

Ochrona strefowa ptaków w Kampinoskim Parku Narodowym na przykładzie bociana czarnego *Ciconia nigra*

Anna Siwak, Bogumiła Olech

Abstrakt. Rozmieszczenie gniazd czarnego bociana *Ciconia nigra* na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego (385 km², 73% powierzchni leśnej) kontrolowane było w latach 1980-2010. W ciągu 30 lat w KPN istniało 108 gniazd, zajmowanych przez 4-17 par rocznie. W tym czasie zarządzeniem dyrektora KPN ustanowiono łącznie 70 stref ochronnych dla bociana czarnego, corocznie aktualizowanych i likwidowanych po średnio 6 latach od porzucenia gniazda. Zanalizowano 80 przypadków porzucenia gniazda przez bociany i ponownego ich założenia w pobliżu.

Mimo dużej powierzchni odpowiednich drzewostanów w KPN nowe gniazda w 58% lokalizowane były w obrębie obowiązujących stref ochronnych. Zachowanie zarówno stałej (do 100 m), jak i okresowej (100 - 500 m) strefy ochronnej wokół gniazda czarnego bociana daje szanse istotnego zwiększenia skuteczności jego ochrony.

Słowa kluczowe: ochrona strefowa, bocian czarny *Ciconia nigra*, Kampinoski Park Narodowy

Abstract. Zonal protection of birds in Kampinos National Park on the example of black stork. Distribution of nests of black stork *Ciconia nigra* in the area of Kampinos National Park (385 km², 73% of forest area) was controlled in the years 1980-2010. During 30 years period there was 108 nests and from 4 to 17 breeding pairs of stork. At that time, by virtue of the order of the director of KNP altogether 70 protection zones for black stork has been established, updated every year and liquidated after on average 6 years from abandonment of the nest. With 4-17 pairs, 80 cases of nest abandonment have been found.

Despite of big area of appropriate forest stands, 58% of new nests were located within the bounds of protection zones in force. Keeping both permanent (up to 100 m) and periodic (100 - 500 m) protection zones around black stork nests gives the chance of an essential increase of the effectiveness of its protection.

Keywords: zonal protection, Black Stork *Ciconia nigra*, Kampinos National Park

Wstęp

Już od ponad 25 lat w polskich lasach stosuje się ochronę strefową gniazd wybranych gatunków ptaków, w tym ptaków szponiastych Falconiformes i bociana czarnego *Ciconia nigra*. Jej celem bezpośrednim jest zapewnienie tym gatunkom bezpieczeństwa w okresie rozrodu, a celem pośrednim – zachowanie odpowiednich do rozrodu siedlisk. Aby realizować ten rodzaj ochrony na konkretnym terenie, należy znać rozmieszczenie par lęgowych gatunków strefowych oraz ich dalsze losy, ponieważ rozmieszczenie to może się zmieniać w kolejnych latach. Oprócz powoływania stref w miarę powstawania nowych gniazd należy także decydować, jak długo ustanowiona strefa powinna być zachowana w przypadku opuszczenia gniazda przez ptaki. Odpowiedź na to pytanie będzie zapewne różna dla różnych gatunków i zależna od ich

biologii. Należy jej szukać analizując wieloletnie zmiany rozmieszczenia par lęgowych danego gatunku na określonym terenie. Takiego materiału dostarczyły prowadzone od 1980 r. badania liczebności i rozmieszczenia gatunku strefowego – bociana czarnego w Kampinoskim Parku Narodowym.

Teren badań

Kampinoski Park Narodowy (KPN) położony jest na Nizinie Środkowo-Mazowieckiej w Kotlinie Warszawskiej, na lewobrzeżnym tarasie nadzalewowym Wisły (52°15'-25°N, 20°18'-53'E). Od wschodu graniczy bezpośrednio z aglomeracją warszawską. Procesy fluwioglacjalne i eoliczne wytworzyły tu 2 pasy suchych wydm śródlądowych pokrytych obecnie borem sosnowym i 2 pasy bagienne z płytkimi pokładami torfu, stagnującą przez 2-3 miesiące wodą powierzchniową i licznymi drobnymi i większymi ciekami, pokryte pierwotnie olsami i łągami, później częściowo odlesione, obecnie ulegające sukcesji.

Obszar objęty jest ochroną od 1959 r. poprzez utworzenie Kampinoskiego Parku Narodowego. Jego powierzchnia wynosi obecnie 385 km². Istnieją tu 22 obszary ochrony ścisłej, które stanowią 12% powierzchni Parku, ochroną czynną objęto 71% powierzchni, ochroną krajobrazową – 17% powierzchni. Dodatkowe formy ochrony tego terenu, to ustanowienie w 2000 r. Rezerwatu Biosfery „Puszcza Kampinowska”, a w 2004 r. Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 PLC140001 Puszcza Kampinowska.

Lasy i zadrzewienia stanowią w KPN 73% powierzchni, łąki i pastwiska 15%, grunty orne 5%, nieużytki 4%, grunty zadrzewione i zakrzaczone 1%, inne 2%. Przy lesistości 73% średni wiek drzewostanów wynosi 67 lat (wg operatu z 2001 r.). Dominujący typ siedliskowy lasu to bór świeży (38% powierzchni), występują także bory mieszane (23%, w tym ponad 80% stanowi bór mieszany świeży), lasy mieszane – 12,5%, lasy – 11,7%, olsy – 12,9%. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* – 66%, olsza czarna *Alnus glutinosa* – 12,5%, dęby *Quercus* sp. (głównie szypułkowy) – 10%, brzoza *Betula verrucosa* (głównie brodawkowata) – 8,5%.

Ochrona strefowa gniazd bociana czarnego

Tworzenie stref ochronnych wokół gniazd ptaków drapieżnych i bociana czarnego regulowały cztery kolejne akty prawne. Pierwszy z nich, wprowadzający w Polsce nowatorską metodę ochrony strefowej, to Rozporządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 30.12.1983 r. (Dz.U. 1984 r., nr 2, poz. 11), zgodnie z którym strefa całoroczna dla bociana czarnego obejmowała teren w promieniu 200 m od gniazda, a strefa okresowa (I.II – 31.VII) – 500 m. Następne Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6 stycznia 1995 r. (Dz.U. nr 13, poz. 61) w odniesieniu do bociana czarnego zmieniało trwanie strefy częściowej na okres I.II – 31.VIII. Kolejne Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. (Dz.U. nr 130, poz. 1455 i 1456) wprowadzało istotną zmianę – zmniejszało strefę całoroczną do 100 m wokół gniazda i obowiązujące trwanie strefy okresowej na I.III – 31.VIII.

Aktualnie obowiązuje czwarte już Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. (Dz.U. nr 220, poz. 2237) w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. Rozporządzenie to wprowadzono na podstawie art. 49 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880). Zachowano w nim promień strefy całorocznej 100 m, a strefę okresową ustalono na I5.III – 31.VIII.

Problem korekt i likwidacji istniejących stref omawia ogólnie Instrukcja ministra ochrony środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa na temat wyznaczania i ochrony stanowisk zwierząt – gatunków zagrożonych wyginięciem z 1997 r., gdzie sugeruje się „wnikliwie rozpatrzenie

sprawy przez specjalistów”. W praktyce strefy utrzymywane są tak długo, jak istnieje zajęte gniazdo, a zlikwidowana może być po 3 latach od jego porzucenia (Mizera 2006).

Ogólnie ochrona strefowa gniazd i miejsc stałego przebywania ptaków jest nadal metodą specyficzną polską i traktowana jest jako rodzaj ochrony czynnej.

W Kampinoskim Parku Narodowym strefy ochronne dla bielika, orlika krzykliwego i bociana czarnego na wniosek autorek ustalane były od 1989 r. zarządzeniami dyrektora KPN i uaktualniane wydawanymi w miarę potrzeby aneksami.

Pierwsze gniazda bocianów czarnych w KPN znane były z obszarów ochrony ścisłej. Później stwierdzano gniazda i na innych terenach i dla nich zaczęto ustalać strefy ochronne. Były one tworzone głównie dla czynnych gniazd znajdujących się poza obszarami ochrony ścisłej, z wyjątkiem sytuacji, kiedy zasięg obowiązującej ustawowo strefy wykroczył poza granice ochrony ścisłej. Lokalizacja i zasiedlenie gniazd były stale aktualizowane, a likwidacja stref ochronnych następowała po kilku, średnio po 6 latach od opuszczenia gniazda przez bociany.

Material i metody

Pojedyncze gniazda bociana czarnego znane były w Puszczy Kampinoskiej już w latach 50. XX stulecia. Od 1980 r. do chwili obecnej gniazda są aktywnie wyszukiwane. W tym czasie stwierdzono w KPN istnienie 108 gniazd bocianów czarnych. Niektóre zajmowane były przez wiele lat, inne porzucane po jednej próbie lęgu, lub nawet bez składania jaj. W przeprowadzonej analizie oparto się na 80 przypadkach opuszczenia gniazda przez bociana czarnego na okres dłuższy bądź równy rok w latach 1980-2010 stwierdzonych w historii zasiedlenia 70 gniazd (w sytuacji gdy gniazdo było więcej niż raz zasiedlane i opuszczane, każde nowe zasiedlenie po kilku czy kilkunastoletnim okresie nieobecności ptaków było uwzględniane w analizie jako nowy przypadek).

Pierwsze kontrolowane przez nas gniazda bocianów czarnych w KPN znajdowały się na obszarach ochrony ścisłej. Później stwierdzano gniazda i na innych terenach i dla nich zaczęto ustalać strefy ochronne. Były one tworzone głównie dla czynnych gniazd znajdujących się poza obszarami ochrony ścisłej. Dla gniazd znajdujących się w obszarach ochrony ścisłej były ustanawiane w sytuacji, kiedy zasięg obowiązującej ustawowo strefy wykroczył poza granice tych obszarów.

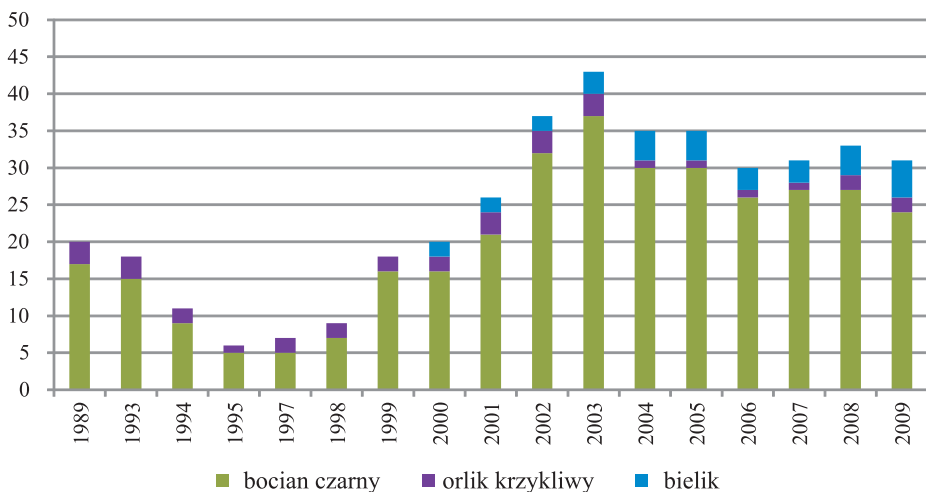
Znane gniazda były kontrolowane corocznie, równocześnie wyszukiwane były nowe gniazda. W oparciu o takie dane likwidacja stref ochronnych następowała po kilku, średnio 6 latach od opuszczenia gniazda przez bociany.

Aby zanalizować, w jakiej odległości od porzuconych przez bociany gniazd powstają nowe, w systemie GPS obliczono odległości od wszystkich opuszczonych gniazd do najbliższych nowopowstających gniazd. Rozpatrywano sytuacje, kiedy nowe gniazdo powstawało w promieniu do 100 m oraz od 100 do 500 m od poprzedniego, czyli na powierzchni, odpowiadającej w przybliżeniu stałej i okresowej strefie ochronnej dla bociana czarnego.

Wyniki

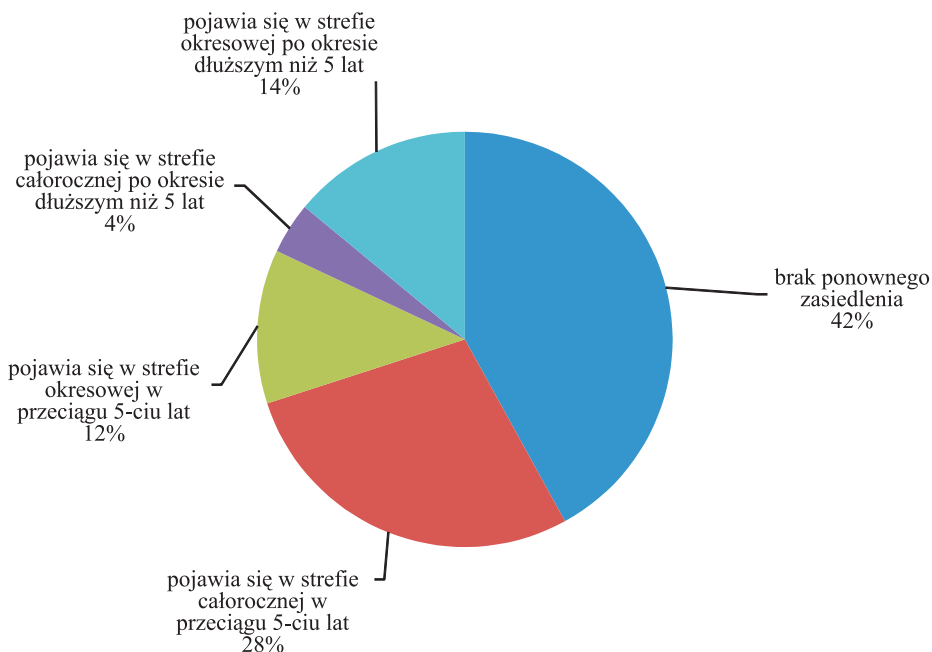
Liczebność bocianów w tym okresie wahała się od 4 do 17 par lęgowych¹, a zagęszczenie wynosiło 1,0-4,4 pary/100 km² powierzchni całkowitej KPN i od 1,5 do 6,3 par/100 km² powierzchni leśnej. Rozmieszczenie gniazd było nierównomierne. Przykładowo w latach 2000-2010 odległość między najbliższymi zajętymi gniazdami wynosiła od 0,4 km do 11,0 km. Średnia odległość w tym okresie to 4,1 km (SD = 3,9; n = 133).

¹ Z powodu bardzo wysokiego poziomu wód gruntowych w olsach w niektórych latach nie wszystkie gniazda udało się kontrolować corocznie. Z tego powodu wartości te mogą być nieco zaniżone



Ryc. 1. Liczba stref ochronnych wokół gniazd bociana czarnego, bielika i orlika krzykliwego obowiązujących w KPN w latach 1989-2009

Fig. 1 The number of protection zones around Black Stork, White-tailed Eagle and Lesser Spotted Eagle nests in KPN in the years 1989-2009



Ryc. 2. Przypadki ponownego zajmowania opuszczonych stref przez bociany czarne (n=80)

Fig. 2. Cases of reoccupation of abandoned zones by Black Storks (n=80)

Większość gniazd (61%), szczególnie te długo istniejące, zakładane były w siedliskach optymalnych – w lasach liściastych i mieszanych, których duża część znajduje się w granicach obszarów ochrony ścisłej. Liczba gniazd pozostawała tam względnie stała. Udział czynnych gniazd poza obszarami ochrony ścisłej, w borach sosnowych i mieszanych, czyli w siedliskach suboptymalnych dla bocianów, stanowiących w KPN 63% powierzchni, wahał się między 30% i 45%, przy czym wzrastał w okresie wyższej liczebności bocianów po 2000 r. W latach 1989-2010 istniało w KPN łącznie 70 stref ochronnych wokół gniazd bociana czarnego, które utrzymywane były przez 1-22 lata (ryc. 1).

Większość gniazd (71%) została zasiedlona w okresie od 1-go do 5-ciu lat po opuszczeniu gniazda. W tym okresie częściej zajmowane są gniazda uprzednio porzucone lub zbudowane w odległości do 100 m od niego. Po upływie 6-ciu i więcej lat nowe gniazda były częściej budowane w odległości 101-500 m od opuszczonego (ryc. 2).

Dyskusja

Zagęszczenie bocianów czarnych w Kampinoskim Parku Narodowym należy w Polsce do najwyższych. Są tu dostępne zarówno stare, prawie pozbawione penetracji ludzkiej drzewostany odpowiednie do budowy gniazd, jak i dogodne żerowiska w postaci licznych płytkich cieków wodnych. Wyższe zagęszczenia notowano jedynie w Puszczy Białowieskiej (Pugacewicz 1994) i w Sobiborskim Parku Krajobrazowym (Keller i Profus 1992).

Zjawisko zmiany gniazd przez bociany czarne jest znane w literaturze. Na terenach o wyższych zagęszczeniach bocianów czarnych zajęte gniazda różnych par mogą znajdować się nawet w odległości około 1 km od siebie, a w rewirze jednej pary mogą znajdować się 1-2 gniazda aktualnie nieużywane (tzw. zapasowe) (Czuchnowski i Profus 2009). Nie znalazłyśmy jednak w literaturze opisu sekwencji ich zajmowania, ani analizy odległości, w jakiej powstają nowe gniazda.

Materiał zebrany w KPN pozwala na taką analizę. Wykazano wyraźną tendencję do ponownego zakładania przez bociany czarne gniazd w pobliżu porzuconych poprzednio lub zniszczonych gniazd. Ponowne gnieźdzenie się 32% bocianów czarnych w nowych gniazdach w odległości do 100 m od poprzednio wcześniej opuszczonych, przy czym aż w 28% przypadków miało miejsce w ciągu najbliższych 5 lat, wskazuje prawdopodobnie na ścisłe przywiązanie tych długo żyjących ptaków (par?) do raz zajętych rewirów gniazdowych. Następne 26% nowych gniazd pojawiło się w odległości do 100 do 500 m od porzuconego, czasem zniszczonego gniazda. W tym przypadku udział gniazd pojawiających się w okresie do 5 lat i powyżej 5 lat nie różni się, więc jest to zapewne wynik podobnych preferencji gniazdowych kolejnych ptaków, a nie przywiązania do konkretnego miejsca przez jedną parę.

Na podstawie uzyskanych wyników można wnosić, że zachowywanie stref ochronnych wokół gniazd bociana czarnego służy nie tylko bezpieczeństwu już odbywających się lęgów, ale i zachowaniu odpowiednich siedlisk gniazdowych preferowanych przez bociany. Efekt byłby jeszcze większy, gdyby udało się rozszerzyć ochronę całoroczną na obszar obecnej strefy okresowej.

Wnioski

1. W latach 1980-2010 w KPN bocian czarny preferował jako miejsce gniazdowania drzewostany liściaste i mieszane, znajdujące się w obszarach ochrony ścisłej, jednak w okresie wyższej liczebności wzrósł udział gniazd zakładanych na obszarach ochrony czynnej.
2. Nawet w korzystnych warunkach siedliskowych przy dużym zagęszczeniu bocianów występują zmiany w zasiedleniu gniazd.

3. Prawdopodobieństwo powrotu bociana czarnego w ciągu 5 lat na teren opuszczonej strefy ochronnej wynosi 40%, a w okresie 6-14 lat dalsze 18%.
4. Prawdopodobieństwo ponownego zagnieżdżenia się bociana czarnego w odległości do 500 m od porzuconego gniazda wynosi 58%, a w odległości do 100 m – 32%.
5. Utrzymywanie całej strefy ochronnej bociana czarnego – zarówno całorocznej, jak i okresowej – przez minimum 5 lat od opuszczenia gniazda daje szanse istotnego zwiększenia skuteczności jego ochrony.

Literatura

- Czuchnowski R., Profus P. 2009. *Bocian czarny Ciconia nigra*. W: Chylarecki P., Sikora A., Ceniań Z. (red) Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia. GIOŚ, Warszawa: 134-143.
- Keller M., Profus P. 1992. *Present situation, reproduction and food of the Black Stork in Poland*. W: Meriaux J.-L., Schierer A., Tombal C. i Tombal J.-C. (eds.). Lesn cigognes d'Europe. Institut Europeen d'Ecologie, Metz: 7-236.
- Mizera T. 2006. *Dwadzieścia 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, 2 (12): 29-53.
- Profus P., Wójciak J. 2007. *Bocian czarny Ciconia nigra*. W: Sikora A., Rhode Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań: 126-127.
- Pugacewicz E. 1994. *Stan populacji bociana czarnego Ciconia nigra na Nizinie Północnopodlaskiej w latach 1985-1994*. Not. Ornit. 35: 97-308.
- Zieliński P., Anderwald D. 2008. *Ochrona strefowa zwierząt w Polsce – przegląd zmian w przepisach*. W: Kopec D., Ratajczyk N. (red.) Prawo ochrony przyrody – stan obecny, problemy, perspektywy. Tow. Przyr. Ziemi Łódzkiej, Łódź: 233-240.

Anna Siwak, Bogumiła Olech
Kampinoski Park Narodowy
asiwak@kampinoski-pn.gov.pl
bolech@kampinoski-pn.gov.pl