

„BLISKO BOCIANÓW” – PROJEKT EDUKACYJNO-BADAWCZY BOCIANA BIAŁEGO *CICONIA CICONIA*

Paweł T. Dolata

Streszczenie

Oparty na internetowej obserwacji gniazda bocianów białych projekt „Blisko bocianów” realizowany jest od marca 2006 r. przez Południowowielkopolską Grupę Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków (OTOP) przy współpracy Gminy Przygodzice, Telekomunikacji Kolejowej S.A., Przedsiębiorstwa „Promax” i Grupy iTTv. Monitorowane jest gniazdo we wsi Przygodzice (51°35' N, 17°49' E) w Wielkopolsce, przy granicy Parku Krajobrazowego i Ostoi Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Baryczy” sieci Natura 2000.

Celem projektu jest przybliżenie życia bociana białego – gatunku będącego symbolem Polski (krajowa populacja, tj. ok. 40 tys. par, to ok. 20% stanu światowego). Nazwa projektu oddaje nie tylko techniczne możliwości stałego oglądania ptaków, ale i bliski związek emocjonalny internautów z nimi. Kamera w żadnym stopniu nie zakłóca życia w gnieździe. Para ta w latach 2006-2009 zniosła po 5 jaj, a lotność osiągnęły odpowiednio: 3, 2, 4 i 3 młode.

Przekaz realizowany jest w kilku formach, dając możliwość wyboru w zależności od potrzeb i możliwości łącz odbiorców. Na stronie www.bociany.ec.pl co ok. 7 sekund odświeżany jest obraz z kamery, na stronie www.bociany.ittv.pl pokazywany jest przekaz strumieniowy (25 klatek/sekundę), dostępny też dla telefonów komórkowych (20 klatek/sekundę).

W latach 2006-2008 transmisje z gniazda oglądało szacunkowo ok. 2, 3 i 5 milionów internautów; corocznie z ponad 100 krajów. Z Europy poza Polską byli głównie internauci z Wielkiej Brytanii, Niemiec i Francji; z pozostałych regionów świata najliczniej z USA, Chin i Japonii. Dnia 2.06.2008 r. strona www.bociany.ec.pl zajęła 1. miejsce w światowym rankingu 893 stron www.birding-top500.com. Projekt cieszy się też dużym zainteresowaniem mediów. Od 2006 r. latem w Przygodzicach odbywa się Ogólnopolski Złot „Blisko bocianów”, a od 2007 r. działa forum dyskusyjne www.bocianyprzygodzic.pun.pl.

“CLOSE TO STORKS” – EDUCATION AND RESEARCH PROJECT ON THE WHITE STORK *CICONIA CICONIA*

Abstract

The „Close to Storks” (“Blisko bocianów”) project, based on the White Stork’s nest observation by Internet, is conducted since March 2006 by the South Wielkopol-

ska Group of the Polish Society for the Protection of Birds (*Południowowielkopolska Grupa Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków*), with cooperation of Przygodzice Community, Telekomunikacja Kolejowa S.A., "Promax" Company and iTTV Group. Monitored nest is located in Przygodzice village (51°35' N, 17°49' E) in Wielkopolska region, near the border of „Barycz Valley” Landscape Park and Special Protected Area of Natura 2000 European ecological network.

The aim of the project is show to the public the nesting period of the White Stork - species which is a non-formal sign of Poland (Polish population - about 40.000 breeding pairs - represents ca. 20% of the total world population). The project's title means not only technical possibility of non-stop, close monitoring of the nest, but also establishing the emotional relation of the observers with the storks.

The camera has absolutely no influence for the stork's behaviour and does not interrupt their life. In 2006-2009 seasons the storks laid 5 eggs every season; 3, 2, 4 and 3 nestlings left the nest respectively.

Online transmission is realized in several options to choose from according to observers' needs and technical possibilities. Transmission with the view refreshed every ca. 7 seconds is available on www.bociany.ec.pl, on www.bociany.ittv.pl – the streaming view (25 frames per second), and also the streaming view for mobile phones (20 frames per second) is accessible.

The number of transmission viewers was estimated for ca. 2, 3 and 5 millions in 2006-2008, coming from more than 100 countries each year (Fig. 1). Besides Poland, the biggest numbers were from: United Kingdom, Germany and France from Europe; USA, China and Japan from the rest of the world. On 2nd June 2008 the www.bociany.ec.pl site came first in worldwide www.birdingtop500.com ranking. Media also show their great interest in the project. Since 2006 summer „Close to Storks” Meeting is organized, and since 2007 the discussion forum site www.bocianyprzygodzic.pun.pl is active.

Wstęp

Polska populacja bociana białego jest największą na świecie i stanowi około 1/5 światowej liczebności gatunku (Profus 2006). W 2004 r. oszacowano jej liczebność w Polsce na ok. 52 500 par lęgowych w czasie VI Międzynarodowego Spisu Gniazd Bociana Białego (Jakubiec i Guziak 2006). Od 2005 r. zanotowano wyraźny spadek (Sikora 2007), szacowany aż na 20% pomiędzy rokiem 2004 a 2006, czyli o ok. 10 tys. par lęgowych (Chylarecki i Jawińska 2007). W tej sytuacji tym ważniejsza staje się powszechna edukacja polskiego społeczeństwa o tym gatunku i propagowanie jego wszechstronnej ochrony.

Bocian biały znalazł wyjątkowe miejsce w polskiej tradycji, folklorze, kulturze i literaturze (m.in. w utworach C. K. Norwida, A. Mickiewicza, J. Słowackiego, Wł. Reymonta, Wł. Broniewskiego, M. Konopnickiej), stając się nieformalnym symbolem

Polski (Lewandowski i Radkiewicz 1991, Dolata 2006c). Ochrona bociana białego może wpływać pozytywnie także na inne, mniej znane społeczeństwu, gatunki roślin i zwierząt charakterystyczne dla tradycyjnego, ekstensywnie użytkowanego krajobrazu rolniczego. Bocian biały uznawany jest za gatunek „charyzmatyczny”, „arczowy” czy „parasolowy” (*umbrella species*) w ochronie tego typu siedlisk (np. Guziak 2006).

Projekt „Blisko bocianów”

Projekt edukacyjno-badawczy „Blisko bocianów”, oparty na internetowej obserwacji gniazda bocianów białych, realizowany jest przez Południowowielkopolską Grupę (www.pwg.otop.skygroup.pl) Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków przy współpracy Gminy Przygodzice, Telekomunikacji Kolejowej S.A., Przedsiębiorstwa „Promax” z Ostrowa Wielkopolskiego i Grupy iTTv™ z Lublina. OTOP to polski partner międzynarodowej sieci towarzystw ochrony ptaków i ich siedlisk BirdLife International. Monitorowane gniazdo (51°35' N, 17°49' E) znajduje się na specjalnej podstawie na nieużywanym kominie przy Urzędzie Gminy Przygodzice (powiat ostrowski, woj. wielkopolskie), przy granicy największego w Polsce Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy”, jednocześnie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Baryczy” europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000.

Gniazdo znajduje się koło parkingu przy drodze krajowej nr 11 Poznań-Katowice, łatwo więc je odwiedzić nie tylko wirtualnie. Ze względu na bezpieczeństwo bocianów, kamera jest umieszczona na specjalnie skonstruowanym wysięgniku odchylnym w bok, by ptaki mogły bezpiecznie i bez problemów siadać na gnieździe. Kamera nie zakłóca normalnego toku życia bocianów, jest przez nie traktowana jako stały element otoczenia gniazda, o czym może się przekonać każdy obserwator obrazu.

Nazwa projektu oddaje nie tylko techniczne możliwości stałego oglądania dziko żyjących bocianów, ale i bliski związek emocjonalny z nimi milionów internautów, często dosłownie kibicujących swoim ulubieńcom. W wyniku konkursu dorosłym bocianom internauci nadali imiona: „Przygoda” i „Dziedzic”, nawiązujące do lokalnej tradycji, ponieważ gniazdo w Przygodzicach znajduje się tuż przy dawnym majątku ziemskim, należącym m.in. do książąt Radziwiłłów.

Pomysłodawcą i koordynatorem projektu jest autor artykułu, opiekunem naukowym prof. dr hab. Piotr Tryjanowski z Zakładu Ekologii Behawioralnej UAM w Poznaniu.

Projekt ruszył wiosną 2006 r. – 24 marca założono kamerę, a 28 marca obserwowano pierwszy pojaw bociana na gnieździe.

Fot. 1. Gniazdo bocianów białych w Przygodzicach z kamerą projektu „Blisko bocianów” i 3 młodymi 19 czerwca 2007 r., w tle krajobraz Doliny Baryczy (fot. P. T. Dolata)

Photo 1. White Stork's nest in Przygodzice with the camera of „Close to Storks” project and 3 nestlings on 19th June 2007, Barycz valley landscape in the background



Możliwości odbioru obrazu i dźwięku z gniazda

Od 1 kwietnia 2008 r. obraz z gniazda rejestruje kamera Progressive Scan CCD, która ma 18-krotny zoom optyczny i generuje obraz jakości cyfrowej TV wysokiej rozdzielczości.

Poza transmisją multimedialną dla komputerów i telefonów komórkowych na stronach www.bociany.ittv.pl oraz wap.bocianyonline.pl (25 i 20 klatek/sekundę), dostępna jest również emisja odświeżanych co ok. 7 sekund zdjęć na stronie www.bociany.ec.pl oraz wap.ittv.pl. Przekaz strumieniowy dostępny jest na otwartych światowych platformach internetowych telewizji P2P, live broadcasting oraz mobiTV iTTV. Dzięki zamontowanemu przy gnieździe mikrofonowi, większość form przekazu (poza www.bociany.ec.pl) udostępnia internautom dźwięk realizowany w technologii Hi-Fi.



Fot. 2. Para bocianów na gnieździe 12 maja 2009 r., samica wysiaduje jaja. Fotografia z www.bociany.ec.pl (fot. P. T. Dolata)

Photo 2. A pair of White Storks on the nest on 12th May 2009, female is incubating the eggs – screenshot from www.bociany.ec.pl



Fot. 3. Dorosły bocian na gnieździe 18 maja 2009 r., z trzema 4-dniowymi pisklętami i 2 jajami. Fotografia z www.bociany.ec.pl (fot. P. T. Dolata)

Photo 3. Adult White Stork on the nest on 18th May 2009, with three 4th day nestlings and two eggs – screenshot from www.bociany.ec.pl



Fot. 4. Dorosły bocian ogrzewający pisklęta na gnieździe 27 maja 2009 r., pod skrzydłem głowa pisklęcia. Fotografia z www.bociany.ec.pl (fot. P. T. Dolata)

Photo 4. Adult White Stork heating the nestlings on 27th May 2009, one nestling visible under adult's wing- screenshot from www.bociany.ec.pl

Liczba przekazów z gniazd bocianów białych szybko wzrasta. W 2006 r. kamera z Przygodzic startowała jako druga w Polsce po przekazie z Chyb k. Poznania (www.bociany.kalinski.pl). W 2009 r. działa już dziesięć kamer przy gniazdach tego gatunku w kraju i kilkadziesiąt za granicą, głównie w Niemczech. Z dziesięciu polskich przekazów jednak tylko nieliczne prowadzone są w ramach szerszych projektów edukacyjnych i we współpracy z ornitologami. Popularne, choć mniej liczne, są też przekazy z gniazd innych gatunków, np. bociana czarnego *Ciconia nigra*, sokoła wędrownego *Falco peregrinus*, puszczyki *Falco tinnunculus* (oba te gatunki m.in. z Polski), pójdzki *Athene noctua*.

Zainteresowanie projektem

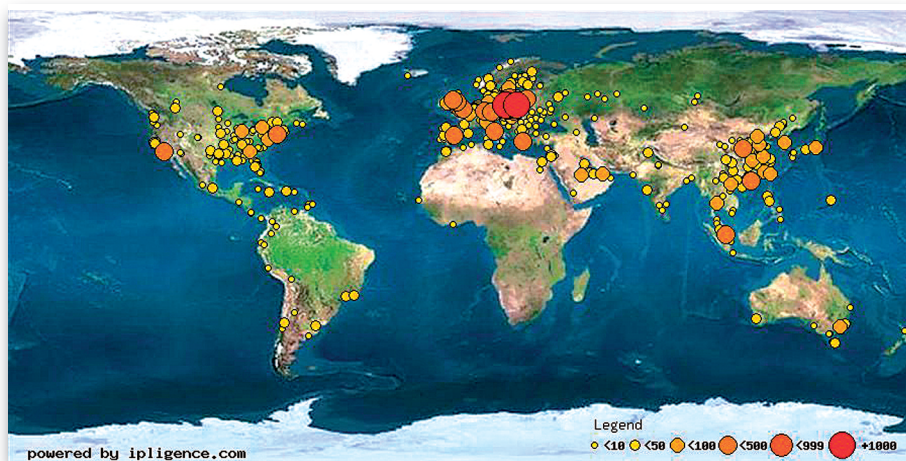
Zainteresowanie projektem przerosło znacznie oczekiwania organizatorów, co zresztą ze względu na obciążenie łączy powodowało czasem problemy z przekazem.

Według Andrzeja Filipowicza z Grupy iTTV, w latach 2006-2008 transmisję z Przygodzic obejrzało odpowiednio ok. 2 mln, ok. 3 mln i ok. 5 mln internautów, corocznie z ponad 100 krajów na świecie. Są to dane szacunkowe, gdyż ze względów technicznych niemożliwe jest precyzyjne podanie liczby odbiorców przekazu strumieniowego, a także zidentyfikowanie, jaka część obserwatorów takiego przekazu była również obserwatorami przekazu poklatkowego na www.bociany.ec.pl, nie jest więc możliwe ich sumowanie. Wiadomo jednak, że w czasie trwania projektu udział obserwatorów przekazu strumieniowego szybko się zwiększał, co związane jest z rosnącym poziomem technologicznym odbiorców (przekaz strumieniowy wymaga nieco lepszego oprogramowania i logowania się do niego, przekaz poklatkowy dostępny jest bezpośrednio po wejściu na stronę www.bociany.ec.pl). Przykładowo przekaz strumieniowy na platformie SopCast w okresie 2007-2008 miał 2 mln 873 tys. 961 użytkowników, w tym 95% wejść spoza Polski (iTTV dane niepubl.).

Największe ilości obserwatorów przekazu strumieniowego w latach 2006-2008 odnotowano z następujących krajów europejskich (oprócz Polski): Wielkiej Brytanii, Niemiec, Francji, Hiszpanii, Włoch i Holandii; natomiast z innych regionów świata najliczniej z: USA, Chin, Japonii, Kanady i Tajlandii. Na podstawie rozkładu krajów i regionów skąd pochodzą ww. internauci (np. region Wilna na Litwie) oraz otrzymywanej korespondencji, można stwierdzić, że znaczną część obserwatorów stanowią Polacy z zagranicy.

Są również użytkownicy z krajów egzotycznych, jak Barbados, Belize, Boliwia, Burkina Faso, Laos, Nowa Kaledonia, Oman, Panama, Papua-Nowa Gwinea, Zambia czy Zimbabwe.

Na stronie www.bociany.ec.pl w 2009 r. zamieszczono dwa narzędzia dobrze obrazujące międzynarodowy charakter projektu: mapę świata z lokalizacjami odbiorców tej formy przekazu (tworzoną automatycznie przez www.ipligence.com na podstawie numerów IP komputerów, z których są wejścia na stronę) oraz licznik flag (*Flag Counter*) krajów, z którego pochodzą ci użytkownicy.



Ryc. 1. Geolokacja obserwatorów przekazu gniazda w Przygodzicach przez www.bociany.ec.pl, 10 czerwca 2009 r. (www.ipligence.com)

Fig. 1. IP geolocation of www.bociany.ec.pl visitors, 10th June 2009

Najbardziej jednak chyba cieszącym efektem projektu są nierzadko wręcz entuzjastyczne opinie internautów (dostępne na stronach www.bociany.ec.pl i www.bocianyprzygodzic.pun.pl), często zawierające sformułowanie, że dzięki niemu zaczęli się bardziej interesować bocianami, dzikimi ptakami i ogólnie przyrodą.

Współpraca z mediami

Ważnym elementem projektu mającym wpływ na jego dużą popularność jest współpraca z mediami. W sezonie lęgowym, przy okazji kolejnych wydarzeń w gnieździe, do dziennikarzy prasowych, radiowych i telewizyjnych rozsyłane są informacje do wykorzystania medialnego dotyczące np.:

- ▶ przylotu bocianów,
- ▶ złożenia jaj,
- ▶ wyklucia się piskląt,
- ▶ niezbędnych (ratunkowych) interwencji w gnieździe,
- ▶ obrączkowania piskląt,
- ▶ wylotu z gniazda.

Trzy dziennikarki radiowe częściej z nich korzystają, specjalizując się w temacie: Małgorzata Sudoł-Aleksandrak (Radio Centrum Kalisz), Danuta Synkiewicz (Radio Merkury Poznań i Polskie Radio) oraz Barbara Źródlewska (Radio Eska). Największa liczba redakcji korzysta z informacji medialnych w sposób pośredni; wykorzystując oparte na nich depesze red. Andrzeja Zakrzewskiego w serwisie Polskiej Agencji Prasowej. Dużym zainteresowaniem cieszą się również fotografie Tomasz Wojtasika z serwisu PAP-Foto. Z serwisów PAP korzystają m.in. główne portale internetowe, jak www.interia.pl, www.wp.pl. Krótkie informacje o projekcie emitowała TVP (krajowa i TVP3 Poznań) oraz regionalna TV „ProArt”. Dłuższy materiał zrealizowała TVP2 w 2007 r. w ramach programu „Sto tysięcy bocianów”. Największy odzew ma jednak projekt w mediach elektronicznych. Przykładowo w 2006 r. teksty lub informacje o projekcie znalazły się na co najmniej 1000 stron internetowych, prawie wyłącznie z własnej inicjatywy ich twórców, bez zachęty ze strony prowadzących projekt.

Działania towarzyszące

Od 2007 r. działa forum dyskusyjne miłośników bocianów www.bocianyprzygodzie.pun.pl (wbrew nazwie – nie tylko z Przygodzic), gdzie można znaleźć posegregowane w tematyczne i chronologiczne wątki obserwacje monitorowanej pary, można wymienić się swoimi obserwacjami bocianów na żywo oraz z innych kamer, z także znaleźć ich adresy internetowe. Na forum istnieje popularny dział „Pytania i odpowiedzi”. Można też znaleźć adresy ciekawych stron www i informacje z publikacji o bocianach. Do 5 czerwca 2009 r. na forum zarejestrowało się ponad 1000 osób, choć gości było wielokrotnie więcej. Obecnie forum prowadzi zespół, złożony z trojga administratorów z PwG OTOP (P. T. Dolata, M. Rachel i kierująca forum E. Stets z Grecji) oraz czworga moderatorów, którymi są wyróżniający się wiedzą i zaangażowaniem forumowicze (L. Ciesielska, W. Kaźmierczak, Z. Urbańczyk

i S. Vránová z Czech). Od 2009 r. istnieją na forum tematy anglojęzyczne, związane z głębszym zainteresowaniem projektem przez osoby z zagranicy.

Od 2006 r. każdego lata, pod koniec pobytu bocianów w gnieździe, czyli na przełomie lipca i sierpnia, odbywa się przy współpracy Gminnego Ośrodka Kultury w Przygodzicach – Ogólnopolski Zlot „Blisko bocianów” – z udziałem kilkudziesięciu osób (Dolata 2006a).

W 2006 r. grupa podopiecznych Warsztatów Terapii Zajęciowej „Wiara - Nadzieja - Miłość” w Ostrowie Wielkopolskim po zajęciach o bocianach i wycieczce pod gniazdo wykonała pod kierunkiem swoich instruktorów zestaw prac artystycznych (m.in. witraże) o tematyce bocianie, zlicytowanych w trakcie I Zlotu „Blisko bocianów”, a uzyskane fundusze przekazano w całości WTZ (Dolata 2006a).

Innym z działań towarzyszących była uroczysta, światowa premiera anglojęzycznej monografii o bocianie w Polsce pt. „*The White Stork in Poland*” (Tryjanowski et al. 2006). Miała ona miejsce 14 marca 2007 r. właśnie w Przygodzicach, w celu podkreślenia roli tej konkretnie wsi w popularyzacji krajobrazu rolniczego i bocianów (Dolata 2007). W monografii tej znalazł się m.in. artykuł o możliwościach, jakie niesie ten i podobne projekty dla poznawania nieznanych aspektów bocianiego życia (Dolata 2006b). Zawierał on też wstępne wyniki pierwszego roku projektu. W 2008 r. Maria Foterek obroniła na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu pracę magisterską, wykonaną pod kierunkiem dra inż. Grzegorza Maciorowskiego na temat biologii i ekologii okresu pisklęcego bociana białego na podstawie nagrań z kamery w Przygodzicach z roku 2007 (Foterek 2008).

Nowości techniczne w badaniach naukowych

Wraz z rozwojem techniki pojawiają się nowe możliwości nie tylko dla edukacji przyrodniczej, ale także dla badań naukowych. W przypadku bociana białego, głównie jego wędrówek i zimowania, rewolucyjne dane przyniosło stosowanie w Europie od 1991 r. nadajników satelitarnych (Berthold i in. 2001, 2002). Z kolei np. Sládeček (2006) omówił zastosowanie miniaturowej kamery na długim statywie do kontroli gniazd odkrytych i w dziuplach, m.in. z użyciem cyfrowego wideorejestratora oraz obrazu w podczerwieni. Podkreślił znacznie większe bezpieczeństwo takich kontroli dla ptaków (mniejsze niepokojenie), jak i samego badacza (np. brak konieczności wspinania się po pniach drzew). Dzięki użyciu kamer ukrytych w pobliżu gniazd badano pokarm bociana czarnego w Republice Czeskiej (Hampl et al. 2005). Taka metoda pozwala uzyskać dane bardziej zbliżone do rzeczywistych, niż dotychczasowe analizy zrzutek (wypluwek). Pewien problem stanowi identyfikacja drobnego pokarmu, np. bezkręgowców. W przypadku bociana białego wykazano, że dzięki silnemu trawieniu pewne rodzaje pokarmu nie są wykazywane w wyplawkach (Antczak et al. 2004).

Możliwości wykorzystania danych z internetowej obserwacji gniazda omówiono we wspomnianej publikacji (Dolata 2006b), dostępnej również online.

Elementy biologii i ekologii monitorowanej rodziny

Zauważonym już wcześniej (Dolata 2006b) podstawowym problemem z zebraniem w projekcie danych o wartości poznawczej jest brak ciągłego nagrywania obrazu z kamery; poza rejestracją części sezonu 2007 wykorzystaną w pracy Foterek (2008). Wynika to z ograniczeń finansowych. W tej sytuacji dokładność danych zależy od chęci i cierpliwości internautów do prowadzenia i raportowania obserwacji. Podstawowe daty z biologii lęgowej monitorowanej rodziny zawiera tab. 1.

W 2006, 2008 i 2009 r. datą pierwszego pojawu bociana na monitorowanym gnieździe był 28 marca, w 2007 r. – 27 marca. W niektórych sezonach jednak pierwsze pojawy były tylko krótkimi wizytami pojedynczych bocianów, np. wiosną 2009 r. w dniach 28 marca i 1 kwietnia. Prawdopodobnie były to tylko przystanki w ich wędrówce.

Wybór gniazda do projektu okazał się jak na razie trafny i szczęśliwy: było ono corocznie zajmowane, a para gniazdująca na nim (nie wiadomo czy te same ptaki) we wszystkich czterech sezonach (2006-2009) zniosła po 5 jaj, czyli więcej niż średnia 4,1 jaja dla 155 zniesień w latach 1968-1980 na Środkowym Nadodrzu w woj. lubuskim (Radkiewicz 1992), czy średnia 4,23 jaja na Górnym Śląsku w latach 1990-2002 (Profus 2006). Na marginesie powstaje zresztą pytanie metodyczne: Czy wykonywane co jakiś czas kontrole bezpośrednie gniazd nie zaniżają wielkości lęgu w porównaniu z ich stałym monitoringiem online? W pewnym stopniu odpowiedzieć na to pytanie mogłyby podsumowane dane z wszystkich dotychczas sezonów polskich kamer.

Zwraca uwagę regularne kopolowanie bocianów już w dniu przylotu drugiego partnera do gniazda. Dnia 8 kwietnia 2009 r. miało to miejsce dokładnie 6 minut po jego przylocie; rok wcześniej w dniu przylotu drugiego partnera, tj. 31 marca 2008 r., para w czasie od godz. 10.52 do 13.00 kopolowała aż 12 razy.

Dokładny czas zauważenia zniesionych jaj w 2008 r. to: 6 kwietnia godz. 22.12; 8 kwietnia – 15.59; 10 kwietnia – 21.54; 13 kwietnia – 02.06 i 14 kwietnia – 22.06. W 2009 r. jaja stwierdzane były: 11 kwietnia – godz. 22.07; 13 kwietnia – 22.10; 15 kwietnia – 19.49; 17 kwietnia – 19.57 i 19 kwietnia – 21.54. Obserwacje z kamery potwierdziły składanie jaj co ok. 42-56 (najczęściej co ok. 48-52) godzin, z reguły wieczorem. Wcześniej donoszono ogólnie o znoszeniu jaj w odstępach od jednego do trzech dni, najczęściej dwóch; jednak metoda kontroli była mało dokładna, gniazda sprawdzano z drabiny co dwa dni (Radkiewicz 1992). Przede wszystkim przy obecnej formie obserwacji dorosłe ptaki nie są w ogóle płoszone w tak wrażliwym okresie jak składanie jaj. W większości przypadków przy składaniu jaj samicy towarzyszył samiec.

Tab. 1. Najważniejsze daty biologii lęgowej w monitorowanym gnieździe bocianów białych w Przygodzicach w sezonach lęgowych 2006-2009

Tab. 1. The most important dates in the monitored nest of White Storks in Przygodzice during 2006-2009 breeding seasons

Rok / Year	2006	2007	2008	2009
Krótkie wizyty bocianów na gnieździe <i>Short visits of stork on the nest</i>	28 III, 5 IV			28 III, 1 IV
Osiedlenie się 1. partnera <i>1st mate arrival</i>	8 IV ?	27 III	28 III – samiec <i>male</i>	6 IV – samica <i>female</i>
Osiedlenie się 2. partnera <i>2nd mate arrival</i>	8 IV	1 IV	31 III – samica <i>female</i>	8 IV – samiec <i>male</i>
Pierwsza kopulacja <i>First copulation</i>	8 IV	1 IV	31 III	8 IV
Zniesienie 1. jaja <i>1st egg laid</i>	14 IV	10 IV	6 IV	11 IV
Zniesienie 2. jaja <i>2nd egg laid</i>	15 IV	13 IV	8 IV	13 IV
Zniesienie 3. jaja <i>3rd egg laid</i>	17 IV	14 IV	10 IV	15 IV
Zniesienie 4. jaja <i>4th egg laid</i>	19 IV	16 IV	13 IV	17 IV
Zniesienie 5. jaja <i>5th egg laid</i>	21 IV	18 IV	14 IV	19 IV
Wyklucie 1. pisklęcia <i>1st nestling hatched</i>	18 V	15 V	11 V	15 V
Wyklucie 2. pisklęcia <i>2nd nestling hatched</i>	18 V	17 V	11 V	15 V
Wyklucie 3. pisklęcia <i>3rd nestling hatched</i>	19 V	19 V	12 V	16 V
Wyklucie 4. pisklęcia <i>4th nestling hatched</i>	21 V	niewyklute <i>not hatched</i>	14 V	18 V
Wyklucie 5. pisklęcia <i>5th nestling hatched</i>	22 V	niewyklute <i>not hatched</i>	15 V	20 V
Strata jednego pisklęcia <i>one nestling loosing</i>	29 V zniknął z gniazda <i>disappeared from the nest</i>	2 VI padł w gnieździe <i>died in the nest</i>	22 V padł w gnieździe <i>died in the nest</i>	29 V padł w gnieździe <i>died in the nest</i>
Strata drugiego pisklęcia <i>the next nestling loosing</i>	30 V wyrzucony przez rodzica żywy, padł <i>alive thrown out by the parent, died</i>	–	–	31 V padł w gnieździe <i>died in the nest</i>
Pierwsze wyloty młodych <i>First flights of fledglings</i>	22 VII wszystkie 3	19 VII	16 VII, 17 VII, do 18 VII wszystkie 4	19 VII
Liczba podlotów, które opuściły gniazdo <i>Number of fledglings (HPm)</i>	3	2	4	3

Dorosłe ptaki z monitorowanej pary nie są znakowane, pomimo że od 1994 r. powiat ostrowski jest jednym z regionów najbardziej intensywnego obrączkowania bocianów białych w Polsce (W. Kania, Stacja Ornitologiczna MiIZ PAN w Gdańsku). W wyniku m.in. tych badań stwierdzono duże odległości pomiędzy miejscami wyklucia, a potem osiedlania się dojrzałych już bocianów: średnio 15 km dla samców (N=25) i 177 km dla samic (N=19) (Chernetsov et al. 2006). Prawdopodobnie gniazdo to zajmują więc imigranci z innych regionów. Jednak dzięki szczegółowi upierzenia (częściowo czarnej sterówce) udało się ustalić (S. Vránová), że w sezonach 2006-2008 samiec w monitorowanym gnieździe był tym samym osobnikiem.

W latach 2006-2009 z czterech 5-jajowych zniesień wykuło się kolejno: 5, 3, 5 i 5 piskląt. Dokładny czas zauważenia wyklucia się piskląt w 2008 r. to: 11 maja – godz. 5.02; 11 maja – 13.22; 12 maja – 5.08; 14 maja – 3.20 (zaawansowane klucie już 0.30); 15 maja – 7.17. Świadczy to, że piskląta kłuły się od 34. do 38. dnia od złożenia pierwszego jaja.

W roku 2009 wyklucie się piskląt zauważono: 15 maja – godz. 9.08 i 12.29; 16 maja – 08.09, 18 maja – 15.05 i 20 maja – 08.29. Świadczy to, że piskląta kłuły się od 35. do 40. dnia od złożenia pierwszego jaja.



Fot. 5. Dwa młode bociany („Kajtek” i Kaśka”) przed wylotem z gniazda, 19 lipca 2007 r. (fot. P. T. Dolata)

Photo 5. Two young White Storks (named „Kajtek” and Kaśka”) just before first flights, on 19th July 2007

Lotność w latach 2006-2008 osiągnęły odpowiednio: trzy młode bociany (nazwane przez internautów w drodze konkursu: „Przydzio”, „Dodzio” i „Adzia”), dwa („Kajtek” i „Kaśka”) i cztery („Antek”, „Dolina”, „Tosia” i „Wojtek”) oraz trzy („Barycz”, „Zosia” i „Czwartek”). W przypadku 6 piskląt, które w sumie zginęły podczas wszystkich 4 sezonów, padnięcie miało miejsce zawsze pomiędzy 12. a 19. dniem od wyklucia pierwszego pisklęcia. Zakładając, że ginęło pisklę najslabsze, czyli najpóźniej wyklute (w niektórych przypadkach potwierdzono to po ich wielkości), było ono zawsze między 8. a 17. dniem od jego wyklucia. Świadczy to, że jest to okres kluczowy dla przetrwania piskląt (por. Zieliński 2002 i cyt. tam literatura). Dnia 30 maja 2006 r. zanotowano przypadek celowej redukcji lęgu przez wyrzucenie żywego pisklęcia w 9. lub 10. dniu życia. Przypadki takie z Polski były często odnotowywane w publikacjach dotyczących badań tego gatunku, jednak w większości tylko na podstawie relacji mieszkańców, bez pewności, że pisklę było wyrzucone żywe (szerzej Dolata 2006b).

Podziękowania

Dziękuję serdecznie wszystkim osobom i instytucjom współpracującym w projekcie, a także internautom-forumowiczom, bez których pomocy niemożliwe byłoby przedstawienie powyższych dokładnych danych, w tym Evie Stets za ich bieżące zestawienia.

Literatura

- Antczak M., Konwerski S., Grobelny S., Tryjanowski P. 2002. *The Food Composition of Immature and Non-breeding White Storks in Poland*. Waterbirds 25: 424-428.
- Berthold P., van den Bossche W., Jakubiec Z., Kaatz C., Kaatz M., Querner U. 2002. *Long-term satellite tracking sheds light upon variable migration strategies of White Storks (Ciconia ciconia)*. J. Ornithol. 143: 489-495.
- Berthold P., van den Bossche W., Fiedler W., Kaatz C., Kaatz M., Leshem Y., Querner U. 2001. *Detection of a new important staging and wintering area of the White Stork Ciconia ciconia by satellite tracking*. Ibis 143: 450-455.
- Chernetsov N., Chromik W., Dolata P. T., Profus P., Tryjanowski P. 2006. *Sex-related natal dispersal of White Storks (Ciconia ciconia) in Poland: how far and where to?* Auk 123, 4: 1103-1109.
- Chylarecki P., Jawińska D. 2007. *Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych. Raport z lat 2005-2006*. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Warszawa.
- Dolata P. T. 2006a. „*Blisko bocianów*” – nie tylko przez Internet. Woliera 10/2006 (42): 39-43.
- Dolata P. T. 2006b. „*Close to Storks*” – a project of on-line monitoring of the White Stork *Ciconia ciconia* nest and potential use of on-line monitoring in education and research.

- W: Tryjanowski P., Sparks T. H., Jerzak L. (red.). *The White Stork in Poland: studies in biology, ecology and conservation*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań: 437-448.
- Dolata P. T. 2006c. *The White Stork Ciconia ciconia protection in Poland by tradition, customs, law, and active efforts*. W: Tryjanowski P., Sparks T. H., Jerzak L. (red.). *The White Stork in Poland: studies in biology, ecology and conservation*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań: 477-492.
- Dolata P. T. 2007. *Bociania premiera w Przygodzicach*. Ptaki Polski Wiosna 2007 (5): 16.
- Foterek M. 2008. *Biologia i ekologia okresu pisklęcego bocianów białych Ciconia ciconia na podstawie monitoringu gniazda w Przygodzicach*. Praca magisterska. Katedra Zoologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
- Guziak R. 2006. *Ochrona bociana białego w Europie i na świecie*. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.). *Bocian biały Ciconia ciconia (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego*. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 423-432.
- Hampl R., Bureš S., Baláž P., Bobek M., Pojer F. 2005. *Food Provisioning and Nestling Diet of the Black Stork in the Czech Republic*. Waterbirds 28: 35-40.
- Jakubiec Z., Guziak R. 2006. *Bocian biały w Polsce w roku 2004*. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.). *Bocian biały Ciconia ciconia (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego*. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 377-394.
- Lewandowski A., Radkiewicz J. 1991. *Bocian w mowie i kulturze*. Wyd. WSP, Zielona Góra.
- Profus P. 2006. *Zmiany populacyjne i ekologia rozrodu bociana białego Ciconia ciconia L. w Polsce na tle populacji europejskiej. Synteza*. Studia Naturae 50: 1-150.
- Radkiewicz J. 1992. *Fenologia i wybrane zagadnienia nidobiologii bociana białego Ciconia ciconia (L.) w Kłopotcie i okolicy (województwo zielonogórskie)*. Przyroda środowkowego Nadodrza 2: 79-98.
- Sikora A. 2008. *Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków Lęgowych. Raport za rok 2007*. Stacja Ornitologiczna. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Gdańsk.
- Sládeček J. 2006. *Použití miniaturní videokamery pro kontrolu hnízd*. Panurus 15: 117-118.
- Tryjanowski P., Sparks T. H., Jerzak L. (red.). 2006. *The White Stork in Poland: studies in biology, ecology and conservation*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Zieliński P. 2002. *Brood reduction and parental infanticide – are the White Stork Ciconia ciconia and the Black Stork C. nigra exceptional?* Acta Ornithol. 37, 2: 113-119.

Paweł T. Dolata

Południowowielkopolska Grupa
Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków
p.dolata@op.pl