

STEFANO CAMANNI* — GIULIANO TALLONE**

**IL PROGETTO DI REINTRODUZIONE
DELLA CICOGNA BIANCA (*CICONIA CICONIA*)
IN ITALIA, 1985-1989
(Aves, Ciconiidae)**

SUMMARY — *The reintroduction project of the White Stork (Ciconia ciconia) in Italy, 1985-1989.*

In Italy a reintroduction project of the White Stork (*Ciconia ciconia*) was started in 1985. The Centre, located near Racconigi (CN), is sponsored and supervised by LIPU (Italian Association for the Protection of Birds), with the cooperation of Max Bloesch, who successfully directs a similar project in Suisse since 40 years. Young storks are kept in captivity until they are sexually mature at the age of four years and have lost the migratory instinct. Then the free pairs may nest on platforms placed near the Centre. In spite of some side effects (bad weather, accidental deaths, etc.), in five years it was possible to get a moderate success. The nesting number increased from 1 (1 offspring) in 1986 to 5 (8 offsprings) in 1989. These data suggest the possibility to reintroduce the White Stork in Italy.

RIASSUNTO — Nel 1985 è iniziato in Italia un progetto di reintroduzione della Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*). Il luogo scelto per il tentativo si trova vicino a Racconigi (CN) ed è condotto dalla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) che ha avuto l'aiuto di Max Bloesch, che gestisce con successo ormai da 40 anni un progetto analogo in Svizzera. I giovani di Cicogna vengono tenuti in grandi voliere fino a che non siano sessualmente maturi all'età di circa 4 anni, ed abbiamo perso l'istinto migratorio. Successivamente le coppie vengono liberate e nidificano su piattaforme collocate nella zona del Centro. Malgrado si siano verificati alcuni inconvenienti (condizioni metereologiche avverse, morti accidentali, ecc.), in 5 anni è stato possibile ottenere un discreto successo. In 4 anni di nidificazioni si è passati da 1 coppia libera nidificante nel 1986 a 5 coppie nel 1989. Questi dati suggeriscono la possibilità di reintrodurre la Cicogna bianca in Italia.

INTRODUZIONE

La popolazione di Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) dell'Europa occidentale ha presentato nell'ultimo secolo un netto e costante declino, con estinzioni locali in Svizzera, Belgio e Svezia (Cramp e Simmons 1977). Le cause di questo declino sono state ricollegate soprattutto alla situazione dei quartieri di svernamento. La mortalità nei Paesi dell'Africa occidentale di Cicogne provenienti dall'Alsazia arriverebbe all'80-90% (Renaud e Renaud 1984), per persecuzione diretta ed uso di pesticidi in modo massiccio. Questa ipotesi spiegherebbe la migliore situazione della popolazione Orientale che sverna in un'area africana più favorevole (Lack 1966 in Brichetti 1983). Anche modificazioni all'ambiente di nidificazione sono concausa nelle difficoltà di sopravvivenza

* Frequentatore Dipartimento di Biologia Animale, Università di Torino. Via Accademia Albertina 17, 10123 Torino.

** LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli). Vicolo S. Tiburzio 5, 43100 Parma.

della specie, sia per quanto riguarda la mortalità (linee di alta tensione che provocano folgorazioni, strade e conseguenti urti con automezzi), sia per la diminuzione di ambienti di alimentazione adatti (Sackl 1987), in Svizzera, Belgio e Svezia (Cramp e Simmons 1977).

A partire dagli anni '40, soprattutto per opera di Max Bloesch, in Svizzera, dove la specie si era estinta nel 1949, è iniziato un tentativo di reintroduzione che si protrae ancora oggi (Bloesch 1980 e 1986). Dopo i lunghi insuccessi iniziali si è arrivati alla completa riuscita del progetto; nel 1984 nidificavano in Svizzera 109 coppie libere (Bloesch 1986). Anche in Svezia, Olanda, Germania ed Alsazia ci sono stati positivi tentativi; in Alsazia 23 coppie libere più 8 nel Centro nel 1983 (Renaud e Renaud 1984).

Altri tentativi sono invece falliti, per cause legate forse alla mancata pianificazione e a concause sfavorevoli.

In Italia la LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) ha avviato nel 1985 un progetto analogo a quello svizzero, con la collaborazione diretta di M. Bloesch che ha fornito gli esemplari iniziali. Poiché la Cicogna bianca nidifica ancora in Italia, anche se in numero limitatissimo, non si tratta di una vera e propria reintroduzione, ma della ricostituzione di una popolazione autosufficiente.

Il presente lavoro ha lo scopo di illustrare il progetto ed i suoi primi 5 anni di vita, onde poter ricavare indicazioni per il proseguimento dello stesso.

IL CENTRO

Scelta del sito

Storicamente la Cicogna bianca è stata presente in Italia come nidificante sicuramente in epoca romana e fino al XVI secolo (Brichetti 1983). Successivamente estinta, a partire dagli anni '60 si hanno nuovamente notizie certe di nidificazioni dopo vari secoli di assenza. Dagli anni '70, quasi ogni anno, si sono ripetute nidificazioni purtroppo conclusesi spesso con atti di bracconaggio o vandalismo (Boano 1981), nonostante la specie sia particolarmente protetta.

Le zone scelte dalle Cicogne in Italia si trovano principalmente in Piemonte. In questa regione sono stati identificati due principali distretti di nidificazione ed estivazione, nella pianura di Novara e Vercelli il primo (Bordignon 1985), in quella Cuneo-torinese il secondo (Boano 1988). Sebbene quello principale (che Bordignon suddivise in alcuni settori), e quindi più adatto alla localizzazione del Centro, fosse il primo, non si è riusciti a trovare al momento della scelta una situazione favorevole dal punto di vista logistico che permettesse l'inizio del progetto.

Al contrario nel secondo, grazie alla disponibilità del signor B. Vaschetti ed alla sua ventennale esperienza di allevatore, è stato possibile trovare un'adeguata sistemazione per il Centro Cicogne italiano a Racconigi (CN) nei pressi del Parco Regionale dell'ex castello reale. Racconigi appariva anche particolarmente favorevole per non essere lontano dalla sede (Carmagnola-TO) di un tentativo di nidificazione in tempi recenti (Boano 1981).

Nei programmi questo Centro dovrà avere funzione di "Hauptstation" (stazione centrale) secondo l'esperienza di Bloesch (Bloesch 1980) e fornire la base per l'apertura in futuro di "Aussenstationen" (stazioni esterne) anche nel distretto di Novara e Vercelli, dipendenti dalla principale.

Il sito scelto è al centro di una zona agricola con alternanza di coltivi e prati che rappresentano un buon habitat per le Cicogne (Cramp e Simmons 1977). Il recente tentativo di nidificazione in quest'area testimonia comunque la sua validità come sede di una popolazione di Cicogne. Le caratteristiche richieste da Bloesch (1980) per valutare la validità di un sito come sede di un Centro risultano soddisfatte a Racconigi. Infatti:

- 1) la zona è stata frequentata da Cicogne, anche nidificanti
- 2) ci sono garanzie per il mantenimento in futuro di condizioni ambientali adatte
- 3) cavi aerei, linee elettriche e simili sono relativamente scarsi.

Queste condizioni, ed in generale la fattibilità dell'operazione, sono stati inizialmente valutati da Perco (1985), naturalista espressamente incaricato di redigere il progetto.

Tecniche di costruzione del Centro e di allevamento degli animali

Per quanto riguarda le norme tecniche per la costruzione delle gabbie, dei supporti artificiali per i nidi, dei recinti, ci si è attenuti strettamente ai consigli di Bloesch (1980). La sistemazione delle strutture ha tenuto conto delle costruzioni preesistenti (Figg. 1, 2). La quantità di gabbie e le loro dimensioni sono state scelte secondo le esigenze iniziali del progetto. Attualmente è in corso una risistemazione con la costruzione di nuove gabbie.

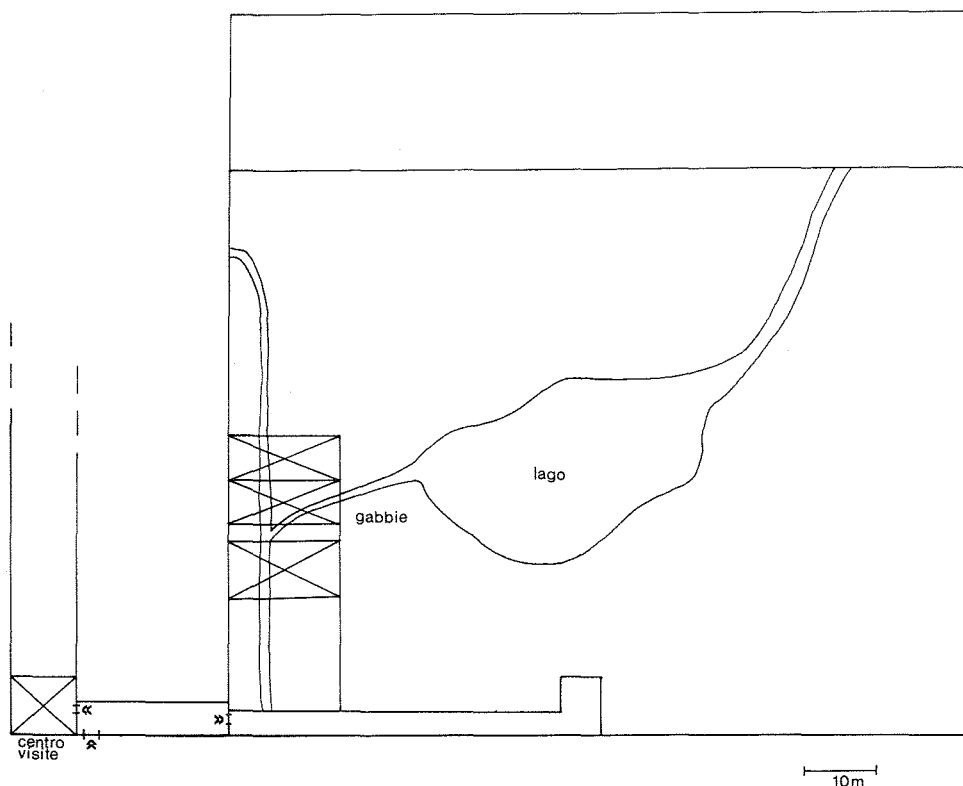


Figura 1 - Pianta del Centro di reintroduzione di Racconigi.

Il Centro è stato concepito secondo la tecnica già sperimentata con successo in Svizzera: gli animali fino a tre anni vengono tenuti separati per classi successive di età, con le remiganti primarie di un'ala tagliate onde permettere libertà di movimenti, ma incapacità di volare. Le Cicogne vengono tenute in recinti, all'aperto.

Successivamente gli animali vengono chiusi insieme in gabbia, lasciando ricrescere le penne, per permettere la formazione di coppie che poi vengono separate in gabbie più piccole. Dopo il primo anno di unione, nel quale in genere non si ha la deposizione di uova ma solo la costruzione del nido, o la deposizione di uova sterili, la coppia viene liberata ed occupa un nido nei dintorni del Centro.

Provenienza e mantenimento delle coppie

Il primo contingente di Cicogne, dieci, arrivato nel 1985, è stato messo a disposizione da M. Bloesch che ha di buon grado accettato di sostenere il tentativo italiano. Nel 1987 un ulteriore invio di Cicogne svizzere (tutte nate in cattività, come le precedenti) ha arricchito il Centro.

Numerosi individui, rinvenuti feriti in tutta l'Italia, si sono aggiunti ai primi. Si deve poi tenere conto di due individui selvatici fermatisi nel Centro, uno formante una coppia mista con un individuo di Racconigi (nel 1989), l'altro semplicemente estivante. Al luglio 1989 gli individui presenti al Centro erano 28; con i piccoli dell'89, 36.

Secondo Bloesch per avere una produzione di 25-30 piccoli all'anno, che garantiscono una scelta sufficiente per la formazione delle coppie, occorrono complessivamente in un Centro 80-120 individui (Bloesch, 1980). Gli individui in eccesso possono venir utilizzati per creare stazioni periferiche. A Racconigi occorrono quindi più del doppio delle cicogne attualmente presenti per cominciare ad utilizzare il sovrappiù nella costruzione di altri Centri.

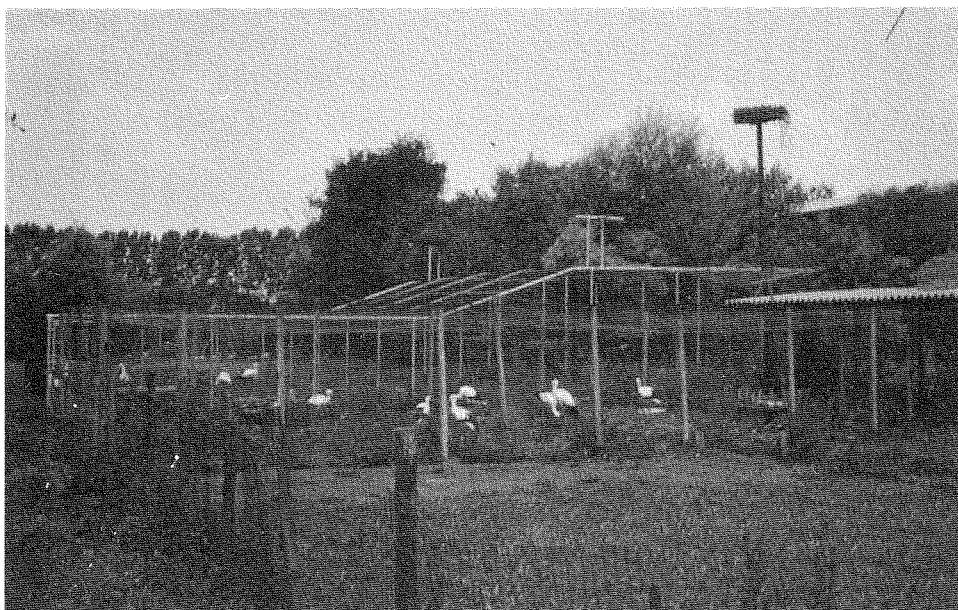


Fig. 2 – Il Centro di Racconigi.

Per l'alimentazione delle Cicogne in cattività si sono utilizzati pulcini di gallina ovaiola, consigliati da Bloesch (1980), che si sono preferiti a scarti di macelleria; questi ultimi non garantiscono la possibilità per le Cicogne di emettere boli ed hanno qualità nutritive insufficienti. Saltuariamente per migliorare la dieta si sono offerti pesci e piccoli roditori, soprattutto agli animali malati o feriti. Il rifornimento di cibo non si è rilevato fin'ora un problema, per il relativo basso numero di individui, ma va considerato nell'ottica dell'ampliamento del Centro in un prossimo futuro.

Allevamento dei nidiacei

L'elevata mortalità di nidiacei causata dalle piogge primaverili che si è riscontrata quasi ogni anno ha indotto a tentare l'allevamento artificiale di piccoli prelevati dai nidi. Il prelievo è avvenuto o in momenti in cui si prevedeva la morte dei pulli (piogge persistenti) o quando su un nido ne era presente un numero elevato; difficilmente infatti le Cicogne allevano con successo più di due o tre giovani. L'allevamento, in incubatrice all'inizio, quando i pulli sono appena schiusi, o sotto una lampada, quando sono sufficientemente robusti, non ha creato problemi. I giovani fin'ora allevati sono stati cinque, tutti nel 1989.

Sostegni artificiali per i nidi

Sulle case presso il Centro si sono poste tre piattaforme artificiali per facilitare la costruzione dei nidi. Altre tre piattaforme sono state poste su pali dell'altezza di 10-15 metri, nei pressi dei recinti (fig. 3). Nel 1989 5 di queste 6 piattaforme erano occupate.



Fig. 3 – Un genitore con il piccolo sul nido.

Nelle gabbie sono situate altre quattro piattaforme a poche decine di centimetri dal terreno, che vengono occupate dalle coppie neoformate. Una coppia incapace di volare (ali amputate) libera nel recinto ha costruito un abbozzo di nido a terra, su una collinetta artificiale.

RIPRODUZIONE

Date di deposizione, schiusa ed involo

In Tabella 1 sono riportate le date più precoci e più tardive di prima deposizione nel corso dei quattro anni di riproduzione. Per le date precoci si può notare un progressivo anticipo della prima deposizione, dovuto probabilmente, oltre che ad una buona disponibilità di cibo in inverno, che potrebbe portare gli individui del Centro ad essere pronti per la riproduzione più rapidamente, anche ad una serie di inverni particolarmente miti. Brichetti (1983) cita per l'Europa centro-settentrionale prime deposizioni dalla metà di aprile ai primi di giugno, con anticipi agli inizi di aprile; per Francia e Svizzera una stagione più precoce di circa un mese. Nel Centro si è vicini a questa seconda situazione che è anche geograficamente più vicina.

Brichetti (1983) ipotizza per l'Italia un periodo di riproduzione ritardato, con deposizioni a partire dalla metà di maggio. Le cause di tale periodo avanzato di riproduzione potrebbero essere legate all'assenza di una popolazione stabile, con colonizzazione da parte di individui immaturi o alla prima nidificazione (Boano 1981, 1988). Interessante notare che la data più tardiva osservata nel Centro è quella dell'unica coppia mista avuta fin'ora (formata da un individuo selvatico e da uno del Centro), effettivamente vicina alla metà di maggio.

Non si hanno dati completi sulle date di schiusa, in quanto si è voluto evitare di disturbare gli animali nel delicato momento della nascita dei pulli. Sembra comunque che il periodo di incubazione di 31-32 giorni comunemente citato dagli autori sia rispettato (Cramp e Simmons 1977; Haverschmidt 1949).

Le date di involo non sono valutabili poiché i giovani all'età di circa 50 giorni vengono tolti dal nido secondo la procedura elaborata da Bloesch (1980). Infatti gli animali allevati in cattività per i primi tre anni perdono l'istinto migratorio e rimangono nei pressi del Centro per molti anni, riproducendosi poi in loco.

In Tabella 2 vengono riportati i dati relativi alla riproduzione delle coppie libere di volare. Il numero di coppie è in aumento nel corso dei quattro anni, attestandosi sulle 5 nel 1989. In Tabella 3 vengono riportati invece i dati relativi alle coppie in gabbia o incapaci di volare. Anche il numero di coppie in gabbia appare in leggero aumento.

Tabella 1 - Date più precoci e più tardive di prima deposizione nel corso dei quattro anni di riproduzione

	PRECOCE	TARDIVA
1986	28/5	28/5
1987	28/3	28/3
1988	23/3	28/4
1989	11/3	10/5

Tabella 2 – Dati relativi alla riproduzione delle coppie libere di volare

	1986	1987	1988	1989	1986-1989
N. coppie	1	1	3	5	10
Uova deposte	4	5	13	22(18) ^o	44(40) ^o
Uova schiuse	2	5	10	13	30
Tasso di schiusa	0.5	1	0.77	0.59(0.72) ^o	0.68(0.75) ^o
Giovani involati	1	2	3	3(8)*	9(14)*
Involati/nati	0.5	0.4	0.3	0.23(0.61)*	0.3(0.5)*
Successo riproduttivo	1	2	1	0.6(1.6)*	0.9(1.4)*

^o Tra parentesi, due sicuramente predate e due scomparse non considerate

* Tra parentesi, considerando i giovani alleati artificialmente

Tabella 3 – Dati relativi alla riproduzione delle coppie in gabbia o incapaci di volare

	1986	1987	1988	1989	1986-1989
N. coppie	–	2	3	4	9
Uova deposte	–	3	15	8	26
Uova schiuse	–	1	0	0	1
Tasso di schiusa	–	0.33	0	0	0.03
Giovani involati	–	1	0	0	1
Involati/nati	–	1	–	–	1
Successo riproduttivo	–	0.5	0	0	0.11

Numero di uova deposte, fertilità

Le deposizioni delle coppie libere sono state tutte di 4 (il 60%) o di 5 (il 40%), con una media di 4,4. Nelle coppie in gabbia, alla prima riproduzione, si va da 1 a 9 uova (valore quest'ultimo eccezionale) con una media di 2,5. Camp e Simmons (1977) infatti citano deposizioni da 1 a 7 uova. Nelle coppie libere la media delle uova schiuse è del 68%, che sale al 75% se si escludono i casi di predazione noti e presunti sulle uova. Haverschmidt (1949) segnala per un nido seguito per 10 anni 49 uova deposte e 30 schiuse, con 5 predate (71,4% e 81,6% schiuse rispettivamente, considerando o no le uova predate). Nelle coppie in gabbia su 26 uova solo 1 si è schiusa (3.8%). La bassa percentuale di queste ultime è giustificata dall'imaturità degli individui. Delle uova non schiuse in gabbia non tutte erano infeconde: la morte degli embrioni in questi casi dipende probabilmente dall'imperizia delle giovani cicogne durante la cova. Le coppie libere hanno una percentuale di schiusa lievemente inferiore a quella citata da Haverschmidt (1949).

Successo riproduttivo

Il numero medio di giovani involati per coppia è risultato di 0,9; considerando i giovani allevati "a mano" si arriva a 1,4. Solo il 30% (50% con i giovani allevati a mano) dei nati è giunto all'involto. Le cause di mortalità dei nidiacei sono le cattive condizioni

atmosferiche (14 su 16, l'87,5%) e probabilmente l'assunzione di bocconi avvelenati destinati alle Cornacchie (2 su 16, il 12,5%). Una predazione sui giovani non è mai stata osservata, sebbene spesso Nibbi bruni e Cornacchie grigie abbiano transitato nei dintorni del Centro. Alla Cornacchia grigia è attribuibile l'unico caso di predazione sulle uova osservato. Cramp e Simmons (1977) citano valori di successo riproduttivo da 1,3 a 2,6 giovani/coppia per l'Olanda, da 1,3 a 2,9 per la Danimarca; in Germania Occidentale per coppie giovani valori da 1,8 a 1,9 (animali di 3 o 4 anni) e per coppie mature (5 anni) 2,3. Per quel che riguarda le coppie selvatiche che hanno nidificato in Piemonte nel 1988 e '89, 5 coppie hanno deposto le uova portando all'involo 9 piccoli con un successo riproduttivo di 1,8 giovani/coppia, decisamente più alto che al Centro. Evidentemente i valori per il Centro sono bassi, soprattutto se non si tiene conto dei giovani allevati artificialmente.

Mortalità

Non tutte le Cicogne arrivate al Centro dal 1985 ad oggi sono sopravvissute. Su 53 individui 36 sono ancora presenti; il 32,1% quindi è morto o scomparso in 4 anni (Fig. 4). La causa principale di morte è la folgorazione (oltre la metà dei casi). Le Cicogne utilizzano spesso come posatoi pali dell'alta tensione (o media) e partendo in volo fanno da ponte con le ali ai due cavi, rimanendo folgorate. Anche nel resto dell'Europa la situazione è simile: in Alsazia si stima che il 15-20% degli effettivi perisca in questo modo ogni anno (Renaud e Renaud 1984). Sebbene non sempre la folgorazione sia mortale (B. Vaschetti, com. pers.) e possa quindi servire come esperienza per le Cicogne sopravvissute, non sono solo giovani a morire, ma spesso anche adulti, esemplari in migrazione od anche riproduttori del Centro.

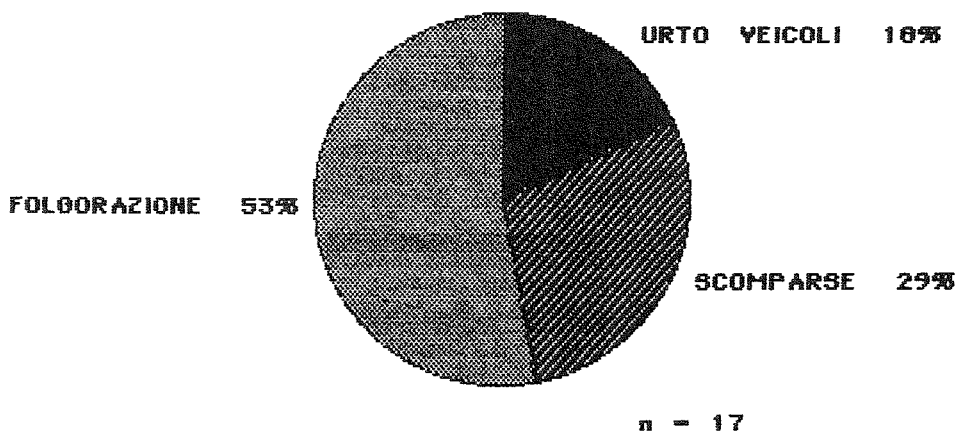


Figura 4 - Cause principali di mortalità delle cicogne del Centro.

Non si sono osservate predazioni a danno di adulti di Cicogna sebbene nel maggio '88 un *Falco* sp. abbia compiuto una picchiata su di un adulto in volo, senza procurare danni, ma toccando leggermente l'individuo.

Casi di intervento diretto dell'uomo contro Cicogne del Centro non sono ancora noti, sebbene non sia da escludere che uno degli individui scomparsi possa essere stato vittima di un atto di bracconaggio. Nella provincia di Cuneo comunque è da registrare un caso di un grave ferimento di un partner di una coppia selvatica nidificante a Cervasca, presso Cuneo.

Nonostante la sorveglianza costante ad opera di volontari della LIPU e di forestali, dopo la costruzione del nido (ed un tentativo di "prelievo" di eventuali uova da parte di due persone), il 3-6-88 ad una decina di chilometri dal nido veniva ferito da una fucilata uno dei due individui.

Recuperato e curato, ora è nel Centro di Racconigi (LIPU Cuneo). Comunque il fatto che in quattro anni questo sia il solo caso noto testimonia che la campagna di sensibilizzazione compiuta dal Centro comincia a dare i suoi frutti.

Territorialità

Da quando a Racconigi è presente il Centro il passo di cicogne selvatiche pare essere aumentato (B. Vaschetti, com. pers.). Le Cicogne del Centro reagiscono alla presenza di congeneri con una particolare agitazione e la manifestazione di voli in gruppo immediatamente sopra il Centro, anche a quote elevate. Durante questi voli individui di coppie diverse battono ripetutamente il becco come nel tipico cerimoniale al nido, quasi certamente con il significato di difesa territoriale. Abbiamo osservato simili voli anche in giornate con cielo particolarmente sereno e terso, presumibilmente poiché in tale situazione le Cicogne in volo sono visibili da molto lontano.

Il raggio di azione delle Cicogne del Centro si è ampliato nel corso degli anni; agli inizi solo nei pressi del Centro, nel 1988 era più frequente la presenza entro due chilometri dallo stesso, nel 1989 più frequenti sono state le osservazioni tra 5 e 10 chilometri (Camanni e Tallone, in stampa).

Alimentazione

Le Cicogne hanno a disposizione una fonte artificiale di cibo, ma utilizzano anche le risorse disponibili in natura.

Sono in corso studi dettagliati su questo aspetto per valutare se e come le coppie riproduttrici si stiano emancipando da questa risorsa artificiale. I primi dati noti fanno pensare che questo distacco sia in rapida evoluzione (Camanni e Tallone, in stampa).

PROSPETTIVE

Il sito

La scelta del sito alla luce dei primi due anni di risultati pare felice. L'abbondanza di cibo disponibile nei prati (ancora ben diffusi in questa zona dove l'allevamento bovino è una delle attività principali) pare buona, sebbene debba essere ancora studiata detta-

gliatamente soprattutto sotto il punto di vista qualitativo. Modificazioni agricole della zona dall'allevamento bovino alla coltivazione del mais a causa della politica agricola della C.E.E. potrebbero creare in futuro gravi problemi alle Cicogne del centro. Apparenti situazioni di favorevole disponibilità quantitativa possono infatti essere in regresso qualitativamente per la diminuzione di diversità negli agrosistemi, come riporta Sackl (1987) in Austria. La bassa fertilità trovata potrebbe far pensare ad una contaminazione da pesticidi delle uova e dei piccoli, che va verificata con analisi dirette da effettuarsi prima possibile.

Un tentativo di nidificazione di individui selvatici a poche decine di chilometri dal Centro, la formazione di una coppia mista a Racconigi, l'estivazione di parecchie Cicogne selvatiche nei pressi ed il passaggio migratorio apparentemente aumentato sono buoni indizi di una funzione di attrazione sociale del gruppo di Cicogne residenti, già ipotizzato da vari autori (Brichetti 1983; Bloesch 1980; Haverschmidt 1949; Renaud e Renaud 1980; Boano 1981). Molto importante, come già fatto notare da Perco (1985) è che al più presto si provveda all'installazione di una Stazione, coordinata con Racconigi, nel vercellese o nel novarese, dove ogni anno continuano a verificarsi nuove nidificazioni spontanee.

Molto favorevole potrebbe essere ad esempio il Parco Regionale piemontese delle Lame del Sesia, nel cuore della zona sopra citata. È comunque avviata la costituzione di una Stazione nella regione Friuli Venezia Giulia, a cura di F. Perco (Vaschetti, com. pers.), con la quale sarebbe opportuno pianificare un progetto comune. Andrebbero avviati contatti anche con gli altri appassionati italiani che hanno nuclei di Cicogne (Rocca ad Agrate Conturbia-NO, Gulmanelli a Faenza-RA, ecc.) onde valutare le possibilità di costituire vere "Stazioni periferiche" le cui procedure siano aderenti a quelle elaborate da Bloesch (1980). Una collaborazione tra tutti coloro che hanno a cuore il destino di questa specie in Italia è fondamentale per una buona riuscita del tentativo di ricostituzione di una popolazione autosufficiente.

Tecniche di allevamento e accorgimenti tecnici

Gli interventi che andrebbero attuati nell'immediato futuro sono:

- 1) Ampliamento del Centro, onde poter ospitare un maggior numero di animali (in corso).
- 2) Un nuovo arrivo di Cicogne al Centro, o tramite l'aiuto di M. Bloesch o di zoo pubblici o con l'acquisto di individui presso gli allevatori italiani autorizzati. A causa del basso numero di piccoli nati, si hanno forti lacune in alcune classi di età (in particolare nati nel 1986, 1987 e 1988). Ciò potrebbe portare ad una futura mancanza di riproduttori per parecchi anni, con un crollo delle nascite e quindi elevati problemi di sopravvivenza per il Centro. Come già visto, l'obiettivo dovrebbe essere di arrivare in breve ad un numero di 80-120 individui. Si tratterebbe quindi di raddoppiare almeno il contingente attuale.
- 3) Aumentare di conseguenza i rifornimenti alimentari e più in generale le strutture.
- 4) L'allevamento dei pulli a mano, se limitato agli individui che certamente andrebbero persi, si è dimostrato un ottimo procedimento e va continuato. Controproducente sarebbe invece togliere troppi giovani dai nidi in epoca precoce, poiché gli

adulti tenderebbero allora a diminuire l'attività di ricerca del cibo e quindi ad emanciparsi dal Centro in misura molto inferiore oppure, al contrario, a perdere del tutto il legame con la zona (fenomeno parzialmente osservato in coppie che persero i piccoli molto precocemente).

- 5) Installazione di nidi artificiali da attuare su più ampia scala, sia nella zona del Centro sia nel vercellese e nel novarese. Qui le nidificazioni finora portate a termine sono state decisamente favorite dalla sistemazione di piattaforme dovuta all'infaticabile opera del Direttore del Parco delle Lame del Sesia, G. Saracco, con la collaborazione dell'ENEL. L'intervento di posa di piattaforme, dal costo relativamente contenuto, permette buoni risultati e serve spesso come stimolo per la scelta di un sito (Haverschmidt 1949). I contatti con l'ENEL andrebbero rafforzati nella zona del Centro (e delle province di Novara e Vercelli) per verificare la possibilità di porre posatoi su piloni della media tensione onde diminuire la percentuale di morti per folgorazione.
- 6) Fin'ora gli individui del Centro sono stati inanellati da B. Vaschetti per l'INBS con anelli standard. Questi anelli sono più piccoli di quelli utilizzati in Svizzera e non permettono una lettura a distanza. Gli anelli svizzeri possono provocare danni agli animali nei quartieri di svernamento (B. Vaschetti, com. pers.) e per questo motivo l'INBS ha deciso di non utilizzarli. Sarebbe quindi utile inanellare le Cicogne di Racconigi con anelli colorati per poterle riconoscere individualmente ai fini delle ricerche che vengono condotte al Centro. Tutti questi compiti e le relative spese andrebbero fatti propri dalla LIPU nell'ambito del "Progetto Cicogne" già avviato.

Educazione

Nel 1989 oltre 5000 ragazzi delle scuole, per la maggior parte della zona, ma anche da tutta Italia, hanno visitato il Centro, oltre ad un gran numero di adulti. Il Centro è stato dotato di un ufficio con una piccola sala proiezioni dove le classi, accompagnate da un incaricato della LIPU, acquisiscono notizie sulla Cicogna e sul progetto prima della visita. Quest'opera è altrettanto, se non maggiormente, importante di quella diretta di reintroduzione degli animali. La causa principale della scomparsa della specie quale nidificante nel nostro Paese è probabilmente stata la caccia indiscriminata, che è tuttora un fattore limitante. L'attività didattica è quindi fondamentale per rimuovere la causa, principalmente culturale, che impedisce il ritorno di questo animale. A fianco dell'attività del Centro si produce materiale divulgativo e si conduce una diffusa campagna di sensibilizzazione, anche attraverso la stampa.

Ricerca

Nel 1988 e 1989 sono state condotte dagli autori due Tesi di Laurea sotto la guida del Prof. G. Malacarne del Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Torino, riguardanti il comportamento riproduttivo (Camanni 1989) e il comportamento alimentare (Tallone, in preparazione) delle Cicogne del Centro. Lo studio sta proseguendo con il monitoraggio delle presenze di Cicogna bianca in Piemonte (Camanni e Tallone, 1990) e con l'approfondimento di temi etologici ed ecologici (Camanni et al., in stampa; Camanni e Tallone, in stampa, b).

Il futuro

Bloesch (1980) individua tre stadi di evoluzione di un progetto di reintroduzione:

- 1) Coppie liberate occupano i nidi nelle vicinanze del recinto, si cercano la maggior parte del cibo da sole, ma foraggiano anche nel recinto e passano l'inverno nella zona della Stazione, pur essendo libere di allontanarsi.
- 2) Più coppie libere in disputa per i nidi accettano sostegni anche a 200-500 metri dal recinto o più. Sono più autonome per il cibo, ma tornano ancora a volte a foraggiarsi, soprattutto d'inverno o quando il cibo è scarso.
- 3) Le coppie colonizzano la zona esterna alla Stazione, cercano i nidi liberamente, provvedono interamente alla loro alimentazione e mostrano un normale comportamento migratorio. Anche in quest'ultimo stadio è opportuno secondo Bloesch continuare a seguire le Cicogne, soprattutto durante la prima nidificazione, quando è facile che per l'insuccesso la coppia abbandoni del tutto il sito. Sostituzioni di uova infecunde con piccoli prelevati da nidi occupati in sovrannumero o con uova fecondate hanno avuto in Svizzera ottimi risultati.

A Racconigi siamo ancora nel primo stadio: con la liberazione di nuove coppie in programma per il 1990 dovremmo avvicinarci al secondo; gli spazi nei pressi del recinto diventeranno infatti insufficienti e le nuove coppie, presumibilmente, si allontaneranno alla ricerca di un luogo adatto alla costruzione del nido. In quel momento un balzo in avanti sarà fatto, ma occorrerà continuare nella paziente opera di controllo ed incoraggiamento per far sì che la ricolonizzazione del territorio italiano da parte della Cicogna bianca divenga una realtà. Con la migrazione dei riproduttori infatti riappariranno i problemi legati all'elevatissima mortalità nei quartieri invernali: sarà interessante vedere come si comporteranno le Cicogne italiane. Buone prospettive di successo del progetto dipenderanno in gran parte dalla costanza con la quale i problemi che, inevitabilmente si porranno, verranno man mano affrontati e risolti.

C'è da augurarsi che l'impegno che la LIPU ha intrapreso sia sostenuto da tutti coloro che amano la natura e che negli anni futuri non vengano meno le condizioni, anche economiche, che permettono di sostenere il progetto.

Un costante controllo e monitoraggio scientifico sarà comunque un indispensabile elemento di verifica e programmazione: con questo lavoro, si è iniziato un resoconto di quello che speriamo possa diventare il vero ritorno della Cicogna bianca in Italia.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare per la preziosa collaborazione Bruno Vaschetti (gestore del Centro di reintroduzione di Racconigi), il Dott. G. Boano e il Prof. G. Malacarne.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BLOESCH M., 1980 – Drei Jahrzehnte Schweizerischer storchensidlungsversuch (*Ciconia ciconia*) in Altreu 1948-1979 – Der Ornithologiste Beobachter, 77: 167-194.
- BLOESCH M., 1986 – Über 33 Jahre alter Weissstorch (*Ciconia ciconia*) in Altreu – Der Ornithologiste Beobachter, 83: 71-72.
- BOANO G., 1981 – La cicogna bianca in Piemonte. Presenza, nidificazioni e problemi di conservazione – Riv. Piem. St. Nat., 2: 59-70.
- BOANO G., 1988 – Cicogna bianca – In «Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. & collaboratori, Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta 1980-1984 – Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, Monog. VIII».
- BORDIGNON L., 1985 – Estivazione e nidificazione della Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) in Italia. Resoconto sulla situazione recente – Atti III Convegno Italiano Ornitologia: 236-238.
- BRICHETTI P., 1983 – Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica e isole Maltesi 2. Famiglie Phalacrocoracidae, Ciconiidae e Treskiornithidae – Natura Bresciana, 19 (1982): 97-157.
- CAMANNI S., 1989 – Il ruolo della comunicazione nella biologia riproduttiva della Cicogna bianca. Studio in un'area di reintroduzione – Tesi di Laurea, Università di Torino.
- CAMANNI S., TALLONE G. & PIAZZA R. – L'Up-down display nella Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*): contesti ed analisi strutturale – Atti Conv. Ass. Ghigi Biol. Vert. Torino, Maggio 1989, in stampa.
- CAMANNI S. & TALLONE G., in stampa – Comportamento alimentare della Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) nel Centro di reintroduzione LIPU di Racconigi (CN) – Atti V Convegno Italiano di Ornitologia, Bracciano, 1989.
- CAMANNI S. & TALLONE G., 1990 – Nidificazioni della Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) in Piemonte nel 1988 e 1989. R.I.O. 60: 3-4.
- CRAMP S. & SIMMONS K.E.L., 1977 – The Birds of the Western Palearctic, Vol. 1 – Oxford University press.
- HAVERSCHMIDT F., 1949 – The life of the White Stork – Leiden: Brill.
- PERCO F., 1985 – La reintroduzione della cicogna bianca in Italia quale specie nidificante – Non pubblicato.
- RENAUD & RENAUD, 1984 – Centre de Réintroduction des cigognes en Alsace. - Hunawir. 22 pp.
- SACKL P., 1987 – Über saisonale und regionale Unterschiede in der Ernährung und Nahrungswahl des Weibstorches (*Ciconia ciconia*) im Verlauf der Brutperiode – Egretta, 2: 49-80.