



ORNITOLOGIA POLSKA NA PROGU XXI STULECIA – DOKONANIA I PERSPEKTYWY

J.J. NOWAKOWSKI, P. TRYJANOWSKI, P. INDYKIEWICZ (red.)
Seksja Ornitologiczna PTZool., Kat. Ekologii i Ochrony Środowiska UWM, Olsztyn
s. 00:00

KAZIMIERZ WALASZ

Instytut Nauk o Środowisku, Uniwersytet Jagielloński
Gronostajowa 7, 30-387 Kraków

Stan poznania awifauny Małopolski: potrzeba badań

The state of knowledge of the avifauna of Małopolska:
requisement of investigation

Abstract: Małopolska which covers 1/6 area of Poland (60 000 sq km) is the only region of the country where atlases of breeding and wintering birds were published. The books also contain all published data about breeding and wintering densities, estimation of population size and for many wintering species multi-year indices of density are given (Walasz & Mielczarek 1992, Walasz 2000). Beside the great progress in the field investigations the state of our knowledge is still insufficient. The purpose of the article is to focus on the problems which would be urgently investigated. Clear specification of the problems would encourage professional ornithologists and volunteers to undertake the most important programmes. The article presents the state of our investigation on avifauna of Małopolska during last decade. The state of our knowledge and current programs separately for the three main physiographic divisions Wyżyna Małopolska, Podkarpacie and the Carpathians are described. Also the most important kinds of programs which should be undertaken are specified. The species which should be investigated specially have been described. It is stressed that the local groups should be encouraged to a greater activity, and professionals from academic centres should undertake more extensive programmes. Also wider cooperation with ornithologists from neighbour countries (Ukraine, Slovakia and Czech Republic) should be created.

Key words: Małopolska region, avifauna, research

Wstęp

Opracowania podsumowujące naszą wiedzę o awifaunie Małopolski (Walasz & Mielczarek 1992, Walasz 2000) oraz najnowsze opracowania obejmujące

obszar całej Polski (GŁOWACIŃSKI 2001, SIDŁO et al. 2004, Tomiałojc & Stawarczyk 2004) omawiają występowanie poszczególnych gatunków w skali całego regionu.

Małopolska obejmująca 1/6 Polski (60 000 km²) jest jedynym obszarem kraju, dla którego opublikowano atlas ptaków lęgowych i zimujących. W opracowaniach tych zebrano też wszelkie informacje o zagęszczeniach ptaków w okresie lęgowym i zimowym, oszacowania wielkości populacji a dla wielu gatunków zimujących podano wieloletnie wskaźniki zagęszczeń (WALASZ & MIELCZAREK 1992, WALASZ 2000).

Pomimo, znacznego postępu wiedzy o awifaunie tego regionu, stan jej poznania jest ciągle niewystarczający. Wymienione opracowania, nie zawierają też informacji, jakie badania podjąć, by te braki w naszej wiedzy uzupełnić. Celem artykułu jest przede wszystkim zwrócenie uwagi na te problemy i zagadnienia, które wymagają pilnego zbadania. Jasne ich sprecyzowanie pozwoli skierować wysiłek ornitologów zawodowych i wolontariuszy na obszary prac najpilniejszych do wykonania. Może być też argumentem w staraniach o wsparcie finansowe takich prac ze strony instytucji państwowych i prywatnych fundacji.

Zagadnienia te są rozpatrywane w trzech grupach tematycznych:

- I. Stan zbadania terenu Małopolski.
- II. Najważniejsze typy badań, jakie należy podjąć.
- III. Na które gatunki należy zwrócić szczególną uwagę i dlaczego?

I. Stan zbadania terenu Małopolski

Poniżej omówiono stan poznania awifauny Małopolski uwzględniając prowadzone badania, podjęte lub opublikowane po 1992 czyli w okresie ostatniej dekady. W większości dotyczy to publikacji i badań nie uwzględnionych w/w opracowaniach.

Najwięcej publikowanych informacji z ostatnich lat dotyczy obszaru byłego woj. przemyskiego i krośnieńskiego. Prawie wszystkie tereny są badane przez zespoły ornitologów pracujące całkowicie lub w znacznej mierze jako wolontariusze. Żaden ośrodek naukowy w Małopolsce, skupiający zawodowych ornitologów, nie prowadzi rozleglejszych badań nad rozmieszczeniem i liczebnością awifauny w Małopolsce.

Ciągle jeszcze wśród osób i zespołów podejmujących badania terenowe pokutuje przypadkowość w wyborze wielkości i określeniu granic terenu badań. Najczęściej granice penetrowanego terenu wyznaczają możliwości czasowe i transportowe podejmujących badania oraz rozmieszczenie w terenie potencjalnych współpracowników. Czasami przyjmowane są granice bieżącego podziału administracyjnego kraju lub granice historyczne tzw. „ziemie”, na ogół mało precyzyjne Tymczasem granice te powinny być wyznaczone wzdłuż granic jednostek fizjograficznych, czyli obszarów o spójnych cech geo-

graficzno-przyrodniczych. Jedynie taki podział pozwala na pełniejsze porównywanie uzyskanych wyników, gdyż grupuje obserwacje pochodzące ze zbliżonych warunków przyrodniczych.

Jednym z nielicznych pozytywnych przykładów jest opracowanie wyników inwentaryzacji gniazd bociana białego *Ciconia ciconia* w Małopolsce (Mielczarek 1993), w którym autor oprócz zestawienia danych wg bieżącego podziału administracyjnego zestawił dane zgodnie z podziałem na jednostki fizjograficzne Kondrackiego (2002). Poza Małopolską taki podział zastosowano w pracy dotyczącej rozmieszczenia i liczebności pluszcza *Cinclus cinclus* w Sudetach (Czapulak et al. 2001).

A. Programy ogólnoregionalne prowadzone w celu poznania awifauny Małopolski

Od 20 lat prowadzony jest przez Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne (MTO) program liczeń jesienno-zimowych wykonywanych jeden raz w połowie każdego miesiąca (od września do marca) na 5 km odcinkach rzek i zbiornikach. Badania metodą atlasową w okresie wiosenno-letnim i jesienno-zimowym prowadzone są stale od 18 lat. Dane zebrane w ramach obydwu programów opublikowano w „Atlasie ptaków lęgowych Małopolski” (WALASZ & MIELCZAREK 1992) i „Atlasie ptaków zimujących Małopolski” (WALASZ 2000); zostały także wykorzystywane w wielu artykułach i opracowaniach krajowych i zagranicznych (np. JÓZKOWICZ & WALASZ 1991, HAGEMELER & BLAIR 1997, MEISSNER et al. 2001).

MTO prowadzi stały, coroczny program monitoringu lęgów bociana białego z pomocą współpracowników terenowych w całej Małopolsce. Dotychczas opublikowano jedynie wyniki z pierwszego roku monitoringu (WALASZ 1999).

Od 20 lat gromadzone są wszelkie dane o gatunkach rzadkich. W ramach MTO prowadzone są także badania nad występowaniem sów w Małopolsce. Przygotowywane są do publikacji wyniki liczeń ptaków szponiastych zimujących na terenach otwartych Małopolski wykonywane przez współpracowników MTO.

Wyżyna Małopolska

Na tym obszarze działają dwie zorganizowane grupy ornitologów: jedna w Częstochowie i druga w Kielcach. W zachodniej części Wyżyny badana jest intensywnie populacja łabędzia niemego *Cygnus olor* (CZYŻ 1997). Wykryto tu pierwsze w Małopolsce stanowisko lęgowe łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* (CZYŻ & WOŹNIAK 1998). Wykonano liczenia zimujących szponiastych i srokosza *Lanius excubitor* (CZYŻ 1999). W ostatnich latach ukazało się kilka opracowań awifauny lęgowej z tego obszaru, m.in. części terenu Jurajskich Parków Krajobrazowych (TOMEK 1994/1995, KIEŚ et al. 1997), doliny Nidy (POLAK & WILNIEWCZYC 2001), oraz opracowanie sów Świętokrzyskiego Parku Narodowego (KUS & SZCZEPANIAK 2003). Prace te dostarczają nowych danych

zmieniających nasz pogląd o liczebności niektórych ptaków lęgowych w Małopolsce. Są to przede wszystkim stwierdzone duże liczebności gęgawy *Anser anser*, krakwy *Anas strepera*, cyranki *A. querquedula*, rycyka *Limosa limosa* i krwawodzioba *Tringa totanus* w dolinie Nidy. Ukazało się opracowanie monograficzne przedstawiające aktualny stan wiedzy o awifaunie z części Wyżyny Małopolskiej (CHMIELEWSKI et al. 2005). W Częstochowie zbierane są dane do atlasu ptaków lęgowych miasta (S.Czyż), a podobny program badań podjęto w Kielcach. W ostatnich latach prowadzone są przez zespół z Inst. Ochrony Przyrody PAN z Krakowa badania nad rokitniczką *Acrocephalus schoenobaenus* w dolinie Nidy (KRÓL et al. 2002, BIELAŃSKI et al. 2005).

Podkarpacie

Na Podkarpaciu działa kilka grup ornitologów. W części zachodniej najwięcej osób pracuje w ramach Grupy Ornitologicznej „Czaplon”, badającej awifaunę terenów wodnych doliny górnej Wisły (WIEHLE et al. 2002). Ukazało się podsumowanie stanu populacji lęgowej ślepowrona *Nycticorax nycticorax* w dolinie górnej Wisły (BETLEJA 2001).

Kraków i Rzeszów skupiają znaczną liczbę ornitologów, jednak ich zespołowa aktywność jest niewielka. Jedynie Sekcja Ornitologiczna Koła Przyrodników Studentów UJ w Krakowie, przez kilka lat wykonywała liczenia ptaków wodnych w dolinie Wisły na odcinku od Zatora do Niepołomic (KAWA & WILK 2003). W ostatnich latach w ramach prac Instytutu Nauk o Środowisku UJ, we współpracy z MTO, realizowany jest projekt – atlas ptaków lęgowych i zimujących Krakowa (K. WALASZ).

Obszerne dane zebrano na temat awifauny Puszczy Niepołomickiej (CZUCHNOWSKI 1992, 1993) i o stanie populacji lęgowych mew białogłowych *Larus cachinnans*, pospolitych *L. canus* i czarnogłowych *L. melanocephalus* (FABER et al. 2001, FABER & NEUBAUER 2001).

W ostatnim czasie opublikowano materiały o awifaunie Tarnowa i okolic (MARTYKA et al. 2002). Poznano nowe stanowiska puszczyka uralskiego *Strix uralensis* w Lasach Radłowsko-Wierzchosławickich i Borach Jastrzębsko-Żdźarskich (WÓJCIK et al. 2000, Martyka et al. 2002), dane cząstkowe o lęgowskich mewy białogłowej w Tarnowie i okolicach oraz żwirowni w Jankowicach (SKÓRKA & WÓJCIK 2000, MARTYKA & SKÓRKA 2002, SKÓRKA et al. 2005).

Niewątpliwie najwięcej materiałów faunistycznych opublikowali ornitolodzy działający od lat 80. w Przemyślu, obecnie jako Przemyskie Towarzystwo Ornitologiczne z obszaru wschodniej części Podkarpacia. Podsumowanie stanu wiedzy na temat ptaków tego obszaru zawarto w opracowaniu monograficznym „Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia” (HORDOWSKI 1999, KUNYSZ & HORDOWSKI 2000).

Intensywnie badana jest w ciągu całego roku awifauna Jez. Goczałkowickiego i zbiornika w Rzeszowie. Niestety liczne obserwacje z obu zbiorników nie doczekały się jeszcze pełnego opracowania.

Karpaty

Opublikowano wyniki badań nad awifauną Pogórza Wielickiego i Bocheńskiego (KAJTOCH 2002). W Gorcach prowadzono w ostatnich latach badania nad dzięciołem trójpalczastym *Picoides tridactylus* i białogrzbiętym *Dendrocopos leucotos* (D. NOWAK).

W latach 80-90 ubiegłego wieku regularne badania prowadziła w Beskidzie Niskim i Sądeckim grupa kierowana przez Mariana Stója z Jasła (STÓJ 1992, 1996, 1997). Dzięki jego wyjątkowej aktywności poznano także rozmieszczenie i liczebność orła przedniego *Aquila chrysaetos* w Karpatach (STÓJ et al. 1997, STÓJ 2006). W Beskidzie Niskim, na terenie Magurskiego Parku Narodowego, badania prowadził zespół z UJ z Krakowa (CZUCHNOWSKI et al. 2003). Od 1998 nieprzerwanie prowadzone są jesienne obrączkowania ptaków migrujących w Beskidzie Niskim (M. JĘDRA). Jedyna monografia ornitologiczna obszaru miejskiego omawia awifaunę Jasła (STÓJ & DYCZKOWSKI 2002).

W Bieszczadach prowadzono badania nad awifauną Bieszczadzkiego Parku Narodowego (GŁOWACIŃSKI & PROFUS 1996, GŁOWACIŃSKI et al. 2000). Wstępne opracowania doczekały się Torfowiska Orawsko-Nowotarskie (CICHOCKI 1993, 1996). Z obszaru Tatr pochodzi kilka artykułów faunistycznych oraz wyniki liczeń pluszcza i pliszki górskiej *Motacilla cinerea* (CICHOCKI & MIELCZAREK 1993, 2003). Podsumowanie wiedzy o ptakach wschodniej części Karpat zawarto w wymienionej już monografii „Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia” (HORDOWSKI 1999, KUNYSZ & HORDOWSKI 2000).

Regularnie kontrolowany jest zb. Dobczyce, gdzie od 1986 roku prowadzone są badania struktury, liczebności i roli troficznej ptaków wodnych (Gwiazda 1996a, b, 2000a, b).

B. Tereny wymagające pilnego zbadania

Jak w całym kraju najpilniejszego poznania wymagają tereny podmokłe. Są one najbardziej zagrożone ze względu na łatwość zmiany stosunków wodnych. Szybkie uzyskanie danych o ich awifaunie powinno istotnie przyczynić się do ich ochrony (ZAJĄC 1998). Także łęgi nadrzeczne należą do środowisk najbardziej zagrożonych, zwłaszcza po ostatnich powodziach, kiedy to pod pretekstem ochrony przeciwpowodziowej uważa się że stanowią zagrożenie przeciwpowodziowe.

Poniżej wymieniono jedynie najważniejsze, największe obszarowo tereny, które powinny być pilnie zbadane.

1. Kompleksy stawów rybnych na Wyżynie Małopolskiej oraz przyległe do nich obszary leśne – część zespołów stawowych jest już badana (POLAK & WILNIEWCZYC 2001). Jednak konieczne jest pilne, przynajmniej wstępne, zinwentaryzowanie awifauny lęgowej wszystkich kompleksów stawów, a następnie wyznaczenie najważniejszych z nich do szczegółowych badań. Nawet wstępna inwentaryzacja mogłaby w znacznym stopniu uściślić oceny liczebności lęgowej wielu gatunków w skali Małopolski.

2. Puszcza Sandomierska – w pierwszym rzędzie wymaga poznania rozmieszczenie stanowisk lęgowych szponiastych, bociana czarnego *Ciconia nigra*, sów oraz rzadszych gatunków dzięciołów.

3. Polygon Cietrzewiec k. Nowej Dęby – ten ok. 50 km² piaszczysty obszar otoczony z wszystkich stron lasami Puszczy Sandomierskiej jest najprawdopodobniej największą enklawą lęgową lelka *Caprimulgus europaeus*, skowronka borowego *Lullula arborea*, być może gniazduje tu także kulon *Burhinus oediconemus*.

4. Kompleks stawów w Budzie Stalowskiej na obszarze Puszczy Sandomierskiej – pow. 724 ha. Jest to jeden z największych kompleksów stawów rybnych w Małopolsce.

6. Dolina Wisły od Połańca do Sandomierza. Na tym odcinku znajduje się najwięcej wysp i łąch, które są miejscem lęgowym rybitwy białoczelnej *Sterna albifrons*, rzecznej *S. hirundo* i sieweczki rzecznej *Charadrius dubius*. W okresie zimowym miejsce to skupia szczególnie dużą liczbę ichtiofagów.

7. Puszcza Solska – ten obszar leśny wymaga monitoringu stanowisk rzadszych ptaków szponiastych i bociana czarnego, a także winna być zbadana awifauna stawów rybnych w Lasach Janowskich, w Rudzie Różanieckiej oraz doliny Tanwi.

C. Współpraca z ornitologami z terenów sąsiadujących

Poznanie awifauny regionu Małopolski byłoby niepełne gdybyśmy nie znali stanu awifauny na terenach sąsiadujących. O ile kontakt z sąsiadami z zachodu i północy jest łatwy, gdyż informacje o obserwacjach pojawiają się na liście dyskusyjnej polskich ornitologów „Ptaki” oraz są publikowane w krajowych pismach i wygłaszane na różnych konferencjach, to praktycznie nie mamy bieżącego kontaktu z sąsiadami poza granicami Polski ze wschodu (Ukraina) i południa (Słowacja, Czechy). Koniecznym wydaje się nawiązanie szerszej współpracy, polegającej przynajmniej na corocznych spotkaniach, na których przedstawiano by tematykę, zakres i wyniki badań nad ptakami w Małopolsce, Zachodniej Ukrainie, Słowacji i Czechach, zwłaszcza, że są to obszary, przez które migrują ptaki do Małopolski. Niektóre gatunki wnikają do nas najprawdopodobniej z Zachodniej Ukrainy, np. czapla biała *Egretta alba* i nadobna *E.garzetta*, mewa białogłowa i pliszka cytrynowa *Motacilla citreola*. Natomiast w Czechach i na Słowacji zimuje zapewne duża część populacji lęgowych u nas gatunków ptaków wróblowych. Wspólna z wszystkimi trzema wymienionymi krajami jest awifauna łańcucha Karpat. Znajomość sytuacji poszczególnych gatunków na tych terenach pozwoli lepiej zrozumieć procesy zachodzące w naszej awifaunie i prognozować kierunki zmian.

Rozwinięcie tych kontaktów na pewno przyczyni się do podejmowania wspólnych projektów mających na celu pełniejsze poznanie awifauny tych terenów oraz pozwoli na wymianę doświadczeń metodycznych.

Realizacja w/w celów jest możliwa. W Małopolsce liczba ornitologów amatorów jest na tyle duża, że możliwe jest podejmowanie programów mających na celu pełne poznanie awifauny. Jednak ciągle za mało jest zorganizowanych grup lokalnych, które stawiałyby sobie za cel lepsze poznanie lokalnej awifauny. Najbardziej brakuje takich grup w Tarnowie, Rzeszowie, Jarosławiu, Leżajsku, Tarnobrzegu, Nowym Sączu, Zakopanem oraz w środkowej i zachodniej części Wyż. Małopolskiej. We wszystkich wymienionych miejscach są przynajmniej pojedyncze osoby o dużym doświadczeniu terenowym, lecz brak jest tam działań zespołowych mających na celu pełniejsze poznanie awifauny.

Wiodącą rolę w znacznej części tych badań powinny pełnić instytucje naukowe skoncentrowane w Krakowie oraz w obecnie rozwijających się ośrodkach szkół wyższych w Kielcach, Rzeszowie i Tarnowie. Całkowicie zaniedbana jest rola naukowa parków narodowych. Tylko nieliczne z nich mają w pełni rozpoznany stan awifauny.

II. Najważniejsze typy badań jakie należy podjąć

Zestawienie liczby wyników z powierzchni próbnych, cytowanych w atlasie lęgowym ptaków Małopolski (WALASZ & MIELCZAREK 1992) pokazuje, że dla wielu gatunków liczba uzyskanych danych jest niewystarczająca. Pomimo późniejszego opublikowania wyników liczeń z niektórych terenów Małopolski (KIEŚ et al. 1997, HORDOWSKI 1999, KUNYSZ & HORDOWSKI 2000, STÓJ & DYCZKOWSKI 2002, MARTYKA et al. 2002, CHMIELEWSKI et al. 2005), dane te niewiele zmieniają ten stan i nadal istnieje pilna potrzeba podjęcia takich badań, szczególnie w przypadku gatunków nielicznych. Niewiele jest danych o zagęszczeniach ptaków zimujących (WALASZ 2000).

Na obszarach pól i łąk, w wyniku silnej presji drapieżniczej, zmian przeznaczenia gruntów i struktury upraw na dużą skalę, może nastąpić w najbliższych latach katastrofalny spadek liczebności, niektórych gatunków. Największy wpływ ma stopniowa likwidacja mozaiki pól i związanej z tym obecności licznych miedz, stanowiących miejsce schronienia i lęgów występujących tu gatunków.

Obecnie coraz większą rolę odgrywać zaczyna narastający problem synurbizacji drapieżników. Zapewne, przynajmniej częściowo, spadek liczebności kuropatwy *Perdix perdix* i bażanta *Phasianus colchicus* jest związany z gwałtownym wzrostem populacji lisa *Vulpes vulpes*, który ma znaczny udział w redukcji ich liczebności (GOSZCZYŃSKI 1995). W przypadku środowisk wodnych, tj. stawów rybnych, rzek, strumieni i większych zbiorników taką samą rolę jak lis w środowiskach otwartych może odgrywać norka amerykańska *Mustela vison*, jenot *Nyctereutes procyonoides* i w mniejszym stopniu wydra *Lutra lutra*.

W miastach Małopolski coraz częściej zaczyna gniazdować wrona *Corvus corone*. W tym samym czasie obecna już tam od wielu lat sroka *Pica pica*,

zajmuje tereny najgęściej zabudowane, gdzie dotychczas jej nie było (K. Walasz). Powoduje to w praktyce zredukowanie do poziomu kilku procent! wielkości populacji niektórych gatunków. Najbardziej widoczne jest to w przypadku sierpówki *Streptopelia decaocto* w Krakowie (K. WALASZ).

Brak jest dokładnych badań nad wybiórczością siedliskową poszczególnych gatunków. Brak informacji o wymaganiach siedliskowych i liczebności, uniemożliwia ocenę stanu zagrożenia populacji poszczególnych gatunków w Małopolsce, a przez to nie pozwala też na podjęcie konkretnych działań mających na celu powstrzymanie zachodzących procesów lub minimalizację ich skutków.

Należało by pilnie podjąć następujące działania.

A. Inwentaryzacja gatunków najrzadszych i gatunków gniazdujących wyspowo

A.1. Inwentaryzacja stanowisk gatunków strefowych

Konieczne jest podjęcie pełnej inwentaryzacji gatunków objętych ustawowo ochroną strefową. Z dużym sukcesem inwentaryzację i monitoring stanowisk lęgowych najrzadszych gatunków ptaków szponiastych prowadzi Komitet Ochrony Orłów (KOO 2006). Pełnej inwentaryzacji wymagają stanowiska bociana czarnego i kraski *Coracias garrulus*. W roku 2005 podjęty został program oceny rozmieszczenia i liczebności kraski w Małopolsce, a należało by opracować taki program również dla bociana czarnego.

A.2. Inwentaryzacja gatunków wysp ekologicznych

Chodzi tu głównie o inwentaryzację stanowisk lęgowych gatunków na wszystkich kompleksach stawów rybnych, zwirowniach, zbiornikach oraz na wyspach w dolinach rzecznych. Jest to niezmiernie ważne gdyż w Małopolsce praktycznie nie ma naturalnych jezior, a więc praktycznie wszystkie gatunki tej grupy gnieźdzą się w większości na obiektach użytkowanych gospodarczo. Szczególnego znaczenia jako miejsca lęgów nabierają zwirownie. W ostatnich latach gwałtownie wzrosła ich liczba (P. Skórka), co sprawia, że mogą stanowić ważne miejsce lęgów dla ptaków wodnych.

Drugą grupę środowisk stanowią starorzecza, torfowiska, łęgi nadrzeczne, kamieniołomy, piaskownie. Miejsca te najczęściej są zagrożone przez zmianę sposobu użytkowania gruntu lub przez przeznaczenie ich na wysypiska śmieci, a w przypadku lęgów po prostu wycięcie z powodu rzekomego zagrożenia powodziowego.

B. Określenie zagęszczeń i liczebności gatunków rozproszonych

W przypadku gatunków rozproszonych, konieczne jest podjęcie zaplanowanych badań w celu uzyskania reprezentatywnych próbek zagęszczeń (od 5 do 10 powierzchni próbnych) z typowych środowisk (pola, łąki, lasy, doliny rzeczne, stawy), osobno dla Wyż. Małopolskiej, Podkarpacia i Karpat.

C. Poznanie okresu migracji i zimowania

Publikowane dane na temat terminów przylotu i odlotu ptaków w Małopolsce są bardzo skąpe. Dotychczasowy sposób zbierania, opracowywania i prezentacji takich danych nie pozwala na odróżnienie informacji o populacjach tylko migrujących przez teren Małopolski od danych o ptakach lęgowych. By scharakteryzować okres migracji ptaków wodnych na obszarze Małopolski należy podjąć regularne liczenia ptaków na transektach i obiektach punktowych (rzeki, zbiorniki, stawy). W pierwszym rzędzie badania takie powinny być podjęte w miejscach najważniejszych dla migrujących ptaków, tj. na dużych zbiornikach, dużych kompleksach stawów. Na Wyż. Małopolskiej powinny być kontrolowane regularnie J. Chańcza, J. Starachowckie, Zb. Poraj, Przeczyce, Krynki pod Starachowicami oraz stawy w Górkach, Młodzawach, Korytnicy i Grobli. Na Podkarpaciu Jez. Goczałkowickie, Zb. Łąka, Dzieńkowice, stawy Przeręb i Spytkowice, stawy w ok. Tarnowa, stawy w Budzie Stalowskiej, w Starzawie i zb. w Rzeszowie. Natomiast w Karpatach – Jez. Żywieckie, zb. Dobczyce, Czchów i Rożnów oraz zb. Myczkowce. Powinno się także regularnie kontrolować odcinek Wisły między Połańcem, a ujściem Sanu. Niektóre z tych obiektów są regularnie kontrolowane jednak wyniki są publikowane nieregularnie, co nie pozwala na bieżącą ocenę sytuacji.

W celu uzyskania danych o pozostałych gatunkach należy wyznaczyć stałe transekty o długości 5 km przez mozaikę środowisk lub w wybranym środowisku i kontrolować je regularnie (1 raz w tygodniu) w okresie przelotu. Należy też podjąć badania metodą rejestracji punktowej (BIBBY & BURGESS 1992).

Konieczne jest także podjęcie regularnych akcji odłowu ptaków na głównych szlakach migracji - w dolinie Wisły i Sanu oraz w Karpatach. Pozwoli to na monitorowanie populacji gatunków migrujących przez Małopolskę, dostarczy informacji o pochodzeniu i sukcesie reprodukcyjnym migrujących populacji. Regularne odłowy w okresie jesiennym prowadzi w Beskidzie Niskim „Akcja Carpatica” zorganizowana przez wolontariuszy. Badania takie powinny być obligatoryjnie wspierane przez takie instytucje jak Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska. Organizatorzy tych akcji powinni także otrzymać wsparcie naukowe, tak by zebrane przez nich dane nie czekały dziesiątki lat na publikację lub ginęły na zawsze w notesach terenowych.

D. Ustalenie arealów zimowania gatunków lęgowych w Małopolsce

Z punktu widzenia ochrony gatunków lęgowych, które zimują poza Małopolską, konieczne jest dokładne rozpoznanie ich zimowisk, gdyż bez tego nasze wysiłki w celu ochrony mogą okazać się nieskuteczne. Na przykład uważa się, że zanik podgorzałki *Aythya nyroca* jest związany ze znacznym pogorszeniem sytuacji na zimowiskach (WIELOCH 1999). Należy zintensyfikować obraczkowanie wpierv tych gatunków, dla których Małopolska jest ważnym

miejscem lęgowym. Zakładanie oprócz obrączki aluminiowej, także obrączki kolorowej, na pewno zwiększyłoby szansę ponownego stwierdzenia oznakowanych w ten sposób ptaków.

E. Ustalenie pochodzenia ptaków zimujących w Małopolsce

Tylko dla niewielkiej liczby gatunków zimujących w Małopolsce posiadamy, zwykle pojedyncze dane o ich pochodzeniu (WALASZ 2000). Informacje te nie pozwalają na określenie, z których dokładnie obszarów pochodzą ptaki zimujące, i czy na obszarze Małopolski zimują całe populacje czy też tylko ich część (tj. pewne grupy wieku i płci). W tym celu należy podjąć regularne obrączkowanie ptaków zimujących w Małopolsce (zwłaszcza ptaków wodnych, ptaków terenów otwartych i miejskich).

F. Poznanie rozmieszczenia pionowego

„Atlas ptaków lęgowych Małopolski” (WALASZ & MIELCZAREK 1992) sumuje informacje o zasięgach pionowych poszczególnych gatunków lęgowych. Jednak są to dane o skrajnych przypadkach, nie zawsze zresztą oparte na stwierdzeniu gniazda. Należałoby dokładniej poznać jak kształtują się zasięgi pionowe w całych populacjach, co pozwoliłoby na stworzenie bazy porównawczej dla ewentualnych zmian w przyszłości. Dla niektórych gatunków takich jak płochacz halny *Prunella collaris*, siwerniak *Anthus spinoletta*, drozd obrożny *Turdus torquatus*, orzechówka *Nucifraga caryocatactes*, pluszcz i pliszka górską powinno się także ustalić dokładniej dolną granicę występowania.

G. Rola wysypisk komunalnych

Wysypiska śmieci są dla wielu gatunków ptaków źródłem pokarmu, szczególnie w okresie zimowym. W miejscach tych ornitolodzy powinni regularnie wykonywać liczenia, gdyż tutaj najwcześniej obserwuje się pojawienie szeregu gatunków zasiedlających tereny zurbanizowane.

III. Na które gatunki należy zwrócić szczególną uwagę i dlaczego?

Omówiono gatunki wymagające szczególnego zwrócenia uwagi. Podzielono je na gatunki ginące, gatunki o niejasnym statusie oraz ekspandujące na teren Małopolski. Osobno omówiono sytuację ptaków na terenach zurbanizowanych i awifaunę zimową.

A. Gatunki o silnym spadku liczebności, dla których potrzebne jest pilne wyjaśnienie ich sytuacji:

Bączek *Ixobrychus minutus* – gatunek ten, jest zapewne o wiele bardziej rozpowszechniony niż się sądzi. Zasiedla nawet niewielkie połacie trzciny i innych roślin wodnych na obrzeżach nawet kilkuarowych oczek wodnych. Miejsca te nie są na ogół penetrowane. Na intensywniej badanych terenach, jak kompleksy stawowe w dolinie górnej Wisły stwierdzono wyraźny spadek liczebności (WIEHLE et al. 2002). Z drugiej strony, w ostatnim czasie na obszarze Krakowa wykazano jego obecność w prawie wszystkich dogodnych do lęgów miejscach (K. WALASZ).

Podgorzałka *Aythya nyroca* – gatunek ten zanika bardzo gwałtownie w skali całego zasięgu (WIELOCH 1999, DELANY et al. 1999). W Małopolsce populację szacowano na początku lat 90. na 30-60 par, podczas gdy obecnie najwyżej na kilkanaście par. Nie można wykluczyć, że na rzadko penetrowanych stawach na Wyż. Małopolskiej mogą gniazdować pojedyncze pary.

Cietrzew *Tetrao tetrix* – gatunek ten zanika w bardzo szybkim tempie na większości rozpoznanych stanowisk lęgowych (WALASZ 2000, CHMIELEWSKI & FLJEWSKI 2000). Najsilniejsza populacja zasiedla torfowiska wysokie w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej. Konieczne jest pilne podjęcie stałego monitoringu liczebności, a przede wszystkim podjęcie szczegółowych badań w celu rozpoznania przyczyn zaniku tego gatunku.

Kuropatwa *Perdix perdix* – najliczniejsze w Polsce populacje tego gatunku występują na Wyż. Małopolskiej (PANEK 1999, PANEK et al. 1999); w regionie jedynie tutaj stwierdzono w ostatnich latach stosunkowo niewielki spadek. Na Podkarpaciu spadek liczebności w ostatnich latach, nasilił się do tego stopnia, że niektóre koła łowieckie wstrzymały polowania na ten gatunek. Konieczne jest podjęcie badań mogących wyjaśnić przyczyny tak gwałtownego spadku liczebności oraz podjęcie monitoringu stanu populacji przynajmniej na kilkunastu powierzchniach.

Kraska *Coracias garrulus* – gatunek ten zanika w katastrofalnym tempie w całym kraju. Stan obecny wymaga pilnego zbadania, szczególnie w woj. podkarpackim. Inwentaryzacji wymaga obszar Puszczy Sandomierskiej i Puszczy Solskiej, gdzie w latach 80. ubiegłego wieku wykryto najwięcej stanowisk (WALASZ & MIELCZAREK 1992, WÓJCIK 1998), a gdzie zapewne była szerzej rozpowszechniona niż to wykazano. Tam zapewne można spodziewać się dotychczas jeszcze nie odkrytych stanowisk, co potwierdzają wykonywane ostatnio wstępne badania (M. KATA inf. ustna). W razie wykrycia par lęgowych, powinno się tam rozwieszać budki lęgowe, a wszystkie znane stanowiska powinny być corocznie monitorowane, tak by poznać efekty lęgów oraz powinny podlegać szczególnej ochronie wraz terenami żerowisk.

Dzierlatka *Galerida cristata* – w latach 90. liczba miejsc w Małopolsce, w których odnotowano dzierlatkę gwałtownie spadła (WALASZ 2000). W Krakowie w sezonie lęgowym, pomimo intensywnych badań, dzierlatka nie jest odnotowywana już od kilku lat. Jedyne stwierdzenia w Krakowie pochodzą z okresu zimowego z największego składowiska odpadów „Barycz” (D. WIEHLE, inf. ustna). Należy pilnie podjąć badania nad składem pokarmu, także w sezonie zimowym, powiązane z badaniem wybiórczości siedliskowej. Bez tych informacji nie będziemy w stanie określić czynników wpływających na gwałtowny zanik tego gatunku. Trzeba też monitorować zmiany liczebności na znanych stanowiskach.

B. Gatunki o niejasnym statusie – prawdopodobnie występuje u nich silny spadek liczebności – bardzo potrzebne wiarygodne dane o rozmieszczeniu i liczebności

Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* – dotychczas brak pełnej inwentaryzacji stanowisk lęgowych tego gatunku.

Rybitwa białoczelna *Sterna albifrons* – jest najrzadsza pośród rybitw gniazdujących w Małopolsce. Jedyne jej stałą ostoją są łąchy i wyspy w dolnym biegu Wisły od Połanica do Sandomierza. Miejsca te, także ze względu na gniazdowanie innych gatunków związanych tym środowiskiem jak rybitwa rzeczna, sieweczka rzeczna powinny być jak najszybciej zinwentaryzowane i objęte stałą ochroną i monitoringiem.

Rybitwa czarna *Chlidonias niger* – jej występowanie jest dość dobrze rozpoznane jedynie w dolinie górnej Wisły (WIEHLE et al. 2002) i w dolinie Nidy (POLAK & WILNIEWCZYC 2001).

Turkawka *Streptopelia turtur* – rozmieszczenie i liczebność tego gatunku wymagają ponownego zbadania. Dane jakościowe wskazują na znaczne zmniejszenie liczebności.

Płomykówka *Tyto alba* – rozmieszczenie stanowisk lęgowych słabo rozpoznane. Należałoby przeprowadzić na całym terenie Małopolski kontrolę budynków najodpowiedniejszych do lęgów. W pierwszym rzędzie wszelkie obiekty sakralne oraz opuszczone lub rzadko używane obiekty rolnicze zwłaszcza stare budynki dawnych PGR-ów i inne, często znacznie podniszczone budynki.

Pójdźka *Athene noctua* – jej rozmieszczenie wymaga dokładnej rejestracji. Prawdopodobnie szybko znika z krajobrazu rolniczego, głównie z powodu coraz powszechniejszego wycinania przydrożnych drzew. Znikają zwłaszcza stare ogławiane wierzby, częste miejsce ich lęgów. Pojawia się coraz częściej

natomiast na terenach zurbanizowanych, nawet w miastach (STÓJ & DYCZKOWSKI 2002).

Dzięcioł białoszy *Dendrocopos syriacus* – gatunek ten pomimo odnotowywanej ekspansji na nowe tereny w całej Polsce nadal jest bardzo nieliczny. Niejasne jest czy występuje na wszystkich stanowiskach odkrytych w latach 80. Wykrycie niewielu stanowisk może być spowodowane skrytym trybem życia gatunku i zasiedlaniem terenów najmniej penetrowanych przez ornitologów, tj. luźnych zadrzewień, skupień drzew – głównie wierzb i topoli na terenach podmiejskich, ruderalnych. Nie znany jest trend liczebności.

Dudek *Upupa epops* – brak danych uniemożliwia dokładniejsze poznanie sytuacji gatunku. Należy podjąć regularne liczenia na kilkunastu powierzchniach w znanych miejscach jego występowania – np. w zachodniej części Wyż. Małopolskiej i w Kotlinie Sandomierskiej.

Muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca* – gatunek rozpowszechniony w całej Małopolsce. W ostatnich latach odnotowuje się zanikanie jej na wielu stanowiskach. Na jej miejsce pojawia się muchołówka białoszyja *F. albicollis*. Prawdopodobnie w wyniku międzygatunkowej konkurencji, w której dominującym gatunkiem jest muchołówka białoszyja, muchołówka żałobna jest wypierana (QVARNSTROM et al. 2005). Należałoby przeprowadzić badania wyjaśniające problem – czy w sytuacji ograniczonej dostępności miejsc lęgowych rzeczywiście muchołówka żałobna przegrywa z muchołówką białoszyją?

C. Gatunki nieliczne o niejasnym statusie – wyjaśnienia wymaga czy występuje stabilizacja, wzrost czy spadek populacji?

Czapla siwa *Ardea cinerea* – nie ma dokładnych danych o rozmieszczeniu i liczebności kolonii lęgowych. Należałoby sprawdzić czy kolonie lęgowe znane z lat wcześniejszych są nadal zajmowane oraz czy nie pojawiły się nowe kolonie, a że taki proces może mieć miejsce dowodzi pojawienie się, w końcu lat 90. kolonii liczącej kilkadziesiąt par nad Zb. Dobczyckim (GWIAZDA 2000a).

Łabędź niemy *Cygnus olor* – wydaje się, że nie jest gatunkiem zagrożonym. Należy jednak odnotowywać wszystkie stanowiska lęgowe, celem stwierdzenia stanu populacji. Istotne jest też odnotowywanie osobników rasy polskiej, której występowanie stwierdzono w okolicach Częstochowy (Czyż 1997).

Gęgawa *Anser anser* – podobnie jak w przypadku łabędzia niemego nie wiemy czy proces ekspansji już się zakończył; potencjalnie korzystne dla gatunku środowiska wymagają inwentaryzacji.

Cyraneczka *Anas crecca*, **cyranka** *A.querquedula*, **plaskonos** *A.clypeata*, – prawdopodobnie wiele miejsc lęgowych, zwłaszcza na Wyż. Małopolskiej, jest nierozpoznanych.

Głowienka *Aythya ferina*, **czernica** *Aythya fuligula* – te dwa gatunki rozpowszechnione są w całej Małopolsce, jednak rozmieszczenie stanowisk lęgowych jest słabo rozpoznane; nie wiadomo czy występująca od wielu lat ekspansja do nowych siedlisk już się zakończyła, czy też nadal postępuje. Należałoby odnotowywać wszelkie stwierdzenia lęgów i obecność w sezonie lęgowym w miejscach nietypowych np. na terenach zurbanizowanych, na torfiakach, kanałach.

Gągoł *Bucephala clangula*, **nurogęs** *Mergus merganser* – rozmieszczenie populacji obu gatunków najslabiej rozpoznane jest na Równinie Tarnobrzeskiej.

Trzmielojad *Pernis apivorus* – jego liczebność oceniono na 200-400 par (WALASZ & MIELCZAREK 1992). Jest jednak bardzo słabo wykrywalny, gdyż wielu obserwatorów nie odróżnia go od myszołowa zwyczajnego *Buteo buteo*, dlatego rozpoznanie jego rozmieszczenia, a zwłaszcza liczebności jest jeszcze dalekie od prawdziwego.

Kania czarna *Milvus migrans* – w Małopolsce stwierdzono ją na 16 polach atlasowych, a liczebność oceniono na 20–30 par (Walasz & Mielczarek 1992). Stwierdzono ją tylko na dwóch polach atlasowych na Wyżynie Małopolskiej, podczas gdy liczne tu kompleksy stawów w sąsiedztwie lasów stwarzają dogodne warunki do gniazdowania. Na przykład w ostatnich latach wielokrotnie widywano ją w dolinie Nidy w okolicy stawów w Górkach i Młodzawach (POLAK & WILNIEWCZYC 2001). Należałoby dokładniej przeszukać te tereny ze szczególnym nastawieniem na wykrycie tego gatunku.

Gadożer *Circaetus gallicus* – gatunek ten jest także słabo wykrywalny. Potencjalne miejsca jego lęgów to Bieszczady, Puszcza Sandomierska, Puszcza Solska, a przede wszystkim tereny Wyż. Małopolskiej obfitujące w stawy rybne i kompleksy leśne. Lęgów można spodziewać się na obszarze między Koniecpolem, Włoszczową a Jędrzejowem, gdzie dwukrotnie znaleziono martwe osobniki w okresie lęgowym w latach 80. i 90. ubiegłego wieku (K. WALASZ, inf. własne).

Kobuz *Falco subbuteo* – pomimo ogólnie dobrego rozpoznania jego rozmieszczenia nadal mamy bardzo mało danych o zagęszczeniach lęgowych. Posiadane dane są niewystarczające by możliwe było prognozowanie trendów liczebności.

Jarząbek *Bonasa bonasia* – należałoby szczególnie zwrócić uwagę na jego występowanie na granicy Podkarpacia i Karpat, gdzie przebiega północna granica zwartego występowania populacji karpackiej. Jest prawdopodobnie szerzej rozpowszechniony w Puszczy Sandomierskiej skąd znany jest tylko z kilku pól atlasowych (WALASZ & MIELCZAREK 1992).

Derkacz *Crex crex* – w ostatnim dziesięcioleciu w wyniku zaniechania użytkowania powstały tereny niekoszonych łąk, szczególnie sprzyjające temu gatunkowi. W tym czasie odnotowano derkacza dość powszechnie, nawet na nieużytkowanych łąkach terenów miejskich Krakowa. Jednak wprowadzany obecnie system dopłat dla rolników zachęcający do intensywnego użytkowania ziemi, może spowodować ustępowanie tego gatunku z większości zajmowanych terenów. Dlatego należałoby podjąć regularne liczenia monitoringowe.

Kropiatka *Porzana porzana*, **zielonka** *Porzana parva* – o gatunkach tych wiadomo bardzo niewiele. Jedynie nastawione na ich wykrycie kontrole, połączone ze stymulacją głosową na stawach rybnych, w dolinach rzecznych mogłyby przyczynić się do pełniejszego rozpoznania rozmieszczenia i liczebności tych gatunków w Małopolsce. Możemy się ich spodziewać nawet na terenach zurbanizowanych, np. w Krakowie zasiedlały w latach 80. niedużą kępę roślinności wodnej na skraju zbiornika wody pitnej Zesławice.

Czajka *Vanellus vanellus* – liczebność na dużych powierzchniach jest praktycznie nieznana.

Kszyk *Gallinago gallinago* – rozmieszczenie i liczebność nie są dobrze poznane, a ocena liczebności podana dla Małopolski (WALASZ & MIELCZAREK 1992) może być niedoszacowana.

Rycyk *Limosa limosa*, **krwawodziób** *Tringa totanus* – oceny podane dla początku lat 90. (WALASZ & MIELCZAREK 1992) w świetle danych z ostatnich lat zwłaszcza z doliny Nidy i doliny górnej Wisły (POLAK & WILNIEWCZYC 2001, WIEHLE et al. 2002) są już nieaktualne. Szczególnie brak rozpoznania na wielu dogodnych terenach na Wyż. Małopolskiej.

Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos* – populację lęgową dla Małopolski (WALASZ & MIELCZAREK 1992) oszacowano na poziomie 1000–1500 par. Ocena ta w zestawieniu z oszacowaniem dla całej Polski (1500–2000 par, TOMIAŁOJĆ & STAWARCZYK 2004) wydaje się znacznie zawyżona. Celem weryfikacji danych należy skontrolować kompleksy stawów rybnych, oraz podmokłe łąki, zwłaszcza w pobliżu rzek i zbiorników wodnych, a także doliny rzek na znacznych długościach.

Siniak *Columba oenas* – dotychczas wykonano niewiele liczeń na powierzchniach (np. KIEŚ et al. 1997).

Puchacz *Bubo bubo* – prawdopodobnie jego liczebność utrzymuje się na stałym poziomie lub rośnie. Szczególniej penetracji w okresie największej aktywności głosowej (luty-marzec) wymagają tereny Pogórzy i tereny górskie, gdzie może zasiedlać lasy, które mogą wydawać się niesprzyjające do gnieźdzenia oraz zakładać gniazda na półkach skalnych, w trudno dostępnych parowach, nawet o niewielkiej powierzchni.

Włochatka *Aegolius funereus* – najslabiej rozpoznany pod względem rozmieszczenia stanowisk gatunek sowy; nie ma też żadnych pewnych danych o zimowaniu tego gatunku w Małopolsce.

Zimorodek *Alcedo atthis* – prawdopodobnie w związku z większą czystością rzek może być liczniejszy niż w minionych dziesięcioleciach. Nie znamy trendu liczebności zimorodka. Należałoby wyznaczyć kilkanaście transektów wzdłuż rzek o długości 10-15 km, na których liczebność lęgowa była by monitorowana.

Lelek *Caprimulgus europaeus* – w okresie badań atlasu ornitologicznego wykryty na 72 polach atlasowych (WALASZ & MIELCZAREK 1992). Brak dokładniejszych poszukiwań ze szczególnym nastawieniem na wykrycie tego gatunku nie pozwala jednak na aktualną ocenę jego rozmieszczenia i liczebności. Brak danych o zagęszczeniach lęgowych. Kontroli wymagają szczególnie suche bory sosnowe, podzielone zrębami, polanami. Należałoby wyznaczyć kilkanaście powierzchni próbnych o wielkości 20-40 km², na których dokonywano by rokrocznie liczeń.

Krętogłów *Jynx torquilla*, **dzięcioł zielonosiwy** *Picus canus*, **dzięcioł zielony** *P. viridis*, **dzięcioł czarny** *Dryocopus martius*, **dzięcioł średni** *Dendrocopos medius*, **dzięciołek** *D. minor* – istnieje niewiele danych o zagęszczeniach lęgowych tych gatunków. Należy wykonać liczenia przynajmniej na kilkunastu powierzchniach rzędu 50-100 km². Nie mamy zupełnie wyobrażenia o trendach ich liczebności.

Dzięcioł białogrzbity *Dendrocopos leucotos* – dotychczas stwierdzony prawie wyłącznie w części wschodniej Karpat, na Podkarpaciu, w lasach Puszczy Sandomierskiej oraz w kilku miejscach na Wyż. Małopolskiej. Jest prawdopodobnie szerzej rozmieszczony, ale ze względu na niską wykrywalność nie znamy wielu stanowisk.

Dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus* – stwierdzony głównie w wyższych partiach Karpat. Prawie zupełnie nie odnotowany w paśmie

Pogórzy. Pilnie potrzebne jest pełniejsze rozpoznanie rozmieszczenia i liczebności.

Lerka *Lullula arborea* – pilnie potrzebne są dane o liczebności i zagęszczeniach łągowych; nie znany jest trend liczebności.

Skowronek *Alauda arvensis*, **świergotek polny** *Anthus campestris*, **pliszka żółta** *Motacilla flava*, **gąsiorek** *Lanius collurio*, **trznadel** *Emberiza citrinella* – ze względu na zmiany w sposobie użytkowania ziemi po 1990 roku, oraz przewidywane zmiany środowisku rolniczym w najbliższych latach należy pilnie wyznaczyć przynajmniej kilkanaście dużych powierzchni w celu monitorowania liczebności tych gatunków.

Siwerniak *Anthus spinoletta* – występowanie w polskich Karpatach jest dość dobrze poznane (WALASZ & MIELCZAREK 1992, FABER 1993), jednak gatunek wymaga dokładniejszej oceny liczebności. W ostatnich latach, ze względu na rozwój infrastruktury sportowej (wyciągi narciarskie), szereg terenów łągowych może ulec dewastacji.

Pliszka górską *Motacilla cinerea*, **pluszcz** *Cinclus cinclus* – istnieje niewiele danych o liczebności spoza obszaru Tatr (CZUCHNOWSKI et al 2003). Wymaga dokładnego poznania ich rozmieszczenie w zach. części Wyż. Małopolskiej, mniej więcej w trójkącie między Krakowem, Jaworzniem, a Częstochową, zwłaszcza w okolicy dolinek jurajskich oraz na Równinie Tarnobrzeskiej. Niedokładnie jest poznana północna granica zasięgu populacji karpacczych obu gatunków.

Słowik szary *Luscinia luscinia*, **słowik rdzawy** *L. megarhynchos* – obydwie gatunki stwierdzono w całej Małopolsce. Należałoby dokładniej poznać ich rozmieszczenie i liczebność na obszarach współwystępowania i określić trendy liczebności.

Drozd obrożny *Turdus torquatus* – wymaga rozpoznania rozmieszczenia gatunku, szczególnie północna granica zasięgu populacji karpacczej, liczebność populacji łągowych i zimowanie.

Pokrzewka jarzębata *Sylvia nisoria* – nadal posiadamy niewystarczające informacje o rozmieszczeniu. Brak też wyników liczeń na większych powierzchniach.

Czubatka *Parus cristatus* – występowanie tego osiadłego, związanego z borami świerkowymi i sosnowymi gatunku jest dość dobrze poznane. Zagadkowe różnice wystąpiły w procencie pól, na których stwierdzono czubatkę w okresie łągowym i zimowym w trzech dużych jednostkach fizjograficznych

Małopolski (WALASZ 2000). Na Wyż. Małopolskiej w okresie lęgowym stwierdzono czubatkę w 27,3% pól, podczas gdy w okresie zimowym w 40,4% pól. Natomiast w pozostałych regionach procent pól z gatunkiem w okresie zimowym był wyraźnie mniejszy niż w lęgowym (Podkarpacie: 26,1% / 35,2%; Karpaty: 22,5% / 34,0%). Sytuacja wymaga poznania.

Zniczek *Regulus ignicapillus* – związany ze starszymi klasami wiekowymi jodły i świerka i tam należy go szukać nawet w stosunkowo niewielkich kępach takich drzewostanów. Penetracja tych środowisk pozwoliłaby na pełniejsze rozpoznanie jego rozmieszczenia w Małopolsce.

Pomurnik *Trichodroma muraria* – niewiele wiadomo o jego rozmieszczeniu i liczebności. Gniazdowanie ograniczone jest do Tatr (stanowiska z Pienin nie zostały w ostatnich latach potwierdzone). Należałoby przeprowadzić dokładną inwentaryzację stanowisk lęgowych i prowadzić monitoring populacji.

Srokosz *Lanius excubitor* – jest rozpowszechniony w całej Małopolsce, a jego rozmieszczenie w okresie zimowym jest dość dobrze poznane. Niewiele jednak wiadomo o terminach migracji i biologii lęgowej. Wymaga poznania pochodzenia ptaków zimujących.

Orzechówka *Nucifraga caryocatactes* – słabo poznana biologia gatunku, liczebność, północna granica zasięgu populacji karpackiej oraz stopień jej izolacji od populacji z Puszczy Solskiej i zachodniej części Wyż. Małopolskiej.

Kruk *Corvus corax* – konieczne są liczenia na większych powierzchniach.

Czyż *Carduelis spinus* – pomimo stwierdzenia go w okresie lęgowym w całej Małopolsce, konieczne jest odnotowywanie wszystkich pewnych faktów gnieźdzenia się oraz ocena zagęszczeń lęgowych.

Krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra* – stwierdzany był głównie w wyższych partiach Karpat, ponadto w Puszczy Sandomierskiej i lasach okolic Tarnowa. Konieczne jest rejestrowanie wszystkich faktów gnieźdzenia się. Nie ma prawie żadnych danych o zagęszczeniach lęgowych.

Ortolan *Emberiza hortulana*, **potrzyszcz** *Miliaria calandra* – konieczne są liczenia na wybranych powierzchniach oraz dokładne rozpoznanie południowej granicy występowania, która przebiega w przybliżeniu na granicy Podkarpacia i Karpat.

D. Gatunki o wyraźnej ekspansji

W stosunku do 9 gatunków powinny być rejestrowane wszystkie fakty pojawów oraz zwrócona szczególna uwaga na możliwość gniazdowania.

Od początku lat 90 obserwujemy szybką ekspansję **kormorana czarnego** *Phalacrocorax carbo* na południe Polski. W ostatnich kilku latach gwałtownie wzrosła liczba stwierdzeń **czapli białej** *Egretta alba* i **nadobnej** *E. garzetta*, a w 2003 roku stwierdzono po raz pierwszy udany lęg czapli nadobnej w dolinie górnej Wisły (TOMIAŁOJC & STAWARCZYK 2004). Należy spodziewać się podejmowania prób gniazdowania tych gatunków na terenie Małopolski. Podobnie należy spodziewać się pojawienia nowych miejsc lęgowych **ślepowrona** *Nycticorax nycticorax*, którego populacja lęgowa w dolinie górnej Wisły zwiększa liczebność (BETLEJA 2001). Słabo poznane jest rozmieszczenie **puszczyka uralskiego** *Strix uralensis*. Najwięcej stwierdzeń pochodzi ze wschodniej części Karpat, Puszczy Niepołomickiej, z lasów okolic Tarnowa oraz z Gór Świętokrzyskich (WALASZ 2000, KUS & SZCZEPANIAK 2003). Należy spodziewać się znacznie szerszego rozmieszczenia, a zbadania wymagają szczególnie – Puszcza Sandomierska oraz lasy na Wyż. Małopolskiej. Należy zwrócić uwagę na: **blotniaka stawowego** *Circus aeruginosus*, **blotniaka łąkowego** *C. pygargus* i **żurawia** *Grus grus*, u których obserwuje się wzrost liczebności i podejmowanie lęgów w coraz to bardziej nietypowych biotopach oraz na będącą w ekspansji **pliszkę cytrynową** *Motacilla citreola*.

E. Spodziewany wzrost:

Bielik *Haliaeetus albicilla* – wymaga rejestracji; od lat znamy kilka stanowisk w Puszczy Solskiej oraz jedno w Puszczy Sandomierskiej (J. WÓJCIAK). Na Wyżynie Małopolskiej znane są 4 stanowiska (CHMIELEWSKI et al. 2005, S. Czyż). W 2003 roku wykryto pierwszy lęg w ok. Bielska-Białej (R. ZBRŃSKI), a w 2006 w ok. Zb. Goczałkowickiego (J. KRÓL). Silny wzrost liczby par lęgowych bielika w Polsce (TOMIAŁOJC & STAWARCZYK 2004), a szczególnie na sąsiednim Śląsku (LONTKOWSKI & STAWARCZYK 2003) może mieć wpływ na pojawienie się par lęgowych w zachodniej części Małopolski. Ze względu na coraz częstsze zimowanie w dolinie górnej Wisły, okolicach większych zbiorników wodnych oraz nad Sanem (WALASZ 2000) można w pierwszym rzędzie spodziewać się lęgowych bielików na tych terenach.

Sóweczka *Glaucidium passerinum* – w ostatnich latach wykryto szereg nowych stanowisk lęgowych w Karpatach (TOMIAŁOJC & STAWARCZYK 2004). Wydaje się, że zasiedliła te tereny w latach 90. Można się jej spodziewać, w odpowiednich biotopach, w całej Małopolsce. Dla poznania jej rozmieszczenia konieczna jest penetracja w okresie godowym (kwiecień-maj) borów świerkowych w wyższych klasach wiekowych drzewostanu.

Podróżniczek *Luscinia svecica* – niewiele wiemy o występowaniu tego gatunku w Małopolsce. Zbadania wymagają kompleksy stawów rybnych, doliny rzeczne i obrzeża zbiorników wodnych, zwłaszcza w miejscach z roślinnością szuwarową i zakrzaczeniami. Stałego monitoringu wymaga izolowana populacja podgatunku *L.s.svecica* występująca w Tatrach.

F. Miasta i tereny zurbanizowane

W stosunku do 16 gatunków należałoby rejestrować wszystkie fakty pojawiania się stanowisk lęgowych w miastach, spróbować ustalić lata pierwszych przypadków zasiedlania takich terenów oraz dokonać oceny liczebności/zagęszczenia populacji lęgowych (tab. 1). W przypadku grzywacza *Columba palumbus*, strzyżyka *Troglodytes troglodytes*, kwiczoła *Turdus pilaris*, wrony siwej *Corvus corone*, sroki *Pica pica*, sójki *Garrulus glandarius* ważnym byłoby rejestrowanie typów zasiedlanych biotopów miejskich i ustalenie jak daleko w kierunku centrum miast wnikają te gatunki. W przypadku pięciu gatunków ważnym byłaby ocena wielkości miejskich populacji zimujących (tab. 1).

Tabela 1

Table 1

Lista gatunków, które wymagają oceny stanu populacji lęgowych i zimujących oraz typów zajmowanych siedlisk na terenach zurbanizowanych

List of birds in urban area, which require the size estimation of breeding and wintering population and characteristics of occupied habitats

Gatunek / Species	Gniazdowanie (ocena liczebności) Breeding (population number)	Typ zasiedlanego środowiska Type of habitats	Zimowanie (ocena liczebności) Wintering (population number)
Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	+		+
Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	+		
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	+		
Gołąb miejski <i>Columba livia</i>	+		
Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	+	+	
Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	+		
Sowa uszata <i>Asio otus</i>	+		+
Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	+		+
Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	+	+	+
Remiz <i>Remiz pendulinus</i>	+		
Pełzacz leśny <i>Certhia brachydactyla</i>			+
Kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	+	+	
Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	+		
Wrona siwa <i>Corvus corone</i>	+	+	
Sroka <i>Pica pica</i>	+	+	
Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	+	+	
Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	+		+

G. Zimowanie

Słabo rozpoznane jest zimowanie trzech gatunków: **płochacza halnego** *Prunella collaris*, **wąsatki** *Panurus biarmicus* i **raniuszka** *Aegithalos caudatus*. W stosunku do tego ostatniego wyjaśnienia wymaga także przynależność podgatunkowa. Szczególnie istotna jest ocena częstotliwości występowania form czarnobrewej i białogłowej.

Podziękowania. Pragnę serdecznie podziękować niżej wymienionym osobom, które przeczytały niniejszy tekst i wniosły szereg cennych uwag, byli to: Włodzimierz Cichocki, Marcin Faber, Robert Gwiazda, Józef Hordowski, Krzysztof Kus, Rafał Martyka, Marian Stój, Damian Wiehle, Tomasz Wilk.

Piśmiennictwo

- BETLEJA J. 2001. Gniazdowanie ślepowrona *Nycticorax nycticorax* w dolinie górnej Wisły. Not. Orn. 42: 147-159.
- BIELAŃSKI W., SOLARZ W., ZAJĄC T. 2005. Patch size effect on habitat loss in sedge warbler *Acrocephalus schoenobaenus* in the Middle Nida Wetlands (S-Poland). Nature Conserv. 61: 43-53.
- BIBBY C.J., BURGESS N.D. 1992. Bird census techniques. Academic Press, London.
- CHMIELEWSKI S., FIJEWSKI Z. 2000. Liczebność i rozmieszczenie cietrzewia *Tetrao tetrix* na Kieleczyźnie w roku 1997. Not. Orn. 41: 246-249.
- CHMIELEWSKI S., FIJEWSKI Z., NAWROCKI P., POLAK M., SULEK J., TABOR J., WILNIEWCZYC P. 2005. Ptaki Krainy Gór Świętokrzyskich. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Naukowe, Kielce-Poznań.
- 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, pp. 108-112.
- CICHOCKI W., MIELCZAREK P. 1993. Rozmieszczenie i liczebność pluszcza *Cinclus cinclus* i pliszki górskiej *Motacilla cinerea* w Tatrzańskim Parku Narodowym. Chrońmy Przyr. Ojcz. 49: 54-61.
- CICHOCKI W., MIELCZAREK P. 2003. Rozmieszczenie i liczebność pluszcza *Cinclus cinclus* i pliszki górskiej *Motacilla cinerea* w Tatrzańskim Parku Narodowym w latach 1999-2000. Chrońmy Przyr. Ojcz. 59, 6: 76-84.
- CZAPUŁAK A., FURA M., SZELAĞ D., WITAN K., GRAMSZ B. 2001. Liczebność i rozmieszczenie pluszcza *Cinclus cinclus* w polskiej części Sudetów. Not. Orn. 42: 159-175.
- CZYŻ S. 1997. Polska odmiana „immutabilis” łabędzia niemego *Cygnus olor* w okolicach Częstochowy. Not. Orn. 38: 231-231.
- 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. Przyr. Ojcz. 54: 108-109.

- CZUCHNOWSKI R. 1992, Ekologia rozrodu puszczyka uralskiego *Strix uralensis* w Puszczy Niepołomickiej. Remiz 2: 7-12.
- CZUCHNOWSKI R. 1993. Ptaki drapieżne w Puszczy Niepołomickiej w latach 1987-1990. Not. Orn. 34: 313-318.
- CZUCHNOWSKI R., WASILEWSKI J., BONCZAR Z., KULCZYCKI A., STÓJ M., PIKUNAS K. 2003. Awifauna lęgowa Magurskiego Parku Narodowego. Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody. 22, 3: 449-471.
- 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 South-west Asia, 1995 and 1996. Wetlands International Publication No. 54, Wageningen, The Netherlands.
- FABER M. 1993. Rozmieszczenie i liczebność siwerniaka *Anthus spinoletta* w Beskidzie Śląskim i Beskidzie Żywieckim. Remiz 2: 74-79.
- FABER M., BETLEJA J., GWIAZDA R., MALCZYK P. 2001. Mixed colonies of large white-headed gulls in southern Poland. Brit. Birds 94: 529-534.
- FABER M., NEUBAUER G. 2001. Zimowanie mew białogłowych *Larus cachinans* na śródlądziu Polski i problemy ich identyfikacji. Not. Orn. 42: 233-256.
- GŁOWACIŃSKI Z. 2001. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z., Profus P. 1996. Lęgowe zespoły ptaków buczyny i olszynki nadpotokowej w Bieszczadzkim Parku Narodowym. Roczn. Bieszcz. 5: 109-116.
- GŁOWACIŃSKI Z., PROFUS P., WUCZYŃSKI A. 2000. Ptaki Bieszczadzkiego Parku Narodowego i jego otoczenia. [w:] Z. Głowaciński (red.). Monografie Bieszczadzkie t. 9. Wyd. BdPN, Ustrzyki Dolne, pp. 29-70.
- GOSZCZYŃSKI J. 1995. Lis. Monografia przyrodniczo-łowiecka. Oficyna Wydawnicza OIKOS, Warszawa.
- GWIAZDA R. 1996a. Awifauna lęgowa Zbiornika Dobczyckiego w pierwszych latach jego istnienia. Chrońmy Przyr. Ojcz. 52: 64-73.
- GWIAZDA R. 1996b. Bird assemblages and the diet of waterfowl at the Dobczyce Dam Reservoir in the first years of its existence. Folia Zool. 45: 161-169.
- GWIAZDA R. 2000. Awifauna i inne kręgowce. [w:] J. STARMACH, G. MAZURKIEWICZ-BOROŃ (red.). Zbiornik Dobczycki: ekologia – eutrofizacja – ochrona. ZBW PAN, Kraków, pp. 185-192.
- GWIAZDA R. 2000. Rola troficzna ptaków wodnych. [W:] J. STARMACH, G. MAZURKIEWICZ-BOROŃ (red.). Zbiornik Dobczycki: ekologia – eutrofizacja – ochrona. ss. 149-162. ZBW PAN, Kraków.
- HAGEMELJER, W.J.M., BLAIR, M.J. (red.). 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & AD Poyser, London.
- HORDOWSKI J. 1999. Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia. Tom I. Przemysł.
- JÓZKOWICZ A., WALASZ, K. 1991. Dynamics and age structure of wintering mute swan in south-eastern Poland. Wildfowl Suppl. 1: 44-48.
- KAJTOCH Ł. 2002. Awifauna Pogórza Wielickiego i Pogórza Bocheńskiego – zagrożenia i propozycja ochrony. Chrońmy Przyr. Ojcz. 58: 38-55.
- KAWA P., WILK T. 2002. Zimowanie ptaków wodnych i szponiastych na Wiśle między Oświęcimiem a Niepołomicami w sezonach 1997-1999 i 2000-2002. Not. Orn. 43: 279-288.
- KIEŚ B., SCHNEIDER G., TOMEK T. 1997. Awifauna lęgowa charakterystycznych biotopów Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych. Not. Orn. 38: 1-26.

- KOO 2006. Sprawozdanie z działalności Komitetu Ochrony Orłów w latach 2001-2004. [w:] D. ANDRWALD (red.) Ochrona drapieżnych zwierząt. Poszukiwanie kompromisów. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 2 (12): 149-154.
- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa
- KRÓL W., SOLARZ W., ZAJĄC T. 2002. Breeding biology of the sedge warbler *Acrocephalus schoenobaenus* in the river Nida wetlands (Poland). *Biologia Bratislava*. 57: 617-625.
- KUNYSZ P., HORDOWSKI J. 2000. Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia. Tom II. Merkator, Przemysł.
- KUS K., SZCZEPANIAK P. 2003. Liczebność sów *Strigiformes* w Świętokrzyskim Parku Narodowym i jego otulinie. *Not. Orn.* 44: 64-69.
- LONTKOWSKI J., STAWARCZYK T. 2003. Rozwój populacji, wybiórczość siedliskowa i efekty rozrodu bielika *Haliaeetus albicilla* na Śląsku w latach 1993-2002. *Not. Orn.* 44: 237-248.
- MARTYKA R., SKÓRKA P. 2002. Awifauna wodno-błotna osadników Zakładów Azotowych w Tarnowie. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 58: 23-43.
- MARTYKA R., SKÓRKA P., WÓJCIK J.D., MAJKA K. 2002. Ptaki Ziemi Tarnowskiej. *Not. Orn.* 43: 29-48.
- MEISSNER W., ANTCZAK J., CZAPULAK A., DOMBROWSKI A., WALASZ K., ZIÓLKOWSKI M. 2001. Long-term changes in numbers of some waterfowl species wintering in Poland. [w:] S. SVAZAS, W. MEISSNER, V. SEREBRYAKOV, A. KOZULIN, G. GRISHANOV. Changes of wintering sites of waterfowl in Central and Easter Europe. OMPO Special Publication. Vilnius. pp. 67-77.
- MIELCZAREK P. 1993. Bocian biały *Ciconia ciconia* w Polsce południowo-wschodniej. *Remiz* 2: 30-61.
- PANEK M. 1999. Zmiany liczebności kuropatw w Polsce w latach 1987-1997 oraz ich przyczyny. [w:] S. KUBIAK (red.). Zwierzyna drobna jako element bioróżnorodności środowiska przyrodniczego. Materiały II Krajowej Konferencji. Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, Wrocław, pp. 167-177.
- PANEK M., BRESIŃSKI W., BRYLIŃSKI R., KAMIENIARZ R. 1999. Sytuacja kuropatw w Polsce w 1998 roku (wyniki monitoringu). Niepubl. sprawozd. Stacji Badawczej PZŁ. Czempień.
- POLAK M., WILNIEWCZYC P. 2001. Ptaki lęgowe doliny Nidy. *Not. Orn.* 42: 89-102.
- QVARNSTROM A., SVEDIN N., WILEY C., VEEN T., GUSTAFSSON L. 2005. Cross-fostering reveals seasonal changes in the relative fitness of two competing species of flycatchers. *Biol. Lett.* 1: 1-4.
- SIDŁO P., BŁASZKOWSKA B., CHYLARECKI P. 2004. Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP, Warszawa.
- SKÓRKA P., WÓJCIK J.D. 2000. Walory ornitologiczne okolic Rozkochowa – propozycja ochrony. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 56: 99-111.
- SKÓRKA P., WÓJCIK J. D., MARTYKA R. 2005. Colonization and population growth of Yellow-legged Gull *Larus cachinnans* in southeastern Poland: causes and influence on native species. *Ibis* 147: 471-482.
- STÓJ M. 1992. Ptaki projektowanego Magurskiego Parku Narodowego w Beskidzie Niskim. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 48: 12-21.
- STÓJ M. 1996. Ptaki drapieżne i bocian czarny *Ciconia nigra* w Beskidzie Sądeckim. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 52: 38-44.
- STÓJ M. 1997. Awifauna Jaśliskiego Parku Krajobrazowego w Beskidzie Niskim. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 53: 45-58.

- STÓJ M. 2006. Orzeł przedni *Aquila chrysaetos* w polskiej części Karpat w latach 1997-2005. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej* 8, 2 (12): 81-91.
- STÓJ M., DYCZKOWSKI J. 2002. Ptaki Jasła – liczebność, rozmieszczenie i ochrona. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- STÓJ M., ĆWIKOWSKI C., WACŁAWEK K. 1997. Występowanie orła przedniego (*Aquila chrysaetos*) w Karpatach w latach 1993-1996. *Not. Orn.* 38: 255-272.
- TOMEK T. 1994/1995. Zmiany w faunie ptaków Ojcowskiego Parku Narodowego. *Prądnik. Prace i Mat. Muz. im. W. Szafera* 1994/1995, 9: 241-250.
- TOMIAŁOJC L., STAWARCZYK T. 2004. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- WALASZ K. 1999. Akcja monitoringu lęgów bociana białego w 1998 roku. *Pomurnik*, 4: 2-3.
- WALASZ K. (red). 2000. Atlas ptaków zimujących Małopolski. MTO, Kraków.
- WALASZ K., MIELCZAREK P. 1992. Atlas ptaków lęgowych Małopolski. BS, Wrocław.
- WIEHLE D., WILK T., FABER M., BETLEJA J., MALCZYK P. 2002. Awifauna doliny górnej Wisły – część I. Ptaki Ziemi Oświęcimsko – Zatorskiej. *Not. Orn.* 43: 227-254.
- WIELOCH M. 1999. Changes in the numbers of Ferruginous duck *Aythya nyroca* in Poland. *Vogelwelt* 120, Suppl.: 305-306.
- WÓJCIK J.D. 1998. Występowanie kraski (*Coracias garrulus*) w Małopolsce. *Kulon* 3: 47-55.
- WÓJCIK J.D., SKÓRKA P., MARTYKA R. 2000. Występowanie puszczyka uralskiego *Strix uralensis* w Lasach Radłowsko-Wierzchosławickich koło Tarnowa. *Not. Orn.* 41: 257-259.
- ZAJĄC T. 1998. Małopolska. [w:] J. KROGULEC (red.) Ptaki łąk i mokradeł Polski (Stan populacji, zagrożenia i perspektywy ochrony). IUCN Poland, Warszawa, pp. 283-313.