

Ochrona ptaków a gospodarka leśna w projekcie planu ochrony wielkopolskiej części Obszaru Specjalnej Ochrony „Puszcza nad Gwdą”

Andrzej Jermaczek, Patryk Chapiński

Abstrakt. W latach 2009-2010 przygotowano projekt planu ochrony części Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 Puszcza nad Gwdą, w granicach woj. wielkopolskiego (50 116,4 ha). Ponad 90% powierzchni Obszaru stanowią grunty Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych. Za przedmioty ochrony w Obszarze uznano 15 gatunków ptaków, w tym 13 z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Z tej liczby 11 gatunków gniazduje lub prawdopodobnie gniazduje w wielkopolskiej części Obszaru. Są to: bocian czarny, kania ruda, bielik, żuraw, włośchatka, puchacz, dzięcioł czarny, zimorodek, lelek, lerka i muchołówka mała. Z grupy migrujących ptaków wodno-błotnych za przedmioty ochrony uznano gągoła i nurogęsia. Najważniejszym spośród zidentyfikowanych czynników istotnie ograniczających występowanie większości wymienionych gatunków jest lokalny niedobór lasów w starszych klasach wieku. Dla gatunków o wysokiej antropofobii istotnym zagrożeniem jest także penetracja ludzka obszaru, związana z rozwojem zabudowy, działalnością gospodarczą, turystyką i wypoczynkiem. W aktualnie prowadzonej i planowanej na najbliższe lata gospodarce leśnej zauważyć należy trendy korzystne dla ochrony zagrożonych gatunków ptaków, działania te nie zapewniają jednak trwałego zabezpieczenia kluczowych dla znacznej części ptaków elementów środowiska. W realizowanej strategii ochrony obszaru, mającej przełożenie na plany urządzania lasu, programy ochrony przyrody nadleśnictw i codzienną praktykę, należy dążyć do kumulowania działań ochronnych i przedsięwzięć zmierzających do zmniejszenia wszelkich form antropopresji. W tym celu zaproponowano wyznaczenie 14 stref ochrony gatunków antropofobnych, obejmujących łącznie 3963,4 ha, około 8% powierzchni Obszaru. W ich granicach, obok intensywniejszej niż gdzie indziej zachowawczej ochrony starodrzewi, należy ograniczać dostępność lasu nie tylko w miejscach stwierdzonych lęgów gatunków antropofobnych, ale również w ich otoczeniu, rzeczywistych i potencjalnych żerowiskach, miejscach odpoczynku. Jako kluczowy element gospodarki leśnej w Obszarze należy traktować zapewnienie stałego minimalnego udziału starych lasów, przez planowanie urządzania lasu z uwzględnieniem stałej obecności w granicach Ostoi, nie mniej niż 25% drzewostanów powyżej 80 lat oraz nie mniej niż 10% drzewostanów w wieku powyżej 100 lat. W okresie 20 lat zaproponowano podwyższenie wyżej wymienionych wskaźników, odpowiednio do wartości 35% oraz 12%, a w wyznaczonych strefach ochrony gatunków antropofobnych odpowiednio do 40 i 17%. Dla poprawy warunków gniazdowania bielika, bociana czarnego, puchacza i innych gatunków zaproponowano wykonanie i utrzymywanie przez cały okres realizacji planu 19 platform gniazdowych. Z uwagi na specyfikę biologii i metodykę inwentaryzacji stanowisk puchacza zaproponowano tworzenie stref ochronnych obejmujących stanowiska stałego przebywania puchacza, także w miejscach gdzie nie odnaleziono gniazda.

Słowa kluczowe: planowanie ochrony obszaru Natura 2000, Obszar Specjalnej Ochrony Puszcza nad Gwdą, gospodarka leśna

Abstract. Bird protection and forest management in a draft of a protection plan of the Wielkopolska part of the Special Protection Area „Puszcza nad Gwdą”. In 2009-2010 a draft of a protection plan of the part of the Special Protection Area Natura 2000 Puszcza nad Gwdą within the borders of the Wielkopolska Voivodeship (50 116,4 ha) has been prepared. Grounds of the Treasury under the management of the State Forests constitute over 90% of the Area in question. 15 bird species, including 13 from the Appendix I to the Bird Directive, have been recognized as subjects to protection in the Area. 11 of those species nest or probably nest in the Wielkopolska part of the Area. They are: Black Stork, Red Kite, White-tailed Eagle, Crane, Tengmalm's Owl, Eagle Owl, Black Woodpecker, Kingfisher, Nightjar, Woodlark, Red-breasted Flycatcher. Among migrant waterfowl birds, Goldeneye and Goosander have been recognized as subjects to protection. Among identified factors significantly constraining the occurrence of the majority of the aforementioned species, the most important is local shortage of forests in older age classes. For species with high anthropophobia, human penetration of the area, connected to development, economic activity, tourism, and relaxation is also an important threat. One should notice trends beneficial for protection of endangered bird species in currently conducted and planned for next years forest management. However, these activities do not guarantee securing essential for significant part of birds elements of the environment permanently. In the strategy of area protection being implemented, having translation into plans of forest management, forest district programs of nature protection and everyday practice, one should aim at cumulating of protection activities and undertakings aimed towards reduction of all forms of anthropopressure. To this end, it was proposed to designate 14 protection zones for anthropophobic species, covering together 3963,4 ha, about 8% of the Area. Within their boundaries, in addition to more intensive than somewhere else conservative protection of mature forests, one should limit availability of the forest not only in places of discovered hatching of anthropophobic species, but in their surroundings, real and potential feeding grounds, resting places as well. Assuring constant minimum share of old forests through planning of forest management in compliance with permanent presence within the boundaries of the Area, not less than 25% of forest stands more than 80 years old and not less than 10% of forest stands more than 100 years old, should be considered as key element of forest management in the Area. It was proposed to raise the aforementioned indicators in 20 years to 35% and 12%, respectively, and in designated protection zones of anthropophobic species to 40% and 17%, respectively. To improve nesting conditions of White-tailed Eagle, Black Stork, Eagle Owl and other species, it was proposed to make and maintain during the whole period of plan execution 19 nest platforms. Due to specific nature of biology and methodology of taking an inventory of Eagle Owl stands, it was proposed to form protection zones including stands of permanent stay of Eagle Owl also in places where a nest have not been found.

Keywords: planning of the protection of an area Natura 2000, Special Protection Area Puszcza nad Gwdą, forest management

W latach 2009-2010 na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu przygotowano projekt planu ochrony części Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 Puszcza nad Gwdą, w granicach woj. wielkopolskiego (Jermaczek 2010, Jermaczek et al. 2011). Omawiany Obszar leży w południowo-wschodniej części Pomorza Zachodniego, na pograniczu dwóch województw – w północnej części województwa wielkopolskiego i południowo-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego. Wg rozporządzenia ministra środowiska z dnia 27 października 2008 (Dz.U.Nr. 198, poz. 1226) powołującego Obszar Puszcza nad Gwdą, obejmuje on 77678,9 ha, w tym 50116,4 ha w województwie wielkopolskim.

Z ogólnej powierzchni zajmowanej przez Obszar Puszcza nad Gwdą w granicach woj. wielkopolskiego, aż 92%, zajmują grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione. Ponad 90% powierzchni (45344,55ha) stanowią grunty Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych (nadleśnictwa Jastrowie, Kaczory, Płytnica, Wałcz, Zdrojowa Góra i Złotów, RDLP Piła). Najczęściej spotykanymi zbiorowiskami leśnymi są bory sosnowe lub zdominowane przez sosnę, stanowiące ponad 90% powierzchni leśnej i ponad 80% powierzchni Obszaru.

Dla większości gatunków ptaków chronionych w ramach Obszaru istotną cechą ekosystemów leśnych jest wiek drzewostanów, a szczególnie udział lasów w starszych klasach wieku. W skali Obszaru lasy w wieku ponad 100 lat w okresie badań zajmowały niespełna 10% powierzchni, natomiast w wieku ponad 80 lat – około 25%.

W granicach omawianego terenu stwierdzono łącznie 28 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej (Jermaczek et al. 2011), z tego 22 to gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe. Za przedmioty ochrony w Obszarze przyjęto natomiast 15 gatunków, w tym 13 z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Z tej liczby 11 gatunków gniazduje lub prawdopodobnie gniazduje w wielkopolskiej części Obszaru. Są to: bocian czarny *Ciconia nigra* (3-4 pary lęgowe), kania ruda *Milvus milvus* (2-4 pary), bielik *Haliaeetus albicilla* (0-1 para), żuraw *Grus grus* (35-40 par), włochatka *Aegolius funereus* (35-45 par), puchacz *Bubo bubo* (1-2 par), dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (150-190 par), zimorodek *Alcedo atthis* (35-40 par), lelek *Caprimulgus europaeus* (100-120 par), lerka *Lullula arborea* (600-700 par) i muchołówka mała *Ficedula parva* (40-50 par). Spośród wymienionych gatunków dla całego Obszaru jest 5 gatunków spełniających kryteria ostoi o znaczeniu międzynarodowym (IBA) Wilk et al. (2010). Są to kania czarna (gniazdująca wyłącznie w części zachodniopomorskiej), bielik, puchacz, lelek i lerka. Na podstawie wyników inwentaryzacji do grupy tej należałoby dodać również włochatkę, której liczebność kwalifikuje „Ostoje Puszcza nad Gwdą” do pierwszej dziesiątki najważniejszych ostoi gatunku w kraju (Jermaczek et al. 2011).

Obszar „Puszcza nad Gwdą” nie stanowi istotnego w skali kraju miejsca koncentracji ptaków przelotnych i dla żadnego z nich nie pełni ważnego w skali kraju miejsca odpoczynku bądź żerowiska w okresie wędrówek, jest jednak istotny dla populacji lęgowych dwóch gatunków z grupy migrujących ptaków wodno-błotnych – gągoła *Bucephala clangula* (20-25 par) i nurogęsia *Mergus merganser* (4-6 par).

Stan ochrony populacji i siedlisk 5 spośród 13 gatunków uznanych za przedmioty ochrony – żurawia, włochatki, zimorodka, lelka i lerkki, w granicach omawianego Obszaru, oceniono jako zadowalający (FV), wymagający jedynie utrzymania istniejących warunków siedliskowych. Stan ochrony 8 gatunków – bociana czarnego, bielika, kani rudej, puchacza, dzięcioła czarnego, muchołówki małej, gągoła i nurogęsia – określono jako niezadowalający (U1), ich ochrona wymaga podjęcia działań zmierzających do poprawy stanu populacji i stanu siedlisk.

Ponad 90% obszaru Ostoi stanowią lasy, dlatego ich stan, wiek, struktura gatunkowa i przestrzenna, a także stopień ich penetracji przez człowieka, odgrywają najistotniejszą rolę w kształtowaniu warunków funkcjonowania populacji prawie wszystkich gatunków, dla których populacji Obszar ma istotne znaczenie. Najważniejszym spośród zidentyfikowanych czynników istot-

nie ograniczających występowanie większości wymienionych gatunków jest lokalny niedobór lasów w starszych klasach wieku. Czynnikiem ten powoduje ograniczenie potencjalnych miejsc lęgów bielika, bociana czarnego i kani rudej, a także zubożenie strukturalne i funkcjonalne siedlisk innych gatunków związanych ze starodrzewami, jak dzięcioł czarny, włośchatka czy muchołówka mała (por. Gromadzki 2004, Jermaczek 2004, Lontkowski 2009, Mikusek 2004, Mizera 2009, Sikora i Mikusek 2009). Aktualne stanowiska wszystkich wymienionych gatunków na omawianym Obszarze koncentrują się w kompleksach starszych drzewostanów (w wieku ponad 80 lat), brak ich natomiast w obszarach zdominowanych przez drzewostany w młodszych klasach wieku. W kompleksach skupiających drzewostany sosnowe w II – IV klasy wieku (20-80 lat), gatunki stanowiące przedmiot ochrony w Obszarze, nie występują prawie zupełnie.

Dla gatunków o wysokiej antropofobii istotnym zagrożeniem jest także penetracja ludzka obszaru, związana z rozwojem zabudowy, działalnością gospodarczą, turystyką i wypoczynkiem, szczególnie rozwojem turystyki wodnej. Wiele gatunków o wysokiej antropofobii zechnięta została do nielicznych fragmentów lasów najmniej dostępnych dla człowieka, choć nie zawsze optymalnie położonych np. w stosunku do żerowisk. Dotyczy to np. puchacza, bociana czarnego, bielika czy kań. W efekcie, spośród i tak ograniczonej podaży drzewostanów w starszych klasach wieku, większość z nich nie jest prawdopodobnie zasiedlana właśnie z uwagi na wzmogoną penetrację przez człowieka. Najistotniejszym czynnikiem wskazywanym jako ograniczający sukces lęgowy większości gatunków z tej grupy jest bezpośrednia penetracja ich siedlisk w okresie lęgów przez ludzi, prowadząca do porzucania gniazd lub ich niszczenia przez drapieżniki w wyniku płoszenia dorosłych ptaków (Czuchnowski i Profus 2009, Lontkowski 2009, Mikusek 2004, Wójciak et al. 2007, Wilk et al. 2010). Istotne w tej grupie zagrożeń są nie tylko czynniki bezpośrednie, ale także pośrednie, powodujące wzrost antropresji w dłuższej perspektywie czasowej – budowa, modernizacja lub udostępnianie dróg leśnych, pozwalająca na łatwiejszą penetrację mniej dostępnych fragmentów lasu, zabudowa zagrodowa czy letniskowa w enklawach śródleśnych oraz lokalizacja infrastruktury turystycznej na obrzeżach cieków czy jezior, powodująca wzrastającą penetrację ich obrzeży przez wędkarzy, turystów, zwierzęta domowe itd.

Warunkiem utrzymania właściwego stanu ochrony dwóch gatunków – lelka i lerki, związanych z kompleksami borów, jest znaczący udział terenów otwartych, śródleśnych enklaw, łąk, pastwisk, szerokich pasów pożarowych, a przede wszystkim zrębów i upraw w siedliskach borowych (Dombrowski 2009a i b, Dombrowski et al. 2007). Potencjalnym zagrożeniem dla ich występowania może być zalesianie enklaw terenów otwartych oraz ograniczanie ilości lub wielkości zrębów zupełnych.

W aktualnie prowadzonej i planowanej na najbliższe lata gospodarce leśnej zauważyć należy trendy korzystne dla ochrony zagrożonych gatunków ptaków. Pozyskanie drewna w poszczególnych nadleśnictwach nie przekracza średnich wskaźników krajowych, w granicach Obszaru zasadniczą masę drewna pozyskuje się z użytków przedrębnych, w drzewostanach sosnowych. We wszystkich nadleśnictwach obejmujących Obszar wyznaczono ostoje ksylobiontów oraz przystąpiono do wyznaczania lasów o specjalnych walorach przyrodniczych (HCVF), w procesie tym w istotny sposób uwzględniając potrzeby ochrony obszaru Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą”. Około 2% powierzchni lasów objęto ochroną w formie rezerwatów przyrody. Działania te nie zapewniają jednak w pełni trwałego zabezpieczenia kluczowego dla znacznej części ptaków elementu środowiska, jakim jest znaczący udział drzewostanów w starszych klasach wieku.

W wyniku analizy zidentyfikowanych zagrożeń dla gatunków będących przedmiotem ochrony w Obszarze Puszcza nad Gwdą oraz sposobów ich ograniczenia, określono warunki utrzy-

mania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony ich populacji i siedlisk, odnoszące się do najważniejszych kierunków działalności człowieka.

W zakresie działalności służb ochrony przyrody za najistotniejsze uznano bieżące inwentaryzowanie oraz sprawne i skuteczne obejmowanie ochroną strefową stanowisk bociana czarnego, bielika, kani czarnej i rudej, puchacza, a w razie potrzeby także innych gatunków objętych obecnie lub w przyszłości tą formą ochrony. Z uwagi na położenie prawie wszystkich stanowisk w Lasach Państwowych w działania te, podobnie jak dotychczas, należy angażować służby leśne. Istotne również jest utrzymywanie stref ochronnych przez odpowiednio długi okres po stwierdzeniu ich opuszczenia. Ochrona strefowa jest najskuteczniejszym narzędziem ochrony stanowisk (Mizera 2006). Bardzo często obserwuje się powtórne zasiedlanie przez ptaki opuszczonych wcześniej stref, a wyznaczone strefy służą także kilku zagrożonym gatunkom „niestrefowym”, w tym przedmiotom ochrony Natura 2000. Dlatego zaproponowano przyjęcie dla Obszaru okresu utrzymywania stref przez co najmniej 5 lat od daty bezspornego stwierdzenia opuszczenia miejsca lęgu przez gatunek, dla którego strefa została wyznaczona. Liczne obserwacje wskazują, że ptaki często powracają do opuszczonych okresowo stref (Anderwald 2006), przykłady takie dotyczą także omawianego Obszaru (Jermaczek et al. 2011).

Z uwagi na specyfikę biologii i metodykę inwenturyzacji stanowisk puchacza, a szczególnie fakt, że intensywna penetracja terenu w poszukiwaniu gniazda w pierwszej fazie lęgu może doprowadzić do jego porzucenia (Mikusek 2004, 2009), proponuje się tworzenie stref ochronnych obejmujących stanowiska stałego przebywania puchacza, także w miejscach gdzie nie odnaleziono gniazda. Za potwierdzenie stałego przebywania zaproponowano przyjąć co najmniej trzykrotne stwierdzenie ptaka w rewirze w ciągu jednego lub dwóch kolejnych sezonów lęgowych (Jermaczek et al. 2011).

W realizowanej strategii ochrony obszaru, mającej przełożenie na plany urządzania lasu, programy ochrony przyrody nadleśnictw i codzienną praktykę, należy dążyć do kumulowania działań ochronnych i przedsięwzięć zmierzających do zmniejszenia wszelkich form antropopresji. W tym celu zaproponowano wyznaczenie 14 stref ochrony gatunków antropofobnych, obejmujących łącznie 3963,4 ha (około 8% powierzchni Obszaru). W ich granicach, obok intensywniejszej niż gdzie indziej zachowawczej ochrony starodrzewi, należy ograniczać dostępność lasu nie tylko w miejscach stwierdzonych lęgów takich gatunków jak bielik, puchacz, bocian czarny czy kanie, ale również w ich otoczeniu, rzeczywistych i potencjalnych żerowiskach, miejscach odpoczynku itd. Działania te prowadzić należy poprzez ograniczanie i kanalizowanie ruchu turystycznego, okresowe (w okresie od 15 lutego do 1 sierpnia) zakazy wstępu, ograniczanie dostępności dróg leśnych lub miejsc parkowania pojazdów itd., aktywnie tworząc enklawy o wyraźnie zmniejszonej antropopresji, odpowiednio planując remonty i rozbudowę dróg i wszelkiej infrastruktury turystycznej, łowieckiej i innej.

Jako kluczowy element gospodarki leśnej należy traktować zapewnienie stałego minimalnego udziału starych lasów, przez planowanie urządzania lasu z uwzględnieniem stałej obecności w granicach Ostoi, nie mniej niż 25% drzewostanów powyżej 80 lat oraz nie mniej niż 10% drzewostanów w wieku powyżej 100 lat (Jermaczek i inni 2011). W okresie 20 lat proponuje się osiągnąć podwyższenie wyżej wymienionych wskaźników, odpowiednio do wartości 35% oraz 12%, a w wyznaczonych 14 strefach ochrony gatunków antropofobnych odpowiednio do 40 i 17% (średnia dla wszystkich stref).

Dla części gatunków istotne jest prowadzenie stałej przebudowy drzewostanów sosnowych na siedliskach lasów liściastych w kierunku ograniczenia udziału sosny, a protegowania buka lub dębów. W przypadku siedlisk muchołówki małej istotny jest wzrost powierzchni lasów bukowych w starszych klasach wieku. Ponadto jako stały element gospodarki leśnej należy założyć pozostawianie we wszystkich rębniach 5% powierzchni drzewostanu w ramach bio-

grup do fizjologicznej starości, a w strefach ochrony gatunków antropofobnych – 10%. W miarę możliwości w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach należy łączyć pozostawione biogrupy w większe powierzchnie. W granicach Obszaru należy także pozostawiać wyłączone z cięć rębnych pasy o szerokości 20-30 m wzdłuż rzek, jezior, bagien, granic użytków ekologicznych i rezerwatów. Przy możliwości wyboru należy pozostawiać fragmenty z udziałem świerka, a także te zasiedlone przez gatunki będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000, oraz znajdujące się w miejscach niedostępnych dla penetracji ludzkiej.

Dla ochrony siedlisk żurawia i innych gatunków (np. puchacza) zaproponowano trwale wyłączenie z użytkowania rębnego olsów i łągów. Z uwagi na ochronę sów, przede wszystkim włośchatki, w planowaniu zarządzania lasu należy uwzględnić stałą obecność świerka w drzewostanach i innych warstwach lasu.

Z uwagi na zapewnienie spokoju w miejscach łągów i miejscach stałego występowania ptaków o wysokiej antropofobii należy ściśle przestrzegać przepisów z zakresu ochrony strefowej zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem nielokalizowania w strefach ochrony oraz w odległości do 100 m od nich żadnych urządzeń łowieckich.

W odniesieniu do wyznaczonych w planie ochrony OSO „Puszcza nad Gwdą” obszarów ochrony gatunków antropofobnych należy ograniczyć ich dostępność w okresie łągów. Przy drogach leśnych należy ustawić i utrzymywać tablice z okresowym (od 15 lutego do 1 sierpnia) zakazem wstępu do lasu. Podstawy prawne wprowadzenia ograniczeń, np. wstępu, nie muszą wynikać z Ustawy o ochronie przyrody, mogą wynikać z Ustawy o Lasach oraz zapisów planu zarządzania lasu, który z kolei podlega ocenie wpływu na gatunki Natura 2000 i ich siedliska. Art 26 Ustawy o Lasach ust. 2 pkt 3 mówi: „stałym zakazem wstępu do lasu objęte są (...) ostoje zwierząt”.

Dla poprawy warunków gniazdowania bielika, bociana czarnego, puchacza i innych gatunków proponuje się wykonanie i utrzymywanie przez cały okres realizacji planu 19 platform gniazdowych. Obecnie na omawianym obszarze istnieją 2 platformy zbudowane dla bielika, nie zajęte przez ten gatunek oraz, bezpośrednio przy granicy Obszaru, 1 platforma zbudowana dla puchacza, od roku 2009 zajęta przez bielika. Budowa platform łągowych jest sprawdzoną metodą czynnej ochrony gatunków (Anderwald 2006), ich instalację w Obszarze chroniącym gatunki z nich korzystające należy uznać za standardową formę działań ochronnych.

Literatura

- Anderwald D. 2006. *Rekonstrukcje gniazd naturalnych, budowa gniazd sztucznych dla ptaków szponiastych i sów leśnych*. W: Anderwald D. (red.). Aktywne metody ochrony przyrody w zrównoważonym leśnictwie. Stud. i Mat. CEPL, Rogów 1 (11): 201-214.
- Czuchoński R., Profus P. 2009. *Bocian czarny Ciconia nigra*. W: Chylarecki P., Sikora A., Ceniak Z. (red.) Monitoring ptaków łągowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa: 134-143.
- Dombrowski A. 2009a. *Lelek Caprimulgus europaeus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Ceniak Z. (red.) Monitoring ptaków łągowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa: 484-489.
- Dombrowski A. 2009b. *Lerka Lullula arborea*. W: Chylarecki P., Sikora A., Ceniak Z. (red.) Monitoring ptaków łągowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia. GIOŚ, Warszawa: 552-560.
- Dombrowski A., Mackiewicz R., Rzępała M. 2007. *Lerka Lullula arborea*. W: Sikora A., Rhode Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków łągowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań: 316-317.
- Gromadzki M. (red.) 2004. *Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Tom 7, 8.
- Gromadzki M., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M. 2002. *Wielkość populacji i trendy liczebności wybranych gatunków ptaków łągowych w Polsce w latach 1991-2002*. ZO PAN, Gdańsk. Mscr.

- Jermaczek A. 2004. *Dryocopus martius L. 1758. – dzięcioł czarny*. W: Gromadzki M. (red) Ptaki (część II) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa Tom 8: 263-265.
- Jermaczek A. (red.) 2010. *Dokumentacja i projekt planu ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB300012 Puszcza nad Gwdą (w granicach województwa wielkopolskiego)*. Klub Przyrodników, Świebodzin. Msc.
- Jermaczek A., Chapiński P., Duda M., Glapan J., Kryza K., Plata W., Puciata R., Stanilewicz A. 2011. *Rzadkie i zagrożone gatunki ptaków lęgowych wielkopolskiej części Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” i propozycje ich ochrony*. Przegł. Przyr. 22, 2.
- Kujawa D., Mizera T. 2010. *Puszcza nad Gwdą*. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.) *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki: 125-127.
- Lontkowski J. 2009. *Kania ruda *Milvus milvus**. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia*. Biblioteka Monitoringu Środowiska, GIOŚ, Warszawa: 198-191.
- Mikusek R. 2004. *Bubo bubo (L 1758) Puchacz*. W: Gromadzki M. (red.). *Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, tom 8: 220-224.
- Mikusek R. 2009. *Puchacz Bubo bubo*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia*. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa: 444-450.
- Mikusek R., Sikora A. 2004. *Aegolius funereus (L 1758) Włochatka*. W: Gromadzki M. (red.) *Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, tom 8:237-241.
- Mizera T. 2006. *20 lat funkcjonowania ochrony strefowej w Polsce*. W: Anderwald D. (red.) *Ochrona drapieżnych zwierząt a rozwój cywilizacyjny społeczeństw ludzkich. Poszukiwanie kompromisów*. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 12: 29-53.
- Mizera T. 2009. *Bielik *Haliaeetus albicilla**. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia*. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa: 192-202.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008r w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Dz.U. 2008. nr 198 poz. 1226.
- Sikora A., Mikusek R. 2009. *Włochatka *Aegolius funereus**. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia*. Biblioteka Monitoringu Środowiska. GIOŚ, Warszawa: 475-483.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. 2010. *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki.
- Wójciak J., Mikusek R., Profus P. 2007. *Puchacz Bubo bubo*. W: Sikora A., Rhode Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań: 266-267.

Andrzej Jermaczek, Patryk Chapiński
 Klub Przyrodników
 andjerma@wp.pl