

RESTITUCJA SOKOŁA WĘDROWNEGO *FALCO PEREGRINUS* W POLSCE

Sławomir Sielicki, Janusz Sielicki

Abstrakt

Sokół wędrowny na początku XX w. był gatunkiem rozpowszechnionym w całym kraju, aczkolwiek niezbyt liczny. Najliczniej występował na Warmii i Mazurach. Przedwojenne polskie piśmiennictwo na temat jego rozmieszczenia jest jednak ubogie; również po II wojnie światowej dane na temat tego gatunku są bardzo skąpe. Około 1950 r. nastąpił katastrofalny spadek liczebności jego populacji. Ostatnie znane gniazda sokoła wędrownego na terenie Polski stwierdzono w 1964 r. w województwach krakowskim, koszalińskim i wrocławskim.

Pierwsze próby hodowli sokoła wędrownego podjęli polscy sokolnicy już pod koniec lat 70., a pierwsze wyniki uzyskano w połowie lat 80. Gdy na początku lat 70. odradzało się polskie sokolnictwo, sokół wędrowny praktycznie już nie występował na terenie kraju, dlatego też wszystkie osobniki w polskich hodowlach pochodziły z podobnych zachodnioeuropejskich. Wszystkie ptaki reprezentują nominatywny podgatunek sokoła wędrownego, a ich przodkowie pochodzą z populacji niemieckiej, szkockiej i skandynawskiej.

Reintrodukcje rozpoczęto w 1990 r. i prowadzono je przede wszystkim na terenach leśnych, część w górach (Pieniny) i w miastach (Warszawa, Kraków). Obecnie w pracach koordynowanych przez Radę Programu Restytucji Sokoła Wędrownego *Falco peregrinus peregrinus* w Polsce, w akcjach reintrodukcji uczestniczy pięć ośrodków hodowli oraz szereg innych instytucji pod nadzorem Ministerstwa Środowiska. W latach 1990-2005 reintrodukowano łącznie 258 sokołów wędrownych, a w lęgach naturalnych wykluło się już co najmniej 68 młodych. Mniej więcej od poł. lat 90. można zaobserwować zwiększoną częstotliwość obserwacji sokołów w środowisku naturalnym, a od 1998 r. stwierdzamy kolejne gniazda dzikich sokołów. W 2005 r. znamy już dziesięć par lęgowych, z których większość paraków pochodzi z naszych reintrodukcji, a kilka paraków reintrodukowanych w Polsce gniazduje również w Niemczech. Co najmniej drugie tyle par gniazduje na terenach leśnych, niestety nie udało się ich nam jeszcze zlokalizować.

Dane historyczne do 1989 roku

Sokół wędrowny na początku XX w. był gatunkiem rozpowszechnionym w całym kraju, aczkolwiek niezbyt liczny (Mizera, Sielicki 1995). Najliczniej występował na Warmii i Mazurach. Przedwojenne polskie piśmiennictwo na temat jego występowania jest jednak ubogie. Również po II wojnie światowej dane na temat tego gatunku są bardzo skąpe.

Okolo 1950 r. nastąpił katastrofalny spadek liczebności populacji. Ostatnie znane gniazda sokoła wędrownego stwierdzono w 1964 r. w krakowskim, koszalińskim i wrocławskim.

Późniejsze obserwacje sokołów wędrownych są sporadyczne, przy czym większość ma niepewny status. W latach 1970-1989 ponad dwudziestokrotnie stwierdzono występowanie sokoła wędrownego. Raz stwierdzono gniazdowanie - w 1980 r. na świerku w Tatrach (Cichocki 1986) i raz porzucenie gniazda w 1970 r. w Zielonogórskim (Tomiałojć 1972, 1990). Kilka obserwacji ma status prawdopodobnego gniazdowania. Nie potwierdzono jednak wyprowadzenia młodych.

Ekotyp leśny sokoła wędrownego

Na terenie Polski sokół wędrowny gnieździł się przede wszystkim na drzewach, wykorzystując gniazda innych dużych ptaków. Ten tzw. leśny ekotyp sokoła wędrownego występował na jednolitym areale od północno-wschodnich Niemiec, przez Polskę i Białoruś, po centralną część Rosji. Wraz z kryzysem populacji sokoła wędrownego w całej Europie ekotyp ten praktycznie wyginął. Od poł. lat 60. znane są jedynie pojedyncze przypadki gnieźdzenia się sokoła wędrownego na drzewach. Nie ma wiarygodnych danych na temat gnieźdzenia się sokoła wędrownego w Rosji i Białorusi w ostatnich latach. Można założyć, że także tam ekotyp leśny całkowicie wyginął. W Niemczech od czasu załamania populacji do poł. lat 90. także nie stwierdzono ani jednego przypadku gnieźdzenia się sokoła wędrownego na drzewie. Ekotyp nadrzewny sokoła wędrownego znany jest wyłącznie z terenu centralnej i wschodniej Europy. Wszystkie pozostałe populacje sokoła wędrownego są typowymi ekotypami naskalnymi (lub miejskimi). Jedynie w Australii istnieje populacja sokołów wędrownych gnieźdzących się w dziuplach, co jednak także zbliżone jest do typowego dla sokoła wędrownego ekotypu naskalnego - wykorzystującego nisze i niewykorzystującego gniazd innych ptaków.

Trudno powiedzieć, w jaki sposób doszło do powstania tego unikalnego ekotypu. Sprzyjające po temu warunki istnieją w wielu innych regionach świata, wszędzie tam jednak sokoły pozostały związane ze skałami i klifami morskimi lub nadrzecznymi.

Fakty, których dostarczyły prowadzone w wielu krajach reintrodukcje wskazują, że istnieje mechanizm wdrukowania na miejsce urodzenia (imprinting). Powoduje on, że sokoły chętniej gnieźdzą się w środowisku zbliżonym do tego, w jakim wyleciały z gniazda. Mechanizm ten posłużył za podstawę polskiego programu reintrodukcji tego gatunku oraz podobnego, prowadzonego równoległe we wschodnich Niemczech.

W Polsce oprócz gniazd na drzewach znane były pojedyncze przypadki gnieźdzenia się sokoła wędrownego w miastach: w Warszawie, Świdnicy, Gdańsku i Wrocławiu.

Hodowla i reintrodukcja na świecie

Sokół wędrowny wraz z jastrzębiem, orłem przednim, rarogiem i białozorem był od wieków wykorzystywany do celów sokolniczych. Polskie sokolnictwo przeżywało szczytowy okres swojego rozwoju w wiekach średnich. Jego schyłek wiąże się z upowszechnieniem broni palnej oraz rozbiorami. Zaborcy tępił je jako przejaw polskich tradycji. Do początku XX w. powszechnie sądzono, że nie jest możliwe rozmnożenie tego gatunku (i pozostałych sokołów) w niewoli. Z początkiem XX w. znane są natomiast pojedyncze fakty rozmnożenia się w ogrodach zoologicznych innych dużych ptaków drapieżnych: orłów i sępów. Nie są znane żadne starsze fakty rozmnożenia się sokołów w niewoli. Wiadomo jedynie, że zdarzały się pojedyncze przypadki składania przez samice jaj. Nasz obecny stan wiedzy pozwala stwierdzić, że dotyczyło to prawdopodobnie ptaków wdrukowanych na człowieka, a zatem niezdolnych do rozmnożenia się w sposób naturalny, tj. w parze z samcem. Rozwój nauk biologicznych, w tym psychologii zwierząt, pozwolił na podjęcie prób hodowli sokołów w niewoli.

Pierwszy próbował hodować sokoła wędrownego Renz Waller - człowiek, dzięki któremu odrodziło się współczesne europejskie sokolnictwo. Po raz pierwszy w historii udało mu się rozmnożyć sokoła wędrownego w Szczytnie, na terenie ówczesnych Prus Wschodnich, w hangarze lotniska. Miało to miejsce w latach 1942 - 1943. W latach 60. wraz z katastrofalnym spadkiem liczebności dzikich populacji i sokoła wędrownego w Europie i Ameryce Północnej sokolnicy podjęli intensywne prace nad hodowlą, a następnie reintrodukcją sokołów wędrownych. Wypracowane metody okazały się uniwersalne, co pozwala ratować także inne gatunki ptaków szponiastych, nie tylko te używane do celów sokolniczych. Szczególnym przykładem są dwa gatunki, które w pewnym momencie całkowicie wyginęły w wolnej przyrodzie - kondor kalifornijski *Gymnogyps californianus* i pustulka maskareńska *Falco punctatus*. Hodowla praktycznie zaspokaja zapotrzebowanie sokolników na ptaki łowcze, przy czym populacja wielu gatunków w hodowli jest liczniejsza niż w wolnej przyrodzie.

Program restytucji populacji sokoła wędrownego w Polsce

Od momentu powstania współczesnego polskiego sokolnictwa ochrona ptaków szponiastych jest jednym z podstawowych jego celów. Dość wcześnie polscy sokolnicy podjęli prace nad przywróceniem przyrodzie sokoła wędrownego. Ponieważ w Polsce nie było już dzikich sokołów wędrownych, wszystkie ptaki do naszych hodowli zostały sprowadzone z hodowli zachodnioeuropejskich. Wszystkie sokoły reprezentują nominatywny podgatunek sokoła wędrownego *Falco peregrinus peregrinus*, a ich przodkowie pochodzą z populacji niemieckiej, szkockiej i skandynewskiej.

W 1979 r. w Stacji Badawczej Polskiego Związku Łowieckiego w Czempiniu podjęto próby hodowli sokołów, korzystając z ptaków otrzymanych z Niemiec. Pierwszy sukces hodowlany nastąpił w 1986 r. - wykluły się 3 pisklęta. Drugi ośrodek powstał

we Włocławku, początkowo przy Urzędzie Wojewódzkim, a następnie przy Gostynińsko-Włocławskim Parku Krajobrazowym. Pierwsze sokoły we włocławskim ośrodku pojawiły się w 1987 r. Pierwszy sukces hodowlany osiągnięto tam w r. 1989 - wykluły się 3 młode sokoły.

Obecnie w Polsce istnieje pięć ośrodków hodowli sokoła wędrownego: w Czempiniu (PZŁ), Włocławku (Gost.-Włocł. PK), Lasocicach koło Leszna (dr G. Trommer), Krakowie (Akademia Rolnicza) i Szczecinku (Lasy Państwowe). Podjęcie reintrodukcji sokołów wymagało posiadania stałego przychówku młodych przeznaczonych do dalszej hodowli i do wypuszczenia. Nastąpiło to w 1990 r. wraz z przyjazdem do Polski dra Günthera Trommera z Niemiec. Przeprowadził się on do Polski razem ze swoimi najlepszymi parami hodowlanymi.

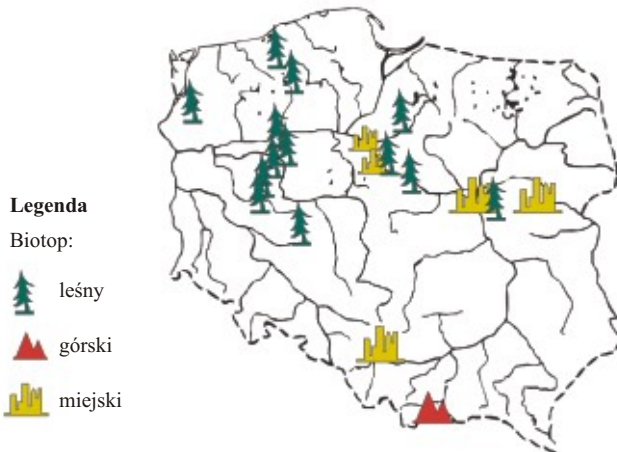
Pierwsze reintrodukcje sokołów wędrownych przeprowadzono w 1990 r. Od 1992 r. podstawą prac nad reintrodukcją sokoła wędrownego jest „Program restytucji populacji sokoła wędrownego w Polsce”. W ramach „Programu” współpracują wszystkie ośrodki hodowli sokoła wędrownego oraz liczne instytucje uczestniczące w reintrodukcji. Program został zaakceptowany przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (obecnie Ministerstwo Środowiska). Program określa cele i metody reintrodukcji (Wiśniewski 1995). W jego pracach obok sokolników i hodowców uczestniczą także myśliwi, leśnicy, ornitolodzy, przedstawiciele administracji państwowej, pracownicy parków narodowych i krajobrazowych. Program był wielokrotnie konsultowany z władzami ochrony przyrody i ornitologami (Cieślak 1996). Jest to jeden z niewielu tego typu programów realizowanych w Polsce. Dzięki udziałowi sokolników program ten, obok programu restytucji bobra europejskiego realizowanego przez myśliwych, opiera się przede wszystkim na pracy społecznej jego uczestników.

Hodowla

Wszystkie sokoły przeznaczone do reintrodukcji wychowywane są w taki sposób, aby po wypuszczeniu nie znały człowieka. Wykluwają się w inkubatorze, po czym karmione są przez ludzi. W wieku 12-14 dni zakłada się im niezdejmowalne obrączki obserwacyjne lub hodowlane. Następnie trafiają do swoich rodziców. W wieku około 5 tyg. są zakładane obrączki ornitologiczne w odpowiednim kolorze i następnie ptaki przenoszone są do sztucznych gniazd. Po około 10 dniach spędzonych w sztucznym gnieździe wypuszczane są na wolność. Po wypuszczeniu do osiągnięcia pełnej samodzielności dokarmiane są przy gnieździe. Obrączki obserwacyjne są koloru czarnego z dużymi literami i cyframi. Można je odczytać z dużej odległości przy użyciu sprzętu optycznego. Obrączki ornitologiczne mają kolor oznaczający miejsce wypuszczenia. Ptaki wypuszczane w miastach posiadają obrączki koloru żółtego, w górach czerwonego oraz na terenach leśnych - zielonego.

Reintrodukcja

Od 1990 r. reintrodukcje sokołów wędrownych w Polsce prowadzone są bez przerwy (Sielicki 1996, 1997, Sielicki, Sielicki 1998, 1999, 2002). Od samego początku podstawowym celem jest próba odtworzenia ekotypu leśnego sokoła wędrownego. Stąd też większość ptaków wypuszczona jest na terenach leśnych. Od 1993 r. prowadzone są ponadto reintrodukcje w górach, a od 1996 r. - w miastach. Liczba reintrodukowanych w poszczególnych latach sokołów uzależniona jest od sukcesów hodowlanych. Ptaki przeznaczone do hodowli początkowo są układane przez sokolników, co zdecydowanie poprawia późniejsze efekty hodowlane. W latach 1990 - 2005 wypuszczono łącznie 258 sokołów, w tym 216 na terenach leśnych, 17 w górach (Pieniny) i 25 w miastach, w tym 6 podłożono do dzikich par.



Ryc. 1. Miejsca reintrodukcji sokołów wędrownych w Polsce w latach 1990-2005

Fig. 1. Places of Peregrine Falcon reintroduction in Poland in 1990-2005

Reintrodukcje na terenach leśnych

Program reintrodukcji sokołów na terenach leśnych realizowany jest przez Ośrodek Rehabilitacji i Hodowli Ptaków Chronionych we Włocławku przy Gostynińsko - Włocławskim Parku Krajobrazowym (C. Sielicki, S. Sielicki), Stacją Badawczą PZŁ w Czempiniu (Z. Pielowski, M. Pinkowski, H. Mąka), prywatną hodowlę Günthera Trommera i Nadleśnictwo Szczecinek (Z. Pielowski).

Do reintrodukcji na terenach leśnych stosowane są dwie metody - oblotu (hatching) i adopcji obcej (cross-fostering).

W ramach adopcji obcej pisklęta sokołów (z reguły trzy osobniki w wieku 2-3 tygodni) podkładane są innym gatunkom ptaków szponiastych, przy czym zabierane

są z gniazda ich własne młode. Przy metodzie oblotu sokoły są cały czas dokarmiane przez człowieka, aż do osiągnięcia pełnej samodzielności. Metoda ta wymaga więcej pracy, ale pozwala na wypuszczenie również ptaków z powtórzonych lęgów. Pisklęta w tej metodzie dłużej przebywają z rodzicami, do wieku 5 tygodni.

Dotychczas udało nam się siedmiokrotnie przeprowadzić reintrodukcję metodą adopcji obcej - w gnieździe jastrzębia - oraz próbowano jeden raz wykorzystać w tym celu bielika. Wszystkie te reintrodukcje zostały przeprowadzone w Wielkopolsce oraz we Włocławku. Wykorzystanie bielików jako pary adopcyjnej nie powiodło się (Pinkowski 1995). W metodzie tej zachowanie reintrodukowanych sokołów w największym stopniu odpowiada charakterystyce ekotypu nadrzewnego. Metoda ta będzie przez nas nadal wykorzystywana.

Obecnie preferujemy wypuszczanie sokołów ze sztucznego gniazda umieszczonego na drzewie. Koło Włocławka i Bobolic wykorzystywaliśmy leśne wieże przeciwpożarowe, w Brodnicy natomiast wieży wybudowanej specjalnie w tym celu (Sielicki, Sielicki 1995). Praktyka jednak pokazała, że wieże te wdrukowywały ptaki bardziej na wysokie budowle, niż na drzewa, dlatego obecnie zrezygnowaliśmy z niej. Nadal planujemy, choć w niewielkiej skali, przeprowadzać reintrodukcje metodą adopcji obcej w gnieździe jastrzębia.



Fot. 1. Sokół wędrowny podczas kontroli gniazda we Włocławku (fot. S. Sielicki)
Photo 1. Peregrine Falcon during nest control in Włocławek (photo S. Sielicki)

Niestety, mimo wypuszczenia łącznie 216 młodych sokołów na terenach leśnych, dotychczas nie stwierdzono w Polsce przypadku zagnieżdżenia się sokołów na drzewach. Nie wykluczamy, że taka para już istnieje, jednak uczestnicy „Programu” nie są w stanie samodzielnie skontrolować wszystkich potencjalnych miejsc gniazdowania. Znamy obecnie kilka miejsc, gdzie z dużym prawdopodobieństwem są gniazda na drzewach. Corocznie są obserwowane na terenach leśnych dorosłe sokoły, a w okresie wiosennym również młode. Niestety nie udało się nam jeszcze zlokalizować gniazda. Wielokrotnie stwierdzaliśmy, że wypuszczone sokoły powracają w pobliże miejsc reintrodukcji po pierwszej migracji. Obserwowano także powracanie w te miejsca sokołów dorosłych, tj. po dwóch lub więcej latach od reintrodukcji. Zachowanie dorosłych ptaków kilkakrotnie sugerowało, że szukają one miejsca do założenia gniazda. Jednakże ze względu na stosunkowo małą ilość dogodnych miejsc gniazdowania i to, że sokoły same nie budują ani nie poprawiają gniazd, niezbędne jest instalowanie dla nich sztucznych gniazd w miejscach dla nich optymalnych. Liczymy, że szybki wzrost populacji dużych ptaków leśnych, takich jak bocian czarny *Ciconia nigra*, kruk *Corvus corax*, czy też bielik *Haliaeetus albicilla* będzie miał pozytywny wpływ także na populację sokoła wędrownego.

Reintrodukcje w górach

Program reintrodukcji na terenach górskich realizowany jest przez Akademię Rolniczą w Krakowie pod kierunkiem dra Z. Bonczara. Wszystkie reintrodukcje zostały przeprowadzone z dwóch sztucznych gniazd umieszczonych na skale na terenie Pienińskiego PN w latach 1993 - 2000. Ptaki te powracają w pobliże miejsca reintrodukcji po pierwszej migracji (Bonczar 1995). Obecnie są już regularnie obserwowane na terenie parku.

Reintrodukcje w miastach

W połowie lat 90. zaobserwowano pojedyncze sokoły w Warszawie. W 1996 r. zdecydowaliśmy się na przeprowadzenie kilku reintrodukcji, w celu zainicjowania miejskiej populacji sokoła wędrownego. Środowisko miejskie jest dla tego gatunku bardzo sprzyjające. Sokół nie ma w nim praktycznie żadnych naturalnych wrogów, natomiast niemal nieograniczone są zasoby pokarmowe. Mieszkańcy miast, w przeciwieństwie do terenów wiejskich, są przyjaźnie nastawieni do wszelkich dzikich zwierząt, w tym drapieżników (Luniak 1995). Ogromną rolę w programie warszawskim odegrał też aspekt edukacyjny. Wprowadzenie tak spektakularnego drapieżnika pozwoliło na przyciągnięcie uwagi mediów i wpłynęło na znaczne zainteresowanie programem wśród Warszawiaków (i nie tylko). Program warszawski realizowany jest przez Ośrodek Rehabilitacji i Hodowli Ptaków Chronionych we Włocławku przy Gostynińsko-Włocławskim PK oraz Instytut Zoologii PAN w Warszawie wspomagany również przez inne ośrodki.

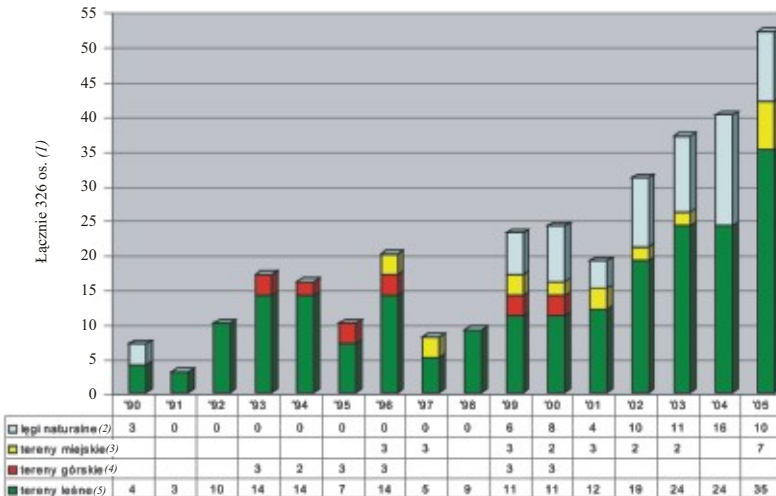
Reintrodukcje sokołów przeprowadzono dwukrotnie: w 1996 i 1997 r. (Sielicki 1996, 1997; Luniak 1997; Luniak, Rejt 1998). Dokonano ich ze sztucznego gniazda umieszczonego na dachu byłego Centrum Bankowo-Finansowego *Nowy Świat*.

Trzykrotnie podkładano również młode do gniazda dzikich sokołów na Pałacu Kultury i Nauki. Drugim miastem, w którym przeprowadzono reintrodukcje to Kraków, gdzie wypuszczano ptaki z baszty na Wawelu. Reintrodukowano tam ptaki w latach 2000 - 2002 i w 2005 r. Pilotażową akcję przeprowadzono również w Siedlcach.

Wyniki

Ostatni naturalny przypadek gniazdowania sokoła wędrownego miał miejsce w r. 1990 w Olsztyńskim. R. Kalski i M. Mellin stwierdzili gniazdo z młodymi (Mizera, Sielicki 1995). Poza tym stwierdzeniem obserwacje sokołów wędrownych w Polsce były w początku lat 90. sporadyczne. Wyraźne zwiększenie częstotliwości stwierdzeń daje się zauważyć w połowie lat 90., tj. już po kilku latach trwania reintrodukcji.

W 1997 r., podczas reintrodukcji w Warszawie, stale pojawiał się w pobliżu miejsca wypuszczenia sokołów dorosły samiec, a czasami także samica. Pierwsza próba gniazdowania sokoła wędrownego nastąpiła w roku 1998. Samica reintrodukowana w 1996 r. w Warszawie złożyła jedno jajo na szczycie Pałacu Kultury i Nauki, wchodząc pod dach przez pozostawione przez robotników otwarte wyjście. Samiec



Ryc. 2. Ilość sokołów wędrownych reintrodukowanych i urodzonych w legach naturalnych w Polsce w latach 1990-2005

Fig.1. Number of reintroduced Peregrine Falcons and hatched naturally in Poland in 1990-2005. (1) Total, (2) Natural nests, (3) Urban areas, (4) Mountain areas, (5) Forest areas

z pary pochodził z reintrodukcji z 1994 r. na terenach leśnych. Po ponad miesiącu wysiadywania zdecydowano zabrać jajo do analizy. Sokoły próbowały bezskutecznie wybrać nowe miejsce gniazdowania na okolicznych wieżowcach. Analiza zawartości jaja nie wykazała przekroczenia zawartości metali ciężkich ani innych niepokojących zmian skorupy (Luniak et al. 1998). W następnym roku zabudowano miejsce, które sokoły wybrały sobie na gniazdo zabezpieczając je przed dostępem ludzi. Para ta ponownie złożyła jaja, ale już w przygotowanym przez nas gnieździe. Niestety lęg zakończył się niepowodzeniem, mimo że trzy na cztery złożone jaja były zalężone. Podejrzewamy, że ptaki były niepokojone przez pracowników budynku mających dostęp do pomieszczeń, gdzie znajduje się gniazdo. Zdecydowaliśmy się zatem na podmianę jaj na pisklę sokoła pochodzące z hodowli. Dopiero dodatkowe zabezpieczenie gniazda pozwoliło na odchowanie trzech młodych w 2000 r. W 2001 r. para ta przeniosła się na sąsiedni budynek, gdzie w przygotowanym rezerwowym gnieździe wyprowadziła cztery młode, a w r. 2002 powróciła na Pałac Kultury i Nauki i wyprowadziła dwa młode. W r. 2003 po nieudanym lęgu podłożono ptakom dwa młode z hodowli. W 2004 r. wyprowadziły tylko jedno młode, a 2005 r. pisklę po kilku tygodniach padło. Ptakom ponownie podłożono młodego sokoła pochodzącego z hodowli.

W r. 1998 dostajemy informację o kolejnych parach sokołów w Toruniu (G. Neubauer - inf. ustna) i we Włocławku (M. Piotrowski - inf. ustna). Po potwierdzeniu obserwacji zainstalowaliśmy sztuczne gniazda na kominach toruńskiej *ELANY* i włocławskiego *ANWILu*. Ptaki od razu zaakceptowały gniazda i w 1999 r. przystąpiły do lęgów. W Toruniu obydwa sokoły pochodziły z naszych reintrodukcji. W 1999 r. wyprowadziły trzy własne młode oraz jedno podłożone z hodowli. W r. 2000 również wyprowadziły trzy młode, natomiast w latach następnych brak było przychówku. Ptaki co roku składały jaja, niestety z negatywnym skutkiem. Dopiero w 2005 r., gdy nastąpiła wymiana przynajmniej jednego osobnika z pary, ponownie sezon kończy się sukcesem i zostaje odchowany jeden młody.

We Włocławku zostały zainstalowane gniazda na dwóch sąsiednich kominach zakładów azotowych, z których ptaki korzystały na zmianę. W r. 1999 do trzech własnych młodych zostało podłożone czwarte pisklę z hodowli. W 2000 r. ptaki przeniosły się na sąsiedni komin, gdzie złożyły cztery jaja. Niestety wcześniej zaplanowane prace w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda związane z instalacją anten telefonii komórkowej zmusiły nas, po uzyskaniu zgody z ministerstwa, na odebranie jaj. Ptaki po stracie zniesienia powróciły do zeszłorocznego gniazda i wyprowadziły jeszcze tego samego roku dwa młode. Z odebranych jaj wykluły się we włocławskim ośrodku cztery młode sokoły, które zostały przekazane do celów restytucyjnych. W latach 2001-2003 sokoły nie przystępowały już do lęgów. Obserwowano zachowania tokowe ptaków, które interesowały się gniazdami, niestety brak było zniesień. Stałe obserwowano obecność drugiego samca, który był przepędzany przez właściciela terenu. Z obserwacji wynikało, że przynajmniej dwukrotnie nastąpiła zmiana samicy (ptaki posiadały obrączki). Jesienią 2002 r. na terenie zakładu zaobserwowano nawet trzy samice jednocześnie. Ponowne lęgi następują dopiero w r. 2004, gdy pojawia się nowa samica i para wyprowadza trzy młode, następnie

w 2005 r. aż cztery młode. Wiosną 2005 r. dzięki zakupionej lunecie do identyfikacji sokołów udało się określić pochodzenie ptaków. Samiec z tej pary pochodzi z naszych reintrodukcji z 1993 r., ma więc w tej chwili 12 lat. Samica natomiast przez dwa lata gniazdowała w drugim we Włocławku gnieździe (zob. poniżej).

W r. 2000 obserwujemy stale samca w okolicy komina na przeciwnym końcu miasta w stosunku do pierwszego gniazda. Jesienią instalujemy na kominie sztuczne gniazdo, ale odmiennej konstrukcji. Ze względu na nowocześniejszą konstrukcję komina, gniazdo zostaje zainstalowane wewnątrz komina z wystającym jedynie podestem na zewnątrz. Dzięki takiej konstrukcji jest możliwa bezpośrednia obserwacja sokołów przez lustro weneckie zamocowane w ściankach gniazda. Wiosną 2001 r. stale przebywa w okolicy dorosły samiec oraz młoda samica. Para ta w 2002 r. wyprowadza trzy młode. Dzięki zamocowanym lustrom weneckim udaje się zidentyfikować dorosłe ptaki. Samiec pochodzi z pierwszych naturalnych lęgów z 1999 r., natomiast samica również z lęgów naturalnych, ale z 2000 r. w Holandii z Hoek Van Holland. W r. 2003 ptaki te odchowują dwa młode. Dzięki zamontowanym w gnieździe kamerom cały proces inkubacji i odchowywania młodych można było na żywo obserwować w internecie na stronie naszego stowarzyszenia. W kolejnych latach, mimo obecności obydwóch ptaków wczesną wiosną, później samica gdzieś zniknęła. Mimo penetracji okolicznych terenów nie udało się jej znaleźć, natomiast samiec stale przebywał w okolicy gniazda. Dopiero po zidentyfikowaniu pary gniazdującej w *Azotach* okazało się, że samica, mimo obecności wczesną wiosną przy starym gnieździe, zmieniła partnera i gniazdo, przenosząc się na teren Zakładów Azotowych ANWIL.

Wiosną 1999 r. samiec sokoła zajął gniazdo kruka na słupie wysokiego napięcia w Płocku przy tamtejszej Petrochemii. Jesienią zainstalowaliśmy sztuczne gniazda na sąsiednich kominach. Sukces lęgowy nastąpił jednak dopiero po trzech latach, tj. w lutym 2002 r. Obydwa sokoły posiadały wtedy obrączki ornitologiczne i obserwacyjne, zaś później podczas kontroli gniazda i obrączkowania dwóch piskląt samica nie miała żadnych obrączek, co wskazywało na to, że nastąpiła zmiana samicy. W 2003 r. ptaki wyprowadziły 3 młode, w 2004 - 4, a w 2005 - 2 młode.

Od 2002 r. gniazduje również para sokołów na kominie w Szczecinie (G. Domian - inf. ustna), gdzie ptaki zajęły opuszczone pomieszczenie po urządzeniach nadawczych na wysokości 200 m i wyprowadzają dwa młode. W 2003 r. po wylocie udaje się naliczyć aż pięć młodych sokołów. Niestety w 2004 r. przy kontroli gniazda okazuje się, że jest tylko jedno pisklę. Prawdopodobnie awaria oświetlenia wiosną i wejście na komin robotników spowodowało zniszczenie części jaj. Ze względu na bardzo dużą wysokość zdecydowaliśmy się zainstalować nowe gniazdo w połowie dotychczasowej wysokości i o dogodnej konstrukcji. W poprzednim gnieździe brak było podściółki i woda podczas deszczu dostawała się do gniazda. Ptaki zaakceptowały nowe gniazdo, ale mimo stałej obecności w jego okolicy w 2005 r. nie przystąpiły do lęgu. Jeden z ptaków nie posiadał żadnych obrączek, natomiast drugi najprawdopodobniej pochodził z Niemiec.



Fot. 2. Lęg sokołów wędrownych w Płocku w 2004 r. (fot. S. Sielicki)
Photo 2. Brood of the Peregrine Falcon in Plock in 2004 (photo S. Sielicki)

Z 2002 r. pochodzi również stwierdzenie udanego lęgu z Tatr (M. Pieńkosz, A. Rypulak), gdzie widziano parę dorosłych z lotnym młodym.

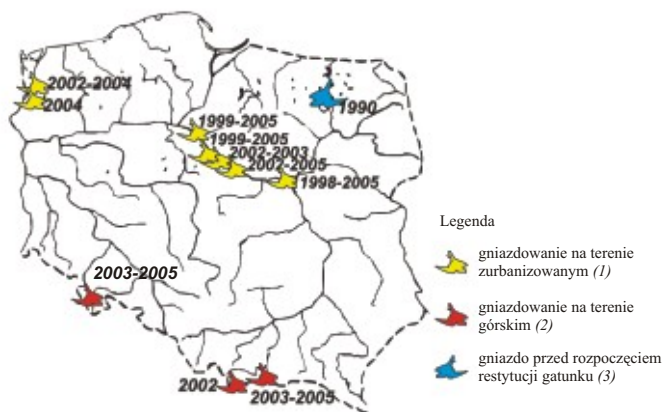
Kolejne dwie pary pojawiają się w górach w 2003 r. W Pieninach para sokołów wędrownych zakłada gniazdo na półce skalnej i wyprowadza jedno młode, w 2004 r. - 2, natomiast w r. 2005 jedyne młode zostaje zabite najprawdopodobniej przez puchacza (Z. Bonczar, B. Kozik - inf. ustna). Inna para w Kotlinie Kłodzkiej (R. Mikusek - inf. ustna) również zakłada gniazdo na półce skalnej; ptaki pochodzą z podobnego programu prowadzonego w Czechach. Niestety w 2003 i 2004 r. lęgi są niszczone przez drapieżniki. Dopiero w 2005 r. udaje się im wyprowadzić jedno młode.

Ostatnią potwierdzoną parą lęgową jest para gniazdująca pod Gryfinem na kominie elektrowni. Para ta w r. 2004 wyprowadziła trzy młode. W 2005 r. sokoły te nie przystąpiły do lęgów. Ptaki w tej parze najprawdopodobniej pochodzą z Niemiec.

Co najmniej kilka ptaków wypuszczonych w Polsce gniazduje na terenie Niemiec, m.in. pod Poczdamem, w Greifswaldzie, Schwedt, Henningsdorf, Schwarze Pumpe i innych (G. Trommer - inf.ustna).

W tym opracowaniu wymieniono jedynie znane nam i potwierdzone lęgi sokołów wędrownych. Posiadamy także informacje o prawdopodobnych lęgach sokołów w kilku miejscach, gdzie nie udało się znaleźć gniazda. Co roku obserwowane są tam dorosłe osobniki, a później również młode. Dotyczy to głównie terenów leśnych, w których zlokalizowanie gniazda jest bardzo trudne. Pomimo że jeszcze do tej pory nie stwierdzono gniazda zlokalizowanego na drzewie, jest wysoce prawdopodobne, że takie są i to być może nawet kilkanaście.

W celu kontroli rozwijającej się populacji sokoła wędrownego stosujemy dwa rodzaje obrączek zakładanych ptakom. Na jednej nodze umieszczamy standardową obrączkę ornitologiczną rozmiaru „DA”, którą oksydujemy na jeden z trzech kolorów, w zależności od miejsca, gdzie przeprowadzamy reintrodukcję lub gdzie zostały zaobrączkowane w środowisku naturalnym. Sokołom reintrodukowanym lub urodzonym na terenach leśnych zakładamy zielone obrączki ornitologiczne, na terenach zurbanizowanych, budowlach - żółte, natomiast w górach, na półkach skalnych - czerwone. Na drugą nogę zakładamy obrączki obserwacyjne. Od początku programu ptakom reintrodukowanym zakładamy czarne obrączki. Dla odróżnienia ptakom, które wykluły się na wolności od 2003 r. zakładamy niebieskie obrączki obserwacyjne. Taki system pozwala na wstępne określenie pochodzenia obserwowanych sokołów. Zastosowanie specjalistycznego sprzętu optycznego umożliwia odczytanie numerów na obrączce obserwacyjnej i dokładną identyfikację każdego osobnika.



Ryc. 3. Miejsca gniazdowania sokołów wędrownych w latach 1990-2005

Fig. 3. Breeding places of the Peregrine Falcon in 1990-2005. (1) In urban areas, (2) In mountain areas, (3) Before the beginning of species restitution

Działania bieżące i plany

Dalsze działania możemy podzielić na dwie podstawowe części:

- kolejne intensywne reintrodukcje,
- monitoring rozwijającej się populacji ze wspomaganiem jej poprzez montaż sztucznych gniazd i w razie konieczności dyżury przy czynnych gniazdach.

Reintrodukcje, zasilane przez ptaki pochodzące z prywatnych hodowli sokolników, prowadzone są obecnie przez pięć ośrodków. Działania te są realizowane od r. 1990 i będą prowadzone nadal, póki nie powstanie samodzielna, samoreprodukująca się populacja sokoła wędrownego, szczególnie na terenach leśnych.

Etapem wysuwającym się obecnie na plan pierwszy jest monitoring rozwijającej się populacji, wraz z jej wspomaganiem poprzez instalowanie dla nich sztucznych gniazd. Jak pokazują doświadczenia ze Stanów Zjednoczonych i Europy Zachodniej, czynnikiem limitującym ilość par, przy odpowiednim wysyceniu środowiska osobnikami żyjącymi na wolności, jest dostępność odpowiednich miejsc gniazdowych. Szczególnie ważne jest to na terenach zurbanizowanych, gdzie brak jest odpowiednich miejsc pod gniazda. W lasach, przy stale wzrastających populacjach ptaków drapieżnych, krukowatych czy bocianów czarnych, ważniejszym wydaje się być intensywna kontrola drzewostanów w poszukiwaniu zajętych gniazd, choć instalowanie dodatkowych sztucznych gniazd jest również ważne.

W celu intensyfikacji monitoringu oraz pozyskiwania niezbędnych funduszy na jego wspomaganie, w 2002 r. powstało Stowarzyszenie Na Rzecz Dzikich Zwierząt „Sokół”. Stowarzyszenie jest członkiem Rady Programu Restytucji Populacji Sokoła Wędrownego *Falco p. peregrinus* w Polsce. Współpracujemy z najlepszymi w kraju ośrodkami zajmującymi się hodowlą i reintrodukcją sokoła wędrownego, parkami narodowymi, krajobrazowymi, nadleśnictwami, Ministerstwem Środowiska, organami ochrony przyrody, ornitologami i innymi zainteresowanymi tematem instytucjami i osobami.

Głównymi celami stowarzyszenia jest:

- kontrola i ochrona znanych gniazd sokoła wędrownego w tym obrączkowanie piskląt, pilnowanie gniazd w sytuacji zagrożenia,
- kontrola potencjalnych miejsc gniazdowania sokoła wędrownego wraz z ewentualną instalacją sztucznych gniazd,
- weryfikacja informacji o nowych miejscach lęgowych wraz z ewentualnym montażem sztucznych gniazd,

- prowadzenie dokumentacji fotograficznej i filmowej gniazdowania,
- ścisła współpraca z instytucjami i osobami zajmującymi się restytucją sokoła wędrownego,
- upowszechnianie wiedzy na temat sokoła wędrownego,
- zdobywanie funduszy wspomagających proces restytucji gatunku,
- wszelkie inne działania wspomagające rozwój populacji sokoła wędrownego.

Stowarzyszenie otrzymało dotację z Fundacji EkoFundusz, w ramach której zakupiło m.in. specjalistyczny teleskop, który umożliwia powiększenie od 60 do 500 razy i daje możliwość odczytania numerów na obrączkach obserwacyjnych nawet z odległości kilkuset metrów. Zastosowanie w przyszłości aparatu cyfrowego do digiskopingu wydaje się dawać jeszcze większe możliwości. W ramach dotacji zostanie zainstalowanych kilkadziesiąt gniazd na terenie całej Polski, a pozyskiwanie kolejnych funduszy na ten cel pozwoli na powstanie w najbliższych kilku latach co najmniej kilkunastu kolejnych stanowisk lęgowych.

Aby prowadzone przez nas od kilkunastu lat działania przyniosły oczekiwane efekty, apelujemy do wszystkich osób zajmujących się ornitologią, ochroną przyrody, leśnictwem o:

- przekazywanie nam wszelkich informacji o obserwacjach sokołów wędrownych, potencjalnych miejscach lęgowych, parach terytorialnych,
- zgłaszanie nam nowych stanowisk lęgowych w celu zachowania jednolitego systemu obrączkowania, który pozwoli na późniejszą łatwiejszą identyfikację obserwowanych osobników.



Ryc. 4. Rodzaje obrączek zakładanych sokołom wędrownym

Fig. 4. Various kinds of rings for the Peregrine Falcon. (1) Ornithology rings, (2) Observation rings, (3) Forest areas, (4) Mountain areas, (5) Urban areas, (6) Reintroduced birds, (7) Native birds

Pełna współpraca i przepływ informacji pozwoli na prawidłowe ukierunkowanie prowadzonych przez nas prac i skupienie ich w regionach, gdzie nasze wysiłki mogą przynieść spodziewane rezultaty. Stosowanie jednolitego znakowania sokołów wędrownych pozwoli na późniejszą ich identyfikację w środowisku naturalnym oraz przepływ informacji zwrotnych przez nasze Stowarzyszenie w celu całościowej oceny rozwijającej się populacji.

Reintroduction of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Poland

Abstract: In the beginning of the 20th century the Peregrine Falcon was widespread, although not very common. Its strongholds were located in Warmia and Mazury Lakelands. Reports of its status before and after the Second World War are scarce.

Since 1950s there was a dramatic decrease of the Peregrine population. The last known nests of the species were found in 1964 in the provinces of Kraków, Koszalin and Wrocław.

Polish falconers undertook the first attempts of artificial breeding of the Peregrine by the end of 70s and the first positive results were achieved in the mid 80s. Falconry in Poland revitalized in the beginning of 70s when practically no wild population of Peregrine existed in the country, so all the breeding birds originated from western European risings. All the birds belonged to the nominate subspecies of *Falco peregrinus peregrinus* and their ancestors descended from German, Scottish and Scandinavian populations.

The reintroductions started in the year 1990 and most of them were carried out in the forest areas, some in the mountains (Pieniny) and in the cities (Warszawa, Kraków). Currently there are 5 breeding centers in Poland coordinated by the Board for the Restitution Programme of the PF *Falco peregrinus peregrinus* in Poland and the Ministry of Environment. Altogether, in the years 1990-2005 285 birds have been introduced, and the number of successful hatchings in natural breedings totals 68 at least. Since mid 90s there are more and more sightings of the PFs in natural environment and in the year 2005 10 nesting pairs were known. Presumably similar numbers of nests are located in forests. Most of the nesting population comes from our reintroductions and some of the birds reintroduced in Poland are nesting in Germany.

Literatura

Bednorz J. (red.) 1995. Ptaki doliny Noteci. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM 4: 3-94.

Bednorz J. 1997. Ptaki Wielkopolskiego Parku Narodowego. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM 8: 1-68.

Bonczar Z. 1995. Initial attempts at reintroduction of Peregrine Falcon *Falco peregrinus* to the Pieniny National Park. Acta orn. 30: 79-82.

Cichocki W. 1986. Niektóre gatunki lęgowych ptaków w Tatrzańskim Parku Narodowym. *Parki nar. Rez. Przyr.* 7: 57-62.

Cieślak M. 1997. Uwagi o „Programie restytucji sokoła wędrownego w Polsce” Grzegorza Wiśniewskiego w *Acta Ornitologica* 1995, 30. W: *Myślistwo ptasze. Rocznik sokolniczy*. ZG PZŁ, Warszawa: 13-15.

Każmierczak B. 1998. Ptaki województwa płockiego.

Luniak M. 1995. Peregrine Falcon in cities - the background for its planned reintroduction in Warsaw. *Acta orn.* 30: 53-62.

Luniak M. 1997. Sokoły w Warszawie. Program reintrodukcji sokoła wędrownego w Warszawie. MiIZ PAN, Warszawa.

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

Mizera T., Sielicki J. 1995. The Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Poland - its status and perspectives for reinstatement. *Acta orn.* 30: 47-52.

Pinkowski M. 1995. The role of Research Station of the Polish Hunting Association in the attempts to reinstate of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Poland. *Acta orn.* 30: 83-86.

Sielicki C., Sielicki J. 1995. Reintroduction of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* by hacking in the region of Włocławek (Poland) - method and preliminary results. *Acta orn.* 30: 93-98.

Sielicki J. 1996. Hodowla i reintrodukcja sokoła wędrownego w Polsce. W: *Myślistwo ptasze. Rocznik sokolniczy*. ZG PZŁ, Warszawa: 26-30.

Sielicki J. 1997. Hodowla i reintrodukcja sokołów wędrownych w Polsce w latach 1995-96. W: *Myślistwo ptasze. Rocznik sokolniczy*. ZG PZŁ, Warszawa: 13-15.

Tomiałojć L. 1972. Ptaki Polski. Wykaz gatunków i rozmieszczenie. PWN, Warszawa.

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

Wiśniewski G. 1995. Programme for reinstatement of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Poland. *Acta orn.* 30: 73-78.

Sławomir Sielicki, Janusz Sielicki
Stowarzyszenie Na Rzecz Dzikich Zwierząt *Sokół*
ul. Osiedlowa 1, 87-800 Włocławek
e-mail: falco@peregrinus.pl