

La cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia: tendenze storiche, biologia riproduttiva e fenologia

LUCIO BORDIGNON¹, MASSIMO BRUNELLI², MATTEO VISCEGLIA³

¹Parco Naturale Monte Fenera, Frazione Annunziata, I-13011 Borgosesia (VC), Italy (parco.fenera@reteunitaria.piemonte.it); ²S.R.O.P.U., Via Aldo Moro 83, I-00065 Fiano Romano (RM), Italy (mss.brunelli@tin.it); ³De Rerum Natura, Viale Aldo Moro 71, I-75024 Montescaglioso (MT), Italy (mvisceglia@tin.it)

Riassunto – Questa *review* presenta i risultati della prima indagine nazionale sulla cicogna nera *Ciconia nigra*. Tra dati reperiti in bibliografia e osservazioni dirette sono state raccolte segnalazioni relative a 3727 individui per il periodo 1800-2005. La specie in Italia è presente soprattutto durante le migrazioni: in primavera è più frequente nelle regioni meridionali e sul versante adriatico, mentre in autunno in quelle settentrionali e sul versante tirrenico. Lo svernamento è un fenomeno raro, ma in aumento. A partire dal 1994 la specie ha nidificato in alcune località di Piemonte, Lazio, Basilicata e Calabria, ma la popolazione nidificante è costituita da 4-6 coppie. La riduzione degli habitat idonei, il bracconaggio e l'elettrocuzione sono i principali fattori che possono limitare la presenza della specie in Italia.

Abstract – *The black stork Ciconia nigra in Italy: historical trends, breeding biology and phenology.* During the first national survey on black storks (1800-2005), 3727 records were collected from bibliography and direct observations. The species is present mainly during migration in spring generally in southern regions and along the eastern coast of the country and in autumn in northern regions and along the Tyrrhenian coast. Although rare, wintering is increasing, and 4-6 breeding pairs has been recorded since 1994 in Piedmont, Latium, Basilicata and Calabria. Habitat deterioration, poaching and electrocution are the main threats in Italy for the species.

L'areale di nidificazione della cicogna nera *Ciconia nigra* è il più vasto tra i *Ciconiidae* e si estende dalla Penisola Iberica alla Cina, con una popolazione disgiunta nidificante in Sud-Africa (Del Hoyo *et al.* 1992). In Europa nel corso del XIX e XX secolo la specie è progressivamente scomparsa come nidificante da Svezia, Danimarca, Belgio e Francia, o si è comunque fortemente ridotta come nella ex-Germania Occidentale, determinando una netta frattura tra la popolazione occidentale, nidificante in Spagna e Portogallo, e quella orientale (Cramp e Simmons 1977). Sul finire degli anni '70 la cicogna nera ha iniziato una lenta ricolonizzazione delle aree precedentemente abbandonate tornando a nidificare in Francia, Danimarca, Belgio e Lussemburgo (Snow e Perrins 1997). Tuttavia la specie in Europa è attualmente ritenuta rara (popolazione nidificante stimata inferiore alle 10.000 coppie) e nella recente revisione sullo stato di conservazione dell'avifauna

europea è classificata "SPEC 2" (BirdLife Conservation 2004).

In Italia dopo alcuni casi di avvistamento di singoli individui o possibili coppie registrati durante il periodo riproduttivo negli anni '80 (Boano 1992), a partire dal 1994 sono stati riscontrati i primi casi di nidificazione (Bordignon 1995, Mordente *et al.* 1998, Brunelli 2002, Rocca 2002, Serra e Brichetti 2002, Bordignon *et al.* 2003a, 2003b).

Nel 2003 è stato costituito il Gruppo di Lavoro Italiano sulla Cicogna nera (G.L.I.Ci.Ne.), il cui principale scopo è quello di monitorare l'evoluzione dello status di questa specie in Italia. In questo lavoro presentiamo i risultati di una approfondita indagine sulla presenza della cicogna nera in Italia dai primi dell'Ottocento al 2005.

METODI

La ricerca si è avvalsa sia di dati bibliografici sia di dati raccolti sul campo: abbiamo consultato oltre 230

Ricevuto 18 aprile 2005, accettato 11 gennaio 2006
Assistant editor: R. Sacchi

pubblicazioni scientifiche sulla specie in Italia dal 1800 al 2005 e abbiamo raccolto dati inediti contattando numerosi ornitologi e birdwatchers, Centri Recupero Fauna Selvatica, visionando collezioni museali e consultando il sito web di EBN Italia e Argonauti (cfr. Bordignon 2005a). I dati relativi ai soggetti in transito sullo Stretto di Messina sono stati ricavati dalle osservazioni condotte nel periodo 1984-2005 nell'ambito dei campi antibraconaggio organizzati dalla LIPU e dal WWF (A. Giordano com. pers.). Tutti i dati raccolti sono stati quindi inseriti in un archivio informatico per un totale di 1526 records; per non aumentare artificiosamente il numero di individui presenti in periodo riproduttivo, le segnalazioni riferibili ai soggetti nidificanti sono state inserite una sola volta.

I dati sulla biologia riproduttiva sono stati raccolti durante appositi sopralluoghi effettuati presso i siti di nidificazione durante la stagione riproduttiva (aprile-luglio) al fine di documentare la deposizione delle uova, il numero di piccoli nati e il numero di giovani involati. I parametri riproduttivi sono stati calcolati come proposto da Cheylan (1981).

RISULTATI

La cicogna nera non è mai stata una specie molto frequente in Italia e le cronache ornitologiche dell'Ottocento e della prima metà del Novecento la considerano generalmente come una specie rara e presente esclusivamente durante i periodi migratori (Arrigoni degli Oddi 1929).

Dagli inizi dell'800 al 2005 abbiamo raccolto segnalazioni relative a 3727 individui, di cui il 95% è stato registrato negli ultimi 35 anni; le segnalazioni di cicogna nera si fanno sempre più frequenti a partire dagli anni '70 del '900 (Fig. 1).

Considerando solo gli individui per i quali è stato possibile stabilire con certezza il periodo in cui sono stati osservati ($N = 3450$), si evidenzia che la migrazione primaverile ha inizio in marzo e si protrae fino alla fine di maggio, con un picco nella prima quindicina di maggio; la migrazione autunnale ha inizio in agosto e si protrae fino a tutto ottobre, con un flusso più intenso tra la seconda metà di agosto e la metà di settembre; molto scarsi sono invece i movimenti nei mesi di giugno e luglio e per tutto il periodo da novembre a febbraio (Fig. 2).

Prendendo in considerazione i periodi di migrazione (1 agosto – 30 ottobre per la migrazione autunnale e 1 marzo – 31 maggio per quella primaverile,

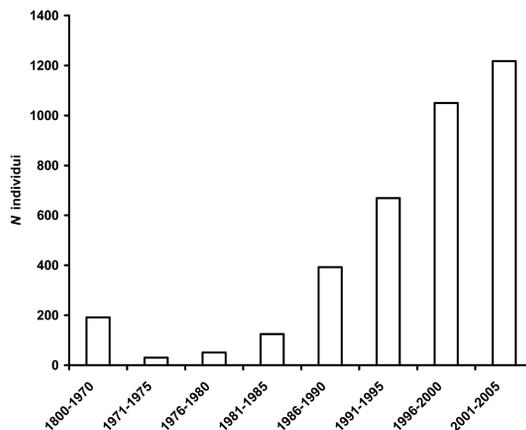


Figura 1. Andamento delle osservazioni di cicogna nera in Italia nel periodo 1800-2005 ($N = 3727$). – Number of black storks observed in Italy during 1800-2005 ($N = 3727$).

$N = 3327$) il nostro studio evidenzia che la migrazione autunnale è più consistente nelle regioni settentrionali, in quelle dell'alto e medio versante tirrenico e in Sardegna; la migrazione primaverile invece sembra essere più cospicua in Sicilia, nelle regioni meridionali e in quelle del medio versante adriatico (Fig. 3).

Il più importante sito di transito migratorio è rappresentato dallo Stretto di Messina: dei 1284 individui osservati in Sicilia, 1184 (92%) sono stati osservati sullo stretto, 1062 (90%) in primavera e 122 (10%) in autunno.

Nella presente indagine sono stati registrati 113 individui presenti in periodo di svernamento (dicembre-febbraio), la maggior parte dei quali (83%) è stata rilevata dopo il 1990. Le aree fluviali del Cuneese e del Novarese in Piemonte, l'area della Pianura Padana tra Reggio Emilia e Forlì in Emilia-Roma-

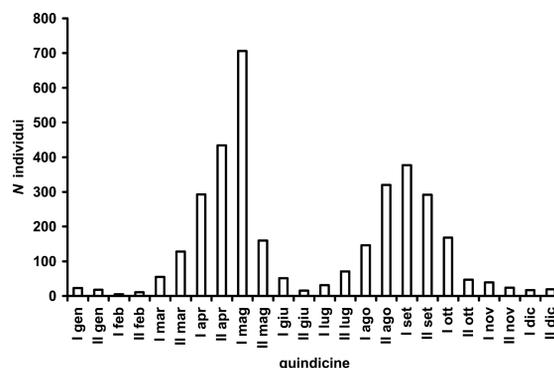


Figura 2. Fenologia della cicogna nera in Italia suddivisa per quindicine nel periodo 1800-2005 ($N = 3450$). – Black stork recorded fortnightly in Italy during 1800-2005 ($N = 3450$).

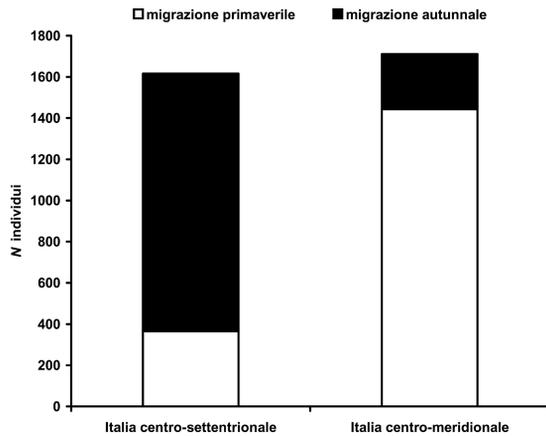


Figura 3. Modalità di transito della cicogna nera durante le migrazioni autunnale e primaverile in Italia nel periodo 1800-2005 ($N = 3327$). Italia centro-settentrionale: Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Umbria e Sardegna; Italia centro-meridionale: Marche, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia. – *Spring and autumn migration of black storks in northern and southern Italy during 1800-2005* ($N = 3327$).

gna, la Laguna di Orbetello e la Diaccia Botrona in Toscana, il Parco Nazionale del Circeo e la Riserva Statale del Litorale Romano in Lazio, la Riserva Naturale di Vendicari in Sicilia, le zone umide del Sulcis, l'area del fiume Coghinas e le zone umide intorno Cagliari in Sardegna sono risultate le zone più frequentate dalla specie in inverno. Per quanto concerne la provenienza dei soggetti migratori sono note per l'Italia 15 ricatture e 3 osservazioni di soggetti inanellati all'estero: 13 provenienti dalla ex Cecoslovacchia, 3 dalla Germania e 1 rispettivamente da Danimarca e Polonia (Archivio INFS).

Sebbene casi di nidificazione in epoca storica siano stati riportati per il Veneto e la Toscana (Savi 1827-1831, Contarini 1847) - tuttavia senza riscontri oggettivi (Brichetti e Fracasso 2003) - la cicogna

nera ha iniziato a nidificare con certezza in Italia dal 1994 in Piemonte, Calabria, Basilicata e Lazio (Bordignon 2005a). Nel periodo 1994-2004 in Piemonte sono state presenti 1-4 coppie che tuttavia non si sono riprodotte tutti gli anni (Bordignon *et al.* 2003a, Bordignon 2005b); nel 2005 le coppie presenti sono state due ma non è stata accertata alcuna deposizione. In questi casi, gli ambienti utilizzati per la nidificazione sono stati i boschi collinari di latifoglie con prevalenza di castagno e presenza di conifere di rimboschimento, mentre i torrenti di bassa montagna e le aree umide di pianura (risaie e greti fluviali) prospicienti i territori di nidificazione sono state utilizzate come principali aree di foraggiamento. Degli 11 nidi rinvenuti in Piemonte 9 sono stati costruiti su albero e 2 su pareti di roccia. In Lazio dal 2002 al 2004 sono stati osservati tre tentativi di nidificazione (Bordignon *et al.* 2003a, Brunelli 2005) da parte di una coppia di cicogna nera, mentre nel 2005 è stato osservato un solo individuo frequentare la medesima area. In Basilicata la prima nidificazione della cicogna nera è stata accertata nel 2000 e fino al 2004 la specie è stata regolarmente presente con 1-2 coppie (Bordignon *et al.* 2003a, Visceglia 2005); nel 2005 il numero di coppie territoriali è salito a quattro, due delle quali si sono riprodotte con successo con l'involo di 8 giovani. In Calabria tra il 1994 e il 2004 si sono riprodotte 1-2 coppie di cicogna nera anche se non tutti gli anni (Bordignon *et al.* 2003a, Rocca 2005) e nel 2005 non è stata rinvenuta nessuna coppia territoriale. Nelle tre regioni centro-meridionali l'habitat di nidificazione è costituito da valli fluviali con presenza di scarpate rocciose sulle quali si trovavano tutti i nidi rinvenuti; le aree di alimentazione sono generalmente rappresentate dai greti dei fiumi.

In Tab. 1 sono riportati i parametri riproduttivi relativi alle nidificazioni rinvenute in Italia nel

Tabella 1. Parametri riproduttivi della cicogna nera in Italia nel periodo 1994-2005. – *Black stork breeding parameters in Italy (1994-2005)*.

	Piemonte	Lazio, Basilicata e Calabria	Totale nazionale
N coppie territoriali	29	21	50
N coppie che hanno allevato giovani	11	13	24
N nidi con 2 giovani involati	2 (18%)	2 (15%)	4 (17%)
N nidi con 3 giovani involati	6 (55%)	5 (39%)	11 (46%)
N nidi con 4 giovani involati	3 (27%)	6 (46%)	9 (37%)
N giovani involati	34	43	77
Tasso d'involo (media \pm DS)			
(N giovani/coppie che hanno allevato)	3.09 ± 0.70	3.31 ± 0.75	3.21 ± 0.72

periodo 1994-2005. Complessivamente sono state individuate 50 coppie territoriali, per 27 è stato possibile seguirne l'esito riproduttivo. Le coppie per le quali è stata accertata la deposizione sono state 24, per altre 3 si è potuto constatare che la deposizione non è avvenuta. Tutte le coppie che hanno deposto hanno condotto a termine con successo la riproduzione portando 77 giovani all'involò.

Riguardo alla mortalità, nella presente inchiesta, successivamente al 1970, è stato accertato l'abbattimento di 33 individui di cui solo 1 nell'ultimo quinquennio, la distribuzione degli individui abbattuti (1 in Friuli, 6 in Emilia Romagna, 3 in Toscana, 2 nel Lazio, 2 in Molise, 4 in Campania, 4 in Puglia, 1 in Basilicata, 5 in Calabria e 5 in Sicilia) evidenzia una maggiore frequenza di questi episodi nelle regioni centro-meridionali (79%); 10 cicogne sono invece morte per elettrocuzione.

DISCUSSIONE

I dati raccolti in questo studio migliorano notevolmente il quadro della distribuzione e fenologia della cicogna nera in Italia rispetto a quello precedentemente realizzato da Boano (1992) e evidenziano come la cicogna nera sia divenuta in Italia decisamente più frequente, soprattutto negli ultimi trent'anni. Tale fenomeno è sicuramente dovuto a un reale incremento della specie nel territorio nazionale, come dimostrato anche dall'insediamento di alcune coppie nidificanti, ma dipende in parte anche da una più capillare presenza di osservatori sul territorio.

La maggior parte delle segnalazioni della specie comunque si hanno durante il periodo migratorio e solo una piccola frazione di individui si ferma in Italia durante i periodi di svernamento e riproduttivi. Durante la migrazione, che avviene con maggiore intensità nell'Italia centro-meridionale in primavera e nell'Italia centro-settentrionale in autunno, si conferma l'importanza dello Stretto di Messina quale principale sito di transito in Italia, nonchè di rilevanza continentale, come già stata evidenziato da Corso *et al.* (1999). Sebbene alquanto irregolare, lo svernamento è probabilmente un fenomeno in incremento, come sottolineato in precedenza da Baccetti *et al.* (2002).

Nonostante le prime nidificazioni abbiano avuto inizio da oltre un decennio, la specie si riproduce in Italia ancora con una popolazione molto esigua, che può essere stimata in 4-6 coppie. Considerata la bassa densità della popolazione nidificante e la difficoltà

nel reperire i nidi, soprattutto in estesi ambiti forestali, è possibile che un certo numero di coppie sia sfuggito ai rilevamenti. Il tasso d'involò è risultato in linea con quanto rilevato in altre popolazioni europee come ad esempio in Polonia (2.84) (Czuchnowski *et al.* 1996), in Spagna (2.98) (Alonso e Fernandez 2003), nella Repubblica Ceca (3.29) (Pojer 2003) e in Ungheria (3.60) (Bela e Anna 2003).

Tra i fattori che possono influenzare negativamente la presenza della specie in Italia segnaliamo: la perdita di habitat, in particolare quello delle zone umide, causato sia dalle bonifiche condotte in passato sia dalla frequente cementificazione degli argini di fiumi e torrenti, nonché dall'estesa urbanizzazione di comprensori potenzialmente idonei alla riproduzione (Gariboldi *et al.* 2004); il bracconaggio è un fenomeno ancora presente ma in declino, come già ritenuto da Boano (1992); l'elettrocuzione, data l'estrema casualità del rinvenimento delle carcasse, è probabile che abbia un impatto più rilevante di quanto emerso, la specie è infatti segnalata tra quelle a maggiore rischio di mortalità per elettrocuzione e/o impatto con cavi (Penteriani 1998); pur in mancanza di dati circostanziati riteniamo che il disturbo antropico presso i siti di nidificazione e l'attività venatoria nelle potenziali aree di sosta invernali possono costituire degli ulteriori fattori negativi, come già evidenziato per altre aree europee (Tucker e Heat 1994).

Ringraziamenti – Il presente lavoro è stato possibile grazie alla collaborazione di tutti i referenti locali del G.L.I.C.I.N.E in Italia: Giovanni Maffei (Valle d'Aosta), Lucio Bordignon (Piemonte), Luca Baghino (Liguria), Marco Mastroianni (Lombardia), Maurizio Azzolini e Paolo Pedrini (Trentino-Alto Adige), Roberto Parodi (Friuli-Venezia Giulia), Francesco Mezzavilla (Veneto), Roberto Tinarelli (Emilia Romagna), Pietro Giovacchini (Toscana), Paolo Giacchini (Marche), Stefano Laurenti (Umbria), Massimo Brunelli (Lazio), Augusto De Sanctis (Abruzzo), Marco Carafa (Molise), Maurizio Fraissinet (Campania), Vincenzo Rizzi (Puglia), Matteo Visceglia (Basilicata), Salvatore D'Urso, Giuseppe Rocca e Pierpaolo Storino (Calabria), Andrea Corso e Renzo Lentile (Sicilia) e Marcello Grussu (Sardegna). Per la collaborazione prestata sotto varie forme e le informazioni fornite ringraziamo inoltre Matteo Caldarella, Patrizio Cosa, Lorenzo De Lisio, Giuseppe Floris, Mariangela Francione, Giovanni Malara, Maurizio Marrese, Gianfranco Martignago, Giancarlo Silveri, Fernando Spina, Adriano Talamelli, Mauro Tripepi, Bruno e Gabriella Vaschetti, Stefano Volponi. Un ringraziamento particolare a Anna Giordano per aver messo a

disposizione i dati dei campi antibraconaggio svolti sullo stretto di Messina dal 1984 al 2005 e a Luciano Ruggieri per aver messo a disposizione i dati raccolti da EBN-Italia. Ringraziamo infine Alessandro Montemaggiori e Diego Rubolini per la rilettura critica del testo e gli utili consigli.

BIBLIOGRAFIA

- Alonso LSC , Fernandez M 2003. The Black Stork *Ciconia nigra* in Madrid region: status, population changes and reproduction. *Aves* 40: 38-43.
- Arrigoni degli Oddi E 1929. Ornitologia Italiana. Hoepli, Milano.
- Baccetti N, Dall'Antonia P, Magagnoli P, Melega L, Serra L, Soldatini C, Zenatello M 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biologia e Conservazione della Fauna* 111: 1-240.
- Bela K, Anna TA 2003. Status of the Black Stork *Ciconia nigra* in Hungary in the year 2000. *Aves*, 43 (1-4): 45-49.
- BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series, N° 12).
- Boano G 1992. Cicogna nera *Ciconia nigra*. In: Brichetti P. et al. (eds). Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I – Edizioni Calderini, Bologna: 211-216.
- Bordignon L 1995. Prima nidificazione di cicogna nera, *Ciconia nigra*, in Italia. *Rivista italiana di Ornitologia* 64: 106-116.
- Bordignon L 2005a. La cicogna nera in Italia. Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolit. di Borgosesia, Borgosesia (VC).
- Bordignon L 2005b. La cicogna nera in Piemonte. In: Bordignon L (red.). La cicogna nera in Italia. Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolit. di Borgosesia, Borgosesia (VC): 38-58.
- Bordignon L, Brunelli M, Francione M, Rocca G, Visceglia M 2003a. Aggiornamento sulla riproduzione della cicogna nera, *Ciconia nigra*, in Italia. *Rivista italiana di Ornitologia* 73: 168-171.
- Bordignon L, Brunelli M, Francione M, Rocca G, Visceglia M 2003b. Biologia riproduttiva della cicogna nera, *Ciconia nigra*, in Italia. *Avocetta* 27: NS: 128.
- Brichetti P, Fracasso G 2003. Ornitologia italiana. Alberto Perdisa Editore.
- Brunelli M 2002. Nuovo tentativo di nidificazione di cicogna nera *Ciconia nigra* nel Lazio. *Alula* IX: 91.
- Brunelli M 2005. La cicogna nera nel Lazio. In: Bordignon L (red.), 2005. La cicogna nera in Italia. Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolit. di Borgosesia, Borgosesia (VC): 95-109.
- Cheylan G 1981. Introduction. Rapaces mediterranees. Parc Naturel Regional de Corse – Centre de Recherche Ornithologique de Provence, Aix-en-Provence: 2-3.
- Contarini N 1847. Ornitologia. Prospetto degli uccelli finora osservati nelle Venete Province. Vol. 2 – Tipografia Antonelli, Venezia.
- Corso A, Giordano A, Ricciardi D, Cardelli C, Celesti S, Romano L, Ientile R 1999. Migrazione di cicogna bianca *Ciconia ciconia* e cicogna nera *Ciconia nigra* attraverso lo stretto di Messina. *Avocetta* 23: 55.
- Cramp S, Simmons KEL (eds.) 1977. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 1. Oxford University Press, Oxford.
- Czuchnowski R, Kurowski M, Profus P 2003. The population of the Black Stork in Radom province, Poland (1981-1995). *ADENEX*: 68.
- Del Hoyo J, Elliot A, Sargatal J. (eds.) 1992. Handbook of the birds of the World. Vol. 1. Ostrich to Ducks. Lynx Edicions, Barcellona.
- Gariboldi A, Andreotti A, Bogliani G 2004. La conservazione degli uccelli in Italia. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Mordente F, Rocca G, Salerno S, Serroni P 1998. Cicogne noire, *Ciconia nigra*, nidificatrice en Calabre (Italie du Sud). *Alauda* 66: 321-323.
- Penteriani V 1998. L'impatto delle linee elettriche sull'avifauna. WWF Italia – Delegazione Toscana, Serie Scientifica n. 4.
- Pojer F 2003. Black Stork *Ciconia nigra* in the Czech Republic: Present Status and Conservation. *Aves* 40: 20-21.
- Rocca G 2002. Nuovi dati sulla cicogna nera, *Ciconia nigra*, in Calabria. *Rivista italiana di Ornitologia* 71: 218-219.
- Rocca G 2005. La cicogna nera in Calabria. In: Bordignon L (ed). La cicogna nera in Italia. Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolit. di Borgosesia, Borgosesia (VC): 151-156.
- Savi P 1827-1831. Ornitologia Toscana. Nistri, Pisa.
- Serra L, Brichetti P 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. *Avocetta* 26: 123-129.
- Snow DW, Perrins CM 1997. The Birds of the Western Palearctic. Concise Edition. Oxford University Press, Oxford.
- Tucker GM, Heat MF 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife International Series n. 3).
- Visceglia M 2005. La cicogna nera in Basilicata. In: Bordignon L (red.). La Cicogna nera in Italia. Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolit. di Borgosesia, Borgosesia (VC): 145-150.

