



**Parco Regionale Gallipoli Cognato
Piccole Dolomiti Lucane**

CICCOGNA NERA

Status della Cicogna nera (Ciconia nigra) e linee guida per la conservazione della specie in Italia.



CICOGNA NERA

Citazione bibliografica raccomandata

Caldarella M., Bordignon L., Brunelli M., Cripezzi E., Fraissinet M., Mallia E., Marrese M., Norante N., Urso S., Visceglia M., 2018 - Status della Cicogna nera (*Ciconia nigra*) e Linee Guida per la Conservazione della specie in Italia. Ed.: Parco Regionale Gallipoli Cognato - Dolomiti Lucane"

Crediti

Foto di copertina di Franco Lorenzini.

Altre immagini di Lucio Bordignon, Massimo Brunelli, Matteo Caldarella, Gianluca Ferretti, Maurizio Fraissinet, Lorenzo Sestieri, Roberto Sguazzini, Giorgio Turri.

Cartina di: Maurizio Marrese

STATUS DELLA CICOGNA NERA (*Ciconia nigra*) E LINEE GUIDA PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE IN ITALIA

A cura di:




MATTEO CALDARELLA, LUCIO BORDIGNON ¹, MASSIMO BRUNELLI ², ENZO CRPEZZI ³, MAURIZIO FRAISSINET ⁴, EGIDIO MALLIA ⁵, MAURIZIO MARRESE ¹, NICOLA NORANTE ⁶, SALVATORE URSO ⁷, MATTEO VISCEGLIA ⁸


*Adulto sulla cima dell'albero che ha ospitato il primo nido rinvenuto in Italia
(Foto di Lucio Bordignon)*





1. Centro Studi Naturalistici
2. Stazione Romana Osservazione e Protezione Uccelli
3. Lega Italiana Protezione Uccelli
4. Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale
5. Parco Regionale Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane
6. Gruppo Molisano Studi Ornitologici
7. Stazione Ornitologica Calabrese
8. De Rerum Naturae

*G.L.I.Ci.Ne. (Gruppo di Lavoro Italiano sulla Cicogna nera), Via Vioglio, 16 - 13834
Soprana (Biella)

Indice	Pagina
 1 Prefazione	1
 2 Origine dello studio e delle linee guida per la conservazione della specie in Italia	2
 3 Inquadramento generale	3
3.1. Aspetti normativi	4
3.2. Biologia e status	4
3.2.1. Sistematica	4
3.2.2. Distribuzione e status nel Paleartico	4
3.2.3 Distribuzione e status in Italia	6
3.2.4 Biologia riproduttiva	11
3.2.5. Comportamento migratorio	12
3.2.6 Habitat riproduttivi, di sosta e di svernamento	13
3.3. Attuali minacce e fattori limitanti	14
3.3.1 Perdita di siti riproduttivi	14
3.3.2. Perdita di habitat trofici in periodo riproduttivo	15
3.3.3. Degrado ambientale	15

Indice	Pagina
3.3.4 Isolamento e ridotti dimensione dei nuclei nidificanti	16
3.3.5. Disturbo antropico	17
3.3.6. Attività venatoria e bracconaggio	19
3.3.7. Pesticidi ed altri agenti inquinanti	20
3.3.8. Elettrocuzione e collisione con strutture aeree (cavi, impianti eolici, ec.)	21
3.4. Azioni già intraprese	23
3.4.1. Tutela legale della specie	23
3.4.2. Tutela dei siti riproduttivi	23
3.4.3. Regolamentazione delle attività antropiche maggiormente impattanti	23
3.4.4. Prevenzione e mitigazione dell'impatto di strutture aeree	25
3.4.5. Sensibilizzazione dell'opinione pubblica nei contesti maggiormente importanti per la conservazione della specie	25
3.4.6. Monitoraggio e studio	25
 4. Obiettivi e Azioni	26
4.1. Scopo delle linee guida Obiettivo generale: promozione di adeguati livelli di tutela per i biotopi di maggiore importanza per la specie	26

Indice	Pagina
4.1.2. Obiettivo specifico: tutelare i siti riproduttivi noti tramite istituzione di aree protette o l'adozione di vincoli territoriali	26
4.2. Obiettivo generale: conservazione, ripristino e incremento degli habitat elettivi	28
4.2.1. Obiettivo specifico: conservare o ripristinare condizioni ottimali in prossimità delle pareti rocciose idonee alla nidificazione	28
4.2.2. Obiettivo specifico: incrementare la disponibilità di siti riproduttivi attraverso la predisposizione di strutture di nidificazione artificiali e/o di interventi finalizzati ad una maggiore attrattiva dei siti potenziali	30
4.3. Obiettivo generale: incremento delle popolazioni attraverso il controllo dei fattori limitanti	31
4.3.1. Obiettivo specifico: limitare il disturbo indotto da attività sportive, ricreative e venatorie (arrampicata, escursionismo, parapendio, fotografia, birdwatching, caccia, bracconaggio) in corrispondenza dei siti di nidificazione	31
4.3.2. Obiettivo specifico: prevenire gli effetti diretti (collisioni) e indiretti sulla specie determinati da linee elettriche e centrali eoliche soprattutto presso i siti riproduttivi	34
4.3.3. Obiettivo specifico: scoraggiare episodi di bracconaggio e di commercio illegale	36
4.4. Obiettivo generale: monitoraggio e ricerca	37
4.4.1. Obiettivo specifico: monitorare lo stato della popolazione italiana	37
4.5. Obiettivo generale: comunicazione e divulgazione	39

Indice	Pagina
4.5.1. Obiettivo specifico: diffondere la conoscenza dei contenuti e delle finalità delle linee guida presso i diversi soggetti che possono svolgere un ruolo nell'attuazione delle azioni previste	39
4.5.2. Obiettivo specifico: sviluppare e portare a termine efficaci programmi di educazione, in grado di diffondere tra le persone la conoscenza della specie e la necessità di proteggerne gli habitat	40
 5. Bibliografia	43
 6. Ringraziamenti	46

1. PREFAZIONE

La consapevolezza che la tutela del Patrimonio naturale e della diversità biologica rappresenta l'unico "investimento" possibile per garantire la continuità della vita nel nostro pianeta impone, per chiunque si occupa di temi ambientali, di favorirne e migliorarne con forza e con ogni mezzo la sua tutela.

Come Presidente del Parco Regionale Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane, sin dal mio insediamento ed ancor prima da Consigliere, ho sostenuto investimenti ed iniziative volte a favorire la conservazione della biodiversità naturale e la valorizzazione delle attività umane tradizionali dell'area protetta, la cui opera millenaria, in questo territorio, ha saputo integrarsi in modo armonico e straordinario, contribuendo a plasmarne in modo unico questo ambiente naturale ed il suo patrimonio culturale.

Ma l'importanza di tutelare la diversità biologica animale e vegetale necessita però di essere spiegata e divulgata in modo semplice, al fine di consentire la circolazione delle conoscenze e favorire l'avvicinamento dei cittadini ai temi della conservazione e della valorizzazione della natura.

La disponibilità offerta al Parco dal gruppo di ornitologi del G.L.I.Ci.Ne. di stampare il presente volume dal titolo "Status della Cicogna nera (*Ciconia nigra*) e linee guida per la conservazione della specie in Italia", seppur dal carattere tipicamente "tecnico-scientifico", contribuisce certamente a favorire il raggiungimento di questi obiettivi.

La possibilità di scriverne la presentazione è inoltre l'occasione per ringraziare gli Autori del testo che negli anni hanno curato con grande passione la raccolta e l'analisi dei dati sulla specie in tutta Italia.

Il testo, infatti, fornisce lo stato delle conoscenze disponibili sulla specie in Italia, riportando mappe di distribuzione, immagini degli ambienti utilizzati, enfatizzandone la rarità ed elusività, fornendo altresì importanti approfondimenti anche sui fattori di minaccia e le possibili soluzioni che gli Enti possono intraprendere per pianificare le attività e la gestione degli Habitat compatibili per una tutela della specie.

La stampa di questo documento non va intesa pertanto come una mera "pubblicazione occasionale" da parte del Parco delle conoscenze più aggiornate sulla Cicogna nera, specie divenuta altresì simbolo del territorio protetto, ma uno strumento concreto per far comprendere all'opinione pubblica l'importanza della salvaguardia della biodiversità: solo così le azioni di tutela potranno mostrare tutta loro efficacia per le generazioni future.

Il Presidente del Parco
Mario Atlante



*Un adulto ed un sub-adulto in risaia:
(Foto di Roberto Sguazzini).*

2. ORIGINE DELLO STUDIO E DELLE LINEE GUIDA PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE IN ITALIA

Premessa

Questa pubblicazione ha lo scopo di definire lo status della Cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia valutato in oltre un ventennio di studi, di segnalare i pericoli a cui la specie va incontro e le possibili soluzioni per risolverli. Inoltre, a tredici anni dalla pubblicazione della prima monografia sulla specie (Bordignon, 2005) che faceva il punto sulle prime nidificazioni e le conoscenze storiche sulla sua presenza in Italia, ha lo scopo di preparare il campo per descrivere le linee guida e addivenire ad un piano d'azione nazionale adottato dagli enti preposti e finalizzato alla conservazione della specie in Italia.

Introduzione

Molto tempo è trascorso dalla primavera del 1994, quando una coppia di Cicogna nera ha nidificato per la prima volta in Italia nel fitto di una foresta del Parco Regionale del Monte Fenera in Piemonte (Bordignon, 1994). L'incremento della popolazione indubbiamente è stato registrato, ma nonostante le notevoli attenzioni cui è fatta oggetto sia da parte dei ricercatori (è sorto un apposito Gruppo nazionale di ricerca denominato G.L.I.Ci.Ne., acronimo di Gruppo di Lavoro Italiano sulla Cicogna Nera) sia degli sforzi di chi opera nel settore della conservazione della natura, dalle associazioni ambientaliste nazionali e locali agli enti di gestione di parchi e riserve naturali, la situazione in Italia rimane critica, al punto da indurre a considerare la specie "Vulnerabile" nella recente Lista Rossa italiana, se non addirittura "In Pericolo", categoria quest'ultima evitata sia per il piccolo incremento registrato negli anni, sia per la condizione stabile

o in aumento in buona parte dell'areale europeo (Peronace *et al.*, 2012).

La necessità di capire quali possano essere le cause che limitino una crescita maggiore della popolazione italiana, l'individuazione di possibili interventi di tutela e di gestione, derivanti anche dalla gran mole di informazioni acquisite in questi anni dai ricercatori del G.L.I.Ci.Ne., sono state le basi che hanno portato all'ideazione di questa pubblicazione che, come detto sopra, avrà lo scopo di addivenire, nel tempo, ad un piano di azione nazionale (P.d.A.).

In questi anni si può dire che quasi tutti i nidi sono stati seguiti nelle varie fasi della biologia riproduttiva, sono state analizzate le tipologie ambientali preferite, sono stati verificati diversi fattori limitanti per la sopravvivenza della specie, si sono anche organizzati incontri tecnici per scambi informativi e l'organizzazione di nuove campagne di ricerca.

E' sembrato quindi che fosse giunto il momento di pianificare le azioni necessarie per la salvaguardia e provare tecniche e/o soluzioni per favorire la crescita numerica della popolazione italiana di Cicogna nera, elaborando appunto un documento specifico, in attesa che, in futuro, possa essere varato il Piano d'Azione Nazionale di conservazione per la specie.



3. INQUADRAMENTO GENERALE

La popolazione di Cicogna nera nidificante nel Paleartico è presente con più del 50% delle coppie in Europa (9.800-13.900), dove viene considerata Least Concern da BirdLife International (2015), che la classifica come SPEC2, categoria che viene attribuita a quelle specie che versano in uno stato di conservazione critico e la cui popolazione mondiale è concentrata soprattutto in Europa (BirdLife International, 2004).

Nello stesso tempo, però, la popolazione europea ha vissuto dinamiche interessanti. Infatti dopo il forte calo avvenuto nel corso del XIX secolo e agli inizi del XX secolo, si sono registrati incoraggianti segni di ripresa con il ritorno in vari paesi dell'Europa centrale dove si era estinta in seguito ad una caccia incontrollata e ad un eccessivo sfruttamento delle foreste. L'andamento positivo della popolazione è coinciso con gli anni dal 1970 al 1990, colonizzando nuovi paesi, tra cui l'Italia nel 1994, incrementando ulteriormente le popolazioni dell'Europa centrale.

In Italia, nonostante si sia passati dalla prima coppia del 1994 alle 18 del 2016, massimo sinora raggiunto, il processo di crescita sembra essere piuttosto lento e comunque non al pari con quello degli altri paesi europei.

In Danimarca, ad esempio, dove la colonizzazione è stata quasi contemporanea a quella italiana e dove la superficie forestale non è particolarmente estesa (del resto la stessa estensione della nazione è molto inferiore all'Italia), si contano oggi una decina di coppie e perfino il piccolo Lussemburgo ospita tra le 4 e le 7 coppie. Il Belgio ha superato le trenta coppie, con la prima nidificazione nel 1989 (Overal, 1989).

Si nota, pertanto, una certa difficoltà da parte

della Cicogna nera a colonizzare più rapidamente il nostro Paese rispetto a quanto osservato altrove.

Questo aspetto preoccupa i ricercatori che seguono la specie dal primo insediamento in Italia e giustifica l'inserimento nella categoria delle specie "vulnerabili" nella recente Lista Rossa italiana (Peronace et al., 2012). Da ciò l'esigenza di operare per un attento esame del suo status nel nostro Paese, ma anche di individuare i fattori di disturbo e le "carenze ambientali", nonché di prevedere le azioni da intraprendere per garantire la sopravvivenza della popolazione italiana e favorirne l'ampliamento dell'areale riproduttivo con la colonizzazione di nuove aree, una volta compresi quali siano i fattori che ne limitano la crescita numerica e le modalità per rimuoverli. Da qui nasce l'esigenza di redigere un documento tecnico che trae spunto dalle conoscenze finora maturate e fissare i punti salienti per chi voglia agire per salvaguardare questo altro preziosissimo naturalistico del nostro Paese.

Aspetto non facile quello della conservazione della Cicogna nera in considerazione della scarsa o nulla antropofilia e sinantropia della specie rispetto ad altri congeneri quale ad esempio la Cicogna bianca *Ciconia ciconia*, in un Paese densamente popolato come l'Italia nel quale si attua una politica sempre più squilibrata rispetto alla realizzazione di infrastrutture e opere impattanti sull'ambiente, poco o per nulla attenta alle reali necessità di operare nel campo della conservazione degli ambienti naturali e del paesaggio.

3.1. Aspetti normativi

La Cicogna nera è specie particolarmente protetta dalla Legge 157/92, che all'articolo 2, comma 1, per gli uccelli cita testualmente "tutte le specie di cicogne (Ciconiidae)".

E' inserita nell'Allegato 1 della Direttiva Comunitaria 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (ex Direttiva 79/409/CEE, meglio nota come Direttiva Uccelli). Per tale specie, pertanto, sono necessari particolari interventi per la tutela degli habitat.

E' inserita nell'Allegato II della Convenzione di Berna. In tale allegato sono elencate le specie di fauna rigorosamente protette.

E' inserita nell'Allegato II della Convenzione di Bonn. In tale allegato sono elencate le specie migratrici che devono formare l'oggetto di accordi internazionali.

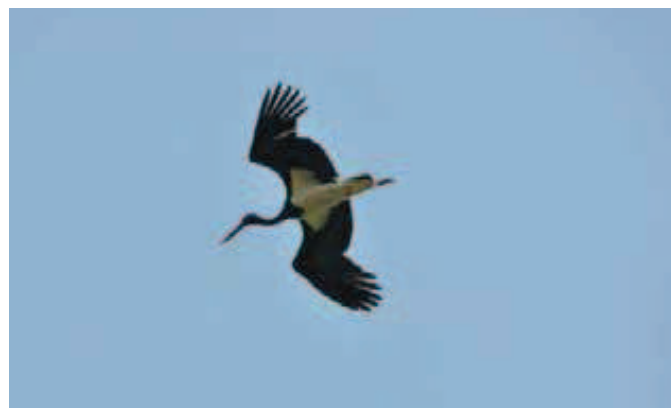
E' inserita nell'appendice 1 della CITES, per cui il commercio di esemplari o parti di animali è rigorosamente vietato e può essere consentito solo a particolari condizioni.

E' inclusa nella colonna A della Tabella I dell'accordo sulla Conservazione degli uccelli acquatici migratori di Africa ed Eurasia dell'African-Eurasian Waterbird Agreement (AEWA).

3.2. Biologia e status

3.2.1. Sistematica

La Cicogna nera (*Ciconia nigra* Linnaeus, 1758) è una specie monotipica dell'Ordine Ciconiformi (Ciconiiformes), Famiglia Ciconidi (Ciconiidae), tribù Ciconini (Ciconiinae).



Giovane in volo (Foto di Maurizio Fraissinet).

3.2.2 Distribuzione e status nel Paleartico

La specie ha una distribuzione paleartico-afrotropicale. La gran parte dell'areale riproduttivo è euroasiatico e si estende dalla Spagna alla Siberia orientale, interessando diversi paesi. Nella porzione occidentale – Penisola Iberica, Francia e Italia - si presenta frammentato in nuclei localizzati in territori più o meno ampi caratterizzati dalla presenza di habitat idonei.

Altrettanto avviene nella penisola balcanica, sebbene l'areale sia molto più ampio, divenendo invece molto localizzato, a volte anche puntiforme, nella parte settentrionale della penisola anatolica. A partire dall'Europa centrale (Danimarca, Germania e Austria) l'areale diviene

continuo interessando i Paesi dell'Europa centro-orientale e la Russia, proseguendo, attraverso il bacino del Mar Caspio e i Monti del Caucaso, verso l'Asia dove si estende nella Siberia centrale e meridionale fino alle coste del Pacifico e interessando anche parte della Cina settentrionale. Esiste anche una popolazione australe che nidifica nel sud dell'Africa, in particolare nella zona del Lago Malawi, in Namibia e in Sud-Africa.

La popolazione eurasiatica migra verso sud con l'arrivo del freddo, raggiungendo ed occupando gran parte della fascia tropicale africana e asiatica. Solo una modestissima percentuale della popolazione ispano-portoghese rimane stabile tutto l'anno e non migra.

Quale uccello veleggiatore le rotte migratorie prevedono l'attraversamento di stretti come quello dei Dardanelli, sul Bosforo e di Messina, nel Mediterraneo centrale, oppure Gibilterra, luoghi dove si concentrano molti esemplari. Poco si sa della consistenza e delle dinamiche delle popolazioni che si riproducono in Asia e in Africa.

Generalmente ben monitorate, invece, quelle europee che con una stima di circa 9.800-13.900 coppie costituiscono più del 50% della popolazione mondiale (BirdLife International, 2015). Dopo un netto declino a livello continentale nel secolo XIX e nei primi decenni del XX, dovuto al disboscamento e alla caccia indiscriminata, che l'avevano portata all'estinzione in Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania occidentale, Lussemburgo, Olanda, Svizzera, Svezia, si registrò una ripresa in Europa a partire dagli Anni Trenta del secolo

scorso, che la riportò a colonizzare alcuni dei territori persi in precedenza. Nel secondo dopoguerra è ritornata in Austria, Germania occidentale, Francia, Belgio, Lussemburgo, Danimarca. Dopo un periodo di stabilità negli anni compresi tra il 1970 e il 1990, un trend positivo è stato registrato in Spagna, Belgio, Germania, Svezia e paesi dell'Europa centro-orientale. Nella prima metà degli anni '90 ha colonizzato anche l'Italia. Un certo declino invece lo si registra nei Paesi baltici, mentre la restante parte della popolazione europea risulta stabile.

BirdLife International (2015) la classifica come Least Concern in Europa e la classifica come SPEC2 per il fatto che la popolazione mondiale è concentrata soprattutto in Europa, dove peraltro risulterebbe interessata da diversi fattori di rischio (BirdLife International, 2004; 2015). Entrando nel dettaglio della consistenza delle popolazioni europee, da BirdLife International (2015) si apprende che 4.603-6.208 coppie, pari a circa il 50% del totale europeo, nidificano nell'Europa orientale e baltica: Bielorussia, Estonia, Lettonia, Lituania, Moldavia, Polonia, Russia ed Ucraina; 1.925-2.412 coppie sono ubicate in Europa centrale: Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Lussemburgo, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia e Ungheria; 477-527 coppie nidificano nella penisola iberica: Portogallo e Spagna; 1.426-2.160 coppie nella regione balcanica e greca: Albania, Bosnia Erzegovina, Bulgaria, Croazia, Grecia, Macedonia, Montenegro, Romania e Serbia. Più di un migliaio di coppie dovrebbero nidificare nella penisola anatolica, alcune decine

nella regione caucasica e una quindicina, infine, nella penisola italiana.

3.2.3. Distribuzione e status in Italia

Nel nostro Paese risulta essere migratrice regolare, svernante irregolare e nidificante (Brichetti e Fracasso, 2003).

L'Italia faceva parte sicuramente dell'antico areale di nidificazione della specie sino a 1000 anni addietro. Ci sono testimonianze visive della sua presenza negli scritti di Federico II di Svevia (1194-1259 d.C.), nel suo trattato di falconeria del XIII secolo, *De arte venandi cum avibus*.



In tale periodo la specie era presente in estate e questo fa supporre che si riproducesse nel nord della Puglia odierna, per il fatto che gran parte del manoscritto fu realizzato in quell'area. Successivamente, dal Rinascimento in poi, non ci sono più notizie in grado di far desumere la nidificazione in Italia, né iconografiche né

scritte: evidentemente la specie si era estinta come tale nella Penisola, mentre era probabile che fossero presenti cicogne nere durante le migrazioni verso le aree di svernamento africane o riproduttive mitteleuropee.

La probabile scomparsa come nidificante potrebbe essere ricondotta all'intensa persecuzione, sia per cibarsene, sia per il fatto che questi animali erano competitori dell'uomo nell'approvvigionamento di pesce, nonché per il massiccio disboscamento effettuato. Questo emerge chiaramente consultando la letteratura ornitologica del Settecento e Ottocento, dove le poche citazioni relative alla specie si riferiscono quasi sempre a catture da parte di cacciatori. In tal senso crediamo che la persecuzione diretta dell'uomo sia stata, almeno per la nostra nazione, la causa più importante della rarefazione, non solo della popolazione nidificante ma anche migrante. Oltre a ciò le uccisioni si moltiplicarono per la "moda" della tassidermia, diffusasi nell'Ottocento e protrattasi sino agli Anni Settanta del XX secolo: non c'era famiglia nobile o museo di scienze naturali che non aspirasse ad annoverare fra i suoi animali



Nidificazione

Solo a partire dagli anni Ottanta è stato possibile registrare un discreto numero di cicogne nere in migrazione in Italia, fatto probabilmente legato alla generalizzata ripresa demografica della specie in Europa. In quegli anni si registrò anche lo svernamento di un esemplare in Piemonte: un immaturo visto ripetutamente lungo il fiume Stura di Demonte, in provincia di Cuneo, dal 5 dicembre del 1987 al 21 gennaio del 1988 (Toffoli *et al.*, 1988). Ancora più importanti furono le osservazioni, sempre in Piemonte, di individui estivi: uno nel 1987, 3, di cui due riferiti a una coppia, nel 1984, uno nel 1985, una coppia nel 1989, due nel 1990, 5 individui complessivamente visti nel 1992, uno nel 1993, due nel 1994 (Bordignon, 1994). Tali osservazioni rappresentarono elementi propedeutici al rinvenimento di un nido nel Parco regionale del Monte Fenera nel 1994 (Bordignon, 1994). Il nido fu costruito su di un grosso Pino nero (*Pinus nigra*) e portò all'involto di 4 giovani. Nello stesso anno in Piemonte si registrò la presenza di una seconda coppia, che però non si riprodusse.

Da quel momento la specie ha iniziato a far registrare un graduale processo di colonizzazione del nostro Paese, con un incremento delle coppie nidificanti in Piemonte, l'accertata nidificazione in Calabria, Basilicata, Lazio, Campania, Lombardia, Puglia e Molise. Di seguito viene presentata una breve cronistoria: Nel 1994 le coppie presenti in Italia sono 3, di cui 2 in Piemonte, con una sola che ha deposto, ed una in Calabria, dove pare abbia deposto poiché furono osservati gli adulti con i giovani

(4) appena involati. Nel 1995 le coppie passano a 4. Di queste 3 ubicate in Piemonte, ma solo una con deposizione e involo certo dei giovani, ed una in Calabria con involo dei giovani (2) Nel 1996 le coppie in Italia sono sicuramente 2, non escludendo tuttavia una terza coppia, perché non si hanno notizie certe di nidificazione in Calabria. In Piemonte le coppie che depongono sono 2 e si sospetta la nidificazione di una terza coppia.

Nel 1997 il numero di coppie ritorna a 4 perché ci sono 3 coppie che depongono in Piemonte ed una in Calabria.

Nel 1998 il numero scende di nuovo a 2 (forse 4) perché si hanno solo due coppie nidificanti certe in Piemonte e non si hanno segnalazioni dalla Calabria, sebbene non si possa escludere del tutto la nidificazione in questa regione. Per il Piemonte, per quest'anno, oltre alle 2 coppie accertate, si ritiene possibile la nidificazione per altre 2.

Nel 1999 il numero risale a 4 (forse 5). Anche in questo caso sono concentrate in Piemonte, sebbene in Calabria si potrebbe ipotizzare la presenza di una coppia.

Nel 2000 le coppie salgono a 5 (forse 6) per la presenza di 3 coppie accertate in Piemonte, con una quarta di cui non si riesce a trovare il nido, una accertata in Calabria e un'altra trovata in Basilicata.

Nel 2001 il numero sale a 6 per la nidificazione di 3 coppie in Piemonte, 1 (forse 2) in Basilicata e 2 in Calabria.

Nel 2002 si contano 4 coppie, ma è probabile che siano 5, perché della coppia calabrese non si è trovato il nido ma si sono visti

atteggiamenti che inducono a ritenere probabile la nidificazione. Le altre coppie sono distribuite in Piemonte (1), Basilicata (2) e Lazio (1).

Quest'ultima però non ha portato a termine la riproduzione.

Nel 2003 le coppie sono 5: 2 in Piemonte, 2 in Basilicata e 1 nel Lazio, anche in questo caso però quest'ultima non ha portato a termine la riproduzione. Non si osservano nidificazioni in Calabria.

Nel 2004 la situazione non cambia: 2 coppie in Piemonte, 2 in Basilicata e 1 nel Lazio, senza conclusione della riproduzione. Non si segnalano nidificazioni in Calabria (Bordignon e Brunelli, 2005; Rocca, 2005).

Nel 2005 le coppie salgono a 7 perché si registrano le nidificazioni di 2 coppie in Piemonte, ben 4 in Basilicata e una probabile in Puglia, di cui però non si riesce a seguire la nidificazione.

Nel 2006 aumentano ancora arrivando a 8 perché in Piemonte quell'anno nidificano 3 coppie. Si confermano le 4 coppie lucane e la probabile coppia pugliese.

Nel 2007 si compie un bel salto: le coppie divengono 11: 5 in Piemonte, 5 in Basilicata e la probabile coppia pugliese.

Nel 2008 si scende a 9 per il calo a 3 coppie in Piemonte e a 4 in Basilicata. 1 coppia dovrebbe continuare a nidificare in Puglia ma senza che si riesca a raccogliere dati e una coppia viene rinvenuta in Lombardia ma non porta a termine la riproduzione mentre almeno un individuo occupa stabilmente, e con atteggiamenti territoriali inequivocabili un sito in Campania dove si registrerà la nidificazione l'anno

successivo (Marrese *et al.*, 2009, Cripezzi *et al.*, 2010),

Nel 2009 la popolazione italiana si riporta nuovamente a 11 coppie perché ritornano a 5 le coppie lucane, è nidificante una coppia in Puglia ed è presente una coppia in Lombardia, purtroppo senza esito positivo. Si aggiunge da quest'anno pure una coppia in Campania (Marrese *et al.*, 2009, Bordignon *et al.*, 2010; Cripezzi *et al.*, 2010; Fraissinet e Buoninconti, 2012).

Nel 2010 e 2011 la situazione rimane immutata, ferma ad 11 coppie con la distribuzione regionale descritta per il 2009 (Cripezzi *et al.*, 2010; Fraissinet e Buoninconti, 2012; Bordignon *et al.*, 2017).

Nel 2012 si registra un incremento, con il numero complessivo nazionale che passa a 13 coppie per la comparsa di una nuova coppia nidificante in Basilicata e una seconda in Puglia. Il numero potrebbe essere maggiore in considerazione dell'osservazione di individui e coppie in periodo riproduttivo nelle varie regioni interessate, senza però rinvenire nidi (Bordignon *et al.*, 2017).

Nel 2013 si registra un altro piccolo aumento, con 13 coppie territoriali, più altre situazioni di presenze in periodo riproduttivo e in ambiente idoneo. Nel dettaglio per il 2013 si registrano le seguenti coppie: 4 in Piemonte, di cui 3 riproduttive; 2 in Puglia, di cui solo una riproduttiva; 6 in Basilicata (di queste solo 4 sono riuscite a portare a termine la covata), 1 in Campania che si è riprodotta regolarmente. In Lombardia e Lazio, vengono osservati singoli soggetti territoriali che però non riescono

a formare coppie nel corso della stagione riproduttiva. Sospetti di nidificazione si hanno anche per il Veneto, nell'area del Fiume Piave, dove regolarmente ogni anno si osservano adulti in epoca riproduttiva.

Nel 2014 le coppie nidificanti certe sono 15: 4 in Piemonte, 1 in Lazio, dove finalmente riesce a portare a termine con successo la riproduzione (Brunelli *et al.*, 2014), 1 in Campania, 2 in Puglia e 7 in Basilicata, di cui 6 hanno portato a termine con successo la riproduzione.

Nel 2015 le coppie aumentano di altre 2 unità e passano a 17. Alle precedenti già indicate per il 2015 si aggiunge il ritorno alla nidificazione di una coppia in Calabria e una nuova coppia in Basilicata. Nel 2016 il numero di coppie sale a 18, per l'aggiunta di una coppia in Molise che, però, non è riuscita a portare a termine la riproduzione.

Nel 2017 il numero di coppie di coppie decresce leggermente e si attesta a 16. Si registra la perdita di una coppia in Piemonte ed una in Basilicata.

Nel Molise si è riprodotta con successo la prima coppia con l'allevamento di 4 pulli (Brunelli *et al.*, 2017).

Il numero complessivo delle coppie nidificanti in Italia con molta probabilità, però, deve essere maggiore. Si stima infatti una popolazione nidificante di almeno 20 coppie, se non di qualche ulteriore unità in più, in considerazione delle osservazioni ripetute negli anni di adulti in periodo riproduttivo in alcune località di Campania e Basilicata soprattutto. Si tratta, però, di località in cui è risultato finora difficile, anche per motivi legati alla conformazione del territorio, rinvenire il nido. La sintesi dell'andamento delle coppie nidificanti dal 1994 al 2017 è rappresentata nella figura 1.

Un andamento, quello italiano, che, seppure in crescita, desta preoccupazioni. Come si è già accennato in precedenza, rispetto ad altri Paesi europei in cui la specie è ritornata in seguito all'espansione dell'areale, la crescita della popolazione nidificante in Italia è stata meno rapida e consistente.

Un altro aspetto che desta preoccupazione è dato dalla mancata colonizzazione, in questi anni, di altre aree ecologicamente idonee

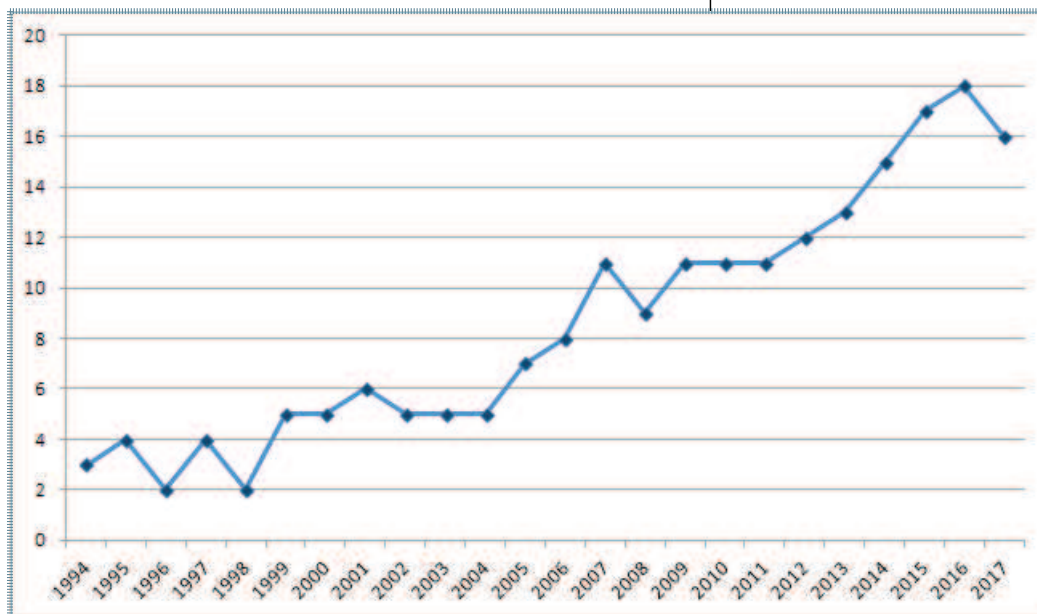


Figura 1 – Andamento del numero di coppie nidificanti in Italia dal 1994 al 2017.

dell'Italia settentrionale, con il caso emblematico, ad esempio, della Lombardia, dove la coppia presente è scomparsa dal 2004 (F. Gatti, in verbis).

Mancano riscontri anche dall'Italia centrale, dove vi sono regioni apparentemente idonee alla nidificazione come la Toscana.

Svernamento

La specie risulta svernante irregolare nel nostro paese per le diverse segnalazioni di esemplari singoli o a piccoli gruppi osservati in varie regioni. Si tratta però spesso di presenze sporadiche e occasionali (Brichetti e Fracasso, 2003). Casi di presenza prolungata in periodo invernale si sono registrati nel cuneese e nel novarese, in Piemonte, in alcune aree della Pianura Padana, in Emilia Romagna, nel Parco Nazionale del Circeo, nel Lazio, nel Parco Regionale di Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane in Basilicata (M. Visceglia e E. Mallia, oss. pers.), nella Riserva Naturale di Vendicari, in Sicilia e in varie zone della Sardegna (Bordignon e Brunelli, 2005). Solo in Sardegna si sospetta uno svernamento meno occasionale e forse regolare (Grussu e Floris, 2005).

Migrazione

La migrazione è regolare e interessa l'Italia sia nella fase pre-riproduttiva (primavera) che in quella post-riproduttiva (autunnale). I migratori primaverili più precoci si notano a partire dalla fine di febbraio. La migrazione dura sino a fine maggio, con apice numerico raggiunto nella prima quindicina di questo mese.

In autunno le prime cicogne nere in migrazione si notano nei primi di agosto e il fenomeno

viene registrato fino ad ottobre-metà novembre, con picco nella prima quindicina di settembre.

Le direttrici migratorie lungo le quali le cicogne nere si spostano sul territorio nazionale sono per lo più identiche nelle due fasi, ma varia molto il numero degli individui a seconda della stagione.

In primavera sono interessate da un notevole flusso le regioni meridionali, in particolare la Sicilia e la Calabria, con forti concentrazioni sullo Stretto di Messina (record nell'aprile-maggio 1999 con osservazione di 139 soggetti in totale).

Le cicogne nere in primavera giungono dall'Africa del Nord (particolarmente dalla Tunisia) e dopo aver valicato il Canale di Sicilia, si dirigono verso Nord-Est risalendo la dorsale adriatica o attraversando direttamente il Mare Adriatico (Isole Tremiti – M. Caldarella oss. pers.), dirette verso l'Europa centro-orientale.

In autunno invece le regioni meridionali sembrerebbero frequentate in misura minore dai contingenti europei, anche se raggruppamenti importanti, come quello verificatosi nel settembre 2012 in Basilicata in un tratto del Fiume Basento con presenza contemporanea di 32 individui (E. Mallia, oss. pers.), lasciano ipotizzare un ruolo importante delle aree meridionali proprio per la migrazione delle popolazioni italiane della specie.

I contingenti più numerosi, attraversano la pianura padana, arrivando da Nord-Est e diretti a Sud-Ovest, verso il basso Piemonte e la Liguria. Da qui, dopo aver valicato le Alpi Marittime, si portano sulla costa francese, quindi in Spagna e in Marocco. Dopo aver attraversato Sahara Spagnolo, Mauritania e Mali, giungono nei Paesi che si affacciano sul Golfo di Guinea dove trascor-

reranno l'inverno. Lo svernamento avviene in ambienti tropicali umidi.

Le segnalazioni di riprese di uccelli inanellati all'estero si riferiscono ad individui inanellati in prevalenza da pullus o da giovani nella ex Cecoslovacchia (almeno 8 nella Repubblica Ceca e uno in Slovacchia), almeno 6 in Germania, uno in Polonia, uno in Danimarca e uno in Spagna (Boano, 1992; Brichetti e Fracasso, 2003; Spina e Volponi, 2008; Bordignon *et al.* 2017).

Estivazione

Il fenomeno dell'estivazione è stato accennato in precedenza a proposito degli episodi che hanno preceduto la nidificazione in Piemonte e Lazio. Anche in altre regioni si sono osservati individui in periodo estivo (giugno – luglio). Le segnalazioni sono però rare e non sempre hanno anticipato fenomeni riproduttivi. Vi sono comunque regioni come il Veneto, il Friuli e l'Emilia Romagna che ospitano regolari osservazioni in epoca riproduttiva. In particolare in Veneto, nell'area del Fiume Piave, vi sono regolari osservazioni di adulti in giugno-luglio che potrebbero far pensare a soggetti nidificanti. Rarissime, se non mancanti, sono le segnalazioni di estivanti nel resto dell'Italia, tranne nelle regioni dove avviene la riproduzione. Nel 2015 in Sardegna ha estivato per la prima volta un soggetto (G. Pinna, G. Furcas in litt.), segno di un probabile presidio per una prossima nidificazione.

3.2.4. Biologia riproduttiva

La Cicogna nera nidifica con coppie isolate e territoriali. La specie in Italia ha generalmente bisogno di territori ampi che a volte superano per estensione i 100 kmq.

I nidi, a seconda delle popolazioni, vengono costruiti su grandi alberi o su pareti di roccia/arenaria. Nel primo caso all'interno di estesi complessi forestali. Le piante scelte devono essere dominanti rispetto alle altre od avere grosse branche laterali libere dai rami più piccoli, in modo da agevolare l'ingresso degli uccelli. Per i nidi localizzati in anfratti e cenge di complessi rocciosi verticali, in luoghi inaccessibili da terra, vengono preferite le pareti che hanno un buono sviluppo, preferibilmente superiore a 50 metri d'altezza. Il sito rupestre è più comune nella parte meridionale dell'areale europeo, mentre l'albero è il sito tipico nell'Europa Centro-Setentrionale.

Le coppie sono monogame e utilizzano lo stesso nido per più anni, se non sopraggiungono fattori di disturbo o di altra natura. È stato rilevato infatti, che, in caso di disturbo, le coppie cercano siti idonei e alternativi. In Piemonte i nidi individuati da curiosi e fotografi naturalisti, che si sono recati più volte al nido, sono stati sistematicamente abbandonati negli anni successivi. Alcuni casi che hanno portato all'abbandono dei siti di nidificazione sono stati accertati in Campania, dove una coppia ha dovuto abbandonare un nido usato per alcuni anni perché occupato da una coppia di Falco pellegrino (*Falco peregrinus brookei*).

Le parate nuziali sono poco appariscenti, di bre-

ve durata e non rumorose.

La Cicogna nera depone generalmente 4-5 uova (3), che sono incubate da entrambi i partner, ma soprattutto dalla femmina, per 32-38 giorni.

I genitori sono molto premurosi nelle cure parentali; l'adulto infatti, non lascia mai da solo il nido per tutto il periodo in cui vi sono le uova, nonché fino alle 2-3 settimane di vita dei pulli per scongiurare atti predatori. L'adulto ripara sempre col suo corpo da freddo e pioggia i pulcini, sin quando questi non sviluppano un piumaggio consistente. Le zone di alimentazione possono distare anche 15 km in linea d'aria dal nido. Gli spostamenti, dove esistano le condizioni idonee, vengono fatti a volo veleggiato, utilizzando le correnti calde ascensionali, che consentono un forte risparmio energetico, visto che gli adulti durante l'allevamento dei giovani devono coprire più volte al giorno distanze dell'ordine di decine di chilometri. Il cibo viene tenuto dai genitori nel gozzo e poi rigurgitato. In Piemonte sono state osservate imbeccate record composte da 16 pesciolini (sempre sotto i 15 cm di lunghezza). I giovani, quando sono sviluppati, arrivano a mangiare sino a 3-4 etti di pesce al giorno. Sono state osservate a fine giugno sino a 4 imbeccate al giorno portate da uno stesso genitore. I giovani lasciano il nido dopo circa un settantina di giorni (63-71 giorni) e seguono gli adulti nella ricerca del cibo.

Dal 1994 al 2017 in Italia sono state censite 195 coppie territoriali, di queste 150 hanno deposto e 146 hanno portato all'involo 462 giovani. In tabella 1 sono riportati i parametri riproduttivi. Da un confronto con il periodo 1994-2002 si nota un incremento del valore della produttività (1,5)

mentre sono confermati i valori del successo riproduttivo (3,1) e del tasso d'involo (3,1) (cfr. Bordignon *et al.*, 2003b).

Coppie territoriali (a)	195
Coppie che hanno deposto (b)	150
Coppie che hanno allevato giovani (c)	146
Giovani involati (d)	462
Produttività (d/a)	2,4
Successo riproduttivo (d/b)	3,1
Tasso d'involo (d/c)	3,2

Tabella 1 – Parametri riproduttivi della popolazione di Cicogna nera nidificante in Italia nel periodo 1994-2017.



3.2.5. Comportamento migratorio

Si tratta di una specie sostanzialmente migratrice; si conoscono solo pochi casi di svernamento in Europa, in particolare in Spagna, (Cramp & Simmons, 1977), oltre che altri casi eccezionali in altre nazioni dell'Europa meridionale (Italia). La maggioranza della popolazione sverna nell'Africa sub-sahariana.

I movimenti migratori si concentrano negli stretti anche se, contrariamente alla Cicogna bianca, sembra capace di attraversare ampi specchi d'acqua, come dimostrato da alcuni studi svolti con l'utilizzo della telemetria satellitare nel 1999 (Bobek *et al.*, 2004) che hanno evidenziato i movimenti di alcuni individui che attraversavano il Mar Adriatico giungendo dalle coste croate sul Gargano e dalle osservazioni personali degli autori sulle Isole Tremiti (FG) (M. Marrese, M. Caldarella *in verbis*).

Esistono due popolazioni differenti che utilizzano la rotta ovest (Penisola iberica, Stretto di Gibilterra) oppure la rotta est (Bosforo, Turchia, Egitto).

Tra gli individui appartenenti alla popolazione che utilizza la rotta ovest si è potuto registrare la presenza invernale in Senegal (16 es. - gennaio-marzo 1972) (Roux e Dupuy, 1972), in Nigeria e in Ciad (Moreau, 1967), in Gambia, Guinea-Bissau e Ghana (Bannerman, 1957).

La popolazione che utilizza la rotta est si concentra al Bosforo, (si contavano oltre 7400 esemplari tra l'8 settembre e il 3 ottobre 1973) con quartieri invernali in Africa orientale, in particolare in Etiopia e nord dell'Uganda. I limiti meridionali di svernamento sono incerti a causa

della presenza della popolazione nidificante in Sud Africa. Attualmente non c'è la prova che gli uccelli provenienti dal Paleartico attraversino l'equatore, ma le osservazioni in Kenya e in Tanzania, da settembre ai primi di aprile, fanno supporre di soggetti di probabile origine europea (Backhurst *et al.*, 1973). Le rotte migratorie della popolazione del Caucaso sono ancora sconosciute. Gli esemplari presenti in inverno in Pakistan e India del nord possono includere le popolazioni del Caspio e dell'Asia occidentale (Dementiev e Gladkov, 1951).

Le partenze autunnali dall'Europa occidentale e dall'Unione Sovietica hanno luogo dall'inizio di agosto a settembre, anche se il periodo è probabilmente dilatato visto che in Italia sono riportati casi di spostamenti migratori in novembre.

Il picco sul Bosforo avviene dalla fine di settembre ai primi di ottobre.

Gli arrivi nei siti di nidificazione avvengono in genere fra fine marzo e metà aprile, o alla fine di aprile a nord (ad esempio est Baltico), anche se nelle regioni più meridionali d'Italia, gli individui componenti la coppia colonizzano i siti già tra la seconda decade di febbraio e i primi giorni di marzo (E. Cripezzi, M. Visceglia, E. Mallia *in verbis*).

Esemplari in migrazione possono essere registrati anche a fine maggio, ma probabilmente si tratta di esemplari non riproduttivi.

3.2.6. Habitat riproduttivi e di sosta

La Cicogna nera è specie tipicamente forestale, anche se può colonizzare, per la riproduzione,

territori diversi, caratterizzati da falesie e piuttosto aperti, come succede nella Penisola Iberica, in Italia centro-meridionale, in Grecia e Turchia.

Il suo ambiente elettivo nell'Europa centro-settentrionale è rappresentato da vaste regioni boschive con latifoglie di varie specie, pure o miste a boschi di resinose. All'interno della foresta, o nei pressi, devono trovarsi torrenti a lento scorrimento, paludi inframmezzate da alberi, acquitrini, piccoli laghi, dove le cicogne possono catturare piccola fauna acquatica. Nelle regioni meridionali europee i territori frequentati sono molto più aperti e possono essere costituiti da aree con scarsa copertura arborea, purché vicini ad ambienti umidi.

A volte, soprattutto durante le migrazioni, si possono osservare cicogne nere cacciare anche in ambienti decisamente diversi da quelli frequentati durante l'epoca riproduttiva, come paludi e risaie. Durante i viaggi migratori se non trovano ambienti umidi le cicogne nere si

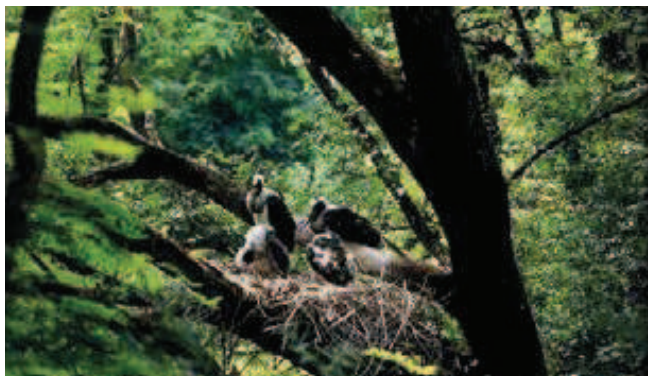
accontentano di sostare nelle praterie erbose, dove vanno a caccia di insetti (questo avviene ad esempio regolarmente in autunno in Sardegna). La specie, è capace di utilizzare anche ambienti molto asciutti, come rilevato in Basilicata Puglia e Sardegna, quando in presenza di fattori di disturbo nei pressi di aree fluviali, (manifestazioni di pesca, caccia, siccità), o, in presenza di invasi asciutti, diversi individui sono stati visti sostare in aree calanchive, prative o cerealicole, vicine o distanti dai siti trofici abituali.

La dieta è costituita principalmente da piccoli pesci, secondariamente da anfibi, insetti, crostacei, rettili, piccoli mammiferi e uccelli. La maggior parte delle prede viene ricercata in acqua, solitamente preferendo piccoli corsi d'acqua o zone inondate con un livello d'acqua piuttosto basso non oltre il metro d'altezza, anche in ambienti artificiali, come le risaie, gli invasi o le vasche per l'allevamento del pesce.



*Adulto con i pulli di circa 20 giorni
in un nido piemontese
(Foto di Gianluca Ferretti).*

3.3 Attuali minacce e fattori limitanti



Giovani di circa 50 giorni in un nido piemontese (Foto di Giorgio Turri).

3.3.1 Perdita di siti riproduttivi

I dati raccolti in circa 20 anni nelle regioni dell'Italia peninsulare dimostrano come la Cicogna nera scelga i siti riproduttivi in ambienti piuttosto inaccessibili costituiti in alcuni casi da pareti rocciose di diversa dimensione e tipologia ed in altri casi da boschi maturi con alberi di grandi dimensioni.

La presenza di pareti inaccessibili non è l'unica condizione necessaria all'insediamento delle coppie; infatti un fondamentale requisito dei siti riproduttivi è che essi devono essere non molto distanti da corsi d'acqua, privilegiando soprattutto quelli di elevata qualità dal punto di vista ecologico e ricchi di prede, puliti e pescosi. I territori maggiormente idonei, associano condizioni di tranquillità dei siti (non necessariamente inseriti in aree protette), presenza di habitat rupicoli o forestali e ricchezza in fonti trofiche. Qui le cicogne tendono ad avere un forte legame con gli stessi e ad occuparli anno dopo anno. La perdita dei siti riproduttivi si verifica principalmente quando

intervengono fattori esterni che modificano sensibilmente le condizioni che tengono solido il legame con il territorio (ad es. disturbo diretto ai nidi nelle sue forme più varie, peggioramento della qualità idrica delle zone trofiche).

Una moderata tolleranza può essere registrata nei confronti della presenza di infrastrutture a poca distanza, nell'ordine di 300-2000 metri (strade, abitazioni rurali, ponti, linee elettriche, strutture turistico-sportive, etc.), purché siano predominanti i benefici derivanti dalla garanzia di poter disporre di una buona inaccessibilità del nido e di cibo abbondante. Questa minaccia è elevata nelle aree in cui si ha una progressiva o drastica riduzione delle fonti alimentari e dove le pareti o i grandi alberi idonei alla nidificazione sono oggetto di disturbo diretto, in particolare nel periodo della deposizione.

Tuttavia la moderata tolleranza nei confronti di infrastrutture (anche se poste ad una certa distanza dai siti riproduttivi) espone gli individui a rischi diretti di mortalità, come collisioni con tali opere, oltre che a più gravi rischi indiretti, rappresentati dalla multiforme e complessa perdita di naturalità di tali siti, che possono portare ad ulteriore riduzione e perdita di siti idonei in Italia. E' il caso di alcune tipologie di opere come centrali eoliche e cavi elettrici che interdicono o condizionano l'uso aereo del territorio circostante il sito di nidificazione. La Cicogna nera è considerata tra le specie particolarmente vulnerabili agli effetti delle centrali eoliche. In alcune Linee Guida regionali per la realizzazione di questi impianti sul territorio (es. Regione Puglia, Delibera di Giunta regionale n.131/2004), in cui la Cicogna nera

è individuata tra le specie sensibili, si evidenzia particolarmente l'effetto barriera che queste causano allo spostamento degli uccelli. Nella pubblicazione redatta dalla Commissione Europea nel 2010 "Wind energy developments and Natura 2000", viene raccomandata, anche sulla scorta della bibliografia di riferimento, come misura cautelativa una "buffer zone" di 3 km nell'intorno del sito di nidificazione o 10 km considerando anche l'area trofica.

Importanza: **elevata**

3.3.2 Perdita di habitat trofici in periodi riproduttivi

La qualità e ricchezza delle zone umide utilizzate dalle cicogne nere è fondamentale per il successo riproduttivo. Durante il periodo di allevamento gli adulti tendono a frequentare i siti più tranquilli e ricchi di prede. Alcune minacce possono manifestarsi durante il periodo riproduttivo al punto da comprometterne la possibilità di allevare tutti i pulcini nati. I corsi d'acqua oltre a mutare improvvisamente per ragioni climatiche le proprie caratteristiche di profondità, portata, torbidità, possono subire alterazioni chimiche per immissione di sostanze tossico-nocive di diversa origine, sia agricola, urbana e industriale, che alterano la catena alimentare con riduzione di qualità ed abbondanza delle prede. Le coppie che per alcuni anni hanno allevato con successo in determinati siti possono all'improvviso manifestare un calo di produttività e conseguentemente possono essere indotte ad abbandonare il sito stesso anche negli anni

successivi.

Un altro fattore che potrebbe incidere negativamente determinando la perdita o la riduzione delle potenzialità di habitat trofici in periodi riproduttivi è il disturbo rappresentato da un elevato livello di frequentazione delle zone umide da parte di pescatori sportivi, escursionisti, turisti, fotografi, etc. Se il tratto in cui si verifica il disturbo è localizzato e temporaneo le cicogne possono spostarsi e cercare siti migliori a condizione che gli spostamenti da effettuare nell'ambito del proprio territorio non siano eccessivi. Qualora vi siano coppie che dispongono di un limitato habitat trofico in termini di ampiezza, dovuto alla presenza di più fattori antropici di disturbo, e che determina perciò scarsità di prede catturate, le stesse possono essere indotte ad abbandonare quel sito con la conseguente compromissione del successo riproduttivo.

La disponibilità di siti di alimentazione all'interno di aree protette non garantisce sempre un ottimale livello di tranquillità degli stessi. Infatti proprio nelle aree protette (in virtù di una sempre maggiore promozione specifica e mirata verso le attività ricreative e turistiche da parte degli stessi enti di gestione, che quasi sempre non prendono in giusta considerazione tale impatto) vi è spesso una maggiore presenza di potenziali elementi di disturbo come escursionisti, turisti, sportivi, famiglie, foto-naturalisti, pescatori, utilizzatori di natanti, etc. che determinano in forma, modalità e tempi diversi l'accentuazione delle minacce.

Importanza: **media**

3.3.3. Degrado ambientale

La spiccata preferenza della specie nei confronti delle zone umide utilizzate come siti di alimentazione pone la questione del degrado ambientale quale fattore determinante il successo riproduttivo.

Le aree umide utilizzate sono spesso prossime ai siti potenziali di nidificazione: aree con livelli bassi di qualità idrica e ambientale, unite alla scarsità di prede e all'eventuale disturbo antropico determinano difficoltà di insediamento o, nel caso di coppie riproduttive, abbandono del sito stesso.

Le sponde dei fiumi con scarsa vegetazione ripariale impediscono inoltre alle cicogne di disporre della necessaria tranquillità nei periodi di allevamento, di alimentazione, di migrazione o di svernamento. Anche le sistemazioni idrauliche, soprattutto se realizzate con opere di contenimento e arginature di carattere permanente (cemento, gabbioni di pietrame, ecc.) contribuiscono alla semplificazione degli ecosistemi fluviali e alla perdita di risorse trofiche per la specie.

Il degrado delle zone di alimentazione si manifesta nella sua forma più dannosa principalmente attraverso l'inquinamento prodotto dalle attività industriali, agricole, zootecniche, urbane. Queste forme di inquinamento rappresentano una grave causa di impoverimento di tutti gli habitat trofici utilizzati dalla specie. In particolare i fenomeni di ipertrofia determinano anossia delle acque e conseguente moria di innumerevoli organismi acquatici che sono l'impalcatura fondamentale

dell'intero ecosistema. Le sostanze chimiche di origine agricola irrorate da anni anche sui terreni distanti dai corpi idrici possono contaminare le acque determinando conseguenze negative sia sugli ecosistemi acquatici (riducendo la loro produttività) sia incidendo sui predatori che restano esposti al rischio di assumere per molto tempo elevate concentrazioni di sostanze pericolose attraverso la catena trofica.

Anche le attività estrattive nei fiumi o attività ad esse collegate come il lavaggio di inerti, oltre ad alterare la morfologia fluviale, possono compromettere la trasparenza delle acque e quindi diminuire l'efficienza di caccia degli adulti nel periodo dell'allevamento dei pulli con conseguente possibile diminuzione del tasso d'involo per coppia.

Non si hanno al momento in Italia molti dati sull'incidenza di tali fattori sulla Cicogna nera ma è ipotizzabile che essa subisca, al pari di altre specie legate alle zone umide, analogo danno.

Importanza: **elevata**

3.3.4 Isolamento e ridotta dimensione dei nuclei nidificanti

La recente colonizzazione in Italia da parte della specie ha permesso di individuare alcune macro-aree che ospitano habitat ecologicamente favorevoli in cui essa si è inizialmente stabilita e si riproduce. E' importante che queste aree diventino le roccaforti per la specie e che possano rappresentare per l'Italia sempre più dei bacini di irradiazione per favorire la formazione di nuove coppie in siti limitrofi. L'esigua popolazione italiana nidificante, divisa

al momento in due sub-popolazioni principali di probabile diversa origine di cui una al sud ed una al nord del Paese, ci restituisce un quadro che evidenzia l'esistenza di un effettivo problema di frammentazione dell'areale dovuto a situazioni ambientali differenti per le diverse aree. L'isolamento degli attuali nuclei nidificanti si può superare prima attraverso l'individuazione delle principali e possibili cause che possono ostacolare la colonizzazione di nuove aree da parte di altre coppie e successivamente, favorire un processo di rimozione delle stesse con l'attuazione di una adeguata protezione e gestione delle aree limitrofe ai siti attualmente occupati. In Basilicata, ad esempio, la presenza di 4 diverse macro-aree "sorgenti" in cui nidifica la specie, permette di ipotizzare che a medio-breve termine altri siti (anche delle tre regioni confinanti) con sufficienti requisiti di idoneità ambientale potrebbero essere occupati da nuove coppie a condizione di attuare adeguate misure di tutela o quanto meno di evitare forme di degrado dei siti potenziali. Per tale ragione occorre dare la massima importanza al sostegno della core population e alla protezione e conservazione delle aree già utilizzate per la nidificazione in quanto esse potranno rappresentare in futuro il bacino – popolazione di origine, da cui ci si potrà aspettare una naturale espansione della popolazione italiana nei prossimi anni. Diversa è la situazione in Piemonte, dove vi è una sola macro-area "sorgente", individuabile nell'area collinare tra i fiumi Dora Baltea e Sesia, da cui ci si aspetterebbe un'espansione corrispondente che interessi la stessa situazione altimetrica

(300-800 m slm) sia verso Est (Novarese), che Ovest (Torinese), simile anche come continuità ambientale (estese foreste). Detta espansione a distanza di più di 20 anni dal primo nido non è ancora avvenuta e non è possibile, almeno idealmente, pensare ad una espansione verso Sud per la forte antropizzazione della Pianura Padana, né verso Nord, dove insiste l'area alpina, che è in gran parte inospitale alla specie.

Importanza: **media**

3.3.5 Disturbo antropico

La presenza di strade, edifici o centri abitati, infrastrutture agricole ed industriali ubicate in prossimità di siti di nidificazione non sempre costituisce un fattore di minaccia particolarmente elevato purché, è plausibile, ciò non comporti ulteriore disturbo antropico indiretto (es. aumento della frequentazione dell'area di riproduzione). I dati a disposizione sono ancora insufficienti e non permettono di valutare in quale misura possono rappresentare limitazioni oggettive alla produttività delle coppie. Gli effetti di questi elementi possono però aggiungersi a quelli più impattanti e diretti legati ad attività ricreative-sportive, ad esercitazioni civili o militari, interventi agro-forestali che possono essere svolti nelle vicinanze dei siti di nidificazione o di alimentazione in modo non regolamentato e solo secondo esigenze umane.

Il monitoraggio delle nidificazioni della specie finora condotto in Italia non consente al momento di disporre di dati quantitativi sul grado di minaccia di alcune attività o strutture.

Osservazioni periodiche di alcune coppie note hanno permesso di raccogliere i primi dati in merito. Alcune nidificazioni al sud controllate in vicinanza di siti frequentati dall'uomo per svariate attività (in particolare escursionismo, birdwatching, agricoltura, etc.) sono fallite per aver determinato l'allontanamento dal sito nel periodo prossimo alla deposizione o per abbandono del nido durante la cova. In un caso, in Basilicata, la morte a fine marzo di uno dei due membri della coppia (femmina) poco prima della deposizione ha determinato l'abbandono di quel nido da parte del maschio anche negli anni successivi. In Piemonte si sono notate 2 coppie differenti che hanno "sopportato" il disturbo, causato da alcuni fotografi naturalisti nei pressi del nido, portando comunque all'involo i giovani (il disturbo era stato causato fortunatamente dopo la nascita dei pulcini), ma abbandonando negli anni successivi il sito che era stato occupato con successo, in assenza di disturbo umano, nei 3 anni precedenti.

L'inclusione di siti di nidificazione all'interno di aree protette di per sé non sembra al momento garantire un'efficace tutela e conservazione delle poche coppie nidificanti. Di tale situazione ne soffrono anche altre specie rupicole di elevato interesse che spesso condividono gli stessi habitat e siti riproduttivi come Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) e Lanario (*Falco biarmicus feldeggii*). Differente è la situazione in foresta dove i nidi sono più difficilmente localizzabili, ma non meno esposti al disturbo.

Il disturbo antropico diretto nei confronti della Cicogna nera si registra non solo quando si manifesta nelle sue varie modalità nelle

vicinanze di nidi, ma anche quando riguarda aree umide regolarmente utilizzate per la ricerca di cibo. Generalmente le cicogne sono legate a specifici luoghi ricchi di prede in cui regolarmente si nutrono, ma in queste aree, soprattutto in coincidenza di giorni festivi, l'improvvisa presenza dell'uomo che si registra per le attività di pesca sportiva o per altri scopi ludico-ricreativi, in alcuni casi limita o impedisce la ricerca di cibo, costringendo le cicogne a compiere lunghi spostamenti per l'alimentazione, con maggiore spreco di energie e perdita di tempo per il nutrimento della nidata, determinando maggiori difficoltà di allevamento. Il successo riproduttivo è direttamente collegato alla capacità del territorio di offrire sia condizioni idonee alla nidificazione (siti tranquilli ove deporre) che alla ricerca del cibo soprattutto nei periodi di allevamento dei pulcini. Un improvviso ridotto apporto di cibo determinato da fattori di disturbo, anche temporaneo, nelle zone umide può direttamente incidere sulla possibilità di poter portare a termine con successo l'allevamento di tutti i pulcini nati. Interventi diretti sugli alvei come costruzione di infrastrutture, prelievo di inerti, lavori di regimazione delle acque, interventi forestali di pulizia degli argini o degli alvei, ecc. possono creare notevole disturbo e modificare gli equilibri naturali compromettendo la possibilità per la specie di poter svolgere le proprie attività trofiche in modo tranquillo. Tali interventi, vanno attentamente programmati e valutati in considerazione della complessità degli habitat in cui vengono svolti e realizzati tenendo conto delle peculiarità ed importanza

3.3.6 Attività venatoria e bracconaggio

Nelle tabelle 2 e 3 sono esposti i dati relativi agli abbattimenti noti successivi al 1970. Poiché frutto di attività illegale è probabile che il numero reale sia però sostanzialmente più elevato. Anche se apparentemente bassa è chiaro come tale attività sia particolarmente dannosa in riferimento alla esigua consistenza della popolazione migrante ed al basso numero di coppie nidificanti. Sembra che gli episodi più frequenti avvengano durante la migrazione primaverile ed autunnale interessando sia giovani che adulti. Il danno è particolarmente grave perché a volte vengono colpiti anche soggetti con trasmittenti (esempio Vaclav inanellato nell'estate del 1999 in repubblica ceca e fucilato in Calabria nell'ottobre dello stesso anno, Bobek et al., 2003), vanificando investimenti e dati che avrebbero avuto una ricaduta importante sulla conoscenza e sulla conservazione della Cicogna nera.

Si riportano per esteso i casi conosciuti, relativi agli ultimi 12 anni. In Basilicata il 3 settembre 2004 lungo il torrente Salandrella in agro di Garaguso (MT), è stato raccolto un giovane ferito da arma da fuoco (Visceglia, in Rapporto annuale CRAS Matera 2005)

Nel mese di settembre del 2007 un adulto è stato ucciso sul fiume Basento (provincia di MT) (E. Mallia, in verbis).

Il 19 settembre 2010 nel padule di Fucecchio in Toscana è stato abbattuto un individuo in corrispondenza dell'apertura della caccia. Non sono noti casi di abbattimenti illegali negli ultimi 20 anni in Piemonte e Lombardia (Bordignon e

Mastrorilli, 2004; Bordignon, 2005).

In Calabria il 7 marzo 2014 un individuo è stato abbattuto nel Parco Nazionale della Sila.

Per le Regioni Campania e Puglia, non si conoscono negli ultimi 10 anni casi di abbattimenti documentati. Non sono noti al momento casi di furti di *pulli* dai nidi italiani anche se non si esclude che ciò possa essere avvenuto, pur con una minore probabilità rispetto a quanto avviene per i rapaci.

data	n individui	regione
19/03/1976	1	Friuli Venezia Giulia
16/04/1973	1	Emilia Romagna
??/??/1984	1	Emilia Romagna
07/10/1984	1	Emilia Romagna
18/09/1985	1	Emilia Romagna
15/09/1989	1	Emilia Romagna
28/10/2002	1	Emilia Romagna
03/10/1988	1	Toscana
10/10/1990	1	Toscana
24/10/1990	1	Toscana
10/09/2010	1	Toscana
??/??/1974	1	Lazio
03/10/1996	1	Lazio
??/01/1971	1	Molise
??/01/1972	1	Molise
17/05/1978	1	Campania
14/05/1979	1	Campania
18/08/1983	1	Campania
21/09/1996	1	Campania
??/??/1989	2	Puglia
??/??/1997	1	Puglia
??/??/1999	2	Puglia
15/03/2000	1	Puglia
03/09/2004	1	Basilicata
??/??/2007	1	Basilicata
??/??/1992	1	Calabria
25/10/1999	1	Calabria
07/03/2014	1	Calabria
??/??/1983	5	Sicilia
Totale	35	

Tabella 2 – Casi documentati di abbattimenti nel periodo 1971-2017.



periodo	n individui
1971-1980	7
1981-1990	15
1991-2001	8
2002/2010	4
2011/2016	1
Totale	35

Tabella 3 – Riepilogo per decenni degli abbattimenti nel periodo 1971-2017.

Importanza: **media**

3.3.7 Pesticidi ed altri agenti inquinanti

La frequentazione delle zone umide è un fattore che espone in modo particolare le cicogne al rischio di assunzione di sostanze tossiche attraverso gli agenti inquinanti che si riversano in acqua e si accumulano nei tessuti delle prede. Al momento mancano dati specifici riferiti all’impatto dei pesticidi sulla specie ma è probabile che esso si manifesti attraverso la catena alimentare. Zone pescose regolarmente frequentate dalle cicogne possono improvvisamente essere soggette a sversamenti illegali di sostanze chimiche con tutte le conseguenze a breve e lungo termine. I dati di monitoraggio delle zone umide ci mostrano come in Italia siano numerose le situazioni di elevato rischio a causa di svariate sostanze tossiche e probabilmente ciò rappresenta uno dei principali fattori limitanti per la specie. In Basilicata, dove è concentrata più del 50% della popolazione italiana, tutti i siti di

alimentazione sono particolarmente a rischio a causa della conformazione geografica propria della regione. Molti reflui (sia urbani che industriali), insieme a quelli derivanti dalle attività agricole e da discariche illegali, vengono spesso interamente scaricati nei torrenti e corsi fluviali che la percorrono e prima di giungere in mare, attraversano in pieno le aree trofiche e di nidificazione più importanti per le cicogne. Un ulteriore grave fattore di minaccia per la specie proprio in questa regione, potrebbe essere rappresentato dalle attività estrattive di idrocarburi (in particolare nelle Valle dell’Agri, PZ) i cui effetti sull’ambiente e sulla specie nel medio-lungo termine, sono difficilmente valutabili, anche se è indubbio che incidenti che possono causare sversamenti di tali idrocarburi (sempre possibili), e varie forme di inquinamento delle falde e dei corsi d’acqua, potrebbero avere effetti devastanti per tutti gli ecosistemi e non solo per la cicogna nera. Altro elemento di minaccia è costituito dall’inquinamento organico che riguarda i corsi d’acqua che attraversano il sistema delle gravine lucane e pugliesi (dove è presente buona parte della popolazione della Basilicata e della Puglia), alcuni tributari dell’Ofanto e gran parte dei torrenti dell’Italia meridionale (Monti Dauni, Tavoliere, Fiumare calabre). Tale fattore può assumere livelli di pericolosità più elevata in ragione della riduzione (naturale o meno) delle portate idriche e della conseguente maggiore concentrazione dei livelli inquinanti. Un altro rischio è costituito da pratiche di derattizzazione adottate da alcune amministrazioni comunali nelle aree murgiane

tra Puglia e Basilicata, attraverso la collocazione di esche avvelenate lungo corsi d'acqua nei pressi di centri abitati e che, indirettamente attraverso i roditori colpiti, potrebbero costituire una minaccia anche per la cicogna nera oltre che per i rapaci necrofagi.

Tali situazioni di inquinamento ambientale di diversa origine possono incidere in modo particolarmente grave proprio durante il periodo estivo di allevamento dei pulli portando ad una riduzione della produttività delle coppie.

In proposito, il D.Lgs 152/2006, art 76, prevede che entro il 2015 sia mantenuto o raggiunto in tutti i corpi idrici "l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono, ovvero una buona "capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate". E' particolarmente significativo che nel 2013 si è avuto il fallimento della riproduzione per 4 coppie che nidificano a ridosso dei torrenti delle gravine appulo-lucane, nonostante tutti i siti di alimentazione e nidificazione ricadano all'interno di aree protette. Sono pochi i casi documentati di soggetti trovati morti o sofferenti per cause legate all'inquinamento chimico. Nell'aprile 2013 un maschio è stato rinvenuto morto proprio sulle sponde del torrente Gravina di Matera, nel Parco Regionale della Murgia Materana e ZSC (Zona Speciale di Conservazione). Dalle analisi necroscopiche effettuate è emerso che la morte sia stata provocata da edema polmonare associato ad una stasi e congestione del fegato. E' probabile che tali patologie fossero riconducibili ad un elevato tasso di

inquinamento del corso d'acqua frequentato.

In Piemonte 4 individui giovani, 2 nel 1998 e 2 nel 1999, sono stati rinvenuti debilitati, affetti da parassitosi intestinali, curati e rilasciati in natura dal Centro Cicogne e Anatidi di Racconigi (CN, B e G. Vaschetti in Bordignon, 2005).

Importanza: **elevata localmente**

3.3.8 Elettrocuzione e collisione con strutture aeree

I dati sull'elettrocuzione e collisione di cicogne con strutture aeree in Italia sono scarsi a causa della esigua popolazione presente ma ciò non significa che tali eventi non si verifichino. La fitta rete di linee elettriche presenti su buona parte del territorio (1.200.000 km di linee a media e bassa tensione oltre a 64.000 km di alta tensione) costituisce un fattore di rischio molto elevato soprattutto quando interessa ampie zone che collegano i siti di nidificazione con le aree umide utilizzate per l'alimentazione. I tragitti che vengono effettuati quotidianamente dalle coppie in riproduzione per gli spostamenti possono variare da 1 km fino a 10-20 km in base alle disponibilità di cibo o in base alla presenza di fattori di disturbo temporaneo. I percorsi delle cicogne, soprattutto durante il periodo riproduttivo, si snodano spesso lungo valli fluviali con scavalchi continui, anche nelle stesse giornate, di aree di crinale a seconda delle diverse tipologie e caratteristiche orografiche del territorio. In alcune località, tale comportamento, espone le cicogne ad entrare pericolosamente a stretto contatto con tali barriere aeree, che in condizioni di visibilità ridotta, foschia, nebbia

che in zone vallive sono piuttosto frequenti, rappresentano vere e proprie trappole che ne possono determinare la morte. Riguardo al rischio di collisione con impianti eolici vale lo stesso discorso.

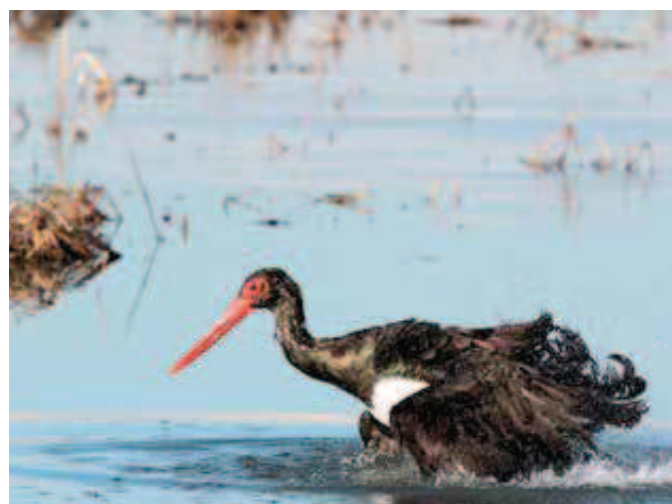
Una fitta rete di migliaia di impianti eolici di diversa potenza ed altezza distribuiti su vasti territori della penisola e delle isole maggiori crea una barriera pericolosa soprattutto per le cicogne in migrazione. Valli, crinali e fiumi sono particolarmente interessati da flussi sempre più consistenti con il passare degli anni (grazie all'apparente incremento dei soggetti residenti e migratori negli ultimi anni). La posizione degli aerogeneratori intercetta il passaggio di numerosi esemplari e a seconda delle tipologie ambientali, delle condizioni climatiche, della visibilità, dell'età e dell'esperienza dei soggetti può determinare la collisione diretta con conseguenze negative. Ogni pala rotante (fino a 300 km orari di velocità periferica) può determinare una barriera verticale che può arrivare a 0,8 ettari di superficie e, considerando che gli impianti possono essere costituiti da decine di pale, si può immaginare quale effetto barriera costituisca ogni singolo impianto. Anche le informazioni raccolte negli ultimi anni su questi fattori di rischio riguardanti la specie sono ancora scarse ma l'incremento del numero delle centrali eoliche nelle zone dove è concentrata al momento buona parte della popolazione nidificante italiana (Basilicata, Campania, Puglia), perfino a breve e brevissima distanza dai siti di nidificazione, fanno ritenere che nel prossimo futuro si potranno evidenziare in misura più netta i rischi e i danni che queste

infrastrutture possono produrre sia su un gran numero di soggetti migratori che sulle poche coppie territoriali riproduttive e sui giovani che si involano, al pari di quanto succede con altre specie, in particolare rapaci e chirotteri.

Al momento si dispone di un dato riguardante l'impatto su un cavo aereo di una femmina adulta matura e membro di una coppia riproduttiva che era seguita da due anni.

L'esemplare è stato ritrovato il 30 marzo 2010 ai margini del Parco Regionale della Murgia Materana in un vasto territorio agricolo a seminativi costellato di molte infrastrutture aeree e attraversato da piccoli fossi, torrenti e canali con presenza di anfibi e invertebrati. L'esemplare è subito deceduto presso il CRAS a seguito del grave trauma da impatto (M. Visceglia, *in verbis*). Per il Piemonte è noto un caso di elettrocuzione nel 1996 (R. Ribetto in Bordignon, 2005), mentre 5 casi sono noti tra il 1995 e 2003 in Lombardia (Bordignon e Mastroianni, 2004).

Importanza: **elevata**



(Foto di Franco Lorenzini)

3.4 Azioni già intraprese

3.4.1. Tutela legale della specie

La specie è legalmente protetta già dal Testo Unico 1016 del 1939, concetto ribadito e rafforzato con l'entrata in vigore della Legge 968 del 1977 e successivamente dalla Legge 157 del 1992 attualmente in vigore in cui, ai sensi dell'art. 2, è inserita tra le specie particolarmente protette per le quali gli atti di bracconaggio sono puniti con sanzioni più severe; è vietata la cattura e la detenzione di soggetti presenti allo stato naturale sul territorio nazionale (L. 157/92, art. 21). Un ulteriore fattore positivo per la specie apportato dall'entrata in vigore di questa normativa è l'anticipazione del termine della stagione venatoria al 31 gennaio.

La Cicogna nera è inserita nell'Allegato I della Direttiva del Parlamento Europeo 2009/147/CE, nota come Direttiva Uccelli, pertanto oltre che l'uccisione ne è vietata la detenzione, il disturbo, la distruzione o il danneggiamento di nidi e l'asporto di uova e piccoli.

E' inoltre tutelata dalla Convenzione di Bonn

sulla conservazione delle specie migratrici (Allegato II), dalla Convenzione di Berna sulla conservazione degli habitat di riproduzione e migrazione (Allegato II) e dalla Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione (Appendice II).

3.4.2. Tutela dei siti riproduttivi

I siti riproduttivi della Cicogna nera solo parzialmente ricadono in aree sottoposte a vincoli di tutela (Tab. 4), la tipologia degli ambienti frequentati è alla base di questa situazione, nel nord la specie è infatti legata ad ambiti forestali collinari che non hanno finora goduto di particolari attenzioni; nelle regioni meridionali la situazione è decisamente migliore in quanto la specie frequenta aree rupestri con presenza di habitat e specie di interesse comunitario ai sensi delle Direttive n. 79/409/CEE e 92/43/CEE.

Regione	N. siti	Parchi e Riserve	SIC	ZPS	ZSC	IBA
Piemonte	3	0	0	0	0	0
Lazio	1	0	1	1	0	1
Molise	1	0	0	0	0	0
Campania	1	0	0	0	0	0
Puglia	2	1	1	1	0	1
Basilicata	8	5	4	3	1	3
Calabria	1	0	0	1	0	1
ITALIA	17	6	5	4	1	3

Tabella 4 – Numero di siti occupati nel 2017 ricadenti in aree vincolate.

3.4.3. Regolamentazione delle attività antropiche maggiormente impattanti

La specie ha beneficiato della tutela legale anche se numerosi sono i casi illegali di abbattimento noti, in particolare durante la migrazione e lo svernamento. Anche la creazione di zone protette in molte aree umide ha contribuito a ridurre il disturbo e l'impatto dell'attività venatoria.

L'attività di sorveglianza, ormai trentennale, operata da volontari di associazioni ambientaliste in collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato sullo Stretto di Messina, ha contribuito notevolmente a contrastare il fenomeno del bracconaggio nel momento più delicato della migrazione e nel più importante sito di transito per la specie in Italia (Corso *et al.*, 1999; Corso, 2005;).

Al momento si registrano solo poche misure specifiche di conservazione relativamente ai siti di nidificazione noti.

Una recente regolamentazione messa in atto dalla Regione Basilicata, scaturita dalla necessità di evitare eccessivo disturbo alla specie nel suo periodo riproduttivo, è contenuta nelle Misure di Conservazione della ZSC Dolomiti di Pietrapertosa istituita nel 2012 (D.G.R. n. 951/2012) ed in particolare riguarda il "divieto di messa in funzione della struttura denominata "Volo dell'angelo" nel periodo compreso tra il 1 febbraio e il 31 maggio". Tale struttura, è rappresentata da un attrattore turistico che sfrutta i complessi rocciosi più alti delle Dolomiti Lucane e che mette in collegamento i due paesi attraverso un sistema di cavi di acciaio, in cui i fruitori si lanciano con speciali imbracature.

Le stazioni turistiche, sono ubicate nelle vici-

nanze di un sito riproduttivo di una delle coppie storiche della regione, ricadente all'interno di un Parco regionale. Con tale regolamentazione si è cercato di prevenire forme di disturbo nel periodo più delicato della riproduzione per scongiurare l'abbandono dell'area e limitare l'incidenza negativa rispetto al possibile insediamento di nuove coppie. Esigenze di maggiore fruibilità hanno però indotto la Regione Basilicata a estendere dal 2015, in via sperimentale e per una durata di 3 anni, anche al mese di maggio l'apertura dell'attività anche se con un contemporaneo monitoraggio di possibili effetti negativi sull'avifauna condotto da esperti ornitologi.

Si segnala una ulteriore interessante iniziativa a favore della specie adottata dalla Regione Basilicata, volta a ridurre il disturbo arrecato dall'attività venatoria nel periodo di migrazione post riproduttivo in un'area particolarmente sensibile confinante con il Parco Regionale di Gallipoli Cognato Piccole Dolomiti Lucane e per prevenire eventuali episodi di bracconaggio, nel periodo di massimo picco di migrazione, precludendo l'area alla caccia fino alla metà di ottobre (DPGR n. 180 del 02/07/2013 art.12).

E' prevedibile che la specie possa beneficiare di alcune misure di conservazione introdotte con il DM 17 ottobre 2007 emanato dal MATTM. Tuttavia, pur limitate alle ZPS, in alcune regioni queste misure sono spesso recepite tardivamente e con sempre nuovi tentativi di deroghe.



Nido della coppia nidificante nel Lazio (Foto di Lorenzo Sestieri).

3.4.4. Prevenzione e mitigazione dell'impatto di strutture aeree

La Cicogna nera è tra le specie maggiormente esposte al rischio di elettrocuzione e collisione con linee aeree (Penteriani, 1998; Pirovano e Cocchi, 2008). Pur in assenza di dati circostanziati è presumibile che, per le caratteristiche della specie, anche l'impatto con pale eoliche sia un importante fattore di rischio e che a causa del sempre crescente interesse stimolato anche attraverso misure pubbliche di incentivo per la produzione di energia da fonti rinnovabili, queste forme di impatto determinino una forte minaccia per la sopravvivenza della specie.

3.4.5. Sensibilizzazione dell'opinione pubblica nei contesti maggiormente importanti per la conservazione della specie

Le attività già svolte per la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e per le amministrazioni locali sono da ricondurre alle attività già svolte dal gruppo G.L.I.Ci.Ne. attraverso la predisposizione di articoli su riviste divulgative, pubblicazioni scientifiche, quotidiani e attività di confronto fra esperti e amministratori locali. Tali attività hanno avuto il sunto nelle prime giornate di studio e lavoro (I° Workshop Nazionale) dedicate alla Cicogna nera tenutesi presso il Comune di Monteverde (AV) e l'Oasi Lago Salso (Manfredonia-FG) nel giugno 2012 organizzata dal Centro Studi Naturalistici ONLUS con il supporto del G.L.I.Ci.Ne. e dell'ASOIM e il

coinvolgimento di ISPRA e MATTM. Proprio in tale occasione si sono gettate le basi per la redazione del presente lavoro come base per una proposta di Piano di Azione per la specie.

3.4.6. Monitoraggio e studio

La popolazione di Cicogna nera nidificante in Italia è stata monitorata costantemente sin dal rinvenimento delle prime nidificazioni in Piemonte e Calabria (Bordignon, 1995; Mordente *et al.*, 1998). L'esiguo numero di coppie presenti ha permesso di raccogliere in modo sostanzialmente completo i dati sul progredire della colonizzazione e sulla biologia riproduttiva (Bordignon, 1999; Bordignon *et al.*, 2004, 2006, 2007, 2009, 2010; Brunelli, 2002; Rocca, 2002; Marrese *et al.*, 2009, Caldarella *et al.*, 2010; Cripezzi *et al.*, 2010, Fraissinet e Buoninconti, 2012; Brunelli *et al.*, 2014, 2017). Per coordinare al meglio lo sforzo di ricerca e favorire il confronto e la collaborazione tra gli ornitologi italiani interessati alla specie, nel 2003 è stato costituito il G.L.I.Ci.Ne. (Gruppo di Lavoro Italiano sulla Cicogna Nera). La prima azione concreta del Gruppo è stata quella di mettere insieme tutte le informazioni note sulla presenza della Cicogna nera in Italia sin dai tempi storici; il frutto delle indagini svolte è confluito in un volume monografico dedicato alla specie (Bordignon, 2005). Successivamente il G.L.I.Ci.Ne. ha coordinato il monitoraggio e incentivato la ricerca di nuove coppie e la raccolta dei dati sul successo riproduttivo producendo dei rapporti periodici (op. cit.).



4. OBIETTIVI E AZIONI

4.1. Scopo delle linee guida Obiettivo generale: promozione di adeguati livelli di tutela per i biotopi di maggior importanza per la specie

La Cicogna nera, come tutte le specie selvatiche, può essere preservata solo a condizione che sia tutelato l'integrità del biotopo che essa frequenta sia per la nidificazione che per l'alimentazione e gli spostamenti dai siti alimentari a quelli riproduttivi. Territori che devono essere necessariamente ampi considerando che la specie, nel periodo riproduttivo ha un home range medio di circa 15 Km dal nido.

In quest'area sarebbe auspicabile che non vi fossero ostacoli aerei pericolosi per il volo (cavi sospesi non segnalati, pale eoliche, ecc.), che potrebbero causare la morte del soggetto. Sarebbe auspicabile che le linee elettrificate fossero schermate vicino ai pali e ai condensatori, dove a volte le Cicogne nere si posano, per evitare elettrocuzioni.

Per quanta riguarda il disturbo antropico, cioè la presenza di persone, traffico veicolare, rumore, etc. questo è sopportato durante il trasvolo dal nido verso le aree di alimentazione, ma non nei pressi di queste. In particolare non è tollerata la presenza dell'uomo fuori degli abitacoli, mentre pare sia tollerata la presenza di automezzi.

I nidi in particolare non dovrebbero mai essere avvicinati ma controllati solo a distanza (possibilmente da almeno 300 metri). Infatti la specie è per nulla antropofila, come confermano alcuni episodi di nidi abbandonati in seguito al

disturbo da parte di fotografi o curiosi.

Le condizioni di tranquillità nei luoghi chiave devono essere rispettate pena il rischio di abbandono dei territori da parte delle cicogne. Oltre a questo aspetto ne sono necessari altri come la presenza di corsi d'acqua pescosi, sufficientemente integri da un punto di vista ambientale e con scarso disturbo antropico.

Tutto questo rende piuttosto complessa la tutela della specie che necessita quindi di particolari misure, che devono essere conosciute dagli operatori della conservazione al fine di garantire il mantenimento della naturalità di tali siti.

4.1.2 Obiettivo specifico: tutelare i siti riproduttivi noti tramite istituzione di aree protette o l'adozione di vincoli territoriali

Non tutti i siti di nidificazione della Cicogna nera sono posti all'interno di aree naturali protette a vario titolo (parchi, riserve, ZPS, SIC, ZSC, Oasi, ecc.), e quelli posti al sicuro in territorio protetto sono, per di più, una minoranza.

Ovviamente quelli siti nelle aree naturali protette, come ad esempio il Parco Regionale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane, o il Parco Regionale della Murgia Materana in Basilicata, non destano, al momento, eccessive preoccupazioni.

Bisogna considerare, tuttavia, che tale condizione di per sé non è sufficiente a garantirne la tutela, come riportato già nel caso del sito delle Dolomiti Lucane in cui insiste un attrattore turistico, la cui attività se non attentamente gestita, potrebbe portare ad una compromissione della naturalità del sito con

perdita della riproduzione e impedimento di nuovi insediamenti di specie rupicole. Si nutrono alcune preoccupazioni, invece, per quei siti in territori non protetti, spesso in luoghi frequentati da fruitori dell'ambiente come arrampicatori, birdwatchers, cacciatori, escursionisti, fotografi, raccoglitori di prodotti del sottobosco, che potrebbero arrecare disturbo. Le iniziative più rapide che si possono intraprendere per istituire misure di tutela nell'area in cui la Cicogna nera si riproduce, si nutre e si sposta sono quelle dell'istituzione di una ZPS o di vincoli derivanti da strumenti urbanistici, regionali o di pianificazione delle attività antropiche (Piani faunistico-venatori, di attività estrattive, di insediamento e/o incentivazione energetica, ecc).

La realizzazione di una Zona di Protezione Speciale – ZPS – è prevista dalla Direttiva 147/2009 (ex 79/409/CEE), meglio nota come “Direttiva Uccelli” e richiede il concorso delle amministrazioni comunali, oltre che della Regione. Se presenti, è opportuno anche il coinvolgimento delle Comunità Montane. Rispetto all'iter istitutivo di un Parco nazionale o Regionale, ma anche di una Riserva naturale, la ZPS ha il vantaggio di essere più rapida nella sua attuazione, potendo interessare anche territori di limitata estensione, sebbene comporti la necessità di contemplare la presenza di altre specie prioritarie. Sul piano del vincolo la ZPS non ha nulla in meno di una Riserva naturale. Quest'ultima ha il vantaggio, però, di avere un ente gestore ben preciso che ha il compito istituzionale della tutela della biodiversità e degli habitat. Le ZPS non sempre invece godono

di questo strumento tecnico-amministrativo. Nel caso si voglia quindi tutelare con rapidità l'area interessata dalla presenza della Cicogna nera sarebbe auspicabile adoperarsi dapprima per l'istituzione di una ZPS, ma attivare, contemporaneamente, anche le azioni per il passaggio successivo in Riserva naturale. Il ruolo dei ricercatori e dei conservazionisti in questo contesto è quello di predisporre la relazione tecnica e la planimetria dell'area che dovranno essere approvate dalla Giunta e dal Consiglio comunale, quindi dalla Regione.

Ovviamente ciò va visto nel quadro normativo delle singole Regioni. In alcune la legge regionale potrebbe essere più rapida nell'istituzione di una Riserva naturale, in altre meno.

Si aggiunga che la Cicogna nera, proprio per la selvaticità dei biotopi che sceglie per la riproduzione, non è mai l'unica specie di pregio naturalistico del territorio. Nell'Italia centro-meridionale, ad esempio, si associa a volte con Capovaccaio (*Neophron percnopterus*), Nibbio reale (*Milvus milvus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Biancone (*Circaetus gallicus*), Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), Lanario (*Falco biarmicus*), Averla piccola (*Lanius collurio*), tutte inserite nell'Allegato 1 della Direttiva Uccelli. Nel Nord Italia, oltre ad alcune delle specie sopra citate, vanno aggiunte Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) e Picchio nero (*Dryocopus martius*).

4.2 Obiettivo generale: conservazione, ripristino e incremento degli habitat elettivi

AZIONI

Istituzione di siti della Rete Natura 2000 o di vincolistica (Oasi di Protezione, Riserve Naturali, etc.) nelle aree ove presenti siti di nidificazione in aree non tutelate.

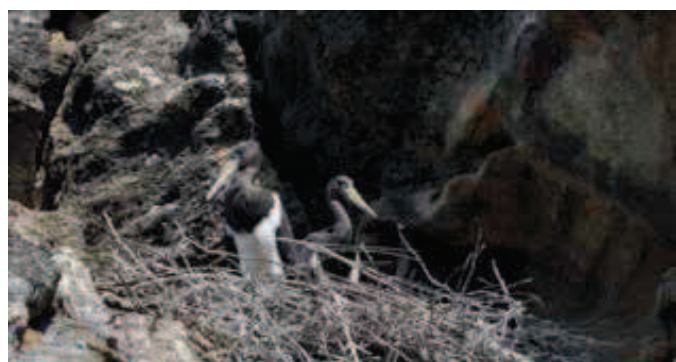
Priorità: alta

Tempi: inizio entro 1 anno; durata tre anni

Responsabili: ISPRA, MATTM, enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali e locali. Organizzazioni non governative, associazioni per la tutela della natura, esperti locali.

Programma: istituzione di siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZPS) attraverso la redazione di apposite schede, l'invio attraverso le regioni di competenza al MATTM e relativo iter burocratico; promozione di vincoli e misure nella pianificazione territoriale.

Costi: si tratta di attività da realizzare con personale interno delle amministrazioni coinvolte e l'ausilio di esperti locali. Si stima un costo relativo alla redazione di mappe e formulari per ogni sito pari a euro 10.000.



Giovani di circa 50 giorni in un nido dell'Italia meridionale (Foto di Maurizio Fraissinet).

4.2.1. Obiettivo specifico: conservare o ripristinare condizioni ottimali in prossimità delle pareti rocciose idonee alla nidificazione

Le coppie che nidificano nell'Italia centro-meridionale utilizzano pareti rocciose per la nidificazione. Tali pareti sono situate in genere in zone poco frequentate dall'uomo, non distanti da corsi d'acqua idonei pescosi, e con ampie aree aperte intorno. I due maggiori pericoli che attualmente incombono su questi territori sono la realizzazione di impianti eolici e di elettrodotti. In entrambi i casi tali opere comportano un forte disturbo nella fase realizzativa, disturbo che rimane con la presenza successiva in loco degli aerogeneratori o dei cavi dell'elettrodotto. Due ostacoli micidiali per gli spostamenti degli adulti e soprattutto per i giovani che lasciano il nido e che sono ancora alquanto inesperti. Oltre a ciò tali realizzazioni lasciano sul territorio strade, aree disboscate, superfici asfaltate, ecc. che consentono la penetrazione dell'uomo ed il relativo disturbo.

Tutto ciò va evitato nella maniera più assoluta. La perdita di naturalità dei siti idonei alla nidificazione e alla sosta a causa delle alterazioni antropiche sono le minacce e gli ostacoli più grossi che la specie non può superare e che bisogna impedire. Il territorio deve restare selvaggio e d'altronde proprio questa sua natura selvaggia può essere motivo di interesse per finanziamenti comunitari, o per la promozione di un corretto turismo naturalistico.

In ogni caso si può immaginare la rimozione di manufatti ormai inutilizzati e che ingombrano

o consumano suolo, la sostituzione di argini in cemento (vecchia e ormai superata tecnica di approccio alla regimentazione dei corsi d'acqua) sostituendoli con impianti di ingegneria naturalistica, peraltro molto più sicuri e moderni, e, soprattutto, la rimozione di aerogeneratori che costituiscano fattori di degrado dei siti elettivi con effetti indiretti (disturbo, alterazione dell'uso spaziale, ecc). Per tale aspetto specifico si rimanda al paragrafo 3.4.2 che individua azioni relative anche agli effetti indiretti appena accennati, oltre che a quelli diretti (collisioni). L'istituzione di un'area naturale protetta consentirebbe un accesso facilitato a risorse per la realizzazione di tali opere, con ovvie positive ricadute anche in termini occupazionali per il territorio.

AZIONI

Recupero degli habitat acquatici dei fiumi mediterranei nelle aree idonee o potenzialmente idonee alla presenza di coppie riproduttive

Priorità: media

Tempi: inizio entro 1 anno; durata 5 anni

Responsabili: enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali e locali;

Organizzazioni non governative, associazioni per la tutela della natura, esperti locali.

Programma: realizzazione geo-data-base dei siti con priorità di intervento, individuazione delle aree ove ripristinare gli habitat acquatici dei fiumi mediterranei nelle aree compromesse da alterazioni ambientali (regimazioni idrauliche,

disboscamento, etc.) in relazione agli habitat inseriti nella Direttiva 94/43 CE, azioni di recupero degli habitat.

Costi: variabili in base alle dimensioni dei siti e alla loro morfologia, nonché in dipendenza di manufatti umani (briglie, regimazioni, etc.) presenti e da rimuovere.

Recupero degli habitat a pascolo mediterraneo nelle aree idonee o potenzialmente idonee alla presenza di coppie riproduttive lungo le aste idriche fluviali

Priorità: media

Tempi: inizio entro 1 anno; durata 5 anni

Responsabili: enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali e locali;

Organizzazioni non governative, associazioni per la tutela della natura, esperti locali.

Programma: realizzazione geo-data-base dei siti con priorità di intervento, individuazione delle aree ove ripristinare gli ambienti a pascolo in relazione agli habitat della specie inseriti nella Direttiva 94/43 CE, azioni di recupero degli habitat.

Costi: variabili in base alle dimensioni dei siti e alla loro morfologia.

Recupero degli habitat forestali caratterizzati da alberi vetusti lungo le aste idriche di presenza della specie

Priorità: media

Tempi: inizio entro 1 anno; durata 5 anni

Responsabili: enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali e locali;
Organizzazioni non governative, associazioni per la tutela della natura, esperti locali.
Programma: realizzazione geo-data-base dei siti con priorità di intervento, individuazione delle aree ove ripristinare gli ambienti forestali in relazione agli habitat della specie inseriti nella Direttiva 94/43 CE , azioni di recupero degli habitat.
Costi: variabili in base alle dimensioni dei siti e alla loro morfologia.

4.2.2 Obiettivo specifico: incrementare la disponibilità di siti riproduttivi attraverso la predisposizione di strutture di nidificazione artificiali e/o di interventi finalizzati ad una maggiore attrattiva dei siti potenziali

AZIONI

Apertura di varchi e creazione di supporti di nidificazione su alberi di grandi dimensioni in habitat forestale. Ristrutturazione di vecchi nidi utilizzati in passato ma ora inadatti

Priorità: bassa
Tempi: inizio entro 1 anno; durata tre anni
Responsabili: enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali e locali;
Organizzazioni non governative, associazioni per la tutela della natura, esperti locali.
Programma: individuazione degli alberi di

grandi dimensioni in habitat idoneo che necessitano di minimi interventi di taglio finalizzati a creare idonei varchi di accesso sicuro alle grosse biforcazioni del tronco e dei rami utili alla costruzione del nido; nei casi in cui le biforcazioni, pur essendo ben esposte e accessibili alle cicogne in volo, non rispondono ai requisiti richiesti per stimolare la costruzione del nido occorre effettuare interventi di installazione di supporti di legno atti a creare una maggiore base di appoggio e migliore stabilità ai rami; occultare le eventuali strutture di sostegno o piattaforme con materiale che simuli un abbozzo di nido in modo da assicurare e stimolare le coppie ad occuparlo.

Costi: variabile in base alle difficoltà per il raggiungimento del sito e alla praticabilità dell'intervento su albero; indicativamente per la predisposizione di una base di nidificazione si stima una cifra di 1000 euro (previsione di realizzazione attività per 40 siti).

Ottimizzazione, rinforzo e creazione di cenge e cavità su pareti rocciose in aree dove la specie ha già nidificato o in siti ove scarseggiano cavità naturali su pareti potenzialmente idonee

Priorità: media

Tempi: inizio entro 1 anno; durata tre anni
Responsabili: enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali e locali,
Organizzazioni non governative, associazione di rocciatori, associazioni per la tutela della natura, associazioni ed esperti locali

Programma: individuare i nidi storici che per ragioni varie sono stati soggetti a cedimenti strutturali ed effettuare ove possibile interventi di ripristino della stabilità funzionale alla nidificazione; adeguare o creare nuove cavità nei pressi di nidi già utilizzati o in siti idonei, ma con assenza di cavità.

Costi: variabile in base alle difficoltà per il raggiungimento del sito e alla praticabilità dell'intervento su parete; indicativamente per l'intervento su una singola cengia o cavità di



*Ambiente di nidificazione in Piemonte
(Foto di Lucio Bordignon).*



Ambiente trofico in Puglia (Foto di Matteo Caldarella).

4.3. Obiettivo generale: incremento delle popolazioni attraverso il controllo dei fattori limitanti

4.3.1 Obiettivo specifico: limitare il disturbo indotto da attività sportive e/o ricreative e dell'attività venatoria (arrampicata, escursionismo, parapendio, sorvolo con mezzi aerei, caccia fotografica, birdwatching, caccia, bracconaggio) in corrispondenza dei siti di nidificazione

Alcuni siti di nidificazione sono interni ad aree protette o siti di Rete Natura 2000 interessati da interventi e progetti di valorizzazione di tipo turistico e ricreativo. Le attività praticate o promosse sono generalmente associate ad una stagionalità che generalmente coincide con i periodi più delicati della riproduzione comportando pertanto l'aumento dei rischi di allontanamento dal sito prima della deposizione o l'abbandono della nidificazione in corso. Gli ambienti più sensibili sono quelli formati da pareti rocciose, specie se posti in contesti paesaggistici di rilevante interesse turistico. La caccia in zone non protette costituisce fattore di rischio a causa di possibili episodi di bracconaggio soprattutto in zone di alimentazione o lungo rotte migratorie consolidate. Le date di preapertura e apertura della caccia nella maggior parte delle regioni italiane incidono negativamente sulla specie in quanto a partire dai primi di settembre numerose cicogne sono ancora in piena migrazione e quindi esposte, come confermano alcuni dati disponibili, al rischio bracconaggio. La diffusione di attività che prevedono l'uso di mezzi aerei (a scopo turistico-ricreativo o di esercitazione civile e militare), compresi

i droni ed altri apparati radiocomandati, potrebbe compromettere la tranquillità dei siti di nidificazione.

Per tale motivo si ritiene necessario prendere in considerazione anche questi aspetti nella formulazione di proposte di tutela o nella redazione di piani di gestione di aree interessate dalla presenza della Cicogna nera o spiccatamente vocate in tal senso.

AZIONI

Regolamentare le attività di arrampicata su pareti interessate dalla presenza di coppie nidificanti o di nidi storici o su pareti potenzialmente vocate

Priorità: alta.

Tempi: inizio entro 1 anno; durata dell'azione cinque anni.

Responsabili: enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali locali e comunali in collaborazione con esperti locali e associazioni sportive di trekking e arrampicata.

Programma: individuare le aree di interesse per la specie in cui prevedere specifiche limitazioni temporali di arrampicata sportiva (anche attraverso vie ferrate permanenti) ed esercitazioni su pareti potenzialmente impattanti sulla Cicogna nera durante la riproduzione.

Tutte le attività turistiche/ricreative di questo tipo vanno escluse nei siti individuati nei periodi compresi tra 15 febbraio 30 agosto. A tal proposito si dovrebbe tenere conto anche di pareti spiccatamente vocate a ospitare nidificazioni della specie.

Costi: tali iniziative possono essere realizzate nell'ambito delle attività di pianificazione e gestione degli enti territorialmente interessati.

Regolamentare le attività escursionistiche e ricreative in prossimità dei siti riproduttivi

Priorità: media, localmente alta.

Tempi: inizio entro 1 anno, durata tre anni.

Responsabili: enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali e locali,

Organizzazioni non governative, Associazioni locali o nazionali del settore.

Programma: individuare le aree di interesse per la specie in cui fare applicare un regolamento che preveda limitazioni allo svolgimento di attività potenzialmente impattanti sulla nidificazione della Cicogna nera (escursionismo, parapendio, deltaplano, pesca sportiva, etc.).

Costi: sostanzialmente nulli dal momento che tali iniziative possono essere realizzate nell'ambito delle attività di sensibilizzazione e prevenzione da parte dei gestori di aree protette o di iniziative istituzionali di associazioni direttamente o indirettamente interessate dal problema.

Realizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione nei confronti di rocciatori, escursionisti, fotografi, associazioni di tutela della natura, associazioni venatorie e altre categorie interessate nelle aree strategiche per la specie

Priorità: alta.

Tempi: inizio entro 1 anno; durata cinque anni.

Responsabili: enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali e locali,

Organizzazioni non governative, esperti locali.
Programma: preparare idonei materiali informativi e divulgativi, sia cartacei che su web, ed organizzare incontri che illustrino l'importanza della specie e della sua conservazione mediante misure di controllo e prevenzione delle fonti di disturbo.
Costi: da definirsi in relazione a situazioni ed iniziative locali.

Regolamentare le esercitazioni di protezione civile, i sorvoli con mezzi aerei in prossimità dei siti riproduttivi

Priorità: alta
Tempi: inizio entro 1 anno; durata tre anni
Responsabili: enti gestori di aree protette, Amministrazioni regionali e locali, Comandi Carabinieri Forestali, Esercito, ENAC, Marina militare, Vigili del Fuoco, Protezione civile, CAI, Gruppi Speleologici. Programma: Prevedere nei piani di gestione delle aree protette e/o in specifici regolamenti un divieto di svolgimento nel periodo di presenza della specie di alcune attività di protezione civile, esercitazioni militari e sorvoli in aree sensibili. Coinvolgere gli organismi potenzialmente interessati a svolgere attività di volo e di esercitazione su pareti o con mezzi aerei (elicottero in particolare) indicando le aree sensibili e suscettibili di disturbo. Ove possibile indicare i periodi e i tempi in cui possono eventualmente essere svolte esercitazioni senza arrecare danni. Indicativamente va considerato il periodo sensibile ed impattante sulla nidificazione della specie quello che va dal 15 febbraio al 30 agosto.

Costi: tali iniziative possono essere realizzate nell'ambito delle attività di pianificazione e gestione degli enti territorialmente interessati ed in particolare da parte dei gestori di aree protette. Ove i siti sensibili ricadono fuori i perimetri di aree protette la stessa attività di regolamentazione potrebbe essere promossa da enti sovra territoriali (Regioni, Ministero) con il supporto e la collaborazione di associazioni ed esperti.

Sorveglianza dei nidi posti in zone a maggior rischio di disturbo e/o di bracconaggio

Priorità: localmente alta.
Tempi: inizio entro 1 anno; durata cinque anni.
Responsabili: enti gestori di aree protette, Polizia Locale, personale di vigilanza delle province, Carabinieri Forestali, Organizzazioni non governative, ATC, Associazioni di Vigilanza Ambientale, associazioni ed esperti locali.
Programma: nelle situazioni a maggior rischio di disturbo diretto della nidificazione prevedere attività di vigilanza al fine di prevenire azioni di disturbo che possono comportare allontanamento dal sito, abbandono del nido o difficoltà di allevamento dei piccoli.
Costi: variabili e dipendenti da situazioni locali.
Note: la sorveglianza potrebbe essere effettuata anche mediante il coinvolgimento di associazioni locali o gruppi di intervento organizzati ad hoc che potrebbero contribuire indirettamente anche al controllo di siti in cui sono presenti anche altre specie di interesse conservazionistico.

Limitazione dell'attività venatoria in prossimità dei siti riproduttivi o di elevato interesse per la migrazione

Priorità: alta.

Tempi: inizio entro 1 anno; durata dell'azione cinque anni.

Responsabili: Amministrazioni regionali e locali, Ambiti Territoriali di caccia, Aziende Faunistico Venatorie in collaborazione con associazioni ed esperti locali.

Programma: prevedere misure finalizzate a limitare l'impatto della caccia, in particolare per quanto riguarda le pre-aperture e aperture, attraverso la creazione di zone temporaneamente interdette all'attività venatoria e appositamente tabellate e indicate nei piani faunistico-venatori regionali. Tali misure vanno previste per i siti che si trovano localizzati all'esterno di aree protette comprendenti quanto meno i mesi di settembre e ottobre.

Costi: sostanzialmente nulli dal momento che tali iniziative possono essere realizzate nell'ambito della pianificazione attraverso i calendari venatori delle singole regioni.

4.3.2 Obiettivo specifico: prevenire gli effetti diretti (collisioni) e indiretti sulla specie determinati da linee elettriche e centrali eoliche soprattutto presso i siti riproduttivi

Occorre prevenire soprattutto la mortalità di adulti in riproduzione e dei giovani durante le fasi successive all'involo, per effetto di collisioni con tali opere energetiche. A tal proposito occorre salvaguardare un adeguato comprensorio



*Ambiente utilizzato per l'attività trofica in Piemonte
(Foto di Lucio Bordignon)*

intorno ai siti riproduttivi attivi e/o potenziali, sia evitando la realizzazione di nuovi interventi di questo tipo e sia prevedendo la messa in sicurezza di infrastrutture già realizzate o prossime ad esserlo. Tali azioni contribuiscono anche alla prevenzione di effetti indiretti e degrado dei siti di elezione come anticipato nel par.4.2.1

AZIONI

Predisposizione di misure di tutela funzionali a interdire la realizzazione di nuovi elettrodotti, cavi aerei e macchine eoliche industriali con

relative opere annesse.

Priorità: alta.

Tempi: inizio entro 3 mesi; durata dell'azione 1 anno.

Responsabili: Amministrazioni regionali, locali, ISPRA, Ministero Ambiente, GSE, Ministero dello Sviluppo Economico, in collaborazione con esperti locali e/o associazioni ambientaliste.

Programma: prevedere misure volte a evitare il degrado dei siti riproduttivi, delle aree trofiche e di migrazione ad opera di macchine eoliche superiori ai 20KW ed elettrodotti e cavi aerei (non necessariamente elettrici) entro un buffer di 5 km. Tali misure dovranno essere di carattere urbanistico (individuazione di un vincolo territoriale e/o di area non idonea ai sensi delle vigenti "Linee Guida" in materia di insediamento di impianti energetici da fonte rinnovabile) ma anche e soprattutto di programmazione finanziaria rispetto alle condizioni di erogazione degli incentivi statali per la realizzazione degli impianti rinnovabili. Costi: verosimilmente ridotti o nulli, limitati agli iter procedurali per la individuazione cartografica delle predette fasce di rispetto.

Messa in sicurezza di elettrodotti e cavi aerei in aree riproduttive per la specie.

Priorità: media, localmente alta.

Tempi: inizio entro 1 anno; durata dell'azione 5 anni.

Responsabili: Amministrazioni regionali locali e comunali, ISPRA, Ministero Ambiente, Enti gestori delle Aree protette, Gestori delle reti per la distribuzione elettrica in collaborazione con

esperti locali e/o associazioni ambientaliste.

Programma: individuare elettrodotti o cavi aerei (non necessariamente elettrici) particolarmente impattanti e ricadenti presso siti riproduttivi; mettere in sicurezza il tracciato secondo valutazioni specifiche di intesa con l'ISPRA.

Costi: da valutare.

Messa in sicurezza-delocalizzazione di centrali eoliche realizzate presso siti riproduttivi.

Priorità: localmente alta, in base alla possibile realizzazione di impianti già autorizzati o in fase di autorizzazione nell'immediato periodo.

Tempi: inizio entro 1 anno; durata dell'azione 5 anni.

Responsabili: Amministrazioni regionali e comunali, ISPRA, Ministero Ambiente, Enti gestori delle Aree protette, Ministero dello Sviluppo Economico, in collaborazione con esperti locali e/o associazioni ambientaliste.

Programma: individuare le macchine eoliche di centrali già realizzate o in fase di realizzazione, potenzialmente impattanti sui siti riproduttivi attivi (sugli habitat, sulle coppie nidificanti e/o sui primi movimenti post involo dei giovani) o siti potenziali; avviare un programma di rimozione attraverso interventi di delocalizzazione diretti, o indiretti attraverso programmi di premialità autorizzative di progetti simili in altre aree non problematiche, a fronte della rimozione dell'impianto critico. Tale programma può prevedere e beneficiare di convergenze sinergiche con simili esigenze per altre specie di interesse conservazionistico gravitanti negli stessi siti (es. Capovaccaio,

Lanario, Nibbio reale) particolarmente vulnerabili.

Costi: variabili in relazione alla taglia delle macchine e alla riallocazione delle stesse. Potenzialmente nullo in caso di formule negoziali attraverso premialità su altri procedimenti autorizzativi che assumano l'onere della rimozione degli impianti detrattori.

Attuazione di interventi finalizzati ad assicurare una buona qualità idrica per i corsi d'acqua interessati dalla presenza di siti riproduttivi.

Priorità: bassa, localmente alta.

Tempi: inizio entro 1 anno; durata dell'azione 5 anni.

Responsabili: Amministrazioni regionali, locali e comunali, Enti gestori delle acque, eventuali enti gestori di aree protette, ARPA, in collaborazione con esperti locali e/o associazioni ambientaliste
Programma: prevedere interventi di miglioramento delle performance dei depuratori urbani, dove esistenti, o la realizzazione degli stessi, dove assenti, relativamente ai corsi d'acqua presso i quali sono presenti coppie riproduttive (o che hanno spiccate potenzialità in tal senso). Prevedere il controllo e il monitoraggio di tali acque e degli scarichi. Quanto accennato è particolarmente importante se il corso d'acqua è di esigua portata e quindi più facilmente esposto alle concentrazioni estive di inquinanti. Ciò sarebbe attuato anche in ottemperanza agli obblighi previsti dalla Direttiva "Acque" e all'art.76 del D. Lgs 152/06.

Costi: da valutarsi in base ai programmi regionali

di adeguamento alle Direttive comunitarie e relative norme di recepimento in materia di qualità delle acque, previa individuazione dei corsi d'acqua interessati.

Modifica delle norme della Regione Basilicata relative al ripristino della "officiosità idraulica".
La modificazione occorre una cifra di 2.000 euro (previsione di realizzazione attività per 40 siti).

Priorità: media.

Tempi: inizio entro 6 mesi; durata dell'azione 1 anno.

Responsabili: Amministrazione Regionale della Basilicata, Ministero dell'Ambiente.

Programma: modificare l'art. 24 della LR 12/79 e s.m.i., che illegittimamente prevede la deroga della verifica di assoggettabilità a VIA (D.Lgs 152/2006) per i cosiddetti interventi di officiosità idraulica, vale a dire sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, finalizzati (in teoria) a prevenire situazioni di pericolo. Infatti tali circostanze sono già individuate e definite con appropriati procedimenti dalla stessa norma quadro nazionale in materia di VIA.

Costi: nulli.

4.3.3. Obiettivo specifico: contrastare episodi di bracconaggio e di commercio illegale

Al fine di contrastare il fenomeno del bracconaggio durante lo svolgimento all'attività venatoria, questa andrebbe interdetta in tutte quelle aree che costituiscono dei punti di passaggio preferenziale per la specie, almeno

fino alla fine di ottobre, periodo in cui i flussi migratori autunnali tendono decisamente a ridursi.

Sullo Stretto di Messina, in particolare sul versante calabro, durante la migrazione primaverile è ancora diffusa la pratica dell'abbattimento illegale di Falconiformi e Ciconiformi in transito, pertanto in quest'area è fondamentale il mantenimento e il rafforzamento dell'attività di sorveglianza e repressione.

La Cicogna nera, essendo una specie piuttosto rara, può essere oggetto di commercio illegale per rifornire collezionisti senza scrupoli. Nel 2005 al porto di Ancona furono sequestrate 4 uova di Cicogna nera (insieme a uova di capovaccaio) grazie ai Carabinieri Forestali e alla Guardia di Finanza mentre nel 2006 una coppia di questi uccelli fu sequestrata ad opera del Corpo Forestale a Brindisi a trafficanti di animali. La reale dimensione di questo fenomeno in Italia non è nota, sarebbero pertanto auspicabili indagini in tale direzione.

AZIONI

Promuovere attività di vigilanza

Priorità: localmente alta.

Tempi: annuale.

Responsabili: C, altri Organi di controllo dello Stato, e locali, Guardie venatorie volontarie.

Programma: mantenere/promuovere la vigilanza sugli hot spot del bracconaggio ai migratori.

Aumento della vigilanza durante il periodo riproduttivo di alcuni siti di nidificazione.

Costi: i costi sono da riferire all'utilizzo di

4.4. Obiettivo generale: monitoraggio e ricerca

personale dei corpi di polizia e al rimborso spese per i volontari GEV.

4.4.1. Obiettivo specifico: monitorare lo stato della popolazione italiana

E' essenziale assicurare una adeguata conoscenza della situazione della specie in Italia attraverso l'attuazione di un programma di ricerca per ottenere una banca dati scientifica necessaria alla valutazione dello status, del trend, dei fattori di minaccia per la specie.

AZIONI

Promuovere e coordinare il monitoraggio della popolazione nidificante

Priorità: alta.

Tempi: annuale.

Responsabili: ISPRA in collaborazione con MATTM e le amministrazioni regionali locali, gli enti di gestione delle aree protette, le associazioni nazionali (LIPU, WWF) e locali (ASOIM, G.L.I.Ci.Ne, Centro Studi Naturalistici, SROP, Stazione Ornitologica Calabrese).

Programma: redazione di un protocollo di monitoraggio, mantenere i contatti con gli enti e la rete dei rilevatori locali che collaborano secondo modalità standardizzate, curando la raccolta centralizzata dei dati e la creazione di un geodatabase gestibile via web (WebGIS)

Costi:

5.000 Euro per la realizzazione del WebGIS, 1.000 Euro/anno per le attività di mantenimento del geodatabase e il coordinamento della rete di monitoraggio.

50.000 Euro/anno per le attività di monitoraggio

Monitorare lo stato dell'habitat nei siti chiave

Priorità: media

Tempi: entro un anno; per tre anni.

Responsabili: ISPRA in collaborazione con Enti di gestione delle aree protette, ONG ed esperti locali

Programma: verifica dello stato di conservazione dei siti chiave e raccolta di dati ambientali finalizzati all'aggiornamento/valutazione dei fattori limitanti e di minaccia per la predisposizione di eventuali interventi gestionali in ambito locale.

Costi: 20.000 Euro/anno

Monitoraggio dei movimenti migratori in Italia

Priorità: alta.

Tempi: inizio entro un anno, durata annuale.

Responsabili: ISPRA in collaborazione con altri enti di ricerca, enti di gestione delle aree protette, ONG ed esperti locali.

Programma: avviare programmi di monitoraggio da effettuare durante i periodi migratori nelle aree di maggiore interesse per la migrazione dei veleggiatori in Italia.

Costi: 20.000 euro/anno

Studiare movimenti locali e globali, tassi di sopravvivenza attraverso tecniche di marcatura individuale con sistemi GPS

Priorità: alta.

Tempi: inizio entro un anno, durata cinque anni.

Responsabili: ISPRA in collaborazione con

altri enti di ricerca, enti di gestione delle aree protette, ONG ed esperti locali.

Programma: attivare programmi di cattura e marcatura dei pulli con l'utilizzo complementare di contrassegni visibili a distanza e sistemi GPS per la verifica degli



Risaia in autunno, ambiente di sosta per le cicogne nere in migrazione (Foto di Lucio Bordignon).



(Foto di Franco Lorenzini).

4.5. Obiettivo generale: comunicazione e divulgazione

La scoperta di un nido di Cicogna nera in un territorio pone gli ornitologi dinanzi al problema di come agire per garantire una riproduzione tranquilla e soprattutto come intervenire perché la stessa continui negli anni, magari incrementando il numero di coppie. Qualcuno adotta la strategia della segretezza totale, mantenendo riserbo anche nei confronti di altri ornitologi. Comprendendo le motivazioni conservazioniste da parte di chi agisce in questo modo, ci sentiamo di affermare però che questo è l'atteggiamento più rischioso nei confronti della coppia.

Non essendo a conoscenza di nessuno, tranne dello scopritore e pochi intimi, quella coppia può essere in qualsiasi momento minacciata da chiunque (bracconieri, curiosi, fotografi).

Risulta pertanto necessario attuare dei programmi finalizzati alla sensibilizzazione al fine di avviare un processo in grado di attivare il corretto approccio nei confronti della specie.

Ciò anche per attuare una strategia di informazione, a cura del gruppo G.L.I.Ci.Ne., e da studiare caso per caso nell'eventualità di scoperta di nuovo sito impostata "informativa riservata", circa la delicatezza del sito e indirizzata agli enti preposti alla tutela (Carabinieri Forestali, Polizia Provinciale, Parchi)

4.5.1. Obiettivo specifico: diffondere la conoscenza dei contenuti e delle finalità delle linee guida presso i diversi soggetti che possono svolgere un ruolo nell'attuazione delle azioni previste

Come già accennato la tutela stabile e duratura di un nido di Cicogna nera passa necessariamente

per la tutela del biotopo in cui è inserito. Se il nido è sito fuori da un'area naturale protetta dotata di un apposito ente gestore, è assolutamente necessario coinvolgere le amministrazioni competenti sul territorio per il ruolo fondamentale relativo agli aspetti autorizzativi, sia per quanto attiene l'istituzione di vincoli finalizzati alla tutela, che, al contrario, per le autorizzazioni per impianti eolici, elettrodotti e altro che possa provocare forti impatti sul territorio.

E' necessario che le persone che lavorano in questi enti, siano essi funzionari, dirigenti o amministratori di carica elettiva, siano sensibilizzati al "tema della Cicogna nera" e della salvaguardia delle risorse naturali in generale per applicare al territorio i principi del vero e proprio sviluppo sostenibile. Nel caso della Cicogna nera si tratta di un compito tutto sommato non difficile perché la specie è una di quelle che suscita nell'osservatore forti emozioni: l'elusività, il contesto ambientale, le dimensioni e l'eleganza del piumaggio, ma, nel contempo, anche la fragilità dell'esistenza dei pulcini sono tutti fattori che difficilmente lasciano indifferenti.

E' indispensabile quindi operare sopralluoghi con gli addetti ai lavori e poi organizzare incontri tecnici per stabilire le azioni di tutela. Tuttavia anche la realizzazione di video preliminari, può servire per sondare preliminarmente la sensibilità degli interlocutori istituzionali e la percorribilità politica della strada perseguita.

Sta all'abilità degli ornitologi impegnati nell'azione di divulgazione e sensibilizzazione saper informare con precisione del come e quando poter visitare il nido, e di quanto sia preferibile evitarlo il più possibile.

Del resto non c'è alternativa. La segretezza del sito a tutto e a tutti lo espone ancor di più a rischi. Non essendo a conoscenza del nido gli enti competenti territorialmente non hanno obblighi e, in buona fede o in mala fede, agiranno senza porsi problemi autorizzando scelte dannose. L'intervento a tutela in seguito a tali scelte rischia a questo punto di essere tardivo sul piano tecnico-amministrativo (controdeduzioni fuori termine, ricorso al TAR, appello al Capo dello Stato, ecc.). Le attività saranno concordate caso per caso dal gruppo G.L.I.Ci.Ne. in considerazione dei molteplici fattori di minaccia, onde scongiurare, in ogni caso qualsiasi danno alle coppie riproduttive.

AZIONI

Diffusione dei principi del PDA nei confronti delle Pubbliche Amministrazioni e per gli Enti gestori di aree protette, SIC, ZPS o territorialmente competenti in relazione alla presenza di siti di nidificazione/sosta della specie

Priorità: alta.

Tempi: inizio entro un anno, durata cinque anni.

Responsabili: ISPRA in collaborazione con altri enti di ricerca, enti di gestione delle aree protette, ONG ed esperti locali.

Programma: pubblicizzazione del PDA presso amministrazioni locali.

Costi: 20.000 euro

4.5.2. Obiettivo specifico: sviluppare e portare a termine efficaci programmi di educazione, in grado di diffondere tra le

persone la conoscenza della specie e la necessità di proteggerne gli habitat

Non c'è futuro di salvaguardia per una specie se non c'è consapevolezza e coinvolgimento delle popolazioni locali, quelle cioè che hanno un contatto più frequente, a volte quotidiano con la specie, o che comunque frequentano assiduamente, condividendolo, il territorio.

L'esperienza insegna che il favore e il coinvolgimento diretto delle popolazioni locali interessate facilita di molto le azioni di conservazione e funge spesso anche da stimolo politico per l'accelerazione delle stesse.

E' questa una condizione che non ha "alternative valide" e pertanto va affrontata con fiducia ed entusiasmo, agendo correttamente. Se gli uomini e le donne che "convivono" nello stesso territorio della Cicogna nera non ne sono i primi custodi e difensori, difficilmente si può immaginare un futuro per la coppia ivi nidificante, a meno che non si tratti di un territorio talmente spopolato e lontano moltissimo da qualsiasi centro abitato e privo di qualsiasi frequentazione umana.

Ma esiste un territorio del genere in Italia?

L'approccio con la popolazione locale che, lo ribadiamo, è inevitabile, comporta comunque dei rischi. Non ci si può fidare di tutti, e può accadere che ci siano persone malintenzionate: un bracconiere che spera di ricavare soldi dalla vendita dell'animale morto, un fotografo senza scrupoli, ma anche il semplice desiderio di andare a vedere il nido non sapendo come comportarsi dinanzi ad un animale selvatico, peraltro anche particolarmente sensibile al disturbo umano.

Questi rischi vanno prevenuti con un approccio

corretto nei confronti della popolazione che ha la fortuna di risiedere in un territorio di così alto valore naturalistico.

E' necessario avvicinare la popolazione locale con incontri che non siano lezioni o seminari ma la presentazione informale dell'animale, le sue bellezze, le sue curiosità, la sua biologia, ma anche la sua fragilità.

Se verrà richiesto sarà bene organizzare visite guidate con tutte le precauzioni del caso: numero ridotto di partecipanti (non più di una decina per volta), opportuna distanza (uno o due cannocchiali montati su cavalletto vanno benissimo), visite molto diluite nel tempo, ecc.

Anche in questo caso le attività saranno concordate e curate dal G.L.I.Ci.Ne. che valuterà caso per caso la strategia e le attività opportune finalizzandole ad evitare qualsiasi forma di disturbo alle coppie riproduttive.

La Cicogna nera deve essere anche l'occasione per promuovere iniziative in loco ispirate alla tutela dell'ambiente, alla natura, alla stessa Cicogna nera.

Una delle richieste della popolazione locale, di cui si fanno interpreti gli amministratori, sarà quella di avere indicazioni su come poter "utilizzare" la presenza della Cicogna nera per promuovere iniziative che siano vantaggiose anche economicamente per il territorio.

Non è facile conciliare tali esigenze, peraltro legittime. Certamente la presenza di questo animale rappresenta un marchio indiscutibile di salubrità ambientale, naturale e territoriale. Un marchio che può essere "speso" sul mercato del turismo di qualità, a condizione che questo però non sia invasivo: una web camera potrebbe

tranquillamente sopperire a ciò.

Nello stesso tempo andrebbe selezionato un piccolo nucleo di persone del posto, formandole per fare da osservatori, guide e custodi dell'evento.

Un passaggio immediatamente successivo potrebbe essere la creazione di un Centro di Educazione Ambientale. Da qui può partire poi un percorso virtuoso non pianificabile che potrebbe, con il tempo, portare alla realizzazione di un Museo, un Centro Visita, ecc.

Un altro aspetto da tenere in considerazione è il rapporto con i media.

La notizia della nidificazione di una specie così rara, affascinante e misteriosa, attira di certo l'attenzione dei media. Attenzione che va gestita con intelligenza e sagacia. I contatti con i media saranno curati con i referenti regionali del G.L.I.Ci.Ne. e il sito di riproduzione non sarà mai divulgato, si procederà invece con attività sinergiche di valorizzazione dell'importanza della specie come attività didattiche su siti culturali, notizie storiche, dipinti, ecc. Nello stesso tempo non si può evitare l'approccio mediatico. Il passaggio sui media crea consenso, crea interesse dell'opinione pubblica, quell'attenzione, cioè, che può tornare utile nel caso ci sia da affrontare un contenzioso contro scelte a favore di opere che potrebbero minacciare seriamente la presenza della specie sul territorio..

AZIONI

Attività di informazione ambientale nelle scuole e presso le comunità locali nei siti della Rete Natura 2000 ove presenti coppie

nidificanti della specie

Priorità: media. Tempi: inizio entro un anno, durata cinque anni.

Responsabili: ONG ed esperti locali.

Programma: attività di educazione ambientale nelle scuole e rivolte a gruppi di interesse locale finalizzate alla sensibilizzazione sul tema della salvaguardia della specie.

Costi: 50.000 euro



Ambiente di nidificazione nell'Italia meridionale (Foto di Maurizio Fraissinet).

5. BIBLIOGRAFIA

- BANNERMANN D. A., 1957 – The Birds of the British isles – Edimburgh and London. Vol. 6.
- BACKHURST G.C., BRITTON P. L., MANN C..F., 1973 – The less common Palearctic migrant birds of Kenya and Tanzania – Journal of East African Natural History & National Museums, 140: 1-38.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series n. 12 – BirdLife International, Cambridge.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – European Red List of Birds – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- BOANO G., 1992 – Cicogna nera *Ciconia nigra*. In: BRICHETTI et al. (eds.). Fauna d'Italia. XXIX. Aves. – I. Edizioni Calderini, Bologna: 211-216.
- BOBEK M., POJER F., PESKE L., SIMEK J., 2003 – African Odyssey Projet. Research on the Black stork. Migration and ecology and its presentation on the internet – Aves, 40: 212-221.
- BORDIGNON L., 1994 – Prima nidificazione di Cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia - Rivista italiana di Ornitologia, 64: 106-116.
- BORDIGNON L. (red.), 2005 – La Cicogna nera in Italia – Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolitografia di Borgosesia s.a.s, Borgosesia.
- BORDIGNON L. & BRUNELLI M., 2005 – Conclusioni. In BORDIGNON L. (red.), 2005 – La Cicogna nera in Italia - Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolitografia di Borgosesia s.a.s, Borgosesia.
- 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* nidificante in Italia – Avocetta, 27: 128.
- BORDIGNON L., BRUNELLI M., VISCEGLIA M., 2007 – Nuovi dati sulla nidificazione della Cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia – Alula, XIV: 124-125.
- BORDIGNON L., BRUNELLI M., CALDARELLA M., MARRESE M., RIZZI V., VISCEGLIA M., 2010 – La Cicogna nera in Italia. Quaderni di Birdwatching, 2: 32-37.
- BORDIGNON L., BRUNELLI M., CALDARELLA M., FRAISSINET M., MARRESE M., RIZZI V., VISCEGLIA M., 2010 – Rapporto sulla nidificazione della Cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia (2008-2010) – Alula, XVII: 133-134.

BORDIGNON L., BRUNELLI M., CALDARELLA M., FRAISSINET M., MARRESE M., NORANTE N., RIZZI V., URSO S., VISCEGLIA M., 2017 – Storia, evoluzione e status della Cicogna nera (*Ciconia nigra*) in Italia – Ficedula, 51: 18-24 .

BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2003 – Ornitologia italiana. Vol.1 Gaviidae – Falconidae. Alberto Perdisa Ed., Bologna.

BRUNELLI M., 2002 – Nuovo tentativo di nidificazione di Cicogna nera *Ciconia nigra* nel Lazio – Alula, IX: 91.

BRUNELLI M., MONTEMAGGIORI A., PROLA G., SESTIERI L., 2014 – Prima nidificazione con successo di Cicogna nera *Ciconia nigra* nel Lazio – Alula, XXI: 76-78.

BRUNELLI M., BORDIGNON L., CALDARELLA M., FRAISSINET M., MARRESE M., NORANTE N., RIZZI V., URSO S., VISCEGLIA M., 2017 – Rapporto sulla nidificazione della Cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia. Anno 2017 – Alula, XXIV: 120-121.

CALDARELLA M., MARRESE M., GIOIOSA M., RIZZI V., 2015 – Aggiornamento dello status della Cicogna nera *Ciconia nigra* in Provincia di Foggia – Abstract XVIII Convegno Italiano di Ornitologia, Caramanico Terme (PE).

CORSO A., 2005 – Avifauna di Sicilia – Edizioni L'EPOS, Palermo:44.

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 K.E.L., 1977 – The Birds of the Western Palearctic – Oxford University Press, Vol. 1: 323-328.

CRIZEZZI V., DEMBECH A., PETRUZZI F., GUSTIN M., 2010 – La Cicogna nera, *Ciconia nigra*, lungo il bacino del fiume Ofanto (Basilicata, Campania, Puglia): aggiornamento sulla nidificazione – Rivista italiana di Ornitologia, 79: 139-143.

DEMENTIEV G.P. & GLADKOV N.A., 1951 – Ptitsy Sovetskogo Soyuza 1,2 – Moscow: Sovetskaya Nauka.

FRAISSINET M. & BUONINCONTI F., 2012 – Prima nidificazione della Cicogna nera *Ciconia nigra* in Campania – Picus, 38: 29 – 31.

GRUSSU M. & FLORIS G., 2005 – La Cicogna nera in Sardegna. In BORDIGNON L. (red.), 2005 – La Cicogna nera in Italia. Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolitografia di Borgosesia s.a.s, Borgosesia.

GRUSSU M. & FLORIS G. 2005 – Lo svernamento della Cicogna nera in Sardegna – Aves Ichnusae, 7: 42-53.

MARRESE M., CALDARELLA M., DE LULLO L., RIZZI V., 2007 – Aggiornamento delle Conoscenze sulla Cicogna bianca *Ciconia ciconia* e Cicogna nera *Ciconia nigra* nella Provincia di Foggia – Poster all XIV Convegno Italiano di Ornitologia, Trieste.

spostamenti locali e migratori, nonché per verificare il tasso di mortalità dei giovani.

MARRESE M., CALDARELLA M., BUX M., RIZZI V., 2009 – Check-list degli uccelli del fiume Ofanto. In: BRUNELLI M., BATTISTI C., BULGARINI F., CECERE J.C., FRATICELLI F., GUSTIN M., SARROCCO S., SORACE A. (a cura di) – Atti del XV Convegno Italiano di Ornitologia. Sabaudia, 14-18 ottobre 2009. Alula XVI: 757-759.

MORDENTE F., ROCCA G., SALERNO S., SERRONI P., 1998 – Cicogne noire *Ciconia nigra* nidificatrice en Calabrie (Italie du Sud) – *Alauda*, 66: 321-323.

OVERAL P., 1989 – Un evenement attendu en Belgique: la preuve de la nidification de la Cicogne noire – *Aves*, 26 : 122-125.

PENTERIANI V., 1998 – L’impatto delle linee elettriche sull’avifauna – WWF, Delegazione Toscana.

PERONACE V., CECERE J.C., GUSTIN M., RONDININI C., 2012 – Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia – *Avocetta*, 36: 11-58.

PIROVANO A. & COCCHI R., 2008 – Linee guida per la mitigazione dell’impatto delle linee elettriche sull’avifauna – ISPRA, Bologna.

ROCCA G., 2002 – Nuovi dati sulla nidificazione della Cicogna nera, *Ciconia nigra*, in Calabria – *Rivista italiana di Ornitologia*, 71: 218-219.

ROCCA G., 2005 – La Cicogna nera in Calabria. In BORDIGNON L. (red.), 2005 - La Cicogna nera in Italia – Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolitografia di Borgosesia s.a.s, Borgosesia.

ROUX F. & DUPUY A.R. – L’hivernage de la Cicogne noire en Afrique occidentale – *Oiseaux et R.F.O.*, 42: 61-65.

SPINA F. & VOLPONI S., 2008 – Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. Non – Passeriformi – Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Roma.

TOFFOLI R., CAULA B., PELLEGRINO A., 1988 – Caso di svernamento di Cicogna nera *Ciconia nigra* in Piemonte – *Rivista italiana di Ornitologia*, 58: 213-215.

VISCEGLIA M., 2005 – La Cicogna nera in Basilicata. In BORDIGNON L. (red.), 2005 - La Cicogna nera in Italia – Parco Naturale del Monte Fenera. Tipolitografia di Borgosesia s.a.s, Borgosesia.

6. RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento particolare per l'impegno volontario va alle associazioni Centro Studi Naturalistici ONLUS e ASOIM per aver realizzato il primo workshop sulla specie presso l'Oasi Lago Salso e presso il municipio di Monteverde (AV), evento che ha dato inizio alle attività propedeutiche al presente lavoro.

Essenziale è stato il contributo e la passione degli autori e vari ornitologi ed appassionati che hanno fornito tutte le informazioni utili insieme all'insostituibile ruolo dell'ISPRA nelle persone di Alessandro Andreotti e Stefano Volponi che, con pazienza, hanno seguito tutte le fasi del lavoro.

Per il Piemonte si ringrazia il delegato regionale G.L.I.Ci.Ne. Lucio Bordignon. Si ringraziano per le ricerche di campo: il personale dei Parchi piemontesi, il personale del comune di Villa del Bosco, Il Corpo della Guardie Ecologiche Volontarie, il Corpo dei Carabinieri Forestali, Il Corpo delle Guardie Volontarie Rangers D'Italia sezione Biellese, Pro Natura Biellese, WWF sezione Biellese, Lega Ambiente sezione biellese, Baietto Marco, Andrea Battisti, Benedetto Franco, Bidesi Enzo, Bonagura Simone, Bragante Gianni, Bressa Claudio, Castello Alessandro, Ferraris Giuseppe, Ferretti Gianluca, Fontaneto Claudia, Galiazzo Giorgio, Innocenti Gianni, Franco Lorenzini, Mancuso Emerico Montorio Roberto, Naborrini Carlo, Oddone Claudio; Pellissier Paolo, Pisani Bruno e Manuel Ranghino Sandro, Ranotto Paolo, Marco Saggiaro, Mario Valsesia, Vietti Mario, Vogesi Flavio.

Per il Lazio Massimo Brunelli, referente laziale del G.L.I.Ci.Ne., Gianni Bombara, Stefano Celletti, Alessandro Montemaggiori, Roberto Papi,

Guido Prola e Lorenzo Sestieri.

Per il Molise Nicola Norante referente molisano del G.L.I.Ci.Ne. Si ringraziano tutti i soci del Gruppo Molisano Studi Ornitologici per il loro prezioso contributo di monitoraggio e contrasto al disturbo ed in particolare Peppo Amodeo, Antonio Grieco, Alfonso Ianiro, Armando Mancinelli, Enzo Mastroiacovo e Giuseppe Quici. Si ringrazia inoltre l'associazione naturalistica "Ambiente Basso Molise" nella persona del suo presidente Luigi Lucchese.

Per la Basilicata, Matteo Visceglia referente lucano del G.L.I.Ci.Ne. Per aver fornito collaborazione e dati si ringraziano: CRAS della Riserva Regionale di San Giuliano, Adriano Castelmezzano, Enzo Cripezzi, Rocco Dambrosio, Mariangela Francione, Egidio Fulco, Carlo Gilio, Andrea Maragno, Angelo Nitti, Gianvito Santantonio, Tonio Sigismondi, Rocco Silvaggi.

Per la Campania, oltre al referente regionale G.L.I.Ci.Ne. Maurizio Fraissinet, Eugenio Aveta, Marcello Bruschini, Annamaria Cafiero, Camillo Campolongo, Silvia Capasso, Maurizio De Vita, Giuseppe Di Martino, Bruno Dovere, Antonio Carmine Esposito, Elio Esse, Silvana Grimaldi, Stefano Giustino, Claudio Labriola, Danila Mastronardi, Alessandro Motta, Ivan Pagano, Stefano Piciocchi, Franco Ricciarci, Alessio Usai.

Per la Puglia e il bacino del Fiume Ofanto, oltre ai referenti regionali G.L.I.Ci.Ne. Matteo Caldarella e Maurizio Marrese, il Centro Studi Naturalistici ONLUS, Maurizio Gioiosa e Vincenzo Rizzi, nonché Antonio Sigismondi e Giovanni Zaccaria, i volontari della LIPU e in particolare Antonio Dembech, Michele Fabio Ferro, Paolo Gattillo, Vittorio Giacosa, Manuel Marra, Filo-

mena Petruzi e l'Oasi LIPU di Laterza.

Per la Calabria, oltre al referente Salvatore Urso, si ringraziano Francesco Lamanna e i Soci della Stazione Ornitologica Calabrese: Marcello Longeri, Eugenio Muscianese, Manuela Policastrese, Giuseppe Rocca, Massimo Salerno.



G.L.I.Ci.Ne.

www.parcogallipolicognato.it

