świerklaniec	SL	85-05-4.02	341.12	M5	18°58'45"	50°25'50"
Świętniki	Gdów	MA	86-07-1.07	512.42	S13	20°13'45"	49°58'37"
Tarnawka	Dubiecko	PO	86-09-3.02	513.75	U26	22°25'25"	49°46'57"

Tarnobrzeg	Tarnobrzeg	PO	86-03-2.10	512.45	L22	21°40'25"	50°34'10"
Tarnów	Tarnów	MA	86-07-2.05	512.43	R17	20°58'45"	50°00'17"
Temeszów	Dydnia	PO	86-09-3.04	513.74	V25	22°12'55"	49°41'23"
Trzciana	Świlcza	PO	86-08-2.05	512.51	R23	21°50'25"	50°04'10"
Trzebinia	Bukowno	MA	86-01-3.11	341.32	P8	19°28'45"	50°14'10"
Trzeboś	Sokołów Młp.	PO	86-03-4.12	512.48	P24	22°09'35"	50°12'30"
Trzy Korony-góra	Czorsztyn	MA	86-12-1.05	514.12	Z14	20°25'25"	49°24'43"
Turbacz-góra	Nowy Targ	MA	86-06-4.12	513.52	X12	20°07'05"	49°32'30"
Tuszków Mały	Tuszków Narodowy	PO	86-03-3.05	512.45	N20	21°27'55"	50°21'57"
Tuszków Narodowy	Tuszków Narodowy	PO	86-03-3.05	512.45	N20	21°27'55"	50°22'30"
Tylna	Ochotnica Dln.	MA	86-07-3.11	513.54	X14	20°24'35"	49°30'17"
Tyniec	Kraków	MA	86-06-2.04	512.3	R10	19°48'45"	50°00'50"
Udórz	Żarnowiec	SL	86-01-4.01	341.31	M10	19°47'05"	50°27'30"
Ujezda	Przeworsk	PO	86-09-1.06	512.51	R27	22°35'25"	50°04'10"
Ujsoły	Ujsoły	SL	85-15-2.03	513.51	Y6	19°07'55"	49°29'10"
Umianowice	Kije	SW	86-02-1.12	342.25	L15	20°31'15"	50°34'10"
Ustroń	Ustroń	SL	85-10-4.04	513.32	V4	18°48'45"	49°43'37"
Ustrzyki Dolne	Ustrzyki Dolne	PO	86-14-1.03	522.11	Y27	22°35'25"	49°25'50"
Wałki Zaczarnie	Tarnów	MA	86-07-2.06	512.43	R18	21°09'35"	50°03'37"
Wapowce	Przemyśl	PO	86-09-3.03	513.74	U27	22°39'35"	49°48'37"
Wellina	Cisna	PO	86-14-3.02	522.12	ZC26	22°29'35"	49°08'37"
Węgierska Górka	Węgierska Górka	SL	85-10-4.09	513.46	W6	19°07'05"	49°35'50"
Wieprz	Wieprz	SL	86-06-3.07	513.46	W7	19°11'15"	49°38'37"
Wierchomla	Piwniczna	MA	86-12-2.01	513.54	Y16	20°49'35"	49°25'50"
Wilczkowice	Brzeszcze	MA	86-06-1.07	512.22	S7	19°11'15"	49°59'10"
Wisła	Wisła	SL	85-10-4.08	513.45	W5	18°52'05"	49°39'10"
Witów	Koszyce	SW	86-07-1.03	512.41	Q15	20°30'25"	50°09'10"
Włoszczowa	Włoszczowa	SW	84-11-4.11	342.14	H11	19°57'55"	50°50'50"
Wojkowice Kościół	Siewierz	SL	86-01-3.04	341.12	N7	19°11'15"	50°24'43"
Wola	Miedzna	SL	85-10-2.06	512.22	R6	19°07'05"	50°00'50"
Wola Maćkowska	Żurawica	PO	86-09-1.12	513.74	T27	22°39'35"	49°50'50"
Wola Rzędzińska	Tarnów	MA	86-07-2.06	512.43	R18	21°03'45"	50°01'57"
Wola Zabierzowska	Niepołomice	MA	86-07-1.05	512.41	R14	20°20'25"	50°04'10"
Wola Zdakowska	Tuszków Narodowy	PO	86-03-3.05	512.41	N20	21°25'25"	50°24'43"
Wysowa	Uście Gorlickie	MA	86-13-1.01	513.81	Y19	21°12'05"	49°26'57"
Zabłocie	Strumień	SL	85-10-2.10	512.22	T4	18°47'05"	49°54'10"
Zaduszniki	Padew Narodowa	PO	86-03-3.02	512.41	M20	21°27'55"	50°27'30"
Zakopane	Zakopane	MA	86-11-2.08	514.14	ZA11	19°57'05"	49°17'30"
Załącznik Wielki	Państwów	LO	83-15-4.01	341.21	E4	18°41'15"	51°05'17"

Zamarski	Hażlach	SL	85-10-4.01	513.32	U4	18°40'25"	49°46'57"
Zarzeczce	Chybie	SL	85-10-2.10	512.22	T4	18°49'35"	49°54'43"
Zasole Bielańskie	Wilamowice	SL	86-06-1.07	512.23	R9	19°10'25"	49°55'50"
Zator	Zator	MA	86-06-1.08	512.22	S8	19°26'15"	49°59'43"
Zator-Stawy	Zator	MA	86-06-1.05	512.22	R8	19°24'35"	50°00'50"
Zawada	Kłomnice	SL	84-11-3.08	342.14	G8	19°25'25"	50°56'23"
Zawarcie	Rokietnica	PO	86-09-1.12	513.74	T27	22°38'45"	49°51'57"
Zawiercie	Zawiercie	SL	86-01-3.02	341.25	M8	19°25'25"	50°29'10"
Zawoja	Zawoja	MA	86-06-3.09	513.48	W9	19°33'45"	49°39'43"
Zesławice	Kraków	MA	86-06-2.03	342.23	Q12	20°02'55"	50°05'50"
Zesławice-zbiornik	Kraków	MA	86-06-2.03	342.23	Q12	20°02'05"	50°06'23"
Zimna Dziura	Zawoja	MA	86-06-3.09	513.51	W9	19°32'55"	49°37'30"
Zwiniak	Żabno	MA	86-07-2.02	512.41	Q17	20°54'35"	50°08'37"
Zarki	Żarki	SL	86-01-1.08	341.31	K8	19°22'05"	50°37'30"
Żupawa	Grębow	PO	86-03-2.10	512.45	L22	21°47'05"	50°34'43"
Żytno	Żytno	LU	84-11-3.09	342.14	G9	19°37'55"	50°55'17"
Żywiec	Żywiec	SL	86-06-3.04	513.46	V7	19°12'05"	49°41'23"
Żywiecki-zbiornik	Żywiec	SL	86-06-3.04	513.46	V7	19°12'05"	49°43'03"



Lokalizacja miejsc obserwacji wymienionych w tekście atlasu.
Locations of sites mentioned in the atlas text.

Dodatek III

Wykaz cytowanych badań ilościowych z powierzchni próbnych

Appendix III

Table of cited quantitative surveys by sample plot.

Tereny otwarte *Open country*

Okolice Częstochowy (Czyż 1999):

Częstochowa area

Jankowice – 7,5 km², 1 liczenie (*count*), 1988 (XII)

Olewin – 10,0 km², 1 liczenie, 1988 (XII)

Podlesie – 14,5 km², 8 liczeń (*counts*), 1987/88, 1988/89

Pukarzów – 5,5 km², 4 liczenia, 1998/99

Radziechowice – 8,5 km² 5 liczeń, 1989 (XII), 1993/94

Zawada – 16,0 km², 1 liczenie, 1988 (XII)

Okolice Krakowa (Wójcik, Skórka, w przygotowaniu):

– po 1 liczeniu w XII, I i II na każdej powierzchni

Kraków area (Wójcik, Skórka, in prep.):

1 count each in Dec, Jan, and Feb, in each sample plot

Igołomia – 7,6 km², 99/00

Jadowniki Mokre – 15,7 km², 99/00

Podłęże – 8,6 km², 99/00

Stanisławice – 3,2 km², 98/99

Wałki Zaczarnie – 8,7 km², 99/00

Okolice Leżajska (Grzybek, w przygotowaniu):

Leżajsk area (Grzybek, in prep.):

Sarzyna – 11 km², liczenia: 5, 12 XII, 8, 26 I, 13 II, 1998/99, 10 XII, 9 I 99/00

Ujezna – 14 km², liczenia: 6, 20 XII, 10, 24 I, 21 II 1998/99, 20 XII, 22 I 99/00

Okolice Przemyśla *Przemyśl area:* (Kunysz 1995):

Fredropol – 12 km², liczenia: 4, 18, XII, 10, 17, 20, 28 I, 1994/95

Jamna – 11 km², liczenia: 4 XII, 17, 28 I, 12, 28 II, 1994/95

Kopysno – 14 km², liczenia: 7 XII, 5, 11, 14, 20 I, 5, 12 II, 1994/95

Korytniki – 12 km², liczenia: 10, 18, 27 XII 93, 9, 16 I 94, 5 I 95
 Medyka – 15 km², liczenia: 11, 19, 24 XII 94, 7, 15, 31 I 95, 17 II, 1994/95

Kosienice – 6 km², 1995/96 (J. Hordowski, mat. niepubl.)

Tereny leśne *Wooded areas*

Puszcza Niepołomska – bory *coniferous forest* (Skórka 1997):

Liczenia (*counts*): 4,21,30 XII, 16, 22 I, 11, 22, 27 II (1996/97)

Stanisławice 1 – bór wysokopienny (*tall coniferous forest*) – 66 ha

Stanisławice 2 – młodnik (*young stand*) – 12,5 ha

Stanisławice 3 – skraj lasu (*forest edge*) – 16,5 ha

Okolice Przemyśla (*Przemyśl area*) (Hordowski 1996a):

Batycze – bór sosnowy (*pine forest*) – 17 ha, 10 liczeń, 1995/96

Dębina – las dębowy (*oak forest*) – 13 ha, 10 liczeń, 1995/96

Kosienice – bór sosnowy (*pine forest*) – 20 ha, 10 liczeń, 1995/96

Olszynka – las dębowy (*oak forest*) – 17 ha, 10 liczeń, 1995/96

Wola Maćkowska – buczyna karpacka (*Carpathian beech forest*) – 30 ha, 9 liczeń, 1995/96

Zawarcie – bór sosnowy (*pine forest*) – 50 ha, 25 liczeń, 1989/90, 1990/91, 1991/92

Zawarcie A – bór sosnowy (*pine forest*) – 20ha, 8 liczeń, 1983/84

Tereny zurbanizowane i parki *Urban areas and parks*

Kraków – tereny zabudowane (Wójcik, Skórka w przygotowaniu):

Kraków – *built-up areas* (Wójcik, Skórka, in prep.):

Stare Miasto – stare miasto (*old town*) – 9,1 ha, 6 liczeń 98/99, 6 liczeń 99/00

Nowa Wieś – stare miasto – (*old town*) 18,8 ha, 5 liczeń 98/99, 7 liczeń 99/00

Wola Justowska – dzielnica willowa (*single-family housing, residential area*) – 35,7 ha, 4 liczenia 98/99, 6 liczeń 99/00

Os. Stalowe-Hutnicze – zabudowa blokowa (*apartment buildings, residential area*) – 28,0 ha, 5 liczeń 98/99, 6 liczeń 99/00

Os. Czyżyny – zabudowa blokowa (*apartment buildings, residential area*) – 32,8 ha, 4 liczenia 98/99, 6 liczeń 99/00

Park Jordana – 21,2ha, XII – 3 liczenia, I – 5 liczeń, II – 3 liczenia, (1992/93) (Strzałka 1993)

Planty Krakowskie – 20,5ha, 1 XII, 18 I, 24 II 1983/84, 11 XII, 10 I, 25 II 1984/85, (Kutschera 1985)

Pogórze Ciężkowickie – parki dworskie (*manor parks*) (Baczyński 1995):

Bistuszowa – 4,5 ha, 4 liczenia, 1993/94

Łęki Górne – 4,2 ha, 3 liczenia, 1993/94

Ołpiny – 7,5 ha, 3 liczenia, 1993/94

Ryglice – 5,4 ha, 4 liczenia, 1993/94

Zwiernik – 7,0 ha, 3 liczenia, 1993/94

Krasiczyn – park dworski (*manor park*) – 9 ha, 6 liczeń od XII-II, 1995/96 (Kunysz 1996)

Bolestraszyce (Arboretum) – 9,58 ha, 1994/95 – 12 liczeń, 1995/96 – 4 liczenia, 1996/97 – 4 liczenia (Czernicki 1997)

Przemyśl (Park Zamkowy) – 18 ha, 8 liczeń od XI-II 1994/95 (Kunysz 1995)

Literatura

- Adanez A.V. 1999. Migracion e invernada del escribano palustre (*Emberiza schoeniclus*) en Espana. *Ardeola* 46, 1, 1999, 71-80
- Anonim 1992. Obserwacje faunistyczne. *Ptaki Śląska* 9, 91-100.
- Anonim 1994a. Obserwacje faunistyczne. *Ptaki Śląska* 10, 127-140.
- Anonim 1994b. Ornithological observations on the territory of Western Regions of Ukraine for 1993. *Troglodytes*, 4, 10-28.
- Anonim 1996. Obserwacje faunistyczne. *Ptaki Śląska* 11, 160-170.
- Anonim 1998. Obserwacje faunistyczne. *Ptaki Śląska* 12, 165-190.
- Baczyński P. 1995. Charakterystyka awifauny parków podworskich w Ryglicach, Bistuszowej, Ołpinach, Zwierniku i Łękach Górnych na terenie Pogórza Ciężkowickiego. Praca magisterska. Maszynopis. Zakład Zoologii Leśnej i Łowiectwa AR, Kraków.
- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. *Ptaki Wielkopolski*. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd.Naukowe S.C. Poznań.
- Bejcek V., Stastny K., Hudec K. 1995. Atlas zimního rozsireni ptaku v Ceske Republice 1982 – 1985. H&H, Min. zivotního prostredi Ceske republiky.
- Bakker T., Offereins R., Winters R. 2000. Caspian Gull identification gallery. *Birding World*, 13,2, 60-74.
- Bauer K., Glutz von Blotzheim U., 1969. *Handbuch der Vogel Mitteleuropas*. T 3. Anseriformes (2.Teil). Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt am Main.
- Bergmann, P., 1998: Vliv klimatických podmínek na zimující vodní ptactvo. *Sylvia*, Praha, 34 (1): 40 – 52.
- Biaduń W. 1994. Winter avifauna of urban parks and cemeteries in Lublin (SE Poland). *Acta orn.* 29,1, 15-28.
- Biaduń W. 1996a. Ptaki łęgowe i zimujące osiedli mieszkaniowych w Lublinie. *Not. Orn.* 37, 1-2, 83-95.
- Biaduń W. 1996b. Ptaki ogródków działkowych w Lublinie. *Not. Orn.* 37, 3-4, 247-258.
- Bocheński Z. 1970. Ptaki Babiej Góry. *Acta zool. cracov.* 5, 10, 349-445.
- Bocheński Z., Harmata W. 1962. Ptaki południowego krańca Jury Krakowsko-Wieluńskiej. *Acta. zool. cracov.* 7, 15, 483-574.
- Bocheński Z., Oleś T. 1977. Ptaki Ojcowskiego Parku Narodowego. *Acta zool. cracov.* 22, 8, 319-371.
- Bokotej A. 1994 a. Preliminary results of work on the ornithological atlas of Lvov city (Ukraine) *Acta orn.* 30, 85-88.
- Bokotej A. 1994 b. Vtactvo mesta L'vov. *Tichodroma*, 6, 73-81.
- Bokotej A. 1997. Numbers and distribution of the Magpie *Pica pica* in Lvov (Ukraine). *Acta orn.* 32, 1, 5-7.
- Bokotej A. 1999. Ornitofauna goroda Lvova: naselenie, rasprostranenie, dinamika. Lvov. Praca doktorska.

- Bokotej A., Sokolov N. 1993. Kozhara chervonovola (*Gavia stellata* Pontopp.) na Lvivshhini. Troglodytes. 3, 50-51.
- Bokotej A., Sokolov N., Fedchyshyn T. 1993. Zymivla pastushka (*Rallus aquaticus*) na Lvivshhini. Troglodytes. 3, 50.
- Bondarenko V.D., Guzij A.I. 1990. Poshyrennia i chyselnist oriabka v Ukraijnskykh Karpatakh. Ornitofauna zakhidnykh oblastej Ukraijny ta problemy jiji okhorony. Luck. 88-90.
- Bossema I. 1979. Jays and oaks: an eco-ethological study of a symbiosis. Behaviour 70, 1-117.
- Brewka B., Meissner W., Sikora A., Skakuj M. 1985. Sprawozdanie z liczenia ptaków wodnych zimujących na Zatoce Gdańskiej 1984/1985. Not. orn. 26,3-4, 235-238.
- Brewka B., Meissner W., Sikora A., Skakuj M. 1987. Sprawozdanie z liczenia ptaków wodnych zimujących na Zatoce Gdańskiej 1985/1986. Not. orn. 28,1-4, 121-122.
- Brewka B., Meissner W., Sikora A., Skakuj M. 1989. Sprawozdanie z liczenia ptaków wodnych zimujących na Zatoce Gdańskiej 1986/87. Not. orn. 30,1-2, 79-81.
- Buchko V.V. 1994. Case of the Crane wintering in West Ukraine – Berkut 3, 1, 19.
- Buchko V.V. 1999. Vodoplavni ta bilavodni ptakhy Dnistra i Pruta. Chernivci 97.
- Buchko V.V., Skilsky I.V. 1994. The Herring Gull is new wintering species of the Northern Bukovina. Berkut, 3,1, 25.
- Buczek T. 1993. Wyniki zimowych liczeń bielika w Polsce w latach 1985-1987. Biul.KKO, 5, 25-29.
- Buczek T., Buczek A. 1993. Torfowiska węglanowe w okolicach Chelma – walory przyrodnicze, zagrożenia, ochrona. Chroń. Przyn. Ojcz. 49, 76-89.
- Bukaciński D., Nawrocki P., Stawarczyk T. 1989. Gniazdowanie mew białogłowych (*Larus cachinnans*) na środkowej Wiśle, ich status taksonomiczny oraz problemy z rozpoznaniem podgatunków *L.c.michalhellis*, *L.c.cachinnans* i *L.omissus*. Not. Orn. 30. 3-4, 3-12.
- Busse P. 1963. Wyniki obrączkowania ptaków w Polsce. Rodzina *Corvidae*. Acta orn. 7, 7, 189-220.
- Busse P. 1969. Results of ringing of European *Corvidae*. Acta orn. 11, 8, 263-328.
- Busse P. 1973. Dynamika liczebności niektórych gatunków ptaków chwytych na polskim wybrzeżu Bałtyku w latach 1961-1970. Not.orn. 14, 1-38.
- Busse P., Cofta T., Petryna A. 1993. Akcja Bałtycka 1990-1992. Sekcja Polska. Sprawozdanie z pracy. Prace Akcji Bałtyckiej. Nr 76. Not. Orn. 34, 1-2, 183-193.
- Busse P. Halastra 1981. Jesienny przelot ptaków na polskim wybrzeżu Bałtyku. Acta orn. 18, 3, 167-290.
- Busse P., Maksalon L. 1986. Wędrowniki europejskich populacji drozda śpiewaka (*Turdus philomelos*). Not. Orn. 27, 1-2, 3-30.
- Cenian Z., Sikora A. 1997. Jesienna wędrownica bekasika *Lymnocyptes minimus* w północno-zachodniej Warmii i na Pobrzeżu Gdańskim w roku 1996. Not. orn. 38, 215-222.
- Cieślak M. 1983. Wstępna ocena czynników kształtujących zgrupowania ptaków lęgowych brzegu lasu. Człowiek i Środowisko, 7: 449-459.
- Cichocki W. 1993. Ptaki. [W:] Z. Mirek, H. Piękos-Mirkowa (red.) Przyroda Kotliny Zakopiańskiej, Kraków-Zakopane, pp. 227-237.

- Cichocki W. 1996. Rozmieszczenie i liczebność wybranych gatunków ptaków w Tatrzańskim Parku Narodowym w latach 1992-1995. [W:] A. Kownacki (red.) Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a Człowiek. II. Biologia, Kraków-Zakopane, 108-112.
- Ciosek J., Tomiałojć L. 1982. Dzięcioł syryjski *Dendrocoptes syriacus* (Hemp. et Ehrenb.) ptakiem lęgowym w Polsce. Prz. Zool., 26: 101-109.
- Cofta T., Nowakowski J.K. 1999. Migration distance of the great tit, considered as an irregular migrant, show regularities. The Ring, Abstracts of the 2nd Meeting of the EUO nad 3rd Internat. Shrike Sympoz. 21,1, 157.
- Cramp S., Simmons K.E.L., Perrins C.M. 1977-94. Handbook of the Birds of Europe, Middle East and North Africa. Vol. 1-9. Oxford University Press, Oxford.
- Czapulak A. 1986. Wyniki zimowych liczeń ptaków wodnych na Śląsku w latach 1983-84. Ptaki Śląska 4, 69-79.
- Czapulak A. 1991. Zimowanie ptaków wodnych na Śląsku w latach 1988-89. Ptaki Śląska 8, 118-131.
- Czapulak A. 1992. Występowanie łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* i łabędzia czarnodzobego *Cygnus columbianus* na Śląsku. Ptaki Śląska, 9, 26-48.
- Czapulak A., Betleja J. 1998. Zimowanie ptaków wodnych na Śląsku w latach 1990-95. Ptaki Śląska, 12, 127-143.
- Czapulak A., Stawarczyk T. 1988. Zimowanie ptaków wodno-błotnych na Śląsku w latach 1985-87. Ptaki Śląska 6, 25-42.
- Czeraszewicz R., Kalisiński M., Niedźwiecki S., Staszewski A. 1993a. Wyniki liczeń gęsi w Polsce w listopadzie 1991 i styczniu 1992 roku. Przegląd Przyrodniczy, 4, 11, 39-50.
- Czeraszewicz R., Niedźwiecki S., Staszewski A. 1993b. Wyniki liczeń gęsi (*Anser*) w Polsce w listopadzie 1992 i styczniu 1993 roku. Przegląd Przyrodniczy, 5, 1, 51-64.
- Czernicki M. 1995. Wstępne wyniki badań nad zimującą awifauną Arboretum Bolestraszyce (1994/95). Bad. orn. Ziemi Przem. 3, 11-15.
- Czernicki M. 1997. Zmiany zgrupowania ptaków zimujących w Arboretum Bolestraszyce w latach 1994-95. Bad. nad orn. Ziemi Przem. 5, 107-111.
- Czuchnowski R. 1993. Ekologia rozrodu puszczyka uralskiego *Strix uralensis* w Puszczy Niepołomickiej. Remiz 2, 1, 7-12.
- Czyż S. 1999. Zimowanie ptaków drapieżnych, srokosza i kruka w północno-zachodniej Małopolsce. Pomurnik, 4, 10-12.
- Czyż S., Woźniak I. 1998. Stanowisko lęgowe łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w okolicach Częstochowy. Chroń. Przyn. Ojcz. 54, 108-109.
- Ćwikowski C. 1995. Ptaki Bieszczadów Zachodnich i Gór Sanocko-Turczańskich (1980-1995). Bad. nad orn. Ziemi Przem. 3, 41-56.
- Ćwikowski C. 1996. Sowy *Strigiformes* Bieszczadów Zachodnich i Gór Sanocko-Turczańskich. Chroń. Przyn. ojcz. 52, 6, 41-57.
- Danko S. 1995. Vodné a na vodu viazané vtactvo rybnickej oblasti Senne-Inacovce (východne Slovensko) v rokach 1975-1994. Tichodroma 8: 22-47.
- Danko S., Divis T., Dvorska J., Dvorsky M., Chavko J., Karaska D., Kloubec B., Kurka P., Matusik H., Peske., Schropfer L., Vacik R. 1994. Stav poznatkov o pocetnosti hniezdných populáci dravcov (*Falconiformes*) a sov (*Strigiformes*) v Českej a Slovenskej republike k roku 1990 a ich populacny trend v rokoch 1970-1990. Buteo 6, 1-89.

- Delany S., Reyes C., Hubert E., Pihl S., Rees E., Haanstra L., Strien A. 1999. Results from the International Waterbird Census in the Western Palearctic and Southwest Asia, 1995 and 1996. Wetlands International Publication No. 54, Wageningen, The Netherlands.
- Domaniewski J. 1927. Beitrag zur Kenntnis der Tatravogel. Orn. Monatsb. 35, 3, 68-70.
- Domaniewski J. 1934. Sprawozdanie z działalności Stacji Badania Wędrówek Ptaków za rok 1933. Acta orn. 1, 312-364.
- Domaniewski J., Kreczmar B. 1937. Sprawozdanie z działalności Stacji Badania Wędrówek Ptaków za rok 1934. Acta orn. 1, 467-510.
- Dombrowski A. 1994. Znaczenie śródlądzia Polski w zimowaniu ptaków wodnych. Not. Orn. 35, 1-2, 115-125.
- Dombrowski A. 1997. Zimowanie ptaków wodnych w środkowej i wschodniej części Niziny Mazowieckiej. Kraska 1, 1-2, 29-30.
- Dombrowski A., Kot H., Zyska P. 1993. Liczebność ptaków wodnych zimujących w Polsce w latach 1988-1990. Not. Orn. 34, 1-2, 5-22.
- Drabiński A. 1984. Stawowa gospodarka wodna. Mat. Konferencji „Stan i perspektywy gospodarki rybackiej”, Wrocław, 35-51.
- Dubois P. J., Fouquet M., Yesou P. 1988. La nidification des larides entre Loire Gironde. Alauda 56, 1, 22-34.
- Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. Ptaki Śląska – monografia faunistyczna. Uniw. Wrocławski. Wrocław.
- Faber M. 1998. Mewa delawarska *Larus delawarensis* na Wiśle w Krakowie. Not. Orn. 39,3,180-181.
- Ferianc O. 1977. Vtaky Slovenska 1. SAV. Bratislava.
- Filipek M. 1994. Przeloty i zimowanie ptaków wodnych na Jeziorze Myczkowskim w latach 1985-91. Chroń. Przyr. Ojcz. 50, 43-51.
- Flousek J., Gramsz B. 1999. Atlas hnízdního rozšíření ptaku Krkonos. Spr. Krkonosskeho narod.parku. Vrchlabí.
- Gałaszka J. 1992. Dynamika występowania ptaków wodnych i leśnych w rejonie Jeziora Myczkowieckiego. Praca magisterska. Maszynopis. Zakład Zoologii Leśnej i Łowiectwa AR, Kraków.
- Głowaciński Z. 1975. Ptaki Puszczy Niepołomickiej. Acta zool. cracov. 20, 1,1-87.
- Głowaciński Z., Profus P. 1992. Structure and vertical distribution of the breeding bird communities in the Polish Tatra National Park. Ochrona Przyrody. 50, 1, 65-94.
- Gorban I.M. 1992. Racek belohlavy (*Larus cachinnans*) – novy druk avifauny Zakarpati. Acrocephalus, 14, 65-66.
- Gorban I. 1998. Pro status norcia chervonoshyjoho (*Podiceps auritus* L.) na zachodni Ukrainy. Informacijni materialy Zakhidnoho viddielennia Ukrainskokho ornitolozhichnoho tovarystva. Zelychok, 9, 54.
- Gorban I.M., Bokotej A.A., Bojko G.V. 1991. Ornitofaunisticheskie novosti iz zapadnykh oblastej Ukrainy. Ornitologija. 25. 153-155.
- Gorban I., Polushyna N. 1998. Zymivla kropyvianky chornoholovoi (*Sylvia atricapilla* L.). Informacijni materialy Zakhidnoho viddielennia Ukrainskokho ornitolozhichnoho tovarystva. 9, Zelychok, 56.

- Gorban I.M., Pogranichnij V.O., Bokotej A.A. 1989. Metodichni rekomendacii dla kartografovanna ornitofauni Lvivskogoj oblasti. I i II. Lvivskij Lisotekhnichnij Institut. Lviv.
- Górecki G., Lewartowski Z. 1991. Zimowe obserwacje remizów *Remiz pendulinus* nad Biebrzą. Not. Orn. 32, 1-2, 142-143.
- Górski W. 1976. Badania zimujących na polach ptaków w okolicy Poznania. Acta orn. 16, 79-116.
- Grabania J. 1998. Sprawozdanie z obserwacji łabędzi zimujących w Krakowie w sezonie 1996/97. Biul.inf. PGBŁ,2, 16-18.
- Grodziński Z. 1971. Daily flights of rooks *Corvus frugilegus* Linnaeus 1758, and jackdaws *Corvus monedula* Linnaeus 1758 wintering in Cracow. Acta zool. cracov. 16, 735-772.
- Grodziński Z. 1976. Rooks *Corvus frugilegus* Linnaeus 1758 on one of the Cracow Parks. Acta zool. cracov. 21, 464-500.
- Gromadzki M. 1964. Wyniki obrączkowania ptaków w Polsce. Rodzina *Turdidae*. Acta orn. VIII, 3, 97-123.
- Gromadzki M., Kania W. 1976. Bird-ringing results in Poland. Migration of the Starlings, *Sturnus vulgaris* L. Acta orn. XV, 5, 279-321.
- GUS. 1990. Rocznik statystyczny 1990. GUS. Warszawa.
- Gwiazda R. 1989. Initial stage of bird settlement on the Dobczyce dam reservoir (Vistula basin, southern Poland). Acta Hydrobiol., 31, 3-4, 373-384.
- Hagemeijer, W.J.M., Blair, M.J. (red.) 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: The Distribution and Abundance. T&AD Poyser, London.
- Halmos G., Csorgo T. 1999. Migration and wintering of finches (*Fringillidae*) in the Carpathian Basin based on ringing recoveries. Ornis Hungar. 8-9, 1-12.
- Harmata W. 1969. Zimowanie szpaków, *Sturnus vulgaris* L. w zimie 1967/68 w Krakowie. Przegląd Zoologiczny, XIII, 1, 102-103.
- Harmata W. 1978. Dynamika fenologiczna przylotów i odlotów ptaków wędrownych w Krakowie i okolicy w XIX i XX wieku. Zesz.nauk.. UJ. Pr. zool.. 24, 33-108.
- Harmata W. 1987. O pożywieniu jemioluszki *Bombycilla garrulus* L. w warunkach naturalnych i w laboratorium. Przegl.Zool. 31, 359-363.
- Hayman P., Marchant J.H., Prater A. 1986. Shorebirds. An identification guide to the waders of the world. Christopher Helm, London
- Hess M. 1965. Piętra klimatyczne w polskich Karpatach Zachodnich. Zesz. Nauk. UJ. Prace Geogr., 11.
- Hess M., Niedźwiedz T., Obrębska-Starkłowa B. 1979. O zróżnicowaniu stosunków termicznych w dorzeczu górnej Wisły. Folia Geogr., ser. Geogr.-Physica. 12.
- Hilden O. 1988. Thirty years of Finnish winter bird censuses. Sitta, 2, 21-57.
- Hordowski J. 1989. Pierwsze stwierdzenie kalandry czarnej *Melanocorypha yeltoniensis* na ziemiach Polskich. Not. Orn. 30, 3-4, 93-94.
- Hordowski J. 1991. Rozmieszczenie i liczebność ptaków lęgowych w województwie przemyskim. Zakł. Fizjogr. i Arbor. 1-80. Bolestraszyce.
- Hordowski J. 1993. Uzupełnienia do listy gatunków ptaków obserwowanych na Ziemi Przemyskiej. Bad. nad orn. Ziemi Przem. 1, 139-144.

- Hordowski J. 1996a. Badania ilościowe nad zimowaniem ptaków w lasach okolic Przemysła. Bad. nad orn. Ziemi Przem. 4, 59-67.
- Hordowski J. 1996b. Struktura stad mieszanych zimujących w lasach iglastych i mieszanych Pogórza Przemyskiego. Bad. nad orn. Ziemi Przem. 4, 69-79.
- Hordowski J. 1999. Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia. Tom I. Przemysł.
- Hordowski J. 2000. Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia. Tom I.I. Przemysł.
- Hordowski J., Kunysz P. 1991. Ptaki Ziemi Przemyskiej. Not. Orn. 32, 1-2, 5-90.
- Hudec K., Cerny W. (red.) 1972. Fauna CSSR. Ptaci-Aves. I. Academia. Praha.
- Hudec K., Cerny W. (red.) 1977. Fauna CSSR. Ptaci-Aves. II. Academia. Praha.
- Hudec K. 1983. (red.) Fauna CSSR. Ptaci-Aves. III. Academia. Praha.
- Hustings F. 1992. European monitoring studies on breeding birds: an update. Bird census News, 5, 2, 1-56.
- Jadczyk P. 1994. Winter roosting of rooks *Corvus frugilegus* in Wrocław. Acta orn., 29,1, 39 – 47.
- Jenni L. 1987. Mass concentrations of Bramblings *Fringilla montifringilla* in Europe 1900-1983: Their dependence upon beech mast and effect of snow-cover. Ornis.Scand. 14: 84-94.
- Jogi A. 1966. Hibernation of the blackbird and an invasion of the Fieldfare in Estonia during the winter of 1964/1965. Communications of the Baltic Commission for the Study of Bird Migration, 146-150.
- Jonsson L. 1998. Yellow-legged gulls and yellow-legged Herring Gulls in the Baltic. Alula 3, 1998, 74-100.
- Józefik M. 1961. Spostrzeżenia nad ornitofauną północnej części Beskidu Śląskiego w zimie 1956/57. Acta orn. 6, 6, 53-69.
- Józkowicz A., Walasz K. 1991. Dynamics and age structure of wintering Mute Swans *Cygnus olor* in south-eastern Poland. Wildfowl. Suppl.1, 44-48.
- Kamieniarz R. 1996. Ocena zmian rozmieszczenia i liczebności populacji cietrzewia (*Tetrao tetrix*) w Polsce w latach 1982-94 oraz założenia do programu czynnej ochrony tego gatunku. Praca doktorska. Maszynopis. Stacja Badawcza PZł. Czempień.
- Kamieniarz R. 1999. Sytuacja populacji bażanta w Polsce w latach 1990-1997. s.145-150, w S.Kubiak (red.) "Zwierzyna drobna jako element bioróżnorodności środowiska przyrodniczego". Materiały konferencji. Włocławek 25-27 września 1997 roku. Włocławek.
- Kamieniarz R., Bryliński R., Panek M. 1999. Sytuacja bażanta w Polsce w 1998 roku (wyniki monitoringu). Niepubl. spawozd. Stacji Badawczej PZł. Czempień.
- Kanuscak P. 1998a. Sucasny stav poznania avifauny sirsieho okolia Piestan (Zapadne Slovenko). Tichodroma, 11, 30-58.
- Kanuscak P. 1998b. Vysledki vlastneho kruzkovania vtakov na Slovensku v rokoch 1963-1998. Tichodroma, 11, 159-181.
- Kapelukh J.I. 1999. Znakhidka sypukhy v okolyciakh zapovidnyka "Medobory". Berkut. 8, 1, 117.
- Kapusta W. 1988. Dynamika przelotów ptaków na stawach w Spytkowicach. Maszynopis. Zakład Zoopsychologii i Etologii Zwierząt IBŚ UJ, Kraków.
- Kawa P. 1999. Liczenia ptaków wodnych i drapieżnych na Wisle koło Krakowa w latach 1997-1999. Manuskrypt.

- Khymyn M. 1993. The atlas of wintering birds in Lutsk District (1988/89 – 1991/92). Bird World. Lutsk (po ukraińsku i angielsku).
- Kijko A.O. 1990. Zimva ornitofauna Burshtinckogo vodockhovishha ta jiji okhrona. Ornitofauna zakhidnikh oblactej Ukraini ta problemi jiji okhroni. Luck. 102-105.
- Kijko A.O., Jakubenia O.I. 1995. Vydovj sklad, poshyrennia ta zyvlenia sov u Lvivskij oblasti. Problemy vyvchennia ta okhrony ptakhiv. Lviv-Chernivci. 61-63.
- Kistchinski A. (red.) 1978. Migrations of birds of Eastern Europe and Northern Asia. *Gaviiformes-Ciconiiformes*. Nauka. Moskwa (po rosyjsku, angielskie opisy).
- Klein R., Buchheim A. 1997. Die westliche schwarzmeerkuste als kontaktgebiet zwier Grossmowenformen der *Larus cachinnans*-Gruppe. Vogelvelt 118, 61-70.
- Klein R., Gruber D. 1997. Die Bestimmung und taxonomisch Stellung der in Mitteleuropa auftretenden Weisskopfmowe *Larus cachinnans*. Limicola, 11, 49-75.
- Kniaziev O.B., Pogranych B.O. 1998. Zimivlia velikoi biloloboi gucki (*Anser albifrons* Scop.) na pravoberezhzi Berkhnogo Dnistra. Informacijni materialy Zakhidnoho viddielennia Ukrainskokho ornitolozhichnoho tovarystva. Zelychok, 9, 53.
- Komisja Faunistyczna 1986. Raport Komisji Faunistycznej o stwierdzeniach w roku 1984. Not. Orn. 27, 3-4, 169-176.
- Komisja Faunistyczna 1988a. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w 1985 r. Not. Orn. 29, 1-2, 53-65.
- Komisja Faunistyczna 1988b. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1986. Not. Orn. 29, 3-4, 135-149.
- Komisja Faunistyczna 1989. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1987. Not. Orn. 30, 1-2, 55-71.
- Komisja Faunistyczna 1990. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1988. Not. Orn. 31, 1-4, 67-85.
- Komisja Faunistyczna 1991. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1989. Not. Orn. 32, 3-4, 125-142.
- Komisja Faunistyczna 1992. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1990. Not. Orn. 33, 1-2, 111-121.
- Komisja Faunistyczna 1993. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1991. Not. Orn. 34, 3-4, 347-358.
- Komisja Faunistyczna 1994a. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1992. Not. Orn. 35, 1-2, 157-170.
- Komisja Faunistyczna 1994b. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1993. Not. Orn. 35, 3-4, 331-346.
- Komisja Faunistyczna 1995. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1994. Not. Orn. 36, 3-4, 343-358.
- Komisja Faunistyczna 1996. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1995. Not. Orn. 37, 4, 301-317.
- Komisja Faunistyczna 1997. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1996. Not. Orn. 38, 4, 291-311.
- Komisja Faunistyczna 1998. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1997. Not. Orn. 39, 3, 151-174.

- Komisja Faunistyczna 2000. Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 1998. Not. Orn. 41, 1, 29-53.
- Kondracki J. 1988. Geografia fizyczna Polski. PWN. Warszawa
- Kostrowicki J. 1968. Środowisko geograficzne Polski. PWN. Warszawa.
- Kot H., Zyska P., Dombrowski A. 1987. Liczebność i rozmieszczenie ptaków wodnych w Polsce w styczniu 1985 roku. Not. Orn. 28, 1-4, 17-48.
- Kozłowski J. 1968. Ptaki wodne górnej Wisły w okresie pozalegowym w latach 1962-1968. Maszynopis. Zakład Zoopsychologii i Etologii Zwierząt UJ, Kraków.
- Kren J. 2000. Birds of the Czech Republic. Christopher Helm, A&C. Black. London.
- Kristin A. 1995. K vyskutu a ekologii labute spevavej (*Cygnus cygnus*) na Slovensku. Tichodroma, 8, 169-174.
- Krutikow A. 1955. Ptaki północno-zachodniej części powiatu olkuskiego. Acta orn. 10, 9, 254-265.
- Krzanowski Z. 1991. Rzadkie ptaki obserwowane w dolinie Wisły w okolicach Brzeszcz (woj.katowickie). Ptaki Śląska, 8, 101-108.
- Kuban V. 1993. Ornitologicke zaujimavosti z okolia Piešťan. Tichodroma, 6, 121-123.
- Kuban V., Matousek B. 1995. Zimovanie vtactva na vodnej nadrzi Slnava a v okolí Piešťan Cast III Tichodroma, 8, 106-150.
- Kuban V., Matousek B. 1999. Vysledky kruzkovania vtakov Viliama Kubana na Slovensku v rokach 1960-1999. Tichodroma, 12, 136-215.
- Kuban V., Matousek B., Trnkova B. 1996. Zimovanie vtactva na vodnej nadrzi Slnava a v okolí Piešťan Cast IV. Tichodroma, 9, 134-174.
- Kuchinska I.B. 1999. Poshirennya ta biologija norciv v prirodnikh ta antropogennikh ladshaf-takh Zakhidnoji Ukraini. Lviv. 203.
- Kujawa K. 1994. Composition and dynamics of wintering birds communities in mid field woods and woodbelts in Turew (Western Poland). Acta orn. 29, 3, 145-154.
- Kulczycki A. 1964. Występowanie niektórych gatunków ptaków w Bieszczadach w latach 1957-1963. Acta orn. 8 (7), 324-335.
- Kunysz P. 1993. Występowanie puszczyka (*Strix aluco*) w Przemyślu. Bad. orn. Ziemi Przem. 1, 121-127.
- Kunysz P. 1995a. Zimowanie ptaków drapieżnych pod Przemyślem zimą 1994/95. Bad. orn. Ziemi Przem. 3, 5-9.
- Kunysz P. 1995b. Zimowe zgrupowanie ptaków parku zamkowego w Przemyślu 1994/95. Bad. orn. Ziemi Przem. 3, 23-25.
- Kunysz P. 1996. Zimowe zgrupowanie ptaków parku w Krasieczynie 1995/96. Bad. orn. Ziemi Przem. 4, 55-57.
- Kunysz P. 1998. Liczebność ptaków wodnych w okresie jesienno-zimowym na Sanie w Przemyślu. Bad. orn. Ziemi Przem. 6, 121-126.
- Kunysz P., Hordowski J. 2000. Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia. Tom II. Merkator, Przemyśl.
- Kusiak P., Wilniewicz P., Tabor J. 1997. Obserwacja dużych stad grubodziobów (*Coccythraustes coccythraustes*) na Mazowszu i w Krainie Gór Świętokrzyskich. Kulon 2, 1, 78-79.

- Kutschera M. 1985. Awifauna Plant Krakowskich. Maszynopis. Zakład Zoopsychologii i Etologii Zwierząt IBS UJ. Kraków
- Lack P. 1986. The atlas of wintering birds in Britain and Ireland. BTO. IWC, T&A.D.Poyser.
- Lontkowski J. 1994. Zimowanie ptaków drapieżnych na terenach otwartych Śląska. Ptaki Śląska 10, 70-77.
- Lontkowski J., Jermaczek A. 1988. Przeloty i zimowanie błotniaka zbożowego (*Circus cyaneus*) w Polsce. Not. Orn. 29, 3-4, 111-122.
- Lorenc H., Suwalska-Bogucka M. 1995. Tendencje termiczne zim w Polsce jako wskaźnik oceny zmienności klimatu. Wiadomości IMGW. 18 (39), 1, 3-28.
- Luniak M. 1983. The awifauna of urban green areas in Poland and possibilities of managing it. Acta orn. XIX,1, 3-61.
- Madsen J., Cracknell G., Fox T. 1999. Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publ. No. 48, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. National Environmental Research Institute, Ronde, Denmark.
- Madge S., Burn H 1988. Wildfowl. An identification guide to the ducks, geese and swans of the world. Ch. Helm. London.
- Malczewski C. 1979. Stan i perspektywy rybackiej gospodarki stawowej w Makroregionie Południowo-Wschodnim. PAN Oddz.w Krakowie 23, 15-24.
- Martyka R., Skórka P. 1999. Osadnik powapienny Zakładów Azotowych w Tarnowie ostoja ptactwa wodnego. Chroń. Przyr. Ojcz. 55, 47-54.
- Martinjuk I.J. 1998. Sira chaplja (*Ardea cinera*) u zakhidnikh regionakh Ukraini. Znachenja ta perspektivi stacionnikh doslidzhen dla zberezhhennja bioriznomnitosti. Lviv, 99-101.
- Mazgajski T., Kędra A., Tykarski P. 1997. Porównanie metod oceny międzygatunkowych stosunków liczebności w zimowych zgrupowaniach ptaków krukowatych. Not. orn. 38,61-68.
- Meissner W. 1993. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonach 1984/1985 - 1986/1987. - metody pracy terenowej i opracowania danych. Not. orn. 1993, 1-2, 23-30.
- Meissner W., Sikora A., Skakuj M. 1989. Sprawozdanie z liczenia ptaków wodnych zimujących na Zatoce Gdańskiej 1987/88. Not. Orn. 3-4, 121-123.
- Meissner W., Skakuj M. 1990. Akcja liczenia ptaków wodnych zimujących na Zatoce Gdańskiej 1988/89, 1989/90. Not. Orn. 1-4, 132-137
- Meissner W., Kozakiewicz M., Skakuj M. 1991. Akcja liczenia ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej 1990/91. Not. Orn. 32,3-4, 157-161.
- Meissner W., Kozakiewicz M., Skakuj M. 1992. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 1991/92. Not. Orn. 33,3-4, 342-345.
- Meissner W., Kozakiewicz M., Skakuj M. 1993. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 1992/93. Not. Orn. 34,3-4, 387-391.
- Mielczarek P. 1993. Bocian biały *Ciconia ciconia* w Polsce południowo-wschodniej. Remiz I, 2-4, 30-61.
- Mielczarek P., Cichocki W. 1999. Polskie nazewnictwo ptaków świata. Not. orn., 40, zeszyt specjalny.

- Mikkola H. 1983, Owls of Europe. T&AD Poyser. Calton.
- Mizera T. 1999. Bielik. Monografie przyrodnicze. Lubuski Klub Przyrodników. Świebodzin.
- Mokwa T., Sikora A. 1999. Zimowanie bernikli kanadyjskiej *Branta canadensis* na Żuławach Wiślanych. Not. orn. 40, 1-2, 51-60.
- Niedźwiedz T. 1981, Sytuacje synoptyczne i ich wpływ na zróżnicowanie przestrzenne wybranych elementów klimatu w dorzeczu górnej Wisły. Rozpr. habil. UJ. Kraków.
- Nowak E., Wołk K. 1968. O zimowaniu kaczek i innych ptaków wodnych w Polsce. Łow. pol. 5 (1322), 12.
- Nowakowski J.K. 1999. Speed of autumn migration of the great tit (*Parus major*) along eastern and southern Baltic coast. The Ring, Abstracts of the 2nd Meeting of the EUO nad 3rd Internat. Shrike Sympoz. 21,1, 156.
- Nowakowski J.K., Vahatalo A. 1999. Is the great tit regular migrant along the southern Baltic? The Ring, Abstracts of the 2nd Meeting of the EUO nad 3rd Internat. Shrike Sympoz. 21,1, 157.
- OFC 1994. Materials of the ornithological observations, confirmed by Ukrainian Ornithofaunistic Commission (OFC) in 1989-1990. Troglodytes 4, 4-9.
- Oleksik I. 1992. Ptaki Zbiornika Łąka (woj. katowickie). Ptaki Śląska 9, 49-60.
- Oleksik I., Karetta M., Król J., Mosz S., Strzelecki P. 1999. Awifauna kompleksu stawowego w okolicach Goczałkowic Zdroju. Maszynopis.
- Ostański M., Szlama D., Chrul Z., Profus P. 2000. Awifauna Zbiornika Retencyjnego Dzierżno Duże na Górnym Śląsku. Chroń. Przyn. Ojcz. 56, 5-30.
- Pajkert Z., Pajkert W., Górski W. 1992. Mewa żółtonoga (*Larus fuscus*) nowym gatunkiem łęgowym w awifaunie Polski. Not. orn. 33, 1-2, 165-166.
- Panek M. 1999. Zmiany liczebności kuropatw w Polsce w latach 1987-1997 oraz ich przyczyny. 167-177. w red. S.Kubiak "Zwierzyzna drobna jako element bioróżnorodności środowiska przyrodniczego". Włocławek.
- Panek M., Bresiński W., Bryliński R., Kamieniarz R. 1999. Sytuacja kuropatw w Polsce w 1998 roku (wyniki monitoringu). Niepubl. spawozd. Stacji Badawczej PZŁ. Czempin.
- Pelc B. 1998. Ptaki doliny Wisłoka pod Łańcutem. Bad. orn. Ziemi Przem. 6, 91-98.
- Pielowski Z., Kamieniarz R., Panek M. 1993. Raport o zwierzętach łownych w Polsce. Bibl. Monitor. Środow. Warszawa.
- Piotrowicz K. 1994a. Charakterystyka i typologia zim w XX stuleciu według krakowskiej serii pomiarów temperatury. Praca magisterska. Zakład Klimatologii IG UJ. Kraków.
- Piotrowicz K. 1994b. Zimy lat osiemdziesiątych XX stulecia w Krakowie. Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich. 37, 39-48.
- Piotrowicz K. 1996. Thermal characterisation of winters in the 20th century in Kraków. Geographia Polonica. 67, 77-88.
- Piotrowicz K. 1997. Thermal differentiation of winters in the Carpathian mountains altitudinal profile during the period 1961/62-1990/91. Geographia Polonica 70, 89-100.
- Pohranchnyj V., Gorban I. 1993. Sposterezennia kolovodnykh naberezhnik (*Actitis hypoleucos* L.) vzymku na Lvivshchini. Troglodytes. -3. -S. 57.
- Profus P. 1992. Puchacz (*Bubo bubo*). W: Polska Czerwona Księga Zwierząt. red. Głowaciński Z. PWRiL. Warszawa.

- Profus P. 1998. Fauna ptaków lęgowych Tatrzańskiego Parku Narodowego. W W. Cichocki (red. Ochrona Tatr w obliczu zagrożeń. Zakopane, 149-155.
- Profus P. 1998. Liczebność i aktualny stan terytorialnej ekspansji lęgowej populacji łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w Europie Środkowej. Chroń. Przyn. Ojcz. 54, 7-21.
- Profus P., Głowaciński Z., Marczakowski P., Krogulec J. 1992. Awifauna województwa zamajskiego. Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej. 20, 113-209.
- Priednieks J., Strazds M., Petrins A. 1989. Latvijas ligzdojoso putnu atlants (1980-1984). Riga
- Przybysz J. 1992. Kormoran czarny (*Phalacrocorax carbo*). w : Polska czerwona księga zwierząt. red. Z. Głowaciński. PWRiL, Warszawa.
- Pugacewicz E. 1995a. Stan populacji puchacza (*Bubo bubo*) na Nizinie Północnopodlaskiej w latach 1984 – 1994. Not. Orn. 36,1-2, 119-134.
- Pugacewicz E. 1995b. Występowanie czeczotki (*Carduelis flammea*) na Nizinie Północnopodlaskiej w sezonach 1985/86 i 1986/87. Ptaki Północnego Podlasia, 1, 106-112.
- Pugacewicz E., Kowalski J. 1997. Pierwsze w 20. wieku lęgi czapli białej *Egretta alba* w Polsce. Not. Orn. 38, 4, 323-325
- Pulliainen E. 1978. The nutritive value of rowan berries *Sorbus aucuparia* L. for birds and mammals. Aquilo Ser.Zool. 18, 28-32.
- Purroy M., Rodero L., Tomiałojć L. 1984. The ecology of wood pigeons *Columba palumbus* wintering on the Iberian Peninsula. Acta. orn. 20, 2, 111-146.
- Root T. 1989. Atlas of wintering North American birds. Univ. of Chicago Press. Illinois. USA
- Rowiński P. 1998. Liczenie ptaków wodnych zimujących w dolinie środkowej Wisły w styczniu 1998 roku. Kraksa, 2, 1, 54-55.
- Rowiński P. 1999. Liczenie ptaków wodnych zimujących w dolinie środkowej Wisły w styczniu 1999 roku. Kraksa, 3, 2, 19-20.
- Rychlik B. 1979. Terytorializm dzięcioła dużego *Dendrocopos major* (L.) w borze sosnowym. Acta orn., 16: 451-466.
- Rydzewski W. 1938. Sprawozdanie z działalności Stacji Badania Wędrówek Ptaków za rok 1936. Acta orn. 2, 14, 259-317.
- Rydzewski W. 1939. Sprawozdanie z działalności Stacji Badania Wędrówek Ptaków za rok 1937. Acta orn. 2, 14, 431-527.
- Rydzewski W. 1949a. Sprawozdanie z działalności Stacji Badania Wędrówek Ptaków za rok 1938. Acta orn. 4, 1, 1-114.
- Rydzewski W. 1949b. Sprawozdanie z działalności Stacji Badania Wędrówek Ptaków za rok 1939. Acta orn. 4, 2, 115-222.
- Ryzak I.V., Delehan I.V., Baranov V.M. 1992. Suchasnyj stan ta problemy zberezennia khenufodu populaciji khlukharia v Ukraini. Tezy dopovidej 44-oji naukovu-tekhnichnoji konferenciji. LLTI, 53-54.
- Shidlovsky I. 1993. Zvit ornitofaunistychnoji komisiji za 1992 rik. Inf. Bul. Z.W.Y.O.T. L.K.O. 5, 15-17.
- Sierdsema H.m Hagemeyer W., Hustings F., Verstrael 1995. Point transect cont of wintering birds in the Netherlands 1978-1992. Ring 17,1-2, 46-60.
- Sikora A. 1991. Przelot poświerki (*Calcarius lapponicus*) przez Półwysep Helski NO 32, 1-2, 136-139.

- Sikora A. 1996a. Zimowanie pliszki górskiej (*Motacilla cinerea*) na północy Polski. Not.orn. 37, 1-2, 154-156.
- Sikora A. 1996b. O częstości zimowania mewy żółtonogiej (*Larus fuscus*) w Polsce. Not.orn. 37, 3-4, 338-342.
- Sikora A., Cenian Z. 1996. Nalot włochatki (*Aegolius funereus*) w wybranych rejonach północnej Polski w 1996 roku. Notatki ornitologiczne. 37, 1-2, 15-18.
- Sikora A., Cenian Z., Mokwa T., Półtorak W. 1992. Kolejny leg mewy żółtonogiej (*Larus fuscus*) Polsce. Not. orn.33, 1-2, 167-168.
- Sikora A. Półtorak W., Ziółkowski M. 1994. Nalot mew trójpalczastych (*Rissa tridactyla*) w Polsce zimą 1993. Not. Orn. 35, 1-2, 127-138.
- Skilsky I.V. 1999. Zimne vyskyty bociana bielekho v regione krajinskykh Karpat. Natura Carpatica. 15. 299-302.
- Skilsky I.V., Godovanets B.L., Vasin O.M., Glibka I.V., Fedorcha D.S., Buchko V.V. 1993. About the wintering of some bird species in the Chernovtsy. Berkut, 2, 50.
- Skoczylas R. 1961. Dynamika, liczebność, rozmieszczenie pionowe i zachowanie terytorialne dzięcioła pstrego dużego (*Dryobates major* L.) w borze osnowym. Ekol. Pol., Ser. A, 9, 229-243.
- Skowroński M. 1996. Rzadkie gatunki ptaków obserwowane na Jeziorze Myczkowskim. Bad. nad orn. Ziemi Przem. 4, 104.
- Skowroński M. 1997. Uzupełnienia do wykazu gatunków ptaków obserwowanych w dolinie Sanu pod Sanokiem. Bad. nad orn. Ziemi Przem. 5, 113-114.
- Skórka P. 1997. Obserwacje faunistyczno-ekologiczne ptaków w Puszczy Niepołomickiej zimą 1996/97. Maszynopis. Zakład Zoopsychologii i Etologii Zwierząt IBS UJ, Kraków.
- Skórka P., Wójcik J. 2000. Walory ornitologiczne okolic Rozkochowa – propozycja ochrony. Chroń. Przyr. Ojcz. 56, 5, 99-111.
- Smykła J. i Czerwiński B. 1991. Wiosenne obrączkowanie ptaków na stawach Spytkowice koło Zatora w latach 1986-1990. Cele i metody prac. Not. orn. 32, 3-4, 161-167.
- Snow D.W., Perrins C.M. 1998. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 1-2. Oxford.
- SOVON 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. SOVON.
- Stawarczyk T. 1984. Pojawienie się czapli białej (*Egretta alba*) w Polsce w okresie powojennym. Not. Orn. 25, 1-4, 3-13
- Stój M. 1992. Awifauna miasta Jasła – stan, rozmieszczenie i zmiany. Rozprawa doktorska. Wydział Geograf.-Biol. WSP w Krakowie.
- Stój M., Ćwikowski C., Waclawek K. 1997. Występowanie orła przedniego *Aquila chrysaetos* w Karpatach w latach 1993-1996. Not. Orn. 38,4, 255-272.
- Stopa-Boryczka M., Boryczka J., Kicińska B., Żmudzka E. 1989. Atlas współzależności parametrów meteorologicznych i geograficznych w Polsce. Wyd. Uniw. Warszawskiego. Warszawa.
- Strzałka M. 1993. Awifauna zimowa Parku Jordana. Maszynopis. Zakład Zoopsychologii i Etologii Zwierząt IBS UJ.
- Szczepski J.B. 1951. Sprawozdanie z działalności Stacji Ornitologicznej w latach 1945-1948. Acta orn. 4, 5, 237-272.

- Szczepski J.B. 1963. Sprawozdanie z działalności Stacji Ornitologicznej za rok 1953. Acta orn. 7, 12, 387-426.
- Szczepski J.B. 1965. Sprawozdanie z działalności Stacji Ornitologicznej za rok 1954. Acta orn. 9, 4, 187-226.
- Szczepski J.B. 1970. Sprawozdanie z działalności Stacji Ornitologicznej za lata 1955-1957. Acta orn. 12, 4, 103-175.
- Szczepski J.B. 1976. Sprawozdanie z działalności Stacji Ornitologicznej w Górkach Wschodnich za lata 1958-1962. Acta orn. 15, 4, 145-276.
- Szczepski J.B., Szczepka M.W. 1953. Sprawozdanie z działalności Stacji Ornitologicznej za rok 1949. Acta orn. 4, 6, 273-310.
- Szczepski J.B., Szczepka M.W. 1959. Sprawozdanie z działalności Stacji Ornitologicznej za rok 1952. Acta orn. 5, 8, 233-282.
- Świrski Z. 1956. Wyniki obrączkowania ptaków w Polsce. Czapla siwa (*Ardea cinerea cinerea* L.). Acta orn. V., 2, 51-75.
- Taurinsh E. 1966. Ringing data on the seasonal distribution and migration of the thrushes in the Latvian S.S.R. Communications of the Baltic Commission for the Study of Bird Migration, 146-150.
- Tomiałoć L. 1975. Charakterystyka ilościowa lęgowej i zimowej awifauny lasów okolic Legnicy (Dolny Śląsk). Acta orn. 14, 4, 59 -97.
- Tomiałoć L. 1990. Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa.
- Trnka A. 1997. Aktualny prehl'ad vtakov Slovenska. Trnava
- Trnka A. 1999. Vtaky rybnikov severozapadnej casti Podunajskej niziny. I. cast. Trnava.
- Tryjanowski P. 1995. The composition and dynamics of wintering bird community in an agricultural area of western Poland. Acta orn. 30, 2, 153-160.
- Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Dombrowski A. 1995. Stan i zagrożenie populacji potrzszcza (*Malaria calandra*) w Polsce, Not.Orn. 36, 3-4, 326-327.
- Vavrik M. 1998. Racek belohlavy (*Larus cachinnans* s.l.) – vyskut v Ceske republice a Evropie, urcovani a taxonomicke postaveni. Sylvia 34, 137-148.
- Viksne J.A.(red.) 1989. Migrations of birds of Eastern Europe and Northern Asia. Anseriformes. Moskwa, Nauka.(po rosyjsku, angielskie opisy)
- Viksne J.A., Mihelson H.A.(red.) 1985. Migrations of birds of Eastern Europe and Northern Asia. Gruiformes, Charadriiformes. Moskwa, Nauka.(po rosyjsku, angielskie opisy)
- Walasz K. 1985. Zimowanie ptaków wodnych i drapieżnych na terenie Polski południowo-wschodniej w r. 1985. Myśliwiec 8, 8-9.
- Walasz K. 1989a. Na marginesie książki "Atlas hnízdního rozsireni ptaku v CSSR 1973/1977". Not. Orn. 30, 3-4, 125-127.
- Walasz K. 1989b. Atlas van de Nederlandse Vogels. Prz. zool. 33, 2, 135-136.
- Walasz K. 1990a. System zbierania i opracowywania danych ornitologicznych "AVES". Mat. I Symp. „Komputeryzacja regionu ornitologicznego”, Kraków, 12-13.
- Walasz K. 1990b. Zmiany liczebności bażanta i kuropatwy na obszarze Polski południowo-wschodniej w okresie jesienno-zimowym 1986/87. Myśliwiec 18, 39-42.
- Walasz K. 1990c. Experimental investigation on the behavioural differences between urban and forest blackbirds. Acta zool. cracov. 33, 12, 235-271.

- Walasz K. 1993. Zimowanie gęsi białoczelnej i gęsi zbożowej na odcinku miejskim Wisły w Krakowie. Remiz. 2, 2-4, 92-93.
- Walasz K. 1994. Badania nad ptakami Małopolski. Instrukcja dla współpracowników. MTO. Kraków.
- Walasz K., Mielczarek P. (red.) 1992. Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991. The Atlas of Breeding Birds in Małopolska 1985-1991. Biologica Silesiae. Wrocław.
- Warszyńska J. (red.). 1995. Karpaty polskie. Przyroda, człowiek i jego działalność. UJ. Kraków.
- Wiehle D. 1999. Awifauna stawów rybnych w Spytkowicach w latach 1995-1998. Praca magisterska. Wydział Leśny. AR w Krakowie.
- Wieloch M. 1984. Numbers and distribution of the mute swan *Cygnus olor* in Poland against the situation of this species in Europa. Acta orn. 20, 2, 187-240.
- Wieloch M. 1990 a. Akcja zimowego liczenia łabędzi (*Cygnus cygnus*, *C. columbianus*). Not. Orn. 31, 1-4, 138-140.
- Wieloch M. 1990 b. The wintering of Mute Swan. Baltic Birds. 5, 237-241.
- Wieloch M. 1999. Changes in the numbers of Ferruginous duck *Aythya nyroca* in Poland. Vogelwelt 120, Suppl., 305-306.
- Wilniewicz P. 1997. Zimowanie paszkota (*Turdus viscivorus*) w Górach Świętokrzyskich. Orlik, 23, 19.
- Wójcik J., Skórka P., Martyka R. 2000. Występowanie puszczyka uralskiego *Strix uralensis* w Lasach Radłowsko-Wierzchosławickich koło Tarnowa. Not. Orn. 41, 3, 257-259.
- Yetman-Berthelot D. 1991 Atlas des Oiseaux de France en Hiver. Societe Ornithologique de France. Paris
- Zaręba R. 1986. Puszcze, bory i lasy Polski. PWRiL. Warszawa
- Zwijacz-Kozica T. 1991. Obserwacja wieszczka w Tatrzańskim Parku Narodowym. Wszehświat 92, 107-108.
- Zyska P., Dombrowski A., Kot H., Rzepała M. 1990. Akcja zimowego liczenia ptaków wodnych 1985-1987. Not. Orn. 31, 1-4, 113-131.

Indeks nazw polskich / Index of Polish species names

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Batalion 294 | Dzięcioł duży 366 |
| Bażant 270 | Dzięcioł syryjski 369 |
| Bąk 131 | Dzięcioł średni 371 |
| Bekas kszczyk 297 | Dzięcioł trójpalczasty 377 |
| Bekasik 296 | Dzięcioł zielonosiwy 360 |
| Bernikla białolica 163 | Dzięcioł zielony 362 |
| Bernikla kanadyjska 162 | Dzięciołek 375 |
| Bernikla rdzawoszyja 165 | Dzwoniec 512 |
| Biegus zmienny 293 | |
| Bielaczek 218 | Edredon 203 |
| Bielik 231 | |
| Birginiak 205 | Gawron 487 |
| Błotniak zbożowy 234 | Gągoł 215 |
| Bocian biały 139 | Gił 532 |
| Bogatka 462 | Gęś białoczelna 155 |
| Brodzicz piskliwy 306 | Gęś gęgawa 159 |
| Brodzicz samotny 304 | Gęś krótkodzioba 154 |
| Brodzicz śniady 301 | Gęś zbożowa 150 |
| | Głowienka 192 |
| Cietrzew 263 | Głuszc 265 |
| Cyraneczka 176 | Gołąb miejski 333 |
| Cyranka 186 | Gołąb skalny 333 |
| Czajka 290 | Górniczek 388 |
| Czapla biała 134 | Grubodziób 536 |
| Czapla siwa 136 | Grzywacz 337 |
| Czarnogłówka 452 | |
| Czeczotka tundrowa 529 | Helmiatka 190 |
| Czeczotka zwyczajna 526 | |
| Czernica 197 | Jarząbek 261 |
| Czubatka 454 | Jastrząb 236 |
| Czyż 518 | Jemiołuszka 403 |
| | Jer 507 |
| Drozd śpiewak 430 | |
| Drozdzik 432 | Kalandra czarna 379 |
| Drzemlik 256 | Kania czarna 229 |
| Dzierlatka 382 | Kapturka 437 |
| Dzięcioł biało-grzbiety 373 | Kawka 484 |
| Dzięcioł białoszyi 369 | Kłaskawka 421 |
| Dzięcioł czarny 364 | Kobuz 258 |
| | Kokoszka zwyczajna 275 |

Kopciuszek 419
 Kormoran czarny 128
 Kos 423
 Kowalik 466
 Krakwa 173
 Krogulec 238
 Kruk 494
 Krwawodziób 302
 Krzyżodziób świerkowy 530
 Krzyżówka 179
 Kulczyk 510
 Kulik wielki 299
 Kuropatwa 267
 Kwiczol 426

 Lerka 384
 Łodówka 207

 Łabędź czarnodzioby 145
 Łabędź krzykliwy 147
 Łabędź mały 145
 Łabędź niemy 141
 Łyska 278

 Makolągwa 521
 Markaczka 210
 Mazurek 502
 Mewa białogłowa 324
 Mewa błada 329
 Mewa czarnogłowa 308
 Mewa delawarska 316
 Mewa mała 310
 Mewa pospolita 317
 Mewa siodłata 330
 Mewa srebrzysta 324
 Mewa śmieszka 312
 Mewa trójpalczasta 332
 Mewa żółtonoga 320
 Modraszka 459
 Mysikrólik 440
 Myszołów włochaty 244
 Myszołów zwyczajny 241

 Nur czarnoszyi 111
 Nur lodowiec 114
 Nur rdzawoszyi 109
 Nurogęś 224

 Ogorzałka 200
 Ohar 166
 Orlik grubodzioby 247
 Orzechówka 481
 Orzeł cesarski 248
 Orzeł przedni 249
 Ostrygojad 283

 Paszkot 434
 Pełzacz leśny 471
 Pełzacz ogrodowy 471
 Perkoz dwuczuby 118
 Perkoz rdzawoszyi 121
 Perkoz rogaty 123
 Perkozok 115
 Pierwiosnek 438
 Pliszka góraska 398
 Pliszka siwa 400
 Pliszka żółta 397
 Pluszcz 407
 Płaskonos 188
 Płochacz halny 414
 Płomykówka 341
 Podgorzałka 195
 Pokrzywnica 412
 Pomurnik 468
 Poświerka 539
 Potrzyszcz 550
 Potrzos 547
 Pójdźka 348
 Puchacz 343
 Pustułka 253
 Puszczyc uralski 352
 Puszczyc zwyczajny 350

 Raniuszek 447
 Remiz 472

Rożeniec 183
 Rudzik 416
 Rybolów 251
 Rzepołuch 523

 Samotnik 304
 Sierpówka 339
 Sieweczka obrożna 286
 Sieweczka rzeczna 284
 Siewka złota 287
 Siewnica 289
 Sikora czarnogłowa 452
 Sikora modra 459
 Sikora uboga 449
 Siniak 335
 Siwerniak 395
 Skowronek borowy 384
 Skowronek zwyczajny 386
 Skowrończyk krótkopalcowy 380
 Sokół wędrowny 259
 Sosnowka 456
 Sowa błotna 356
 Sowa śnieżna 345
 Sowa uszata 354
 Sójka 476
 Sóweczka 346
 Sroka 478
 Srokosz 474
 Sterniczka 228
 Strzyżyk 409

 Szczygieł 515
 Szlachar 221
 Szpak 497

 Śnieguła 541
 Świergotek łąkowy 391
 Świergotek rdzawogardły 393
 Świergotek tajgowy 390
 Świstun 170

 Trznadel 543
 Trznadelek 546

 Uhla 212
 Uszatka błotna 356
 Uszatka zwyczajna 354

 Wąsatka 444
 Wieszczyk 483
 Wodnik 273
 Wrona siwa 491
 Wróbel (wróbel domowy) 499

 Zausznik 125
 Zięba 504
 Zięba jer 507
 Zimorodek 358
 Zniczek 442

 Żuraw 281

Indeks nazw słowackich / Index of Slovak species names

Bažant poľovný 270	Ďateľ trojprsty 377
Bernikla bielobrada 162	Ďateľ veľký 366
Bernikla bielolica 163	
Bernikla červenokrka 165	Fuzatka 444
Bocian biely 139	
Brhlík lesný 466	Glezg hrubozoby 536
Bučiak trst'ový 131	
	Haja tmavá 229
Chochlač severský 403	Havran poľný 487
Chochlačka bielooká 195	Hlaholka severská 215
Chochlačka morská 200	Holub hrivnák 337
Chochlačka siva 192	Holub plúžik 335
Chochlačka vrkočatá 197	Holub skalný 333
Chriaštel vodný 273	Hrdlička zahradna 339
Cibik chochlatý 290	Hrdzavka potápava 190
	Hus bieločelá 155
Čajka bielohlavá 322	Hus divá 159
Čajka bleďa 329	Hus kratkozoba 154
Čajka čiernohlavá 308	Hus siatinná 150
Čajka malá 310	Hvizďak veľký 299
Čajka morská 330	Hyl' lesný 532
Čajka obručkozoba 316	
Čajka siva 317	Jarabica poľná 267
Čajka smejjva 312	Jariabok hôrny 261
Čajka striebřista 322	Jastrab krahulec 238
Čajka tmavá 320	Jastrab lesný 236
Čajka trojprsta 332	
Čavka žltozoba 483	Kačica chrapkava 176
	Kačica chrapláva 186
Drozd červenkastý 432	Kačica chripláva 173
Drozd čierny 423	Kačica divá 179
Drozd čv'íkotavý 426	Kačica hvízdava 170
Drozd plavý 430	Kačica ľadová 207
Drozd trskotavý 434	Kačica lyžičiarka 188
	Kačica ostrochvostá 183
Ďateľ bielochrbtý 373	Kajka morská 203
Ďateľ čierny 364	Kajka Stellerova 205
Ďateľ hnedkavý 369	Kalužiak červenonohý 302
Ďateľ malý 375	Kalužiak perlavý 304
Ďateľ prostredný 371	Kalužiak riečny 306

Kalužiak tmavý 301	Oriešok hnedý 409
Kaňa siva 234	Orliak morský 231
Kanárik zahradný 510	Orol hrubozoby 247
Kavka tmavá 484	Orol kráľovský 248
Kazarka peštra 166	Orol skalný 249
Kolibkarik čipčavý 438	
Kormoran veľký 128	Penica čiernohlavá 437
Kôrovník dlhoprsty 470	Pinka lesná 504
Kôrovník krátkoprsty 470	Pinka severská 507
Kraliček ohnivohlavý 442	Pipiška chochlata 382
Kraliček zlatohlavý 440	Plamienka driemavá 341
Krivonos smrekový 530	Pobrežník bojovný 294
Krkavec čierny 494	Pobrežník čiernozoby 293
Kršiak rybožravý 251	Potápač biely 218
Kudelníčka lužná 472	Potápač dlhozoby 221
Kulík bledý 289	Potápač veľký 224
Kulík piesočný 286	Potápka červenokrka 121
Kulík riečny 284	Potápka čiernokrka 125
Kulík zlatý 287	Potápka chochlata 118
Kuvik plačlivý 348	Potápka hnedá 115
Kuvik vrabčí 346	Potápka ušatá 123
	Potaplica ľadová 114
Ľabtuška červenohrdlá 393	Potaplica stíhlozoba 109
Ľabtuška ľučná 391	Potaplica severská 111
Ľabtuška olivovočrntá 390	Potápnica bielohlavá 228
Ľabtuška vrchovská 395	Prhlaviar čiernohlavý 421
Ľabut' hrbozobá 141	
Ľabut' spevava 147	Rybarik riečny 358
Ľabut' tundrova 145	
Lastúničiar strakatý 283	Slavik červienka 416
Lyska čierná 278	Sliepočka zelenonohá 275
	Sojka škriekavá 476
Mlynarka dlhochvostá 447	Sokol kobec 256
Močiarnica mekotavá 297	Sokol lastovičiar 258
Močiarnica tichá 296	Sokol myšiar 253
Murárik červenokřídly 468	Sokol st'ahovavy 259
Myšiak lesný 241	Sova dlhochvostá 352
Myšiak severský 244	Sova lesná 350
Myšiarka močiarna 356	Sova snežná 345
Myšiarka ušatá 354	Stehlík belavý 529
	Stehlík čecetavý 526
Orešnica perlová 481	Stehlík čižavý 518

Stehlík horský 523	Škovránok ušatý 388
Stehlík konopiar 521	
Stehlík pestrý 515	Tetrov hluchaň 265
Stehlík zelený 512	Tetrov holňiak 263
Straka čiernozobá 478	Trasochvost biely 400
Strakoš sivý 474	Trasochvost horský 398
Strnádka hrdzavoslucha 546	Trasochvost žltý 397
Strnádka lúčna 550	Turpan čierny 210
Strnádka severská 539	Turpan tmavý 212
Strnádka snežná 541	
Strnádka trst'ová 547	Vodnár potočný 407
Strnádka žltá 543	Volavka biela 134
Sykorka belasá 459	Volavka popolavá 136
Sykorka bielolíca 462	Vrabc domový 499
Sykorka čierohlavá 452	Vrabc poľný 502
Sykorka chochlatá 454	Vrana túlavá 491
Sykorka leskohlavá 449	Vrcharka červenková 414
Sykorka uhliarka 456	Vrcharka modrá 412
	Výr skalný 343
Škorec lesklý 497	
Škovran čierny 379	Žeriav popolavý 281
Škovránok krátkoprstý 380	Žlna sivá 360
Škovránok poľný 386	Žlna zelená 362
Škovránok stromový 384	Žltochvost domový 419

Indeks nazw ukraińskich / Index of Ukrainian species names

Баклан великий 128	Дятел звичайний 366
Баранець звичайний 297	Дятел малий 375
Баранець малий 296	Дятел середній 371
Беркут 249	Дятел сірійський 369
Боривітер звичайний 253	Дятел трипалій 377
Брижач 294	
Бугай 131	Жайворонок лісовий 384
	Жайворонок польовий 386
Волове очко 409	Жайворонок рогатий 388
Ворона сіра 491	Жайворонок чорний 379
Вюрок 507	Жовна зелена 362
Вівсянка звичайна 543	Жовна сива 360
Вівсянка-крихітка 546	Жовна чорна 364
Вільпанка 416	Журавель сірий 281
Гагара полярна 114	Зеленяк 512
Гагара червоношия 109	Зимняк 244
Гагара чорношия 111	Золотомушка жовточуба 440
Галагаз 166	Золотомушка червоночуба 442
Галка 484	Зяблик 504
Галка альпійська 483	
Гаїчка-пухляк 452	Казарка білощока 163
Гачка болотяна 449	Казарка канадська 162
Глупець 265	Казарка червоновола 165
Гоголь 215	Канюк звичайний 241
Голуб-синяк 335	Коловодник звичайний 302
Горихвістка чорна 419	Коловодник лісовий 304
Горлиця садова 339	Коловодник чорний 301
Горобець польовий 502	Коноплянка 521
Горобець хатний 499	Костогриз 536
Горіхівка 481	Крех великий 224
Грак 487	Крех малий 218
Гуменник 150	Крех середній 221
Гуска білолоба 155	Крижень 179
Гуска короткодзьоба 154	Кропив'янка чорноголова 437
Гуска сіра 159	Крук 494
	Кулик сорока 283
Дрізд білобровий 432	Кульон великий 299
Дрізд співочий 430	Курочка водяна 275
Дрізд чорний 423	Куріпка сіра 267
Дрізд-омелюх 434	
Дятел білоспинний 373	Лебідь кликун 147

Лебідь малий 145
 Лебідь-пипун 141
 Лелека білий 139
 Лиска 278
 Лунь польовий 234

 Мартин жовтоногий 322
 Мартин звичайний 312
 Мартин малий 310
 Мартин морський 330
 Мартин середземноморський 308
 Мартин сивий 317
 Мартин сріблястий 322
 Мартин трипаллий 332
 Мартин чорнокрилий 320
 Могильник 248
 Морянка 207

 Набережник 306
 Нерозень 173

 Омелюх 403
 Орлан-білохвіст 231
 Орябок 261

 Пастушок 273
 Плиска біла 400
 Плиска гірська 398
 Плиска жовта 397
 Побережник чорногрудий 293
 Повзик 466
 Подорожник лапландський 539
 Попелюх 192
 Посміттюха 382
 Припутень 337
 Пронурок 407
 Просянка 550
 Пугач 343
 Пуночка 541
 Пухівка 203
 Підкоріпник звичайний 470
 Підкоріпник короткопаллий 470
 Підорлик великий 247
 Підсоколик великий 258
 Підсоколик малий 256

Пірникоза велика 118
 Пірникоза мала 115
 Пірникоза сіроцока 121
 Пірникоза червонопия 123
 Пірникоза чорнопия 125
 Пісочник великий 286
 Пісочник малий 284

 Ремез 472
 Рибалочка 358

 Савка 228
 Сапсан 259
 Сартин полярний 329
 Свиц 170
 Сівсянка очеретяна 547
 Сівчарик-ковалик 438
 Сивка звичайна 287
 Сивка морська 289
 Сизий голуб 333
 Синиця блакитна 459
 Синиця велика 462
 Синиця вусата 444
 Синиця довгохвоста 447
 Синиця чорна 456
 Синиця чубата 454
 Синьга 210
 Сипуха 341
 Сич хатний 348
 Сичик горобець 346
 Скопа 251
 Снігур 532
 Сова болотяна 356
 Сова біла 345
 Сова вухата 354
 Сова довгохвоста 352
 Сова сіра 350
 Сойка 476
 Сорока 478
 Сорокопуд сирій 474
 Стінолаз 468

 Тинівка альпійська 414
 Тинівка лісова 412

Травянка чорноголова 421
 Турпан 212

 Фазан 270

 Хохітва 263

 Чайка 290
 Чапля сіра 136
 Чепура велика 134
 Чернь білоока 195
 Чернь морська 200
 Чернь червонодзьоба 190
 Чернь чубата 197
 Чечітка біла 529
 Чечітка гірська 523
 Чечітка звичайна 526
 Чиж 518

Чикотень 426
 Чирянка велика 186
 Чирянка мала 176

 Шеврик лучний 391
 Шиглик 515
 Шилохвіст 183
 Шуліка чорний 229
 Ширококіска 188
 Шипкар ялиновий 530
 Шпак звичайний 497

 Щедрик 510
 Щеврик гірський 395
 Щеврик червоногрудий 393

 Яструб великий 236
 Яструб малий 238

Indeks nazw niemieckich / Index of German species names

Alpenbraunelle 414
 Alpendohle 483
 Alpenstrandläufer 293
 Amsel 423
 Auerhuhn 265
 Austernfischer 283

 Bachstelze 400
 Bartmeise 444
 Baumfalke 258
 Bekassine 297
 Bergente 200
 Bergfink 507
 Berghänfling 523
 Bergpieper 395
 Beutelmeise 472
 Birkenzeisig 526
 Birkhuhn 263
 Bläßgans 155
 Bläßhuhn 278
 Blaumeise 459
 Bluthänfling 521
 Blutspecht 369
 Brandgans 166
 Buchfink 504
 Buntspecht 366

 Dohle 484
 Dreizehenmöwe 332
 Dreizehenspecht 377
 DunklerWaserläufer 301

 Eichelhäher 476
 Eiderente 203
 Eisente 207
 Eismöwe 329
 Eistaucher 114
 Eisvogel 358
 Elster 478

 Erlenzeisig 518

 Fasan 270
 Feldlerche 386
 Feldsperling 502
 Felsentaube 333
 Fichtenkreuzschnabel 530
 Fischadler 251
 Flußregenpfeifer 284
 Flußuferläufer 306

 Gänsesäger 224
 Gartenbaumläufer 470
 Gebirgstelze 398
 Gimpel 532
 Girlitz 510
 Goldammer 543
 Goldregenpfeifer 287
 Grauammer 550
 Graugans 159
 Graureiher 136
 Grauspecht 360
 Großer Brachvogel 299
 Grünling 512
 Grünspecht 362

 Habicht 236
 Habichtskauz 352
 Haselhuhn 261
 Haubenlerche 382
 Haubenmeise 454
 Haubentaucher 118
 Hausrotschwanz 419
 Haussperling 499
 Heckenbraunelle 412
 Heidelerche 384
 Heringsmöwe 320
 Höckerschwan 141
 Hohltaube 335

Kaiseradler 248
 Kampfläufer 294
 Kanadagans 162
 Kernbeißer 536
 Kiebitz 290
 Kiebitzregenpfeifer 289
 Kleiber 466
 Kleinspecht 375
 Knäkente 186
 Kohlmeise 462
 Kolbenente 190
 Kolkrabe 494
 Kormoran 128
 Kornweihe 234
 Kranich 281
 Krickente 176
 Kurzschnabelgans 154
 Kurzzehenlerche 380

 Lachmöwe 312
 Löffelente 188

 Mantelmöwe 330
 Mauerläufer 468
 Merlin 256
 Misteldrossel 434
 Mittelspecht 371
 Mittelsäger 221
 Mohrenlerche 379
 Moorente 195
 Mäusebussard 241
 Mönchsgrasmücke 437

 Nebelkrähe 491

 Ohrenlerche 388
 Ohrentaucher 123

 Pfeifente 170
 Polarbirkenzeisig 529
 Prachtaucher 111

 Raubwürger 474

 Rauhfußbussard 244
 Rebhuhn 267
 Reiherente 197
 Ringeltaube 337
 Ringschnabelmöwe 316
 Rohrammer 547
 Rohrdommel 131
 Rotdrossel 432
 Rothalstauer 121
 Rotkehlchen 416
 Rotkehlpieper 393
 Rotschenkel 302

 Saatgans 150
 Saatkrähe 487
 Samtente 212
 Sandregenpfeifer 286
 Schafstelze 397
 Scheckente 205
 Schelladler 247
 Schellente 215
 Schleiereule 341
 Schnatterente 173
 Schnee-Eule 345
 Schneeammer 541
 Schwanzmeise 447
 Schwarzhalstauer 125
 Schwarzkehlchen 421
 Schwarzkopfmöwe 308
 Schwarzmilan 229
 Schwarzspecht 364
 Seeadler 231
 Seidenschwanz 403
 Silbermöwe 322
 Silberreiher 134
 Singdrossel 430
 Singschwan 147
 Sommergoldhähnchen 442
 Sperber 238
 Sperlingskauz 346

Spießente 183
 Spornammer 539
 Star 497
 Steinadler 249
 Steinkauz 348
 Sterntaucher 109
 Stieglitz 515
 Stockente 179
 Sturmmöwe 317
 Sumpfmöwe 449
 Sumpfohreule 356

 Tafelente 192
 Tannenhäher 481
 Tannenmeise 456
 Teichhuhn 275
 Trauerente 210
 Türkentaube 339
 Turmfalke 253

 Uhu 343

 Wacholderdrossel 426
 Waldbaumläufer 470
 Waldkauz 350

 Waldohreule 354
 Waldpieper 390
 Waldwasserläufer 304
 Wanderfalke 259
 Wasseramsel 407
 Wasserralle 273
 Weidenmeise 452
 Weißkopf-Ruderente 228
 Weißkopfmöwe 322
 Weißrückenspecht 373
 Weißstorch 139
 Weißwangengans 163
 Wiesenpieper 391
 Wintergoldhähnchen 440

 Zaunkönig 409
 Zilpzalp 438
 Zwergammer 546
 Zwergmöwe 310
 Zwergsäger 218
 Zwergschnepfe 296
 Zwergschwan 145
 Zwergtaucher 115

Indeks nazw angielskich / Index of English species names

Accentor, Alpine 415

 Bittern 133
 Blackbird 425
 Blackcap 437
 Brambling 509
 Bullfinch 534
 Bunting, Corn 551
 —, Lapland 540
 —, Little 546
 —, Reed 549
 —, Snow 542
 Buzzard 243
 —, Rough-legged 246

 Capercaillie 266
 Chaffinch 506
 Chiffchaff 439
 Coot 280
 Cormorant 130
 Chough, Alpine 484
 Crane 282
 Crossbill 532
 Crow, Hooded 493
 Curlew 300

 Dipper 408
 Diver, Black-throated 113
 —, Great Northern 115
 —, Red-throated 110
 Dove, Collared 340
 —, Rock 334
 —, Stock 336
 Duck, Ferruginous 196
 —, Long-tailed 209
 —, Tufted 199
 —, White-headed 229
 Dunlin 294
 Dunnock 413

 Eagle, Golden 251
 —, Imperial 248
 —, Spotted 248
 —, White-tailed 233
 Egret, Great White 135
 Eider 204
 —, Steller's 206

 Fieldfare 428
 Firecrest 443

 Gadwall 175
 Garganey 187
 Goldcrest 442
 Goldeneye 217
 Goldfinch 517
 Goosander 226
 Goose, Barnacle 164
 —, Bean 152
 —, Canada 163
 —, Greylag 161
 —, Pink-footed 155
 —, Red-breasted 166
 —, White-fronted 157
 Goshawk 238
 Grebe, Black-necked 127
 —, Great Crested 120
 —, Little 117
 —, Red-necked 122
 —, Slavonian 124
 Greenfinch 514
 Grouse, Black 264
 —, Hazel 262
 Gull, Black-headed 314
 —, Common 319
 —, Glaucous 330
 —, Great Black-backed 331
 —, Herring 327
 —, Lesser Black-backed 321

- , Little 311
 —, Mediterranean 309
 —, Ring-billed 316
 —, Yellow-legged 326
 Harrier, Hen 235
 Hawfinch 538
 Heron, Grey 138
 Hobby 259
 Jackdaw 486
 Jay 478
 Kestrel 255
 Kingfisher 359
 Kite, Black 230
 Kittiwake 333
 Lapwing 292
 Lark, Black 380
 —, Crested 383
 —, Greater 381
 —, Horned 389
 —, Shore 389
 —, Short-toed 381
 Linnet 522
 Magpie 480
 Mallard 181
 Merganser, Red-breasted 223
 Merlin 257
 Moorhen 277
 Nutcracker 482
 Nuthatch 467
 Osprey 252
 Owl, Barn 342
 —, Eagle 344
 —, Little 349
 —, Long-eared 355
 —, Pygmy 347
 —, Short-eared 357
 —, Snowy 346
 —, Tawny 351
 —, Ural 353
 Oystercatcher 284
 Partridge 269
 Peregrine 260
 Pheasant 272
 Pintail 185
 Pigeon, Feral 334
 Pipit, Meadow 392
 —, Olive-backed 391
 —, Red-throated 394
 —, Water 395
 Plover, Golden 288
 —, Grey 289
 —, Little Ringed 285
 —, Ringed 287
 Pochard 194
 —, Red-crested 191
 Rail, Water 274
 Raven 496
 Redpoll 528
 —, Arctic 530
 Redshank 303
 —, Spotted 302
 Redstart, Black 420
 Redwing 433
 Robin 417
 Rook 490
 Ruff 295
 Sandpiper, Common 307
 —, Green 305
 Scaup 202
 Scoter, Common 211
 —, Velvet 212
 Serin 511
 Shelduck 168
 Shoveler 189
 Shrike, Great Grey 475
 Siskin 520

- Skylark 387
 Smew 220
 Snipe 298
 —, Jack 297
 Sparrow, House 501
 —, Tree 503
 Sparrowhawk 240
 Starling 498
 Stonechat 422
 Stork, White 140
 Swan, Bewick's 146
 —, Mute 143
 —, Whooper 149
 Teal 178
 Thrush, Mistle 435
 —, Song 431
 Tit, Bearded 445
 —, Blue 461
 —, Coal 458
 —, Crested 456
 —, Great 464
 —, Long-tailed 448
 —, Marsh 451
 —, Penduline 473
 —, Willow 453
 Treecreeper 470
 —, Short-toed 470
 Twite 525
 Wagtail, Grey 399
 —, White 402
 —, Yellow 398
 Wallcreeper 469
 Waxwing 405
 Wigeon 172
 Woodlark 384
 Woodpecker, Black 365
 —, Great Spotted 368
 —, Green 363
 —, Grey-headed 361
 —, Lesser Spotted 376
 —, Middle Spotted 372
 —, Syrian 370
 —, Three-toed 378
 —, White-backed 374
 Woodpigeon 338
 Wren 411
 Yellowhammer 545

Indeks nazw łacińskich / Index of scientific species names

Accipiter gentilis 236
Accipiter nisus 238
Actitis hypoleucos 306
Aegithalos caudatus 447
Alauda arvensis 386
Alcedo atthis 358
Anas acuta 183
Anas clypeata 188
Anas crecca 176
Anas penelope 170
Anas platyrhynchos 179
Anas querquedula 186
Anas strepera 173
Anser albifrons 155
Anser anser 159
Anser brachyrhynchus 154
Anser fabalis 150
Anthus cervinus 393
Anthus hodgsoni 390
Anthus pratensis 391
Anthus spinoletta 395
Aquila chrysaetos 249
Aquila clanga 247
Aquila heliaca 248
Ardea cinerea 136
Asio flammeus 356
Asio otus 354
Athene noctua 348
Aythya ferina 192
Aythya fuligula 197
Aythya marila 200
Aythya nyroca 195

Bonbycilla garrulus 403
Bonasa bonasia 261
Botaurus stellaris 131
Branta canadensis 162
Branta leucopsis 163
Branta ruficollis 165

Bubo bubo 343
Bucephala clangula 215
Buteo buteo 241
Buteo lagopus 244

Calandrella brachydactyla 380
Calcarius lapponicus 539
Calidris alpina 293
Carduelis cannabina 521
Carduelis carduelis 515
Carduelis chloris 512
Carduelis flammea 526
Carduelis flavirostris 523
Carduelis hornemanni 529
Carduelis spinus 518
Certhia brachydactyla 470
Certhia familiaris 470
Charadrius dubius 284
Charadrius hiaticula 286
Ciconia ciconia 139
Cinclus cinclus 407
Circus cyaneus 234
Clangula hyemalis 207
Coccothraustes coccothraustes 536
Columba livia 333
Columba oenas 335
Columba palumbus 337
Corvus corax 494
Corvus corone cornix 491
Corvus frugilegus 487
Corvus monedula 484
Cygnus columbianus 145
Cygnus cygnus 147
Cygnus olor 141

Dendrocopos leucotos 373
Dendrocopos major 366
Dendrocopos medius 371
Dendrocopos minor 375

Dendrocopos syriacus 369
Dryocopus martius 364

Egretta alba 134
Emberiza citrinella 543
Emberiza pusilla 546
Emberiza schoeniclus 547
Eremophila alpestris 388
Erithacus rubecula 416

Falco columbarius 256
Falco peregrinus 259
Falco subbuteo 258
Falco tinnunculus 253
Fringilla coelebs 504
Fringilla montifringilla 507
Fulica atra 278

Galerida cristata 382
Gallinago gallinago 297
Gallinula chloropus 275
Garrulus glandarius 476
Gavia arctica 111
Gavia immer 114
Gavia stellata 109
Glaucidium passerinum 346
Grus grus 281

Haematopus ostralegus 283
Haliaeetus albicilla 231

Lanius excubitor 474
Larus argentatus 322
Larus cachinnans 322
Larus canus 317
Larus delawarensis 316
Larus fuscus 320
Larus hyperboreus 329
Larus marinus 330
Larus melanocephalus 308
Larus minutus 310
Larus ridibundus 312

Loxia curvirostra 530
Lullula arborea 384
Lymnocyptes minimus 296

Melanitta fusca 212
Melanitta nigra 210
Melanocorypha yeltoniensis 379
Mergus albellus 218
Mergus merganser 224
Mergus serrator 221
Miliaria calandra
Milvus migrans 21
Motacilla alba 400
Motacilla cinerea 398
Motacilla flava 397

Netta rufina 190
Nucifraga caryocatactes 481
Numenius arquata 299
Nyctea scandiaca 345

Oxyura leucocephala 228

Pandion haliaetus 251
Panurus biarmicus 444
Parus ater 456
Parus caeruleus 459
Parus cristatus 454
Parus major 462
Parus montanus 452
Parus palustris 449
Passer domesticus 499
Passer montanus 502
Perdix perdix 267
Phalacrocorax carbo 128
Phasianus colchicus 270
Philomachus pugnax 294
Phoenicurus ochruros 419
Phylloscopus collybita 438
Pica pica 478
Picoides tridactylus 377
Picus canus 360

Picus viridis 362
Plectrophenax nivalis 541
Pluvialis apricaria 287
Pluvialis squatarola 289
Podiceps auritus 123
Podiceps cristatus 118
Podiceps grisegena 121
Podiceps nigricollis 125
Polysticta stelleri 205
Prunella collaris 414
Prunella modularis 412
Pyrrhonorax graculus 483
Pyrrhula pyrrhula 532

Rallus aquaticus 273
Regulus ignicapillus 442
Regulus regulus 440
Remiz pendulinus 472
Rissa tridactyla 332

Saxicola torquata 421
Serinus serinus 510
Sitta europaea 466
Somateria mollissima 203

Streptopelia decaocto 339
Strix aluco 350
Strix uralensis 352
Sturnus vulgaris 497
Sylvia atricapilla 437

Tachybaptus ruficollis 115
Tadorna tadorna 166
Tetrao tetrix 263
Tetrao urogallus 265
Tichodroma muraria 468
Tringa erythropus 301
Tringa ochropus 304
Tringa totanus 302
Troglodytes troglodytes 409
Turdus iliacus 432
Turdus merula 423
Turdus philomelos 430
Turdus pilaris 426
Turdus viscivorus 434
Tyto alba 341

Vanellus vanellus 290

Małopolska Winter Bird Atlas:

- brings together information on 193 species that were recorded in winter (1 Dec to 28/29 Feb), in the years 1984/1985-1999/2000;
- presents atlas and quantitative data from 9 winter seasons (1984/1985-1992/1993), as well as additional information, in the text and on the maps, for rare species, updated to the winter of 1999/2000 inclusive;
- presents monitoring data from 9 consecutive winters;
- indicates the wintering grounds of species which partially withdraw from the atlas area in winter, as well as the origin of the birds wintering in Małopolska;
- the maps also indicate the atlas blocks where the species were recorded in the breeding seasons of 1985-1991, updated to 2000 for the rarest species;
- compares the winter distribution of the same species within the atlas area and in areas adjacent to Małopolska (Silesia; Czech Republic, Slovakia, Western Ukraine).

Małopolska Ornithological Society (Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne)

Founded in December 1982, initially as the Małopolska Ornithologists Club (Klub Ornitologów Małopolski), and since 1992, active as a formally registered association.

The 60 000 km² area in which the Society conducts its fieldwork includes the Małopolska Upland, the Podkarpacie, and the Carpathians.

The Society brings together people who are interested in birds and live in the following voivodships: woj. małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie, as well as the eastern part of woj. śląskie.

In addition to gathering bird-distribution data from Małopolska, the Society conducts several environmental-education programs designed primarily for schoolchildren. The Society likewise actively promotes bird protection and bird-habitat protection.

The Society collects bird records from Małopolska. Individuals who wish to report their records receive written instructions, which explain how to report bird records, so as to make them useable for publications such as the present atlas.

If you are interested in getting in touch with the Society, please feel free to visit our website (<http://www.mto.most.org.pl>), e-mail us:

mto@mto.most.org.pl,

or else contact us by regular mail at the following address:

Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne
Skr. pocz. 110, 31-104 Kraków 45



Foto 1 Zbiorniki wodne Huty Czestochowa w Czestochowie na Wyz. Małopolskiej – miejsce zimowania wielu ptaków wodnych. Na tych zbiornikach odnotowano jedyny przypadek zimowania nura rdzawoszyjnego *Gavia stellata* w Małopolsce, 14.02.2000 (S. Czyż)

Reservoirs at the Czestochowa steelworks at Czestochowa, on the Małopolska Upland. A wintering area for many waterbird species. The only record of Red-throated Diver *Gavia stellata* wintering in Małopolska is from here. 14 Feb 2000 (S. Czyż)



Foto 2

Zbiornik Poraj na Wyz. Małopolskiej, stwierdzono tu m. in. nura czarnoszyjnego *Gavia arctica*, krakwę *Anas strepera*, rożeńca *Anas acuta* i cyrankę *Anas querquedula*. 15.01.2000 (K. Buczkowski)

The Poraj Reservoir, on the Małopolska Upland. Among the many species recorded here are the following: Black-throated Diver *Gavia arctica*, Gadwall *Anas strepera*, Pintail *Anas acuta*, and Garganey *Anas querquedula*. 15 Jan 2000. (K. Buczkowski)



Foto 3

Rzeka Pilica w Koniecpolu, na pierwszym planie stado zimujących łabędzi niemych *Cygnus olor*. 25.01.1997 (S. Czyż)

The Pilica river at Koniecpol, with a flock of wintering Mute Swans *Cygnus olor* in the foreground. 25 Jan 1997 (S. Czyż)



Foto 5

Pola wokół wsi Kępie na Wyż. Miechowskiej. 31.01.1998 (A. Binkiewicz)

Fields near the village of Kępie, on the Miechów Upland. 31 Jan 1998 (A. Binkiewicz)



Foto 4

Rezerwat Św. Krzyż w Świętokrzyskim Parku Narodowym. Warunki zimowe mogą występować jeszcze cały marzec. 16.03.1999 (A. Przeniosło)

Św. Krzyż Nature Reserve in Świętokrzyski National Park. Winter conditions can persist here to the end of March. 16 Mar 1999 (A. Przeniosło)



Foto 6

Wies Kępie na Wyż. Miechowskiej. 6.02.1997 (B. Binkiewicz)

The village of Kępie, on the Miechów Upland. 6 Feb 1997 (B. Binkiewicz)



Foto 7

Wyżyna Krakowsko-Częstochowska w okolicy Jerzmanowic. Luty 1999 (B. Czerwiński)

The Kraków-Częstochowa Upland, near Jerzmanowice. Feb 1999 (B. Czerwiński)



Foto 8

Pola i zadrzewienie k. miejscowości Brzoskwinia na Grzbiecie Tenczyńskim, widać stado saren polnych. Luty 1999 (M. Łosia Łągisz)

Fields and trees near the village of Brzoskwinia, on the Tenczyn Ridge. Note the herd of Roe Deer. Feb 1999 (M. Łosia Łągisz)



Foto 9

Zbiornik zaporowy na Wiśle w Łączanach, 40 km na zach. od Krakowa. Jest prawie cały pokryty lodem, co zdarza się rzadko, dlatego jest najważniejszym w Małopolsce miejscem zimowania wielu gatunków ptaków. 17.12.1998 (K. Walasz)

Dam reservoir on the Wisła river, at Łączany, 40 km west of Kraków. Such extensive ice cover is rare here, which makes this reservoir the most important wintering site in Małopolska for many bird species. 17 Dec 1998 (K. Walasz)



Foto 10

Zbiornik Łączany jest największym zimowiskiem łabędzi niemych *Cygnus olor* na południu Polski, stwierdzono tu także większość rzadko pojawiających się zimą gatunków wodnych. 17.12.1998 (K. Walasz)

The Łączany Reservoir is the most important wintering site for Mute Swans *Cygnus olor* in southern Poland. Most of the waterbird species that are rarely recorded in winter have been found here. 17 Dec 1998 (K. Walasz)



Foto 11 Zakole Wisły pod Wawelem w Krakowie, największe miejskie zimowisko łabędzi niemych *Cygnus olor* w Małopolsce, istnieje od pierwszej połowy lat 80, 24.01.2000 (K. Walasz)

The Wisła river, at the Wawel hill in Kraków, is the most important urban wintering site for Mute Swans *Cygnus olor* in Małopolska; it has been used by the species since the early 1980s. 24 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 12

Zapora Dąbie na Wiśle w Krakowie, miejsce stałego przebywania wielu gatunków ptaków wodnych, 20.01.2000 (K. Walasz)

The Dąbie Dam on the Wisła river in Kraków: a site where many waterbird species remain for lengthy periods of time. 20 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 13 Park im. dr H. Jordana w Krakowie. Jest największym krakowskim parkim licznie odwiedzanym przez mieszkańców, także zimą, 31.12.1999 (K. Walasz)

Park Jordana in Kraków: this is the largest park in the city and is visited by large numbers of people, even in the winter. 31 Dec 1999 (K. Walasz)



Foto 14

Park im. dr H. Jordana w Krakowie. Ze względu na małą liczbę krzewów i drzew posiadających owoce, nie zatrzymuje się tutaj wiele gatunków żywiących się owocami. W śnieżne zimy żerują tu licznie gołębie miejskie i ptaki krukowate dokarmiane przez odwiedzających park. 31.12.1999 (K. Walasz)

Park Jordana in Kraków. Because of the small number of fruit-bearing shrubs and trees, few fruit-eating species stop over here. In snowy winters, some of Feral Pigeons and corvids forage here, taking advantage of feeding by park visitors. 31 Dec 1999 (K. Walasz)



Foto 15 Puszcza Niepołomska, bory, grudzień 1997 (K. Włoch)

The Niepołomsice Forest, coniferous forest. Dec 1997 (K. Włoch)



Foto 16

Puszcza Niepołomska, rez. Lipówka zimą, styczeń 1997 (T. Łubiarz)

The Niepołomsice Forest, Lipówka Nature Reserve, in winter. Jan 1997 (T. Łubiarz)



Foto 17 Bór mieszany w okolicy stawów w Porębach Kupieńskich k. Rzeszowa, gm. Świlcza, 27.12.1999 (P. Kawa)
Mixed forest, near ponds at Poręby Kupieńskie, near Rzeszów, Świlcza rural municipality. 27 Dec 1999 (P. Kawa)



Foto 18 Zbiornik retencyjny na Wisłoku w Rzeszowie, miejsce wyjątkowo licznego zimowania krzyżówki *Anas platyrhynchos* oraz wielu innych gatunków ptaków wodnych, luty 2000 (P. Kawa)
The reservoir on the Wisłok river in Rzeszów. A site where exceptional numbers of Mallards *Anas platyrhynchos* and many other waterbird species winter. Feb 2000 (P. Kawa)



Foto 19 Zb. Żywiecki na Sole. Widok na południowy brzeg, widać łabędzie nieme *Cygnus olor* i 1 młodocianego łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus*. 2.01.2000 (P. Sowa)
The Żywiec Reservoir, on the Soła river. View of the southern edge. Note the Mute Swans *Cygnus olor* and the one immature Whooper Swan *Cygnus cygnus*. 2 Jan 2000 (P. Sowa)



Foto 20 Zbiornik Dobczyce na Rabie. Przebywają tu licznie perkozy dwuczube *Podiceps cristatus* i mewy pospolite *Larus canus*, zbiornik jest głównym źródłem wody pitnej dla Krakowa. Luty 2000 (M. Keppert)
The Dobczyce Reservoir, on the Raba river. Great Crested Grebes *Podiceps cristatus* and Common Gulls *Larus canus* are found here in large numbers. The reservoir is the main source of drinking water for the city of Kraków. Feb 2000 (M. Keppert)



Foto 21

San między Sanokiem, a Międzybrodziem, miejsce zimowania pluszcza *Cinclus cinclus*, zimorodka *Alcedo atthis*, czapli siwej *Ardea cinerea*, krzyżówki *Anas platyrhynchos* i gągoła *Bucephala clangula*. 10.12.1999 (J. Sowa)

The San river, between Sanok and Międzybrodzie. A wintering site for Dippers *Cinclus cinclus*, Kingfishers *Alcedo atthis*, Gray Herons *Ardea cinerea*, Mallards *Anas platyrhynchos*, and Goldeneyes *Bucephala clangula*. 10 Dec 1999 (J. Sowa)



Foto 22

San w Sanoku, miejsce zimowania łabędzia niemego *Cygnus olor*, krzyżówki *Anas platyrhynchos*, gągoła *Bucephala clangula* i śmieszki *Larus ridibundus*. 10.12.1999 (J. Sowa)

The San river at Sanok. A wintering site for Mute Swans *Cygnus olor*, Mallards *Anas platyrhynchos*, Goldeneyes *Bucephala clangula*, and Black-headed Gulls *Larus ridibundus*. 10 Dec 1999 (J. Sowa)



Foto 23

Zbiornik Myczkowce na Sanie w okolicy Bóbrki, najważniejsze miejsce zimowania wielu gatunków ptaków wodnych w południowo-wschodniej części Małopolski. 12.02.2000 (P. Kawa)

The Myczkowce Reservoir on the San river, near Bóbrka. The most important wintering site for many waterbird species in southeastern Małopolska. 12 Feb 2000 (P. Kawa)



Foto 24

Bieszczady, widok z Jasła na Połoninę Wetlińską i Caryńską. Styczeń 1999 (B. Czerwiński)

The Bieszczady: View from Jasło peak towards Połonina Wetlińska and Połonina Caryńska. Jan 1999 (B. Czerwiński)

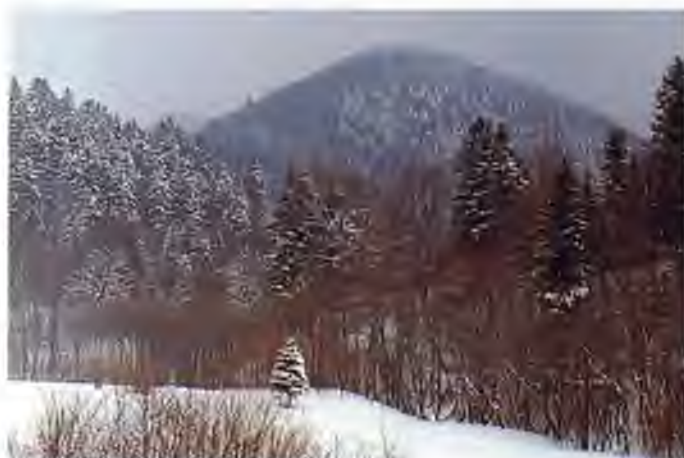


Foto 25

Bieszczady, Jabłonki, góra Walter. 27.02.1993 (M. Stój)

The Bieszczady, Jabłonki, Walter peak. 27 Feb 1993 (M. Stój)



Foto 26

Beskid Niski, Folusz, środowisko orzechówki *Nucifraga caryocatactes*. 27.02.1994 (M. Stój)

Beskid Niski, Folusz: Nutcracker *Nucifraga caryocatactes* habitat. 27 Feb 1994 (M. Stój)



Foto 27

Gorce, schronisko na Turbaczu. W górach warunki zimowe utrzymują się długo, 3.04.1999 (P. Armatys)

The Gorce: tourist hostel on Turbaczu. Winter conditions persist for a long time in the mountains. 3 Apr 1999 (P. Armatys)



Foto 28

Gorce. Widok z Hali Długiej na Tatry, 20.03.1999 (P. Armatys)

The Gorce, view from Hala Długa, towards the Tatry, 20 Mar 1999 (P. Armatys)



Foto 29

Gorce, bór górnoreglowy pod Kudłoniem, styczeń 1998 (B. Czerwiński)

The Gorce, upper montane coniferous forest, at the foot of Kudłoń peak Jan 1998 (B. Czerwiński)



Foto 30 Beskid Sądecki k. Wierchomla, luty 1996 (B. Czerwiński)
Beskid Sądecki, near Wierchomla. Feb 1996 (B. Czerwiński)



Foto 31

Beskid Wyspowy, widok na Ćwilin i Śnieżnicę. 5.02.1997 (P. Armatys)

Beskid Wyspowy. View of Ćwilin and Śnieżnica peaks. 5 Feb 1997 (P. Armatys)



Foto 32

Kotlina Orawska k. Czarnego Dunajca. Torfowisko wysokie Do Boru, widok na Babią Górę. 24.01.1994 (G. Cisto)

The Orawa Basin, near Czarny Dunajec, Do Boru high peat bog. View of Babia Góra , 24 Jan 1994 (G. Cisto)



Foto 33

Czarny Dunajec, widok z Koniówki, w tle Beskid Wysoki, 23.01.1995 (W. Cichocki)

Czarny Dunajec, view from Koniówka, with the Beskid Wysoki in the background. 23 Jan 1995 (W. Cichocki)



Foto 34

Pieniny, Trzy Korony, 17.01.1991 (B. Czerwiński)

The Pieniny, Trzy Korony peak, 17 Jan 1991 (B. Czerwiński)



Foto 35

Przełom Białki, Nowa Biała, Spisz, styczeń 1997 (M. Keppert)

The gorge of the Białka, Nowa Biała, Spisz, Jan 1997 (M. Keppert)



Foto 36 Tatry Zachodnie. Środowisko orła przedniego *Aquila chrysaetos*. 20.02.1996 (M. Stój)

Western Tatry (Tatry Zachodnie): Golden eagle *Aquila chrysaetos* habitat. 20 Feb 1996 (M. Stój)



Foto 37 Największe w Małopolsce wysypisko śmieci Barycz, położone na granicy Krakowa, miejsce, gdzie licznie żerują mewy oraz ptaki krukowate. 24.02.2000 (K. Walasz)

The largest garbage dump in Małopolska, Barycz, located on the outskirts of Kraków. Gulls and corvids forage here in great numbers. 24 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 38

Wysypisko Barycz. Mewy śmieszki *Larus ridibundus* licznie otaczają maszynę zgarniającą i zgniatającą wysypywane śmieci. 24.02.2000 (K. Walasz)

Barycz garbage dump. Numerous Black-headed gulls *Larus ridibundus* gathering around waste-compacting machinery. 24 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 39

Wysypisko Barycz. Mewy śmieszki *Larus ridibundus* szybko przeszukujące nową górę śmieci, 24.02.2000 (K. Walasz)

Barycz garbage dump. Black-headed Gulls *Larus ridibundus* quickly searching through newly dumped garbage. 24 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 40 Wysypisko Barycz. Ze względu na obfitość pokarmu i szybkie pokrywanie go warstwami ziemi, mewy by zdążyć skorzystać z tak łatwego źródła pokarmu, zmniejszają dystans ucieczki do kilku metrów, 24.02.2000 (K. Walasz)

Barycz garbage dump. In order to take advantage of the easy source of abundant food that is rapidly being covered with soil, gulls reduce their flight distance to only a few meters. 24 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 41

Wysypisko Barycz. Niektóre mewy śmieszki *Larus ridibundus* już w lutym kończą pierzenie głowy na okres go-dowy, 24.02.2000 (K. Walasz)

Barycz garbage dump. Some Black-headed Gulls *Larus ridibundus* complete the molt of their head feathers into breeding plumage as early as February. 24 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 42

Wysypisko Barycz. W miejscach odnalezienia pokarmu mewy pospolite *Larus canus* dominują nad śmieszkami *Larus ridibundus*, 24.02.2000 (K. Walasz)

Barycz dumpsite. Common Gulls *Larus canus* dominate Black-headed Gulls *Larus ridibundus* in competition over food. 24 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 43

Wysypisko Barycz. Pojawiające się po zimie pierwsze szpaki *Sturnus vulgaris* szukają pokarmu także na wysypisku, 24.02.2000 (K. Walasz)

Barycz garbage dump. The first Starlings *Sturnus vulgaris*, returning at the end of the winter, sometimes forage at the dump. 24 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 44

Wysypisko Barycz. Dystans ucieczki gawronów *Corvus frugilegus* i kawek *Corvus monedula* jest znacznie większy niż żerujących tu mew, dlatego w okresie zwożenia odpadów żerują prawie wyłącznie na jego obrzeżach, dopiero po godz. 14, kiedy wysypisko jest nieczynne, ptaki zjawiają się na nim licznie, ale wtedy większość śmieci jest trudno dostępna, gdyż jest już przykryta warstwą ziemi. 1.01.2000 (K. Walasz)

Barycz garbage dump. Rooks *Corvus frugilegus* and Jackdaws *Corvus monedula* have a much greater flight distance than gulls. As a result, while the garbage is being dumped, the corvids feed almost exclusively at the edge of the site. Only after 2pm, once the site is closed, do they appear throughout, in large numbers. Unfortunately, most of the garbage is by then hard to reach, since it has been covered with soil. 1 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 45

Wysypisko Barycz. Wśród kawek dominują ptaki z białymi sierpami u nasady szyi wskazujące na przynależność do podgatunków wschodnich i północnych *C. m. sommeringi* i *C. m. mondedula*, zimujących w Małopolsce, 24.02.2000 (K. Walasz)

Barycz garbage dump. Most of the Jackdaws *Corvus monedula* show white bands at the base of the neck. This suggests that they are of the eastern and northern subspecies *C. m. sommeringi* and *C. m. mondedula*, which winter in Małopolska. 24 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 46

Nur czarnoszyi *Gavia arctica* przebywał w zakolu Wisły pod Wawelem w dniach 8-25.01.1997 gdyż ze względu na wielodniowe niskie temperatury, zbiorniki i większość rzek w Małopolsce zamarzła (M. Keppert)

A Black-throated Diver *Gavia arctica* stayed on the Wisła river, at the Wawel hill in Kraków, from 8 to 25 Jan 1997. This was due to the fact that persistently cold temperatures had caused reservoirs and most rivers to freeze over. (M. Keppert)



Foto 47

Ten bocian biały *Ciconia ciconia* nie zimował, lecz po przylocie zaskoczyły go obfite opady śniegu. Wola Batorska k. Niepołomice. 20.03.1996 (T. Łubiarz)

This White Stork *Ciconia ciconia* did not winter here. Rather, just after its arrival in March, the bird was caught by heavy snowfall. Wola Batorska, Niepołomice area, 20 Mar 1996 (T. Łubiarz)



Foto 48

Ślady czapli siwej *Ardea cinerea* zimującej nad Sanem k. Sanoka, 10.12.1999 (J. Sowa)

Tracks of a Gray Heron *Ardea cinerea* wintering on the San river near Sanok. 10 Dec 1999 (J. Sowa)



Foto 49

Młode łabędzie nieme *Cygnus olor* w ciągu pierwszej jesieni i zimy zmieniają szaro-brązowe upierzenie na białe. Kraków, Wisła, styczeń 1993 (K. Walasz)

Over their first fall and winter, the plumage of immature Mute Swans *Cygnus olor* changes from grayish-brown to white. Kraków, on the Wisła river. Jan 1993 (K. Walasz)



Foto 50

Łabędź niemy *Cygnus olor*, tzw rasy polskiej, jest to forma genetyczna, odróżniająca się od typowych łabędzi tym, że pisklęta i plaki młodociane mają od razu upierzenie białe. Kraków, Wisła, 24.01.2000 (K. Walasz)

A Mute Swan *Cygnus olor* of the so-called "Polish" morph. This is a genetic variant that differs from typical birds in that the chicks and immatures are white from the beginning. Kraków, the Wisła river, 24 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 51

Łabędź niemy *Cygnus olor*, rasy polskiej, nogi tych plaków nie są czarne lecz cielisto-brązowe, w Polsce tylko kilka procent osobników wykazuje cechy tej formy. Kraków, Wisła, 24.01.2000 (K. Walasz)

A Mute Swan *Cygnus olor* of the "Polish" morph: the legs of these birds are pinkish-brown instead of black. Only a small percentage of the birds of this species in Poland show the traits of this form. Kraków, Wisła river, 24 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 52

Młode łabędzie nieme *Cygnus olor* pierwszą zimę życia spędzają zwykle pod opieką rodziców i na ogół oddalają się na niewielką odległość od lęgowisk, Łączany, kanał, 17.12.1994 (K. Walasz)

Immature Mute Swans *Cygnus olor* usually spend their first winter with their parents, most often close to where they hatched. Łączany, canal. 17 Dec 1994 (K. Walasz)



Foto 53

Łabędź niemy *Cygnus olor*, posiada na prawej nodze pomarańczową obrączkę z numerem FY41 i na lewej nodze obrączkę aluminiową Gdańsk AS 7361, jest to samiec zaobróczkowany 8.08.1999 na stawach Dębica, gm. Przygodzice w Wielkopolsce, na zbiorowym pierzowisku, wiek określono wtedy jako po drugim kalendarzowym roku życia. Wszystkie te informacje otrzymano po przesłaniu informacji z numerem obroży do Stacji Ornitologicznej IE PAN w Gdańsku (kod poczt. 80-680), ul. Nadwiślańska 108. Kraków. Zakole Wisły k. Wawelu, 24.01.2000 (K. Walasz)

A male Mute Swan *Cygnus olor* that had been banded on 8 Aug 1999, at the Dębica ponds, Przygodzice rural municipality, in Wielkopolska, at a mass molting site. At the time, the bird's age had been described as "after the second calendar year of its life". On its right leg, the bird has an orange ring numbered FY41, and on its left leg, an aluminium ring inscribed Gdansk AS 7361. Banding information was obtained by sending in the collar number to Stacja Ornitologiczna IE PAN, in Gdansk (postal code 80-680), ul. Nadwiślańska 108. The bird was photographed on 24 Jan 2000 in Kraków on the Wisła river near the Wawel hill, 24 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 54

Łabędź niemy *Cygnus olor* z pomarańczową obrożą o numerze FC 37, na nodze posiada obrączkę aluminiową AS 2891, sfotografowany na Wiśle k. promu w Okleśnej, 18.01.2000. Został zaobróczkowany kilkanaście kilometrów dalej na zachód, na stawach Przeręb k. Zatora 3.08.1998, oznaczony wtedy jako samiec w trzecim roku życia (K. Walasz)

A Mute Swan *Cygnus olor* with an orange collar numbered FC 37, and a band on its leg numbered AS 2891; on the Wisła river near the Okleśna ferry crossing. The bird had been banded as a third-year male, a few kilometers away to the west, on ponds at Przeręb near Zator, on 3 Aug 1998 (K. Walasz)



Foto 55

Dorosły łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* (z lewej) i dorosły łabędź niemy *Cygnus olor*, widać różnice w sylwetce oraz kształcie i ubarwieniu dzioba. Kraków, Wisła, styczeń 1993 (K. Walasz)

Adult Whooper Swan *Cygnus cygnus* (left) and adult Mute Swan *Cygnus olor*. Note the differences in overall body shape, as well as bill shape and color. Kraków, on the Wisła river, Jan 1993.



Foto 56

Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* - dorosły (z tyłu) i ptak młodociany (z przodu), z prawej dorosła mewą śmieszka *Larus ridibundus* w szacie spoczynkowej. Kraków, Wisła, 3.02.1993 (B. Czerwiński)

Whooper Swan *Cygnus cygnus* - adult (back) and immature (front); at right, an adult Black-headed Gull *Larus ridibundus* in winter plumage. Kraków, on the Wisła river, 3 Feb 1993 (B. Czerwiński)



Foto 57

Młodociany osobnik łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus*. Zb. Żywiecki, 2.01.2000 (P. Sowa)

An immature Whooper Swan *Cygnus cygnus*. Żywiec Reservoir, 2 Jan 2000. (P. Sowa)



Foto 58

Rzeka Wisłok w Rzeszowie, na brzegu stoją dwie gęsi białoczelne *Anser albifrons*, na wodzie jest gęś gęgawa *Anser anser*, ptaki te przebywały na tym odcinku od 22.01. do 22.02.1998, dalej na środku samiec krzyżówki *Anas platyrhynchos*, 24.01.1998 (P. Kawa)

The Wisłok river at Rzeszów. Two White-fronted Geese *Anser albifrons* at the edge, and one Greylag Goose *Anser anser* in the water. These birds stayed here from 22 Jan to 22 Feb 1998. A male Mallard appears farther back in the middle, 24 Jan 1998 (P. Kawa)



Foto 59

Gęś zbożowa *Anser fabalis* (z lewej) i gęś białoczelna *Anser albifrons*, ptak młodociany, zimujące na miejskim odcinku Wisły w Krakowie w okolicy zapory Dąbie, od poł. stycznia do pierwszej dekady marca 1992. Luty 1992 (B. Czerwiński)

A Bean Goose *Anser fabalis* (left), with an immature White-fronted Goose *Anser albifrons*, wintering on the urban portion of the Wisła river near the Dąbie dam, from mid Jan to early Mar 1992. Feb 1992 (B. Czerwiński)



Foto 60

Gęś zbożowa *Anser fabalis* (z lewej) i gęś białoczelna *Anser albifrons*. Ptaki utrzymywały dystans w stosunku do przechodniów do 5-7 metrów, ale na widok psów odlatywały na przeciwległy brzeg z kilkudziesięciu metrów. Miejsce jak wyżej (B. Czerwiński)

Bean Goose *Anser fabalis* (left) and White-fronted Goose *Anser albifrons*. The birds stayed at a distance of 5 to 7 meters away from pedestrians, but flew to the opposite bank of the river when dogs approached. (B. Czerwiński)



Foto 61

Bernikla białolica *Branta leucopsis* na Dunajcu w Krościenku. Jest to pierwsze stwierdzenie zimowe w Małopolsce. 28.01.1996 (B. Czerwiński)

A Barnacle Goose *Branta leucopsis* on the Dunajec river at Krościenko – this is the first winter record of this species in Małopolska, 28 Jan 1996 (B. Czerwiński)



Foto 62

Bernikla białolica *Branta leucopsis* przebywająca wraz ze stadem krzyżówek *Anas platyrhynchos* na Dunajcu w Krościenku, była dokarmiana przez ludzi, 28.01.1996 (B. Czerwiński)

A Barnacle Goose *Branta leucopsis* with a flock of Mallards *Anas platyrhynchos* on the Dunajec river at Krościenko: the bird was fed by people, 29 Jan 1996 (B. Czerwiński)



Foto 63

Bernikla rdzawoszyja *Branta ruficollis* przebywająca na stawach w Gołyszach od 24.11. do 5.12.1997, pozostała z grupy 4 plaków, które pojawiły się tu 24.11.1997. W ostatnich latach czterokrotnie stwierdzona zimą w Małopolsce. 30.11.1997 (B. Czerwiński)

This Red-breasted Goose *Branta ruficollis* stayed on ponds at Gołysz from 24 Nov to 5 Dec 1997. This was one of four birds that appeared here on 24 Nov 1997. In recent years, there have been 4 winter records of this species in Małopolska. 30 Nov 1997 (B. Czerwiński)



Foto 64

Kaczka krzyżówka *Anas platyrhynchos* - samica (wyżej) i samiec w szacie godowej. Jest to najliczniej zimująca kaczka w Małopolsce, często na odcinkach miejskich rzek. Kraków, Wisła, luty 1996 (P. Armatys)

Mallard *Anas platyrhynchos* - a female (top) and a male in breeding plumage. The Mallard is the most numerous duck species wintering in Małopolska and is often found on rivers in cities and towns. Kraków, on the Wisła river, Feb 1996 (P. Armatys)



Foto 65

Głowienka *Aythya ferina* samiec. Zimuje nielicznie w wielu miejscach w Małopolsce. Przez kilka sezonów zimowych kilka samców zimowało na miejskim odc. Wisły w Krakowie k. zapory Dąbie, gdzie wykonano to zdjęcie, grudzień 1999 (M. Keppert)

A male Pochard *Aythya ferina*. This species winters in small numbers in Małopolska. In several winters, a number of males wintered on the Wisła river near the Dąbie Dam, where this picture was taken. Dec 1999 (M. Keppert)



Foto 66

Czernica *Aythya fuligula* samiec. Nielicznie zimuje na obszarze Małopolski. Czernice podobnie jak głowienki, żywią się głównie mięczakami, które pobierają z dna zbiorników i rzek. Rzadko zimuje na miejskim odcinku Wisły w Krakowie, gdzie sfotografowana, 22.01.2000 (K. Walasz)

A male Tufted Duck *Aythya fuligula*. This species winters in Małopolska in small numbers. Like Pochards, Tufted Ducks feed mainly on mollusks which they find on the bottom of reservoirs and rivers. Tufted Ducks rarely winter on the urban portion of the Wisła river, where this bird was photographed. 22 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 67

Edredon *Somateria mollissima*, samica złapana 3.12.1990 w Skotyszynie k. Jasła i po kilku dniach wypuszczona. Edredon jest gatunkiem strefy arktycznej. W Małopolsce stwierdzony zimą 6 razy (M. Stój)

A female Eider *Somateria mollissima* captured on 3 Dec 1990 at Skotyszyn near Jasło: the bird was released after several days. The Eider is an Arctic species, for which there are 6 winter records from Małopolska (M. Stój)



Foto 68

Birginiak *Polysticta stelleri*, samica (poniżej) w towarzystwie samca krzyżówki *Anas platyrhynchos*. Przebywała na miejskim odc. Wisły w Krakowie od 1.12.1988 do 23.02.1989. Jest to jedyne tak daleko wysunięte na południe Polski stwierdzenie zimowe tego gatunku, grudzień 1988 (M. Keppert)

A female Steller's Eider *Polysticta stelleri* (bottom) with a male Mallard *Anas platyrhynchos*. This female stayed on the urban portion of the Wisła river at Kraków from 1 Dec 1988 to 23 Feb 1989. This is the only winter record of this species so far south in Poland. Dec 1988 (M. Keppert)



Foto 69

Gągoły *Bucephala clangula* regularnie zimują w Małopolsce. Wisła powyżej zapory w Łęczanach, 18.12.2000 (K. Walasz)

Goldeneyes *Bucephala clangula* regularly winter in Małopolska. The Wisła river above the Łęczany dam, 18 Dec 2000 (K. Walasz)



Foto 70

Krogulec *Accipiter nisus*, samiec, część ptaków zimujących pochodzi z północno-wschodniej Europy, o czym świadczy stwierdzenie zimną w Małopolsce dwóch os. zaobserwowanych w Finlandii. Sanok, 21.02.2000 (J. Sowa)

A male Sparrowhawk *Accipiter nisus*. Two winter recoveries of birds banded in Finland prove that some of the wintering birds of this species come from northeastern Europe. Sanok 21 Feb 2000 (J. Sowa)



Foto 71

Krogulec *Accipiter nisus*, samica z upolowanym ptakiem w szponach, ukrywa się wśród drzew w Parku im. dr H. Jordana w Krakowie. Ptaki te często zaglądają zimą do parków, zwłaszcza o świcie i zmierzchu. 22.02.2000 (K. Walasz)

A female Sparrowhawk *Accipiter nisus* with prey hiding in trees at Park Jordana in Kraków. This species often visits urban parks, especially at dawn and dusk. 22 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 72

Krogulec *Accipiter nisus*, samiec pożerający zdobycz. Kraków, grudzień 1999 (M. Keppert)

A male Sparrowhawk *Accipiter nisus* eating its prey. Kraków, Dec 1999 (M. Keppert)

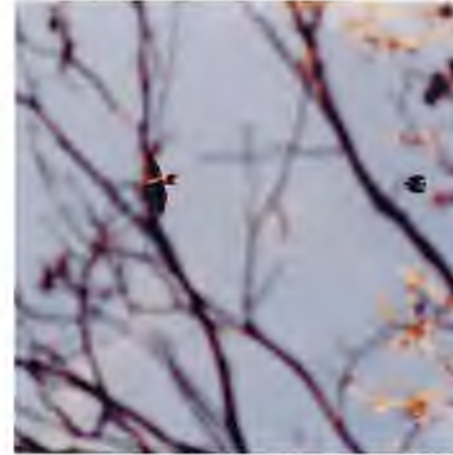


Foto 73

Krogulec *Accipiter nisus*, samica ścigana przez wronę siwą *Corvus corone*. Kraków, 13.02.2000 (K. Walasz)

A female Sparrowhawk *Accipiter nisus* being chased by Hooded Crow *Corvus corone*. Kraków, 13 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 74

Myszołów zwyczajny *Buteo buteo* żerujący na odpadach mięsnych. Brzegi Dolne, Bieszczady, grudzień 1998 (G. Mołodyński)

Buzzard *Buteo buteo* feeding on discarded meat. Brzegi Dolne, in the Bieszczady. Dec 1998 (G. Mołodyński)



Foto 75, 76

Orzeł przedni *Aquila chrysaetos*, osobnik w pierwszym roku życia, zimujący w okolicy wsi Kępie na Wyż. Miechowskiej. Następnej zimy, prawdopodobnie ten sam osobnik, zimował w tym samym miejscu, 27.01.1998 (B. Binkiewicz)

Golden Eagle *Aquila chrysaetos* immature bird in the first year of its life, wintering near the village of Kępie on the Miechów Upland. The following winter, what was most likely the same bird wintered at the same location. 27 Jan 1998 (B. Binkiewicz)





Foto 77

Myszołów zwyczajny *Buteo buteo* zimujący w Puszczy Niepołomiczkiej. Część myszołowów lęgowych pozostaje na zimę, a część przylatuje z Europy północno-wschodniej. Zimą stwierdzono w Małopolsce 6 myszołowów zaobrazkowanych latem w Finlandii. Styczeń 1998 (T. Łubiarz)

A Buzzard *Buteo buteo* wintering in the Niepołomic Forest. Some locally breeding birds remain for the winter, while other birds arrive from northeastern Europe. Six Buzzards banded in Finland have been recovered in Małopolska in winter. Jan 1998 (T. Łubiarz)



Foto 78

Myszołów wiochaty *Buteo lagopus* w okolicy wsi Kępie na Wyż. Miechowskiej. Gatunek ten przylatuje na zimę z Europy północno-wschodniej. W Małopolsce stwierdzono zimą 1 os. ze Szwecji i 4 os. z Finlandii, 31.01.1998 (B. Binkiewicz)

A Rough-legged Buzzard *Buteo lagopus* near the village of Kępie, on the Miechów Upland. This species arrives from northeastern Europe to winter in the atlas area. One bird from Sweden and 4 birds from Finland have been recovered in Małopolska. 31 Jan 1998 (B. Binkiewicz)



Foto 79

Myszołów zwyczajny *Buteo buteo*. Pola wokół zb. Łęczany, 16.02.2000 (K. Walasz)

A Buzzard *Buteo buteo*: fields near the Łęczany Reservoir, 16 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 80

Pustułka *Falco tinnunculus*, samiec. Pola w Woli Batorskiej k. Niepołomic, grudzień 1996 (T. Łubiarz)

A male Kestrel *Falco tinnunculus*: field at Wola Batorska near Niepołomic, Dec 1996 (T. Łubiarz)



Foto 81

Kuropatwy *Perdix perdix*, pola w Woli Batorskiej k. Niepołomic. Zaleganie zlodowacialej pokrywy śnieżnej zmniejsza dostęp do źródeł pokarmu, w rezultacie po mroźnych zimach populacja kuropatw gwałtownie spada. Luty 1997 (T. Łubiarz)

Partridge *Perdix perdix*: fields at Wola Batorska near Niepołomic. Ice snow cover reduces food availability. As a result, Partridge numbers decrease dramatically after severe winters. Feb 1997 (T. Łubiarz)



Foto 82

Kuropatwy *Perdix perdix*. Pola w Woli Batorskiej k. Niepołomic. Obfite opady śniegu sprawiają, że kuropatwy są dobrze widoczne i słają się łupem drapieżników. W tym czasie na ogół skupiają się blisko osiedli ludzkich. Luty 1997 (T. Łubiarz)

Partridge *Perdix perdix*: fields at Wola Batorska near Niepołomic. Heavy snowfall makes the birds vulnerable to predation. At this time, the birds keep close to human settlements. Feb 1997 (T. Łubiarz)



Foto 83

Bażant *Phasianus colchicus*, samiec, Tyniec, grudzień 1999 (M. Keppert)

A male Pheasant *Phasianus colchicus*. Tyniec, Dec 1999 (M. Keppert)



Foto 84

Łyski *Fulica atra* zimujące na zb. na Wiśle w Łączanach. 18.01.2000 (K. Walasz)

Coots *Fulica atra* wintering at the Łączany Reservoir on the Wisła river. 18 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 85

Łyski *Fulica atra* zimujące na Wiśle w Krakowie k. zapory Dąbie. Jeśli nie ma w pobliżu psów, ptaki te często żerują na trawnikach. 20.01.2000 (K. Walasz)

Coots *Fulica atra* wintering on the Wisła river near the Dąbie dam. If there are no dogs around, Coots often forage on lawns. 20 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 86 Łyski *Fulica atra* często towarzyszą stadom łabędzi niemych *Cygnus olor* i krzyżówek *Anas platyrhynchos*. Zakole Wisły k. Wawelu w Krakowie. 10.02.2000 (K. Walasz)

Mute Swans *Cygnus olor* and Mallards *Anas platyrhynchos* are often accompanied by Coots *Fulica atra*. The Wisła river at the Wawel hill in Kraków, 10 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 87

Łyska *Fulica atra*, zimująca na Wiśle w Krakowie k. zapory Dąbie. Ptaki te korzystają z odpadków, którymi są dokarmiane łabędzie, nurkują też na mniejsze głębokości w poszukiwaniu pokarmu roślinnego i małży. 22.01.2000 (K. Walasz)

Coots *Fulica atra* wintering on the Wisła river near the Dąbie dam. These Coots take advantage of food given to swans. They can also dive in shallow water in search of plants and mussels. 22 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 88

Mewa śmieszka *Larus ridibundus*, osobnik dorosły w szacie spoczynkowej. Śmieszki licznie zimują na odcinku miejskim Wisły w Krakowie. Zakole Wisły k. Wawelu w Krakowie, 20.01.2000 (K. Walasz)

An adult Black-headed Gull *Larus ridibundus* in winter plumage. Large numbers of Black-headed Gulls winter on the urban portion of the Wisła river at Kraków. The Wisła river at the Wawel hill, 20 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 89

Mewa śmieszka *Larus ridibundus*, osobnik dorosły pierzający głowę do szaty godowej. Zakole Wisły k. Wawelu w Krakowie. 20.01.2000 (K. Walasz)

An adult Black-headed Gull *Larus ridibundus* molting its head plumage for the breeding season. The Wisła river at Kraków. 20 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 90

Mewa śmieszka *Larus ridibundus*, osobnik młodociany w pierwszym roku życia. Kraków. Wisła, 20.01.2000 (K. Walasz)

An immature Black-headed Gull *Larus ridibundus* in the first year of its life. Kraków, the Wisła river, 20 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 91

Mewa śmieszka *Larus ridibundus*, osobnik dorosły (z lewej) i młodociany. Zakole Wisły k. Wawelu w Krakowie, nogi i dziób ptaka dorosłego są czerwone, a ptaka młodocianego pomarańczowo-czerwone. 24.01.2000 (K. Walasz)

Black-headed Gulls *Larus ridibundus*: adult (left) and immature, on the Wisła river at the Wawel hill in Kraków. The legs and bill of the adult are red, whereas the immature's legs and bill are orange-red. 24 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 92

Mewa pospolita *Larus canus*, ptak młodociany (z lewej) i mewa śmieszka *Larus ridibundus*, ptak młodociany. Wisła k. zapory Dąbie w Krakowie, 22.01.2000 (K. Walasz)

An immature Common Gull *Larus canus* (left) with an immature Black-headed Gull *Larus ridibundus*. On the Wisła river near the Dąbie dam in Kraków, 22 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 93

Mewa pospolita *Larus canus*, ptak młodociany w pierwszym roku życia, Wisła k. zapory Dąbie w Krakowie, 22.01.2000 (K. Walasz)

An immature Common Gull *Larus canus* in the first year of its life: on the Wisła river near the Dąbie Dam in Kraków, 22 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 94

Dwie dorosłe mewy pospolite *Larus canus*, jedna zrywa się do lotu, druga stoi za dorosłą śmieszką *Larus ridibundus*, widać różnicę wielkości tych mew. Zakole Wisły k. Wawelu w Krakowie, 13.01.2000 (K. Walasz)

Two adult Common Gulls *Larus canus*: one is taking off, the other is standing behind an adult Black-headed Gull *Larus ridibundus*; note the difference in body size; on the Wisła river at the Wawel hill in Kraków, 13 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 95 Mewa pospolita *Larus canus*, ptak dorosły. Zakole Wisły k. Wawelu w Krakowie. 13.01.2000 (K. Walasz)

An adult Common Gull *Larus canus* on the Wisła river at the Wawel hill in Kraków, 13.01.2000 (K. Walasz)



Foto 96 Mewa trójpalczasta *Rissa tridactyla*, ptak w pierwszym roku życia, zakole Wisły k. Wawelu w Krakowie. To jedyne stwierdzenie zimowe w Małopolsce miało miejsce w czasie licznego pojawu tego gatunku w Polsce. 3.02.1993 (B. Czerwiński)

A Kittiwake *Rissa tridactyla*, in the first year of its life: on the Wisła river at the Wawel hill in Kraków. This, the only winter record of this species in Małopolska, was obtained at a time when unusual numbers of Kittiwakes appeared in Poland. 3 Feb 1993 (B. Czerwiński)



Foto 97

Mewa śmieszka *Larus ridibundus*, osobnik dorosły pierzący głowę do szaty godowej. Ptak posiada na prawej nodze obrączkę aluminiową. Nawet na takiej obrączce można odczytać numer, który pozwoli następnie na uzyskanie informacji, gdzie mewa była zaobrączkowana, ile ma lat. Wisła w Krakowie. 17.01.2000 (K. Walasz)

A Black-headed Gull *Larus ridibundus* molting its head feathers for the breeding season. The bird has a band on its right leg. Even on a band this small, it is possible to decipher the band number, in order to find out the bird's age and the banding location. Kraków, on the Wisła. 17.01.2000 (K. Walasz)



Foto 98 Mewa srebrzysta *Larus argentatus*, ptak dorosły. Wysypisko Barycz, Kraków, 24.02.2000 (K. Walasz)
An adult Herring Gull *Larus argentatus*. Barycz garbage dump, Krakow, 24 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 99 Mewa srebrzysta *Larus argentatus*, ptak młodociany w pierwszym roku życia. Wysypisko Barycz. Kraków, 23.02.2000 (K. Walasz)
An immature Herring Gull *Larus argentatus* in the first year of its life. Barycz garbage dump, Krakow, 23 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 100 Mewa białogłowa *Larus cachinnans*, ptak dorosły. Odróżnienie tego gatunku od bardzo podobnej mewy srebrzystej *Larus argentatus* nie jest łatwe. Wysypisko Barycz, Kraków, 23.02.2000 (K. Walasz)
An adult Yellow-legged Gull *Larus cachinnans*: this species is difficult to distinguish from the very similar Herring Gull *Larus argentatus*. Barycz garbage dump. Kraków, 23 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto101 Mewa białogłowa *Larus cachinnans*, ptak dorosły. Prawdopodobnie ptaki migrujące ze wschodnich łęgów zaczęły zatrzymywać się na zimę w Małopolsce, korzystając z obfitych źródeł pokarmu na wysypiskach śmieci, a następnie pozostawały na okres letni i zaczęły gniazdować w Małopolsce. Wysypisko Barycz, Kraków, 23.02.2000 (K. Walasz)
An adult Yellow-legged Gull *Larus cachinnans*. At first, birds migrating from breeding sites to the east probably began wintering in Małopolska thanks to abundant food at garbage dumps. Later, some birds stayed for the summer and began breeding in Małopolska. Barycz garbage dump. Kraków, 23 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 102

Para sierpówek *Streptopelia decaocto*. Ptaki te zimą skupiają się w grupach złożonych z kilkunastu osobników, a część par pozostaje cały rok na swoich terytoriach. Kraków, 28.12.1998 (M. Gądek)

A pair of Collared Doves *Streptopelia decaocto* in Kraków. Birds of this species congregate in groups of tens of birds, though some pairs remain in their breeding territories year-round. Krakow. 28 Jan 1998 (M. Gądek)

Foto 103

Gołębie miejskie *Columba livia* żerujące nad brzegiem Wisły k. Wawelu w Krakowie, w miejscu gdzie dokarmia się zimujące łabędzie nieme *Cygnus olor*, styczeń 1993 (K. Walasz)

Feral Pigeons *Columba livia* foraging along the Wisła river at the Wawel hill in Kraków: a site where people feed wintering Mute Swans *Cygnus olor*. Jan 1993 (K. Walasz)

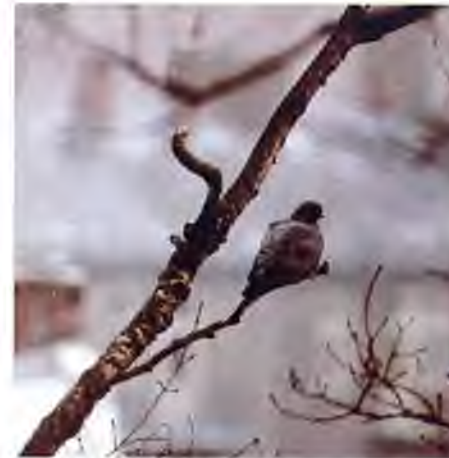


Foto 104

Gołąb siniak *Columba oenas* obserwowany w Jasle od 2 do 27.02.1987. Jest to jedno z pięciu stwierdzeń zimowych tego gatunku, w ciągu ostatnich 16 lat w Małopolsce. Ptak był osłabiony i korzystał z karmnika, 28.02.1987 (M. Stój)

A Stock Dove *Columba oenas* observed in Jasło from 2 to 27 Feb 1987. This is one of five winter records of this species over the last 16 years in Małopolska. The bird was in a weakened condition and used a feeder. 28 Feb 1987 (M. Stój)



Foto 105 Puszczek uralski *Strix uralensis*, Puszcza Niepołomska. Gatunek stwierdzany na coraz to nowych stanowiskach poza głównym obszarem występowania w Karpatach, luty 1998 (T. Łubiarz)

A Ural Owl *Strix uralensis*, in the Niepołomska Forest. There are more and more records of this species outside the main range in the Carpathians. Feb 1998 (T. Łubiarz)



Foto 106

Pójdźka *Athene noctua*, Jasio. Jest typowa dla terenów otwartych z zadrzewieniami i alejami drzew. Występuje także w miastach. Jasio, 4.02.1992 (M. Stój)

A Little Owl *Athene noctua*, Jasio. This species is typical of open country with clusters and rows of trees, but is also found in cities. Jasio, 4 Feb 1992 (M. Stój)



Foto 107

Uszatka zwyczajna *Asio otus*. Część naszych uszatek migruje na zimę z obszaru Małopolski. Wieś Kępie na Wyż. Miechowskiej. 5.02.1998 (B. Binkiewicz)

A Long-eared Owl *Asio otus*: some Long-eared Owls stay in Małopolska for the winter. The village of Kępie on the Miechów Upland. 5 Feb 1998 (B. Binkiewicz)



Foto 108

Puszczyk zwyczajny *Strix aluco*, Puszcza Niepołomska. To najliczniejsza nasza sowa. Luty 2000 (T. Łubiarz)

A Tawny Owl *Strix aluco*. in the Niepołomsice Forest. The Tawny Owl is the most numerous owl species in the atlas area. Feb 2000 (T. Łubiarz)



Foto 109

Dzięciół duży *Dendrocopos major*, wydziobujący nasiona z szyszki umieszczonej w specjalnej kuźni, którą stanowi często specjalnie przygotowana, szczelina w pniu. Park im. dr H. Jordana w Krakowie, 21.12.1999 (K. Walasz)

A Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major* removing seeds from a cone which the bird has wedged into an "anvil", often a specially prepared narrow crevice in a tree trunk. Park Jordana in Kraków, 21 Dec 1999 (K. Walasz)



Foto110

Szyszki pod kuźnią dzięciola dużego *Dendrocopos major*, pokazaną na wcześniejszym zdjęciu, pozostałe po okresie zimowym. Kuźnia znajduje się na drzewie owocowym, Park im. dr H. Jordana w Krakowie, 27.03.2000 (K. Walasz)

Cones left behind under the feeding site of the Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major* shown on the previous photo; the site is at a fruit-bearing tree. Park Jordana in Kraków, 27 Mar 2000 (K. Walasz)



Foto 111

Kuźnia dzięciola dużego *Dendrocopos major* umieszczona na wysokości 1,6 m w bzie czarnym. Park im. dr H. Jordana w Krakowie, 27.03.2000 (K. Walasz)

An "anvil" of a Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major*, located 1.6 m above the ground on an elder. Park Jordana in Kraków, 27 Mar 2000 (K. Walasz)



Foto 112

Dzięcioł duży *Dendrocopos major*, samiec, żeruje na ziemi. Wieś Kępie na Wyż. Miechowskiej, 22.12.1997 (B. Binkiewicz)

A male Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major* feeding on the ground. The village of Kępie on the Miechów Upland, 22 Dec 1997 (B. Binkiewicz)



Foto 113

Dzięcioł białoszy *Dendrocopos syriacus*, samiec. Kraków. Luty 1999 (M. Keppert)

A male Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus*. Kraków. Feb 1999 (M. Keppert)



Foto 114

Dzięcioł duży *Dendrocopos major*, samica. Kraków. Styczeń 1999 (M. Keppert)

A female Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major*. Kraków. Jan 1999 (M. Keppert)



Foto 115

Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, samica. Kraków. Grudzień 1997 (M. Keppert)

A female Gray-headed Woodpecker *Picus canus*. Kraków. Dec 1997 (M. Keppert)



Foto 116

Dzięciołek *Dendrocopos minor*, samica. Tyniec. Styczeń 1997 (M. Keppert)

A female Lesser Spotted Woodpecker *Dendrocopos minor*. Tyniec. Jan 1997 (M. Keppert)



Foto 117

Dzięciołek *Dendrocopos minor*, samiec. Dzięciołki wykuwają owady z bardzo cienkich gałązek, nawet grubości ołówka. Międzybrodzie k. Sanoka, 12.01.2000 (J. Sowa)

A male Lesser Spotted Woodpecker *Dendrocopos minor*: these woodpeckers can dig out insects from tiny branches as thin as a pencil. Międzybrodzie near Sanok, 12 Jan 2000 (J. Sowa)



Foto 118

Dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*, ptak młodociany. Dzięcioły te preferują drzewostany z martwymi drzewami i wykrotami, w których żyją larwy owadów, którymi się żywią. Zdjęcie wykonano poza znanym arealem lęgowym tego gatunku. Bór świerkowy w Paśmie Brzanki, na Pogórzu Strzyżowskim, 25.01.1998 (M. Skruch)

An immature Three-toed Woodpecker *Picoides tridactylus*. This species favors stands with dead trees, with plentiful insect larvae for the woodpeckers to feed on. This photo was taken outside the breeding range of this species, in a spruce forest in the Brzanka range, in the Strzyżów Foothills. 25 Jan 1998 (M. Skruch)



Foto 119

Dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*, ptak młodociany. Podobnie jak samiec ma żółtą czapkę, jednak dziób ptaka młodocianego, przynajmniej u nasady jest jasny, podczas gdy u dorosłego samca jest cały ciemny. Pasma Brzanka, na Pogórzu Strzyżowskim, 25.01.1998 (M. Skruch)

An immature Three-toed Woodpecker *Picoides tridactylus*. Like an adult male, this bird shows a yellow cap, but the bill of the immature is pale, at least at its base, whereas an adult male would have a dark bill; in the Brzanka range of the Strzyżów Foothills. 25 Jan 1998 (M. Skruch)



Foto 120

Jemioluski *Bombycilla garrulus* zjawiają się w Małopolsce szczególnie licznie, gdy ich populacja jest liczniejsza, a ilość owoców w pobliżu miejsc lęgowych nie wystarcza na przezimowanie. Jasło, 5.12.1990 (M. Stój)

Waxwings *Bombycilla garrulus* appear in Małopolska in especially large numbers, when their numbers are so high that there is not enough fruit to allow them to overwinter close to their breeding range. Jasło. 5 Dec 1990 (M. Stój)



Foto 121

Pluszcz *Cinclus cinclus* jest typowym gatunkiem górskich potoków. Zimą schodzi do miejsc niżej położonych i pojawia się nad rzekami w miejscach gdzie nie gniazduje. Mszana Dolna, styczeń 1999 (P. Armatys)

The Dipper *Cinclus cinclus* is a typical species of mountain streams. In the winter, Dippers migrate to lower altitudes and occur on rivers on which they do not breed. Mszana Dolna. Jan 1999 (P. Armatys)



Foto 122

Rudzika *Erithacus rubecula* stwierdzano każdej zimy. Prawdopodobnie część ptaków lęgowych w Małopolsce usiłuje zimować. Pojawiają się także rudziki z Europy północno-wschodniej. Nowa Biała na Spiszu, 1.02.1998, -10°C (B. Czerwiński)

Robins *Erithacus rubecula* were recorded every winter during the atlas period: this is likely because some of the Robins breeding in Małopolska attempt to winter. However, Robins from northeastern Europe occur as well. Nowa Biała in the Spisz, -10°C, 1 Feb 1998 (B. Czerwiński)



Foto 123

Kwiczot *Turdus pilaris*. Ptaki te pojawiają się w Małopolsce szczególnie licznie w trzeciej dekadzie grudnia. Zakole Wisły k. Wawelu w Krakowie. 23.12.1999 (K. Walasz)

A Fieldfare *Turdus pilaris*. This species appears in Małopolska in especially large numbers in the last ten days of December. The Wisła river at the Wawel hill in Kraków. 23 Dec 1999 (K. Walasz)



Foto 124

Kos *Turdus merula*, dorosły samiec. Na zimę pozostają głównie samce, stanowią one 70% zimujących kosów. Kraków, styczeń 2000 (B. Czerwiński)

An adult male Blackbird *Turdus merula*. Most of the birds wintering in Małopolska are males: they make up 70% of the wintering Blackbirds. Kraków. Jan 2000 (B. Czerwiński)



Foto 125

Kos *Turdus merula*, samiec w pierwszym roku życia, widać, że lotki są brązowe, a nie czarne, jak u samca dorosłego. Skoczów, luty 1999 (J. Gil)

A male Blackbird *Turdus merula* in the first year of its life: note that the flight feathers are brown, not black as in adult males. Skoczów. Feb 1999 (J. Gil)



Foto 126

Kos *Turdus merula*, samica. Gdy ziemia zamrznie lub pokryje się śniegiem, kosy które pozostały na zimę w parkach i na terenach zielonych przenoszą się w pobliże zabudowań, na podwórka, gdzie temperatury są wyższe i łatwiej znaleźć pokarm. Skoczów, luty 1999 (J. Gil)

A female Blackbird *Turdus merula*. When the ground is frozen or covered with snow, Blackbirds that have stayed for the winter in parks and greenspace move close to buildings, where temperatures are higher and food is easier to find. Skoczów. Feb 1999 (J. Gil)



Foto 127

Sikora czarnogłowa *Parus montanus*, jest bardzo podobna do sikory ubogiej, od której różni się między innymi występowaniem rozjaśnienia na skrzydle. Tyniec, grudzień 1999 (M. Keppert)

The Willow Tit *Parus montanus* is very similar to the Marsh Tit, from which it differs in subtle features such as the pale area on the wing. Tyniec, Dec 1999 (M. Keppert)



Foto 129

Sikora sosnowka *Parus ater*, jest charakterystyczna dla lasów szpilkowych. Gorce, styczeń 1999 (M. Keppert)

The Coal Tit *Parus ater* is a typical coniferous-forest species. The Gorce. Jan 1999 (M. Keppert)



Foto 128

Sikora uboga *Parus palustris*, korzysta z pokarmu wykładanego w zimie. Mszana Dolna, 5.02.1999 (P. Armatus)

The Marsh Tit *Parus palustris* takes advantage of food provided by people. Mszana Dolna, 5 Feb 1999 (P. Armatus)



Foto 130

Sikora modra *Parus caeruleus*. W zimie można ją spotkać w lasach, wszelkich zadrzewieniach, łożach nadrzecznych i w osiedlach ludzkich. Jasło, 30.01.1994 (M. Stój)

In the winter, the Blue Tit *Parus caeruleus* is found wherever there are trees, including riparian areas and human settlements. Jasło. 30 Jan 1994 (M. Stój)



Foto 131

Sikora bogalka *Parus major*, jest naszą najpospolitsza i najliczniejszą sikorą. Mogą u nas zimować także sikory z Europy wschodniej. Jasto, 30.01.1994 (M. Stój)

The Great Tit *Parus major* is the most common and numerous tit species in the atlas area; some birds from farther east may also winter in the atlas area. Jasto, 30 Jan 1994 (M. Stój)



Foto 132

Sikory bogalki *Parus major*, na ogół koczują zimą w pobliżu miejsc lęgowych, a ptaki lęgowe w centrach miast, cały rok pozostają w tych miejscach. Ogród Botaniczny UJ, Kraków, 25.01.2000 (K. Walasz)

Great Tits *Parus major* usually spend the winter close to their breeding sites: the birds that breed in city centers do likewise. In the Botanical Garden at the Jagiellonian University, Kraków, 25 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 133

Kowalik *Sitta europaea*, powszechnie występuje w lasach i parkach. Tyniec, styczeń 2000 (M. Keppert)

The Nuthatch *Sitta europaea* is widespread in forest and parks. Tyniec, Jan 2000 (M. Keppert)



Foto 134

Pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, wyszukuje drobnych owadów w szczelinach kory, bez przerwy się porusza. Mszana Dolna, 17.01.1998 (P. Armatus)

In constant motion, Short-toed Treecreeper *Certhia familiaris* seek out small insects in crevices in bark. Mszana Dolna, 17 Jan 1998 (P. Armatus)



Foto 135

Pełzacz leśny *Certhia familiaris*. Ze względu na dużą ruchliwość, małe rozmiary i bardzo podobne upierzenie do pełzacza ogrodowego *Certhia brachydactyla*, gatunki te są trudne do wizualnego odróżnienia. Sanok, 8.02.2000 (J. Sowa)

The Treecreeper *Certhia familiaris*, because of its high mobility, small size, and a plumage very similar to that of the Short-toed Treecreeper, is difficult to tell apart from the latter species. Sanok, 8 Feb 2000 (J. Sowa)



Foto 136

Dzierzba srokosz *Lanius excubitor*, zimuje na terenach otwartych z zakrzaczaniami. Prawdopodobnie wiele zimujących w Małopolsce srokoszy pochodzi z Europy północno-wschodniej. Podbory Skawińskie, 29.12.1999 (P. Filimowski)

The Great Gray Shrike *Lanius excubitor* winters in open country with clusters of bushes. Many of the birds wintering in Małopolska are probably of northeastern European origin. Podbory Skawińskie, 29 Dec 1999 (P. Filimowski)



Foto 137

Kruk *Corvus corax* przy padłym jeleniu, zabitym przez wilki w Bieszczadach. W okresie zimowym, zwierzyna zabita przez wilki stanowi ważną bazę pokarmową dla ptaków drapieżnych, dzięciołów, sikor i ptaków krukowatych. Brzegi Dolne, Bieszczady. Luty 1999 (G. Mołodyński)

A Raven *Corvus corax* at a Red Deer wolf kill. In the Bieszczady, wolf kills are an important food source for wintering raptors, woodpeckers, tits, and corvids. Brzegi Dolne, Bieszczady. Feb 1999 (G. Mołodyński)



Foto 138

Wrona siwa *Corvus corone*, jest coraz częstsza zimą i w okresie lęgowym w miastach. Park im. dr H. Jordana w Krakowie, 22.12.1999 (K. Walasz)

The Hooded Crow *Corvus corone* is increasingly common in cities, both in the winter and in the breeding season. Park Jordana in Kraków, 22 Dec 1999 (K. Walasz)



Foto 139

Gawron *Corvus frugilegus*, ptak dorosły. W wyniku obrączkowania stwierdzono, że większość zimujących u nas gawronów pochodzi z Europy wschodniej. Park im. dr H. Jordana w Krakowie, 23.12.1999 (K. Walasz)

An adult Rook *Corvus frugilegus*. Banding has shown that most of the Rooks wintering in Małopolska are from farther east. Park Jordana in Kraków, 23 Dec 1999 (K. Walasz)



Foto 140

Kawka *Corvus monedula*, powszechnie i licznie zimuje w miastach. Międzybrodzie k. Sanoka, 4.02.2000 (J. Sowa)

The Jackdaw *Corvus monedula* is a widespread and numerous species in cities. Międzybrodzie, near Sanok, 4 Feb 2000 (J. Sowa)



Foto 142

Sroka *Pica pica*, coraz częściej występuje w miastach, jednak jest o wiele ostrożniejsza niż kawka *Corvus monedula* i gawron *Corvus frugilegus*. Wola Batorska k. Niepołomic, grudzień 1996 (T. Łubiarz)

Magpies *Pica pica* are found with increasing frequency in cities, though they are still much more shy than either Jackdaws or Rooks. Wola Batorska, near Niepołomice, Dec 1996 (T. Łubiarz)



Foto 141

Sójka *Garrulus glandarius*. Zimą spotkamy ją w lasach, zadziwieniach, blisko osiedli, szczególnie często w miejscach gdzie rosną dęby, gdyż żywi się żołędziami, które gromadzi w ziemnych kryjówkach. Tyniec, styczeń 2000 (M. Keppert)

In the winter, the Jay *Garrulus glandarius* is found in forest and other stands of trees, as well as close to human settlements. Jays feed on acorns which they cache in the soil. As a result, they are especially attracted to areas with abundant oak. Tyniec, Jan 2000 (M. Keppert)



Foto 143

Szpak *Sturnus vulgaris*, w szacie spoczynkowej. Rzadko zimuje w Małopolsce, ptaki migrujące mogą pojawiać się w lutym, jeszcze gdy leży śnieg. Kraków, luty 2000 (M. Keppert)

A Starling *Sturnus vulgaris* in winter plumage; the species rarely winters in Małopolska. Migrant birds sometimes appear in February when there is still snow cover. Kraków, Feb 2000 (M. Keppert)



Foto 144

Zięba *Fringilla coelebs*, samiec. Gatunek ten dość powszechnie zimuje. Ptaki te mogą pochodzić z Europy północno-wschodniej. Tyniec, grudzień 1999 (M. Keppert)

A male Chaffinch *Fringilla coelebs*. this species is fairly widespread in winter in Małopolska, where wintering birds may be of northeastern European origin. Tyniec, Dec 1999 (M. Keppert)



Foto 145

Mazurek *Passer montanus*. Samiec i samica są podobnie ubarwione. Kraków, grudzień 2000 (M. Keppert)

In the Tree Sparrow *Passer montanus*, males and females have similar plumages. Kraków, Dec 2000 (M. Keppert)



Foto 148

Dzwoniec *Carduelis chloris*. Wieś Kępie na Wyż. Miechowskiej, 5 luty 1998 (A. Binkiewicz)

A Greenfinch *Carduelis chloris*, at the village of Kępie on the Miechów Upland, 5 Feb 1998 (A. Binkiewicz)



Foto 149

Szczygieł *Carduelis carduelis*. Zauważymy je często żerujące na ostach. Wieś Kępie na Wyż. Miechowskiej, 5.02.1998 (A. Binkiewicz)

Goldfinches *Carduelis carduelis* are easy to see when feeding on thistles, at the village of Kępie on the Miechów Upland, 5 Feb 1998 (A. Binkiewicz)



Foto 146

Wróbel domowy *Passer domesticus*, samiec. Jeden z najpopularniejszych ptaków w osiedlach ludzkich w całej Małopolsce. Park im. dr H. Jordana w Krakowie, 22.02.2000 (K. Walasz)

A male House Sparrow *Passer domesticus*. this is one of the most common species in human settlements in Małopolska. Park Jordana in Kraków, 22 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 147

Wróbel domowy *Passer domesticus*, samiec (z lewej) i samica. Park im. dr H. Jordana w Krakowie, 22.02.2000 (K. Walasz)

A male House Sparrow *Passer domesticus* (left) with a female. Park Jordana in Kraków, 22 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 150

Czyż *Carduelis spinus*, samiec. Przylatują do nas ze Skandynawii i północnej Rosji. Beskid Wyspowy, 15.01.1999 (P. Armatus)

A male Siskin *Carduelis spinus*. Siskins migrate to Małopolska from Scandinavia and northern Russia. The Beskid Wyspowy, 15 Jan 1999 (P. Armatus)



Foto 151

Czyż *Carduelis spinus*, samica. Najczęściej zobaczymy czyże gdy wydzielają z zapalem nasiona z szyszek olchowych, jak na zdjęciu. Beskid Wyspowy, 15.01.1999 (P. Armatus)

A female Siskin *Carduelis spinus*: Siskins are most often seen when they are removing seeds from alder cones, as this photo shows. In the Beskid Wyspowy, 15 Jan 1999 (P. Armatus)



Foto 152

Gil *Pyrrhula pyrrhula*, samica. Odrowąż, Podhale, styczeń 1995 (B. Czerwiński)

A female Bullfinch *Pyrrhula pyrrhula*. Odrowąż, Podhale, Jan 1995 (B. Czerwiński)



Foto 153

Gil *Pyrrhula pyrrhula*, samiec. Mszana Dolna, 21.02.1996 (P. Armatys)

A male Bullfinch *Pyrrhula pyrrhula*. Mszana Dolna, 21 Feb 1996 (P. Armatys)



Foto 156

Trznadel *Emberiza citrinella*, samiec. Gatunek osiadły powszechnie zimujący. Brzegi Dolne, Bieszczady, luty 1999 (G. Motodyński)

A male Yellowhammer *Emberiza citrinella*: the Yellowhammer is a sedentary species that is widespread in Małopolska in the winter. Brzegi Dolne, Bieszczady, Feb 1999 (G. Motodyński)



Foto 157

Grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*. Zimuje powszechnie lecz nielicznie. Park im. dr H. Jordana w Krakowie. 22.02.2000 (K. Walasz)

The Hawfinch *Coccothraustes coccothraustes* winters in small numbers throughout Małopolska. Park Jordana in Kraków, 22 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 154

Czeczotka *Carduelis flammea*. Gniazduje tylko w Tatrach. Ptaki pojawiające się zimą przylatują z Europy północno-wschodniej. Beskid Wyspowy, 15.01.1996 (P. Armatys)

In Małopolska, Redpolls *Carduelis flammea* breed only in the Tatry; otherwise, Redpolls migrate to Małopolska from north-eastern Europe. In the Beskid Wyspowy, 15 Jan 1996 (P. Armatys)



Foto 155

Stado czeczotek *Carduelis flammea* żerujące na wrotczyz w okolicy zb. Łączany na Wiśle, 18.12.1999 (K. Walasz)

A flock of Redpolls *Carduelis flammea* feeding on Tancy near the Łączany reservoir on the Wisła river, 18 Dec 1999 (K. Walasz)



Foto 158

Potrzeszcz *Emberiza calandra*. Najczęściej obserwowany zimą na Wyż. Małopolskiej, gdzie najliczniej gniazduje. Wieś Kępie na Wyż. Miechowskiej, 13.12.1997 (A. Binkiewicz)

The Corn Bunting *Emberiza calandra* is most often recorded on the Małopolska Upland, where it also breeds in greatest numbers: at the village of Kępie on the Miechów Upland, 13 Dec 1997 (A. Binkiewicz)



Foto 159

Młoda mewa pospolita *Larus canus* nęka samca krzyżówki, chcąc mu odebrać pokarm. Przepływający w pobliżu łabędź niemy także próbuje skorzystać z okazji. Wisła, Kraków, 2.01.2001 (K. Walasz)

An immature Common Gull *Larus canus* harrassing a male Mallard in order to force it to give up its food; a Mute Swan swimming nearby is also trying to take advantage of the opportunity; on the Wisła, Kraków, 2 Jan 2001 (K. Walasz)



Foto 160

Samiec krzyżówki *Anas platyrhynchos* z pokarmem ścigany przez dorosłą mewę pospolitą *Larus canus*, śmieszkę *Larus ridibundus* i dwa inne samce krzyżówki, które chcą mu odebrać pokarm. Kraków, zakole Wisły k. Wawelu, 25.01.2000 (K. Walasz)

The male Mallard *Anas platyrhynchos* with food is being chased by an adult Common Gull *Larus canus*, a Black-headed Gull *Larus ridibundus*, and two other male Mallards, all of which want to steal the first male Mallard's food. Kraków, the Wisła river at the Wawel hill, 25 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 161

Mewy śmieszki *Larus ridibundus* nękają łyskę *Fulica atra*, by jej odebrać pokarm. W mroźniejsze zimy konkurencja o pokarm jest szczególnie silna. Wisła, Kraków, 27.02.2000 (K. Walasz)

Black-headed Gulls *Larus ridibundus* harrassing Coots *Fulica atra* in order to steal their food: in severe winters, competition for food is especially fierce. On the Wisła river, Kraków. 27 Feb 2000 (K. Walasz)



Foto 162

Łabędzie niemy *Cygnus olor* są powszechnie dokarmiane przez ludzi. Osobniki silniejsze starają się odpędzić pozostałe łabędzie z miejsca dokarmiania. Kraków, zakole Wisły k. Wawelu, styczeń 1993 (K. Walasz)

Mute Swans *Cygnus olor* are widely fed by people: the strongest birds try to chase away weaker birds from the feeding site. Kraków, the Wisła river at the Wawel hill, Jan 1993 (K. Walasz)



Foto 163

Łabędzie niemy *Cygnus olor* skupione w trzech miejscach gdzie są dokarmiane przez ludzi. Wokół nich gromadzą się inne ptaki. Zakole Wisły k. Wawelu, 22.01.2000 (K. Walasz)

Mute Swans *Cygnus olor* concentrated in three places where they are fed by people; other birds gather around the swans. The Wisła river at the Wawel hill. 22 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 164

Łabędzie niemy *Cygnus olor* koncentrują się w miejscu dokarmiania. Wokół nich gromadzą się krzyżówki *Anas platyrhynchos*, łyski *Fulica atra* i śmieszki *Larus ridibundus*. Zakole Wisły k. Wawelu, 24.01.2000 (K. Walasz)

Mute Swans *Cygnus olor* gathering at a feeding site; Mallards *Anas platyrhynchos*, Coots *Fulica atra*, and Black-headed Gulls *Larus ridibundus* gather around the swans. On the Wisła river at the Wawel hill, 24 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 165

Akcja ratowania łabędzi niemych *Cygnus olor* przymarzniętych do lodu w zakolu Wisły k. Wawelu. Z pomocą przyszedł WOPR. Stosunkowo często zdarza się, gdy temperatura podnosi się do 0°C, że wierzchnia warstwa lodu, na której siedzą łabędzie rozmarza, a potem przy spadkach temperatury szybko zamarza. Sprawia to, że mokre pióra siedzących łabędzi przymarzają na dużej powierzchni ciała, do lodu. Tak unieruchomione ptaki, szybko giną z głodu i zimna. Poza terenami miejskimi stają się też łatwym łupem psów i lisów. Czasami w ten sposób ginie wiele łabędzi jednocześnie. 5.01.1993 (B. Czerwiński)



A rescue of Mute Swans *Cygnus olor* which had frozen into the ice; on the Wisła river in Kraków, at the Wawel hill. WOPR, a volunteer river emergency corps, came to rescue the birds which had frozen into the ice on the river. It happens fairly often that when the temperature rises to 0°C, the upper layer of the ice melts; when the temperature drops, the ice freezes again. This process locks the feathers of resting birds into the ice. The trapped birds are doomed to die of cold and starvation; in rural areas, they also become easy prey for dogs and foxes. At times, many swans die in this manner. 5 Jan 1993 (B. Czerwiński)



Foto 166,167

Niektórym łabędziom udało się oderwać od lodu i odlecieć. Inne po uwolnieniu z lodu wypuszczono. Bywa, że na lodzie pozostają pęki piór z kawałkami skóry. 5.01.1993 (B. Czerwiński)

Some swans were able to detach themselves from the ice and fly away; feathers with fragments of the birds' skin sometimes remain in the ice. After a successful rescue operation, the birds were released. 5 Jan 1993 (B. Czerwiński)



Foto 168

Kwiczół *Turdus pilaris*, żerujący na zmrożonej jarzębinie, temp. powietrza -16°C. Zakole Wisły k. Wawelu w Krakowie, 23.12.1999 (K. Walasz)

A Fieldfare *Turdus pilaris* feeding on frozen mountain ash, at an air temperature of -16°C. Kraków, on the Wisła river at the Wawel hill, 23 Dec 1999 (K. Walasz)



Foto 169

Jemioluszką *Bombusilla garrulus* żerująca na jabłkach pozostałych na drzewie. Mszana Dolna, styczeń 1995 (P. Armatus)

A Waxwing feeding on apples left on a tree. Mszana Dolna, Jan 1995 (P. Armatus)



Foto 170

Kwiczół *Turdus pilaris* odżywiający się porzuconym jabłkiem. Kraków, luty 1996 (M. Keppert)

A Fieldfare *Turdus pilaris* eating an apple. Kraków, Feb 1996 (M. Keppert)



Foto 171

Dzwoniec *Carduelis chloris*, samiec na kuli tłuszczowej, wystawionej w przydomowym ogródku. Kule tłuszczowe w skład których wchodzi tój i nasiona oleiste stanowią doskonałe źródło pokarmu dla wielu ptaków. Kraków, grudzień 1997 (M. Keppert)

A male Greenfinch *Carduelis chloris* at a suet ball in a garden. Suet balls, made up of suet and oil-rich seeds are an excellent food source for many bird species. Kraków, Dec 1997 (M. Keppert)



Foto 172

Sikora bogatka *Parus major* żerująca na tłuszczu zmieszonym z nasionami, wsmarowanym w szczeliny kory. Ta metoda dokarmiania ptaków jest szczególnie polecana w miejscach rzadziej uczęszczanych przez ludzi, np. w zadrzewieniach i lasach podmiejskich. Kraków, grudzień 1998 (M. Keppert)

A Great Tit *Parus major* feeding on suet mixed with seeds: the mixture has been put into crevices in bark. This method of bird feeding is recommended at sites rarely visited by people, as in suburban woods. Kraków, Dec 1998 (M. Keppert)



Foto 173

Sikora bogatka *Parus major* (z lewej), sikora czarnogłowa *Parus montanus* i sikora modra *Parus caeruleus* żerujące na kuli tłuszczowej. Kraków, Tynieć, styczeń 1996 (B. Czerwiński)

Great Tit *Parus major* (left), Willow Tit *Parus montanus*, and Blue Tit *Parus caeruleus* feeding on a suet ball. Kraków, Jan 1996 (B. Czerwiński)



Foto 174

Bogatka *Parus major* żerująca na kawałku słoniny zawieszony w przydomowym ogródku. Wola Batorska, luty 1997 (T. Łubiarz)

A Great Tit *Parus major* feeding on pork fat in a garden. Wola Batorska, Feb 1997 (T. Łubiarz)



Foto 175

Modraszka *Parus caeruleus* żerująca na kawałku słoniny przymocowanym bezpośrednio do gałęzi. Ten sposób jest mniej praktyczny, gdyż pokarm przeznaczony dla małych ptaków, jest dostępny także dla ptaków większych, takich jak sroka *Pica pica*, czy gawron *Corvus frugilegus*. Wieś Kępie na Wyż. Miechowskiej, 26.12.1996 (B. Binkiewicz)

A Blue Tit *Parus caeruleus* feeding on a piece of pork fat fastened to a branch. This feeding method is less practical, because it gives larger birds, such as Magpies and Rooks, access to food provided for the smaller bird species. The village of Kępie on the Miechów Upland, 26 Dec 1996 (B. Binkiewicz)



Foto 176

Duża butelka po wodzie mineralnej, napełniona nasionami słonecznika, to niewyczerpane źródło pokarmu, pozwalające przeżyć zimę wielu sikorom i innym ptakom. Widać sikorę modrą *Parus caeruleus*. Ogród Botaniczny UJ, Kraków, 25.01.2000 (K. Walasz)

A large plastic bottle filled with sunflower seeds is an inexhaustible source of food, allowing many birds to survive the winter. Here, note the Blue Tit *Parus caeruleus*, Botanical Garden at the Jagiellonian University, Kraków, 25 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 177

Z karmnika korzysta kowalik *Sitta europaea* i sikora bogatka *Parus major*. Podejmując dokarmianie ptaków zimą należy pamiętać o najważniejszej zasadzie, która mówi, że nie można przerwać dokarmiania do końca zimy, gdyż ptaki przyzwyczajają się do tego źródła pokarmu i w razie pogorszenia pogody, mogą nie znaleźć innego źródła pokarmu i zginąć. Ogród Botaniczny UJ, Kraków, 25.01.2000 (K. Walasz)

A Nuthatch *Sitta europaea* and a Great Tit *Parus major* feeding at a feeder. If you decide to feed birds in the winter, always remember that once you start feeding, you should not stop until the end of the winter. If you do stop, birds that have come to rely on the food source may be unable to find alternative food in case of severe weather. Botanical Garden, Jagiellonian University, Krakow, 25 Jan 2000 (K. Walasz)



Foto 178

Karmnik powinien być ustawiony na tyle wysoko, by nie miały do niego dostępu koty, powinien też znajdować się blisko krzewów i drzew by umożliwić ucieczkę korzystającym z niego ptakom, w razie ataku drapieżnika, na przykład krogulca *Accipiter nisus*, który usiłuje regularnie polować na ptaki w okolicy karmników. Ogród Botaniczny UJ, Kraków, 25.01.2000 (K. Walasz)

A feeder should be placed high enough to prevent cats from reaching it. It should be located near shrubs and trees, so as to allow the feeding birds to escape from predators. Sparrowhawks *Accipiter nisus* regularly prey on birds at feeders. Botanical Garden at the Jagiellonian University, Kraków, 25 Jan 2000 (K. Walasz)