

OCHRONA PUSTUŁKI *FALCO TINNUNCULUS* W POLSCE

Paweł Śliwa

Abstrakt

Pustułka *Falco tinnunculus* jest jednym z najliczniejszych ptaków drapieżnych Europy, zasiedla prawie cały kontynent z wyjątkiem północnych krańców kontynentu, a także północ Afryki oraz środkowo-zachodnią Azję. W Polsce zasiedla cały kraj, gniazdując zarówno na niżu jak i w górach, chociaż występuje bardzo nierównomiernie. W niektórych okolicach jest liczniejsza, a z wielu miejsc wycofała się niemal zupełnie. Na przelotach spotykana jest w całym kraju. Zimą obserwowana była w większości regionów, liczniej w południowo-zachodniej części kraju, a na krańcach północno-wschodnich w mniejszej liczbie. Obecna liczebność pustułki w Polsce oceniana jest przez różnych autorów na ok. 3000-10500 par, choć raczej bardziej realny jest dolny zakres tej liczby. Wydaje się, że obecnie liczebność jest stabilna, a nawet w niektórych miejscach rośnie. Dzisiaj podstawowym czynnikiem ograniczającym może być brak miejsc lęgowych, co zaobserwowano w niektórych miastach. Wskazywana przez ornitologów intensyfikacja rolnictwa w obecnej chwili nie ma większego wpływu na ten gatunek w kraju. Pustułka w Polsce objęta jest ścisłą ochroną gatunkową jako gatunek wymagający ochrony czynnej. Ponadto znajduje się w II Załączniku Konwencji Bońskiej oraz II Załączniku Konwencji Berneńskiej.

W latach 2001-2002 Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody *Salamandra* prowadziło projekt ochrony pustułki. Głównym jego założeniem było dostarczenie ptakom dogodnych miejsc lęgowych w postaci drewnianych skrzynek, które były montowane na wysokich budynkach w mieście. Zamontowano ponad 80 skrzynek, z których ponad połowa została zasiedlona (ryc. 1). W ramach projektu przygotowany został folder informacyjny, naklejka, plakat, a także prowadzona była w lokalnych mediach kampania informacyjna, w której położono nacisk na potrzebę ochrony tego gatunku oraz innych skrzydlatych drapieżników. Przeprowadzono także 50 prelekcji poświęconych życiu, zagrożeniom i potrzebie ochrony ptaków drapieżnych w Polsce. W latach 2002-2004 ogólnopolski projekt ochrony pustułki przygotowany został na bazie obserwacji i doświadczeń zdobytych w Poznaniu i prowadzony był przez kilka organizacji przyrodniczych. W ramach projektu zamontowano w kraju prawie 1200 skrzynek lęgowych. Około połowy z nich zostało zawieszonych na wysokich budynkach w: Poznaniu, Piotrkowie Trybunalskim, Łodzi, Warszawie, Siedlcach, Kielcach, Wrocławiu, Koninie i Szczecinie, a także na różnego rodzaju budowlach poza miastami, np. na elewatorach czy mostach. Pozostałe skrzynki zostały zamontowane na drzewach, głównie w okolicach tych miast. W ramach projektu prowadzono też działania propagujące ochronę pustułek i innych ptaków drapieżnych. Ukazał się nowy folder o pustułce oraz kilkanaście artykułów w prasie lokalnej i ogólnokrajowej, a także felietony radiowe i telewizyjne. Przeprowadzono 350 prelekcji o tematyce ochrony ptaków drapieżnych, głównie w szkołach.

Opis gatunku

Obecnie w ramach gatunku *Falco tinnunculus* wyodrębnia się 11 podgatunków. Gniazdujący w Polsce podgatunek *F. t. tinnunculus*, zasiedla prawie całą Europę, z wyjątkiem północnych krańców kontynentu, a także północ Afryki oraz środkowo-zachodnią Azję (Ferguson-Lees, Christie 2001).

Pustułka odbywa lęgi w bardzo rozmaitych miejscach. W górach są to najczęściej półki skalne, a w krajobrazie rolniczym opuszczone gniazda innych ptaków, zazwyczaj krukowatych oraz obszerne dziuple. Ptaki te gniazdują także na konstrukcjach wybudowanych przez człowieka. Na wsiach są to np. budynki gospodarskie, magazyny zbożowe czy wysokie kościoły. W aglomeracjach miejskich mogą to być także wyższe kamienice, wieżowce mieszkalne, biurowce i inne wysokie budynki. W obiektach tych za miejsce lęgu służą otwory wentylacyjne, poddasza, strychy, szersze parapety i zaułki muru. Nierzadko jaja składane są w stojące na balkonach doniczki na kwiaty. Lęgi pustułek znajdowano także na wiaduktach, mostach, halach fabrycznych, kominach. Pustułka jest ptakiem terytorialnym i poszczególne pary gniazdują zwykle w pewnej odległości od siebie. Jednak często się też zdarza, że ptaki gniazdują bardzo blisko siebie, tworząc półkolonie i kolonie. Niewielkie zadrzewienie śródpolne może być zasiedlone nawet kilkanaście par pustułek. Bardzo bliskie gniazdowanie par pustułek obserwuje się także w miastach. Na jednym budynku jaja może złożyć kilka par tych ptaków, a odległość między gniazdami wynosi niekiedy kilkanaście metrów (Cramp, Simmons 1980).

Pustułki gniazdujące w zachodniej i środkowej części Europy, także w Polsce, są częściowo osiadłe. Część ptaków, najczęściej samice i młode, migruje na zimę w kierunku południowo-zachodnim, raczej na niezbyt duże odległości, choć niekiedy dolatują do południowej Europy, a nawet Afryki. Samce są przeważnie osiadłe lub koczujące, lecz niekiedy także podejmują wędrówkę. Ptaki gniazdujące na północ i wschód od Polski odlatują na zimę do środkowej, zachodniej i południowej Europy, a także do północnej, środkowej i niekiedy południowej Afryki (Cramp, Simmons 1980). Wędrówka jesienna trwa w Polsce od września do października, a wiosenna w marcu i kwietniu oraz na początku maja, jednak przelot jest słabo widoczny. W Polsce zimę spędza część osobników gniazdujących na terenie kraju oraz goście z północy i wchodu kontynentu. Mimo to, pustułka w zimie jest u nas ptakiem nielicznym. W północno-wschodniej części kraju zimuje rzadko; liczba zimowych obserwacji wzrasta w kierunku południowo-zachodnim, gdzie zimowanie jest regularne. Stosunkowo licznie zimuje w dużych miastach Polski, zwłaszcza zachodniej. Np. w Poznaniu, Wrocławiu czy nawet Warszawie znaczna część pustułek z kilkudziesięciu par tam gniazdujących zimuje na miejscu, często w rewirach lęgowych (Tomiałojć, Stawarczyk 2003; Śliwa, Rejt - w druku).

Pokarm pustułki jest bardzo zróżnicowany. Podstawą diety są drobne gryzonie (myszy i norniki), ale nie gardzi też innymi małymi ssakami, np. kretami czy ryjówkami. Duży udział w jej diecie stanowią drobne ptaki. Istotnym składnikiem diety pustułek są także owady, jaszczurki oraz drobne bezkręgowce (np. dżdżownice),

rzadziej płazy. Liczba gryzoni w pokarmie pustułek jest bardzo różna w poszczególnych latach, w zależności od liczby tych zwierząt w danym roku (Cramp, Simmons 1980, Village 1990, Piechocki 1975).



Fot. 1. Samica z nornikiem (fot. P. Śliwa)
Photo 1. Female with the field-vole (photo P. Śliwa)

Pustułka jest związana z różnego rodzaju terenami otwartymi. W naszym kraju jest to głównie krajobraz rolniczy. Zasiedla miejsca, gdzie różnego rodzaju zadrzewienia śródpolne sąsiadują z gruntami rolnymi, np. polami, łąkami i pastwiskami, a także budowlami ludzkimi (miejsca łęgowe). Często zasiedla doliny większych rzek, gdzie znajduje rozległe łąki, które są dobrymi żerowiskami. Środowiskiem zamieszkiwanym przez pustułki są też obszary zurbanizowane. Mniejsze osady czy pojedyncze budowle są tylko miejscem do założenia gniazda, a ptaki polują na okolicznych terenach rolniczych. W dużych miastach pustułki oprócz miejsc łęgowych znajdują także pożywienie i polują przeważnie na rozległych nieużytkach porośniętych dość niską roślinnością, które znajdują się w granicach, jak i na obrzeżach miast, a także na trawnikach i zieleńcach, poboczach dróg i pasach rozdzielających jezdnie.

Stan populacji w Polsce

Pustułka zasiedla cały kraj, gniazdując zarówno na niżu jak i w górach, chociaż występuje bardzo nierównomiernie (np. Dyrz et al. 1991, Walasz, Mielczarek 1992, Jermaczek et al. 1995, Bednorz et al. 2000, Tomiałojć, Stawarczyk 2003). W niektórych okolicach jest liczniejsza, a z wielu miejsc wycofała się niemal

zupełnie. Na przelotach spotykana jest w całym kraju. Zimą jest obserwowana w większości regionów, liczniej w południowo-zachodniej części kraju, na krańcach północno-wschodnich w mniejszej liczbie. Obecnie w okresie lęgowym na większości terenów rolniczych jest rzadka, a zagęszczenie oscyluje na ogół wokół zaledwie 1 pary na 100 km². Taka sytuacja obserwowana jest np. na Ziemi Lubuskiej, w Wielkopolsce czy na Mazowszu i Podlasiu, gdzie w krajobrazie rolniczym gniazduje sporadycznie, głównie w dolinach rzek. Bardzo nieliczna jest także na całym Pomorzu, jednak tu jest to najprawdopodobniej spowodowane dużym udziałem rozległych lasów w krajobrazie. Najliczniejsza jest w południowej i południowo-wschodniej Polsce, wysokie liczebności stwierdzono np. w Kotlinie Kłodzkiej, Górnośląskim Okręgu Przemysłowym czy w dolinach niektórych rzek, np. Nidy czy Sanu. Miejscami licznego gniazdowania są niektóre duże miasta, np. Poznań, Warszawa, Gdańsk, Szczecin, Łódź czy Wrocław, w których to w ostatnich latach gniazduje po kilkadziesiąt par.

Aktualna liczebność pustułki w Polsce oceniana jest przez różnych autorów na ok. 3000-10500 par (Grzybek 2001, Tomiałojć, Stawarczyk 2003, BirdLife/EBCC 2004), choć bardziej realny jest dolny zakres tej liczby. Wydaje się, że obecnie liczebność ulega stabilizacji, a w niektórych miejscach nawet wzrostowi.

Niektóre czynniki mogące limitować liczebność gatunku w Polsce

Jeszcze na pocz. XX w. pustułka uważana była za naszego najliczniejszego ptaka szponiastego, jednak w połowie stulecia jej liczebność w krajobrazie otwartym zaczęła maleć (Sokołowski 1958, Tomiałojć 1990). Jednocześnie z wycofywaniem się z typowo rolniczego krajobrazu gatunek ten zaczął osiedlać się w miastach, nawet w centrach dużych aglomeracji. Ze względu na brak historycznych danych liczbowych dla większych obszarów, uwzględniających przemieszczenia ptaków do miast, trudno dzisiaj dokładnie prześledzić zjawisko zaniku pustułki, a tym bardziej określić tempo zmian liczebności dla całego kraju. Faktem jednak jest, że pustułka obecnie jest jednym z mniej licznych ptaków szponiastych, a w wielu rejonach nie występuje. Trudno jednoznacznie określić powody spadku liczebności pustułki w Polsce. Początkowo główną przyczyną mogło być stosowanie DDT oraz silne tępienie wszystkich ptaków drapieżnych przez człowieka. Jednak gdy w latach 70. czynniki te przestały mieć istotny wpływ na tę grupę zwierząt, regres liczebności pustułki trwał dalej. W powszechnym mniemaniu, powodem tego jest intensyfikacja rolnictwa. Niestety, brak tu prostych przełożeń na konkrety w terenie, tym bardziej, że w krajach Europy Zachodniej, gdzie rolnictwo jest bardziej rozwinięte, pustułka jest jeszcze ptakiem pospolitym, a w typowym krajobrazie rolniczym osiąga zagęszczenia 10 razy wyższe niż w Polsce (np. Shrubbs 1993, Village 1990). Tylko w przypadku kilku konkretnych efektów zmian w uprawie roli można z dużym prawdopodobieństwem powiedzieć, że przyczyniają się do zaniku tego gatunku. Działają one jednak tylko lokalnie. Jednym z nich jest zamiana łąk w grunty orne, co prowadzi do wyraźnego zmniejszenia liczby gryzoni i innych potencjalnych ofiar pustułek. Negatywny wpływ na ten gatunek ma także zaprzestanie użytkowania łąk i pastwisk, co prowadzi do ich zarastania wysoką roślinnością, uniemożliwiająca

ptakom polowanie i opuszczanie przez pustułki zajmowanych dotąd rewirów (np. Wylegała 2003). Obie sytuacje mają miejsce w wielu dolinach rzek. W niektórych okolicach ze spadkiem liczebności w krajobrazie rolniczym może być odpowiedzialny brak miejsc lęgowych, czyli starych gniazd ptaków krukowatych. Związane jest to ze spadkiem liczebności wron *Corvus cornix* w krajobrazie rolniczym w wielu miejscach w kraju. W gniazdach tych ptaków pustułki najczęściej odbywały lęgi. Jak wykazały obserwacje, wiele gniazd niszczone jest także podczas wycinania drzew w małych zadrzewieniach śródpolnych, które preferowane są przez ten gatunek, głównie na wschodzie kraju (M. Rzępała - inf. ustna). Ponadto ciągle zdarzają się przypadki kłusownictwa, choć skala tego zjawiska jest obecnie znacznie mniejsza niż dawniej i raczej nie ma wpływu na liczebność gatunku. Liczebność pustułki mogła zostać obniżona także z powodów naturalnych, np. w wyniku silnego wzrostu liczby jastrzębi *Accipiter gentilis*. Zjawisko takie zaobserwowano w północnych regionach Anglii (Petty i in. 2003) zapewne występuje i u nas. Jastrzęb na skutek objęcia ochroną gatunkową wyraźnie zwiększył liczebność, coraz częściej gniazduje poza zwartymi kompleksami leśnymi i osiedla się w mniejszych zadrzewieniach śródpolnych, gdzie występuje także pustułka. Wykazano ponadto, że myszołów *Buteo buteo* skutecznie konkuruje z pustułką o pokarm, co ogranicza jej sukces lęgowy (np. Skierczyński 2004), a jego liczebność w ostatnich kilkudziesięciu latach mocno wzrosła (Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Wydaje się jednak, że ta konkurencja międzygatunkowa nie odpowiada za tak niską liczebność pustułki w Polsce. W wielu krajach, gdzie pustułka jest bardzo pospolita, także jastrzęb i myszołów są powszechnie lęgowe, np. w Niemczech.

Jak wspomniano wcześniej, pustułki chętnie zasiedlają duże aglomeracje miejskie. Jednak w ostatnich latach obserwuje się stały ubytek miejsc lęgowych także w tych miastach, które koncentrują znaczną liczbę par, co jest wynikiem zakrojonych na szeroką skalę remontów zabudowy. Taka sytuacja najbardziej widoczna jest w Poznaniu (obserwacje własne), ale powoli zaczyna mieć znaczenie także w innych miastach, np. Warszawie (Ł. Rejt - inf. ust.), Wrocławiu (J. Lontkowski - inf. ust.) czy Szczecinie (R. Kościów - inf. ustna).

Ochrona bierna

Przez wieki ptaki drapieżne były tępięone wszelkimi możliwymi sposobami. W r. 1927 prawo łowieckie w Polsce zabroniło zabijania większości skrzydlatych drapieżników, w tym także pustułki, jednak nie było ono przestrzegane. Po drugiej wojnie światowej na podstawie Rozporządzenia Ministra Leśnictwa z 1952 r. objęto pustułkę ochroną prawną. Aktualnie w Polsce objęta jest ścisłą ochroną gatunkową jako gatunek wymagający ochrony czynnej. Ponadto znajduje się w II Załączniku Konwencji Bońskiej oraz II Załączniku Konwencji Berneńskiej.

Czynna ochrona pustułki w Poznaniu

Badania prowadzone w latach 90. ubiegłego stulecia wykazały, że Poznań jest miejscem bardzo licznego gniazdowania pustulek (Mizera et al. 1998). W okresie tym w granicach administracyjnych miasta do lęgów przystępowało po kilkadziesiąt par

tych ptaków. Pod koniec tego okresu zaobserwowano powolny spadek liczby par lęgowych, jako wynik wspomnianych już remontów budynków, zwłaszcza prac dociepleniowych na wysokich blokach mieszkalnych, gdzie pustułki gniazdowały kolonijnie. Jednym z efektów ubytku optymalnych miejsc lęgowych pustulek w mieście była także duża rotacja miejsc rozrodu tych ptaków. Pary gniazdujące od wielu lat w wybranym miejscu, po jego zniszczeniu musiały szukać innego. Niestety ciągle zmniejszająca się liczba dogodnych miejsc do wyprowadzenia lęgu spowodowała, że pustułki zaczęły składać jaja w mniej dogodnych warunkach, np. na wąskich gzymsach czy małych otworach wentylacyjnych. W rezultacie obserwowano duże straty w legach, gdyż część młodych wypadała z gniazd. Najczęściej były to pisklęta w wieku 3-4 tygodni, gdy bardzo aktywnie walczyły w gnieździe o pokarm oraz ćwiczyły skrzydła. W skrajnych przypadkach z gniazda wypadały nawet 2-3 podloty. O skali tego zjawiska może świadczyć fakt, że w końcu lat 90. do ogrodu zoologicznego w Poznaniu mieszkańcy miasta przynosili do 60 młodych pustulek rocznie. Ptaki te znajdowane były na ziemi w pobliżu budynków, na których umieszczone były ich gniazda. W latach tych zaczęto po raz pierwszy obserwować lęgi w doniczkach na kwiaty stojących na balkonach. Nie wykluczone jest, że także to zjawisko spowodowane było po części brakiem „naturalnych” miejsc nadających się do odbycia lęgów. Przynajmniej w 2 przypadkach stwierdzono lęgi na balkonach budynków, na których w poprzednim sezonie lęgowym pustułki gniazdowały w otworach wentylacyjnych, zamkniętych następnie zimą.

Aby powstrzymać spadek liczebności pustułki w Poznaniu oraz zmniejszyć straty w legach, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody *Salamandra* w 2001 r. rozpoczęło akcję montowania na terenie miasta skrzynek lęgowych dla tych ptaków. W wielu krajach Europy skrzynki montowane są od dawna z bardzo dobrym skutkiem (np. Burton 1993; Cave 1968; Village 1990; Schmid 1990; Sánchez, Sánchez 1991). Dodatkową zachętą do prowadzenia działań ochronnych były bardzo pozytywne doświadczenia zdobyte w latach 90., kiedy to członkowie Sekcji Ornitologicznej Koła Leśników AR w Poznaniu pod opieką dra Tadeusza Mizery zamontowali eksperymentalnie 3 skrzynki lęgowe dla tych ptaków. Zostały one zasiedlone w ciągu 2 lat od momentu zamontowania. W r. 2001 *Salamandra* zamontowała ok. 60 skrzynek. Skrzynki w mieście montowane były na wysokich, przynajmniej 8 piętrowych budynkach (ok. 30 m). Na miejsca ich montażu starano się wybierać takie obiekty, na których niegdyś gniazdowały pustułki lub takie, na których ptaki gniazdowały, ale w latach wcześniejszych wiele piskląt wypadało z gniazd. Skrzynki wieszano także na budynkach, które wydawały się odpowiednie dla pustulek, choć wcześniej na nich nie gniazdowały z powodu braku miejsca na złożenie jaj. Były to wysokie budynki położone na obrzeżach miasta, gdzie ptaki miały blisko do terenów łowieckich. Jak się okazało, pustułki szybko zaakceptowały nowe miejsca gniazdowe. Ponieważ montaż następował w marcu i kwietniu, czyli w okresie intensywnego szukania miejsc lęgowych przez pustułki, niekiedy już po kilku minutach od montażu do skrzynki wchodziły ptaki. W latach kolejnych kontynuowano montaż skrzynek i obecnie na terenie miasta zlokalizowanych jest ok. 80 skrzynek. Z biegiem czasu i w miarę ubywania liczby *naturalnych* miejsc lęgowych w mieście, liczba zasiedlonych skrzynek zaczęła rosnąć.



Fot. 2. Skrzynka dla pustulek (fot. P. Śliwa)
Photo 2. A nest box for the Kestrel (photo P. Śliwa)

Skrzynki lęgowe wieszane w Poznaniu okazały się bezpiecznymi miejscami wychowu młodych. Średnio w gnieździe odchowano się 4,5 młodego. Zaobserwowano znaczny spadek liczby przypadków wypadnięć podlotów z gniazd, co widać było także w ogrodzie zoologicznym, do którego przynoszono o ponad połowę ptaków mniej. Nie udało się całkowicie zapobiec tego rodzaju przypadkom i najprawdopodobniej nie da się w przyszłości. Wydaje się, że niektóre osobniki po prostu źle określają moment gotowości do lotu lub po prostu są to wypadki. Zanotowano jeden przypadek zrzucenia skrzynki z jarami przez wandalę.

Projekt ochrony pustulki w Poznaniu miał też propagować ideę ochrony wszystkich ptaków szponiastych. Pustulka jako ptak ładny, nieduży oraz zdecydowanie mniej pochliwy od innych skrzydlatych drapieżników dobrze się do tego nadaje. Aby przybliżyć społeczeństwu sylwetkę tego gatunku, przygotowano został folder informacyjny, naklejka, plakat, a także prowadzona była w lokalnych mediach kampania informacyjna, w której położono nacisk na potrzebę ochrony tego gatunku oraz innych skrzydlatych drapieżników. W ramach projektu w latach 2001-2002 przeprowadzono w szkołach na terenie miasta blisko 50 prelekcji poświęconych życiu, zagrożeniom i potrzebie ochrony ptaków szponiastych w Polsce. Efekt prowadzonej kampanii był bardzo wyraźny. Uzyskano kilka informacji o nowych

stanowiskach lęgowych pustulek, także poza Poznaniem. Napłynęło wiele listów oraz odebrano dużo telefonów z zapytaniami jak można pomagać tym ptakom. Także firmy prowadzące prace remontowe oraz zarządcy obiektów budowlanych przekazywali informacje o znalezieniu gniazd pustulek oraz wykazywali duże zainteresowaniem problematyką zabezpieczania gniazd przed zniszczeniem.

Projekt ochrony pustulki w Poznaniu prowadzony był przy wsparciu finansowym Globalnego Funduszy Ochrony Środowiska (GEF/SGP UNDP) oraz Wojewódzkiego i Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Ochrona pustulki w Polsce

W Polsce do tej pory nie prowadzono programów ochrony pustulki, a skrzynki czy inne konstrukcje zabezpieczające legi tych ptaków montowane były okazjonalnie (np. Luniak, Rejt 1998). Ogólnopolski projekt ochrony pustulki przygotowany został na bazie obserwacji i doświadczeń zdobytych w Poznaniu i prowadzony był w latach 2003-2004. Udział w nim zadeklarowało kilka organizacji przyrodniczych. Są to: Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody *Salamandra* (koordynator), Komitet Ochrony Orłów, Towarzystwo Przyrodnicze *Bocian*, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody *pro natura* (oddział Górnośląski), Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne, Sekcja Ornitologiczna Studenckiego Koła Biologów Uniwersytetu Łódzkiego oraz Zachodniopomorskie Towarzystwo Ornitologiczne. W ramach projektu zamontowano około 1200 skrzynek lęgowych dla pustulek. Prawie połowa z nich zostało zawieszonych na wysokich budynkach w: Poznaniu, Piotrkowie Trybunalskim, Łodzi, Warszawie, Siedlcach, Kielcach, Wrocławiu, Koninie i Szczecinie, a także na różnego rodzaju budowlach poza miastami, np. na elewatorach czy mostach. Pozostałe skrzynki zostały zamontowane na drzewach, głównie w okolicach tych miast. Jak wykazały kontrole zasiedleń pustulki chętnie zajmowały skrzynki zbudowane w dużych miastach oraz na wysokich budowlach w krajobrazie rolniczym. Natomiast niechętnie gniazdowały na drzewach, tylko w okolicach Siedlec nieco częściej. W sumie w latach 2003-2004 w skrzynkach stwierdzono 169 lęgów pustulek.

W ramach projektu prowadzone były też działania propagujące ochronę pustulek i innych ptaków szponiastych. Ukazało się kilkanaście artykułów w prasie lokalnej i ogólnokrajowej, a także felietony radiowe i telewizyjne. Przeprowadzono 350 prelekcji o tematyce ochrony ptaków drapieżnych, głównie w szkołach. Przygotowano nowy folder o pustulce, a informacje o przedsięwzięciu znalazły się na stronach internetowych kilku organizacji.

Fundusze na realizację ogólnopolskiego projektu chroniącego pustulkę pochodziły z Globalnego Funduszu Ochrony Środowiska (GEF/SGP UNDP) oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.



Fot. 3. Młode pustułki w skrzynce lęgowej (fot. P. Śliwa)
Photo 3. Young Kestrels in the nest box (photo P. Śliwa)

W ramach projektu prowadzone były też działania propagujące ochronę pustulek i innych ptaków szponiastych. Ukazało się kilkanaście artykułów w prasie lokalnej i ogólnokrajowej, a także felietony radiowe i telewizyjne. Przeprowadzono 350 prelekcji o tematyce ochrony ptaków drapieżnych, głównie w szkołach. Przygotowano nowy folder o pustulce, a informacje o przedsięwzięciu znalazły się na stronach internetowych kilku organizacji.

Fundusze na realizację ogólnopolskiego projektu chroniącego pustułkę pochodziły z Globalnego Funduszu Ochrony Środowiska (GEF/SGP UNDP) oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Skrzynki lęgowe - jak wykonać i jak wieszać?

W latach 2001-2004 wieszane skrzynki wykonane były z drewna. Skrzynki to sześciennie konstrukcje z przednią ścianą do ok. połowy niezabudowaną (porównaj fotografię). Dno skrzynki ma wymiary 40 cm na 30 cm, a wysokość 30 cm. Deski, z których wykonana jest skrzynka powinny być przynajmniej częściowo podsuszone. W przypadku, gdy zostanie wykonana z drewna świeżego, po wyschnięciu zrobią się duże szczeliny pomiędzy deskami. Najlepiej jest, gdy deski są ze sobą skręcane wkretami lub zbijane karbowanymi gwoździami. Znacznie zwiększa to wytrzymałość skrzynki. Montowane skrzynki były malowane farbą lub preparatem impregnującym, a na daszek kładziona była papa. Taki zabieg znacząco przedłużał żywotność skrzynki, a dodatkowo dawał możliwość dopasowania jej koloru do barwy

elewacji budynku. Do drzew skrzynki były montowane za pomocą gwoździ, a do budynkach za pomocą kołków rozporowych. W przypadku montażu skrzynek na budowach stosowano także indywidualne rozwiązania w zależności od danej sytuacji. Szczególnie w przypadku budynków w miastach skrzynki należy instalować wyjątkowo solidnie, aby nie stwarzały zagrożenia dla ludzi. Pamiętać trzeba, że skrzynki dla pustulek są dość duże i ważą kilka kilogramów, a ponadto wisząc wysoko są narażone na silne wiatry. Skrzynki montowane były przez alpinistów. W przypadku drzew wieszane były najczęściej na wysokości ponad 10 m, zazwyczaj na topolach, wierzbach i sosnach. Kilka skrzynek zamontowano też na słupach średniego napięcia czy mostach. Przy montowaniu na budynkach zwracano uwagę, aby były poza zasięgiem ludzi. Pustułki zasiedlały skrzynki niezależnie od kierunku świata, w którym były skierowane. Najbardziej optymalne wydają się być jednak skrzynki skierowane na wschód; zaobserwowano, że ptaki (także dorosłe) chętnie wygrzewają się w pierwszych promieniach słońca. Przy instalowaniu skrzynek na budynkach bardzo ważnym jest, aby były one umieszczone na zewnętrznej ścianie elewacyjnej, przynajmniej 15 cm poniżej krawędzi dachu. Pod skrzynką musi być otwarta przestrzeń. Nie warto montować skrzynek na dachu, maszynowniach wind czy innych ścianach, pod którymi jest połać dachowa. Takimi skrzynkami ptaki nie są zainteresowane. Bardzo ważnym czynnikiem jest wspaniałe wyściółki do skrzynki. Zapobiega ona toczeniu się jajek po dnie skrzynki i umożliwia prawidłowe wysiadanie. W przypadku braku wyściółki skrzynka zostaje nie zasiedlona. Najlepszym materiałem do wyłożenia na dno skrzynki wydaje się być drobnoziarnisty żwir. Piasek, trociny oraz torf są wywiewane przez wiatr, wypadają przez szczeliny oraz są wyrzucane przez pisklęta podczas gwałtownych ruchów, np. podczas walk o pokarm. Grubość warstwy wyścielającej powinna wynosić co najmniej 3-4 cm.

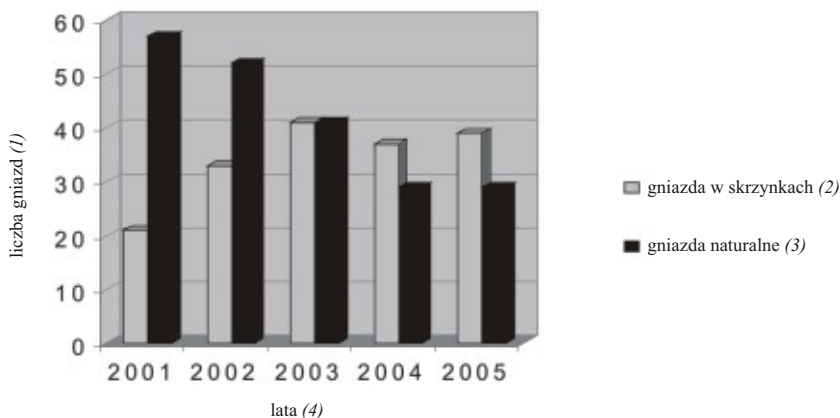
Oczywiście można montować także inne rodzaje skrzynek, podawane w literaturze lub wymyślone samodzielnie. W tym ostatnim przypadku należy pamiętać, aby nie były one zbyt małe (dno co najmniej 30 cm x 40 cm), co może być przyczyną wypadania z nich młodych. Także systemy mocowania skrzynek do budynków mogą być różne. W ostatnim czasie zamontowano kilka skrzynek w Poznaniu i Olsztynie, które znajdują się na opuszczonych w dół metalowych wysięgnikach zamocowanych na dachu. Taki sposób montażu pozwala instalować skrzynkę bez pomocy alpinisty oraz nie wymaga wiercenia otworów w ścianie budynku, co jest istotne przy obiektach z odnowioną elewacją. Do wykonania skrzynek, zwłaszcza montowanych na budynkach, można także użyć innych materiałów, bardziej trwałych i estetycznych. Zamiast desek warto użyć sklejki wodoodpornej. Skrzynki takie mają znacznie większą trwałość, są jednak o wiele droższe w wykonaniu. Do wykonania skrzynek można używać też tworzyw sztucznych.

Co dalej?

Chociaż ogólnopolski projekt ochrony pustułki został zakończony w grudniu 2004 r., to działania ochronne trwają nadal. W 2005 r. *Salamandra* kontynuowała opiekę nad poznańskimi pustułkami. Prowadzono inwentaryzację par lęgowych, kontrolowano

gniazda oraz wymieniono część skrzynek na nowe. Zainstalowano także kilka nowych skrzynek na prośbę zarządców budynków, którzy sfinansowali działania. Także w tym roku w okolicach Siedlec Towarzystwo Przyrodnicze *Bocian* zainstalowało kilkaset skrzynek na drzewach. W wielu miejscach kontrolowano skrzynki zamontowane w latach wcześniejszych. Skrzynki zamontowane zostały także po raz pierwszy w Olsztynie przez członków Komitetu Ochrony Orłów (Jakowszczenko 2005). Południowo-wielkopolska grupa Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków już kolejny rok prowadziła inwentaryzację stanowisk lęgowych pustulek w Kaliszu i w Ostrowie Wielkopolskim, a także kontrolowała skrzynki zamontowane w tych miastach już wcześniej (poza projektem). W najbliższych latach planuje się kontrolę i opiekę nad częścią zamontowanych skrzynek oraz montowanie kolejnych (P. Dolata - w druku).

Jak już wspomniano na wstępie, skrzynki lęgowe mogą stanowić dobrą alternatywę dla odbywania lęgów przez pustulki. Bardzo dobrze jest to widoczne w Poznaniu. Aktywna ochrona pustulek w tym mieście trwa 5 lat. Liczbę gniazd (par lęgowych) pustulek zlokalizowanych w skrzynkach oraz w miejscach *naturalnych* w latach 2001-2005 w Poznaniu przedstawia rycina nr 1. W latach tych nie stwierdzono lęgów nadrzewnych pustulek, a pojęcie gniazd „naturalnych” dotyczy gniazd umieszczonych na różnego rodzaju budowlach, lecz nie w skrzynkach lęgowych. W 2005 r. na 68 wykrytych par pustulek gniazdujących w Poznaniu, aż 39 gniazdowało w skrzynkach (57%). Był to długi rok, w którym liczba gniazd pustulek w skrzynkach była większa od liczby gniazd umieszczonych poza nimi. Tendencja taka będzie zapewne się utrzymywać, ponieważ trwają bardzo intensywne prace remontowe w całym mieście; dotyczy to także obiektów, na których gniazdują pustulki. Z powodu szybkiego ubytku potencjalnych miejsc lęgowych spadła nieco całkowita liczebność tego gatunku w Poznaniu. Nie w każdym miejscu, gdzie zniszczono miejsce lęgowe pustulek zamontowano skrzynkę lęgową, nierzadko też z powodu braku zgody zarządcy budynku. Mniejsza liczba par w latach 2004 i 2005 wynika także z faktu, że na kilku stanowiskach, na których wisiały skrzynki prowadzono remonty i konieczny był czasowy ich demontaż. Na spadek liczby par lęgowych mógł nałożyć się także efekt normalnej zmienności liczebności spowodowanej np. dostępnością pokarmu w danym roku. Wszystko wskazuje jednak na to, że montowane skrzynki lęgowe zapobiegły gwałtownemu spadkowi liczebności pustulek w tym mieście.



Ryc. 1. Liczba gniazd naturalnych pustulek oraz umieszczonych w skrzynkach lęgowych w Poznaniu w latach 2001-2005

Fig. 1. Number of natural Kestrel nests and of nests established in boxes in Poznań during 2001-2005. (1) Number of nests, (2) Artificial nests, (3) Natural nests, (4) Years

The Kestrel *Falco tinnunculus* protection in Poland

Abstract: Currently the Kestrel is present throughout the country, nesting in lowlands as well as in the mountains, although in some places it is quite common while from others it has withdrawn almost entirely. During winter time the Kestrel is widespread, the most commonly in the southwestern part of Poland, while in the northeast it is met less frequently. Depending on authors the estimates of its population size vary between 3000 and 10500 pairs, although the lower number seems more realistic. At present, the population seems stable, with a slight growing tendency at some areas. We do not know the reasons decrease during the previous decades.

Currently the limiting factor might be the shortage of nesting sites in cities. The agriculture intensification does not seem to be a threat for the species in Poland. The Kestrel is under strict law protection, as actively protected species. It is also enlisted in the II Attachment of Bonn Convention and the II Attachment of the Bern Convention.

In the years 2001-2002 the Nature Conservancy Society “Salamandra” in frames of a special project, started mounting nesting boxes on high buildings in cities. Over 80 nesting boxes had been mounted and more than a half of them have been occupied by the Kestrel.

The project also covered: distribution of leaflets, labels and posters, media campaign, and 50 lectures on the raptor protection. On the basis of the above experience a countrywide activity was conducted in 2002-2004. Almost 1200 nesting boxes for Kestrel were delivered. Half of this number were mounted on high buildings in the

cities: Poznań, Piotrków Trybunalski, Łódź, Warszawa, Siedlce, Kielce, Wrocław, Konin and Szczecin. Many boxes were also mounted in the outskirts of the cities on various structures, such as elevators or bridges and on trees in the immediate vicinity of the mentioned cities. Simultaneously some relevant articles appeared in the local and national press, reinforced by radio essays and TV programmes. More than 350 lectures were read, most of them at schools. The leaflets and selected information about the project appeared on the web pages.

Literatura

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

BirdLife Internationale 2004. Bird In Europe: population estimates, trend and conservations status. Cambridge, UK.

Burton P. J. K. 1993. Nestboxes as a monitoring tool for kestrel breeding performance. W: Nicholls M. K., Clarke R. (eds.) Biology and conservation of small falcons. Hawk and Owl Trust, London: 510.

Cave A. J. 1968. The breeding of the kestrel, *Falco tinnunculus* L., in the reclaimed area Oostelijk Flevoland. Netherlends J. Zool. 18: 313-407.

Cramp S, Simmons K.E.L. (eds.) 1980. Handbook of the Birds of the Western Palearctic. Vol. 2. Oxford Univ. Press, Oxford.

Dyrz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna. Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.

Ferguson-Lees J, Christie D.A. 2001. Raptors of the World, London.

Forsman D. 1999. The Raptors of the Europe and The Middle East. A Hadbook of Field Identyfication, London.

Grzybek J. 2001. Występowanie pustułki *Falco tinnunculus* w Kotlinie Sandomierskiej oraz jej liczebność w Polsce. Ptaki Podkarpacia 9: 17-26.

Jakowsczenko S. 2005. Pustułki w Olsztynie. Biuletyn Komitetu Ochrony Orłów 14: 28.

Jermaczek A., Czwałga., Jermaczek D., Krzysków T., Rudawski W., Stańsko R. 1995. Ptaki Ziemi Lubuskiej. Monografia faunistyczna. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.

Luniak M., Rejt Ł. 1998. Sokoły w Warszawie. Sokół wędrowny i pustułka. MiIZ PAN, Warszawa.

Mizera T., Maciorowski G., Śliwa P. Wstępne wyniki inwentaryzacji lęgowych ptaków drapieżnych w Poznaniu w latach 1992-1997. W: T. Barczak, P. Indykiewicz (red.), Fauna miast Europy Środkowej 21. wieku: 141-146. ATR, Bydgoszcz:

Petty S. J., Anderson D. I. K., Davison M., Little B., Sherratt N., Thomas C. J., Lambin X. 2003. The decline of Common Kestrels *Falco tinnunculus* in a forested area of northern England: the role of predation by Northern Goshawks *Accipiter gentilis*. Ibis 145: 472-483.

Piechocki R. 1975. Der Turmfalke. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt.

Sánchez A., Sánchez J. M. 1991. Resultados de ocupación de cajas anidaderas en tendidos eléctricos en Extremadura (Oeste de España): 1986-1990. Ecologia 5: 375-381.

Schmid H. 1990. Die Bestandsentwicklung des Turmalken *Falco tinnunculus* in der Schweiz. Ornithol. Beob. 87: 327-349.

Skierczyński M. A. 2004 msc. Czy istnieje konkurencja międzygatunkowa sympatrycznych populacjach myszołowa *Buteo buteo* i pustułki *Falco tinnunculus* zasiedlających krajobraz rolniczy Pomorza Zachodniego? Praca magisterska. Zakład Ekologii Zwierząt, Instytut Biologii, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok.

Sokołowski J. 1958. Ptaki ziemi polskich. Tom 2. PWN, Warszawa.

Tomiałojć L, Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”, Wrocław.

Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność. PWN, Warszawa.

Village A. 1990. The Kestrel. London.

Walasz K., Mielczarek P. (red.) 1992. Atlas Ptaków Lęgowych Małopolski 1985-1991. Biologica Silesiae, Wrocław.

Wylegała P. 2003. Zmiany liczebności wybranych gatunków ptaków w dolinie Dolnej Noteci na odcinku Ujście Wieleń w latach 1980-2003. Not. Orn. 44: 187-194.

Paweł Śliwa
Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody *Salamandra*
pawel@salamandra.org.pl