

Bocian czarny *Ciconia nigra* w województwie krakowskim

Województwo miejskie krakowskie należy do najmniejszych w kraju. Jego powierzchnia wynosi 3254 km², z czego prawie 10% (322 km²) przypada na miasto Kraków. Lasy pokrywają zaledwie 16,5% terenu. Pod względem geomorfologicznym teren województwa jest bardzo urozmaicony. Na stosunkowo niewielkim obszarze, wg podziału zastosowanego przez Kondrackiego (1988), wyróżniono trzy główne jednostki fizjograficzne, tzw. prowincje, takie jak: Wyżyna Małopolska, Podkarpacie (Brama Krakowska, Kotlina Sandomierska) i Karpaty (Pogórza Wielickie i Wiśnickie, Beskidy Makowski i Wyspowy).

Główne kompleksy leśne województwa to Puszcza Niepołomska, Puszcza Dulowska, „dolinki podkrakowskie” wraz z Ojcowskim Parkiem Narodowym oraz lasy w okolicach Myślenic.

W 1992 r. przeprowadzona została inwentaryzacja stanowisk lęgowych bociana czarnego *Ciconia nigra* na terenie woj. krakowskiego. Stwierdzono 6 terytoriów lęgowych, w których odnaleziono 5 zajętych gniazd oraz 1 terytorium zajmowane w latach wcześniejszych (Kurzyński, Zajac 1992). Uwzględniając obserwacje autora z lat 1987—1993, a także przeprowadzoną w 1994 r. ponowną inwentaryzację stanowisk, liczebność bociana czarnego na terenie woj. miejskiego krakowskiego można ocenić na 6—8 par lęgowych. Zatem zagęszczenie populacji wynosi 0,18—0,25 pary/100 km² powierzchni całkowitej i 1,12—1,49 pary/100 km² powierzchni leśnej. Głównym obszarem występowania wydaje się Puszcza Niepołomska, gdzie stwierdzono gniazdowanie 3 par. Być może, w latach 1988—1989 gniazdowała tam jeszcze jedna para, gdyż wielokrotnie obserwowano pojedyncze osobniki oraz dwa ptaki przypuszczalnie tworzące parę.

Lokalizacja gniazd. Z 9 różnych gniazd, które znajdowały się w obrębie 8 rewirów lęgowych: 4 umieszczone były na dębie, 2 na sośnie i po 1 na jodle, świerku oraz modrzewiu. Bez względu na gatunek drzewa, przeważyły gniazda zbudowane na bocznych konarach bezpośrednio przy pniu. Wysokość umieszczenia, mierzona taśmą mierniczą podczas wspinania się do gniazd lub przy użyciu metod tradycyjnie stosowanych w leśnictwie wahała się od 12,5 do 23 m, a średnia wyniosła 17,2 m ($n = 8$).

Wykonano dokładne pomiary dwóch gniazd z Puszczy Niepołomskiej. Gniazdo zajmowane wielokrotnie miało następujące wymiary: średnica zewnętrzna — 130 cm, wysokość — 85 cm, średnica wyściółki z mchu i trawy — 70 cm, średnica czary — 32 cm, głębokość — 9 cm. Natomiast gniazdo jednoroczne, użytkowane w poprzednim sezonie przez myszołowa, było wyraźnie mniejsze: średnica zewnętrzna 100 cm, wysokość 70 cm.

Terminy lęgów. Podczas kontroli gniazda w Puszczy Niepołomickiej 10 maja 1991 r. stwierdzono wyklucie się pierwszego pisklęcia. Przyjmując, że wysiadywanie trwa 36 dni (Cramp 1966), jajo prawdopodobnie zostało zniesione ok. 5 kwietnia. W pozostałych 7 przypadkach, kiedy gniazda zawierały stosunkowo niewielkie młode (do ok. 15 dni), termin zniesienia pierwszego jaja ustalono jedynie w przybliżeniu na podstawie szacowanego po długości dzioba wieku piskląt. Z 8 lęgów 2 rozpoczęły się w I dekadzie, 4 lęgi w II dekadzie i 2 lęgi w III dekadzie kwietnia.

Wielkość zniesienia i wymiary jaj. Wielkość zniesienia udało się ustalić tylko dla 4 lęgów z Puszczy Niepołomickiej. Wszystkie złożone były z 4 jaj. Wymiary 16 jaj mieściły się w zakresie: $64,6\text{--}68,3 \times 49,0\text{--}52,0$ mm ze średnią $66,9 \times 50,9$ mm. Ciężar wahał się od 86 do 96 g, a średnia dla 9 jaj wyniosła 89,8 g.

Produkcja młodych. Wykorzystano własne dane o 20 lęgach z lat 1985—1994 oraz o 2 lęgach z pracy Klasy i Wiśniowskiego (1992). W pięciu gniazdach (23%), w których pary rozpoczęły lęgi, doszło do zniszczenia zniesień lub śmierci piskląt. Pozostałych 17 lęgów (77%) zakończyło się sukcesem, a pary odchowwały łącznie 47 młodych (6×2 młode, 9×3 młode, 2×4 młode). Na parę z młodymi przypadało zatem średnio 2,76 pisklęcia, a na parę przystępującą do lęgu 2,14. Na 16 zniesionych jaj gniazdo opuściło 13 młodych, co daje 0,81 młodego/jajo. Parametry rozrodu mierzone liczbą odchowanych młodych przez pary z sukcesem były w woj. krakowskim nieco niższe niż w innych badanych regionach kraju, np. w Kampinoskim Parku Narodowym — 2,93 i Sobiborskim Parku Krajobrazowym — 2,85 (Zawadzka i in. 1990, Keller, Profus 1992).

Podsumowując kilkuletnie obserwacje należy stwierdzić, że teren woj. krakowskiego, pomimo niezbyt korzystnych warunków siedliskowych, niewielkiego udziału lasów, a także znacznego ich zdegradowania wskutek emisji zanieczyszczeń przemysłowych, nadal pozostaje atrakcyjnym terenem lęgowym dla bociana czarnego. W latach 1981—1982 w obecnych granicach województwa znanych było 4—5 par lęgowych (nie publ. dane ankietowe — P. Profus).

W 1994 r. podczas kontroli stanu zasiedlenia gniazd i funkcjonowania zaprojektowanych w 1992 r. stref ochronnych, przeprowadzonej z upoważnienia Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, nie stwierdzono rażących przypadków naruszania obowiązujących przepisów. Pomimo to zajęte były już tylko 2 z 5 gniazd zajętych w 1992 r. (2 gniazda spadły, a 1 rewir został prawdopodobnie porzucony).

Robert Czuchnowski

Cramp S. 1966. *Black Stork*. Brit. Birds 59: 147—150.

Keller M., Profus P. 1992. *Present situation, reproduction and food of the Black Stork in Poland*. In: *Les cigognes d'Europe* (eds Mériaux J.-L., Schierer A., Tombal Ch., Tombal J.-Ch). AMBE, p. 227—236, Metz.

Klasa A., Wiśniowski B. 1992. *Pierwsze stwierdzenia lęgu bociana czarnego *Ciconia nigra* w Ojcowskim Parku Narodowym*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 48, 6: 64—65.

Kondracki J. 1988. *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa.

Kurzyński J., Zajac T. 1992. *Strefy ochronne gniazd ptaków w woj. krakowskim. Bocian czarny *Ciconia nigra*. Synteza wyników inwentaryzacji w 1992 r.* Mpis, Urz. Woj. w Krakowie.

Zawadzka D., Olech B., Zawadzki J. 1990. *Zagęszczenie, rozród i pokarm bociana czarnego (*Ciconia nigra*) w Kampinoskim Parku Narodowym w latach 1979—1987*. Not. Orn. 31, 1—4: 5—20.

**Interesujące stanowiska pijawki lekarskiej *Hirudo medicinalis*
i tygrzyka paskowanego *Argiope bruennichi* w Machowej
(woj. tarnowskie)**

Projektowany rezerwat „Machowa-Lipiny” położony jest w zachodniej części Kotliny Sandomierskiej, na terenie województwa tarnowskiego, w miejscowości Machowa koło Pilzna. Ochronie w przyszłym rezerwacie podlegać będą dwa śródleśne stawy hodowlane (Stawy Machowski i Lipiński), stanowiące ostoję ptactwa wodno-błotnego, wraz z otoczeniem. O przyrodniczym ich bogactwie decyduje awifauna. W okresie lęgowym stwierdzono gnieźdzenie się na terenie stawów i szuwarów nadbrzeżnych 26 gatunków ptaków wodno-błotnych, a w okresie przelotów obserwowano 43 gatunki. Występują tu takie rzadkości, jak: czapla siwa *Ardea cinerea*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, bociany: czarny *Ciconia nigra* i biały *C. ciconia*. Charakterystyczna jest również flora stawów z takimi gatunkami, jak: grzybień białe *Nymphaea alba*, jeżogłówka najmniejsza *Sparganium minimum*, ponikło igłowate *Heleocharis acicularis* i inne.

W sierpniu 1993 r. podczas obserwacji przyrodniczych przeprowadzonych na terenie projektowanego rezerwatu „Machowa-Lipiny” natrafiłem na stanowiska pijawki lekarskiej *Hirudo medicinalis* i tygrzyka paskowanego *Argiope bruennichi*. Są to gatunki rzadko w Polsce spotykane, przy czym pijawka lekarska znajduje się obecnie w re-