

MONITORAGGIO DELLA GARZAIA DEL LAGO DI CONZA. ANNO 2007

Nel corso della stagione riproduttiva del 2007 è ripreso il monitoraggio della garzaia di Ardeidi (aironi) coloniali del Lago di Conza, promosso dall'ACOWWF.

Il rapporto che segue, dopo un'inquadramento delle tre specie nidificanti in tale garzaia, sul rispettivo status a livello europeo, nazionale e locale, e una panoramica delle garzaie italiane, con particolare riferimento a quelle delle regioni centro-meridionali, riporta i risultati delle attività svolte, di monitoraggio della nidificazione e di censimento dei nidi rinvenuti in garzaia dopo la stagione riproduttiva.

INTRODUZIONE

Niticora (Nycticorax nycticorax)

Specie abbondante e ampiamente diffusa in tutto il mondo, eccetto l'Australia (distribuzione sub-cosmopolita): si trova nella maggior parte del Nord America, con esclusione delle regioni più settentrionali, nel Centro e Sud America e nell'Africa sub-sahariana, con l'esclusione dei deserti e delle foreste equatoriali. In Europa la distribuzione è frammentata, compresa tra il 35° e il 50° grado di latitudine, ossia ristretta alle regioni centro-meridionali. In Medio Oriente la distribuzione è ancora frammentata, mentre è più uniforme nel subcontinente indiano e in Asia sud-orientale, fino al Giappone a Nord e all'Indonesia a Sud.

Migra in Africa dall'Europa e compie movimenti Nord-Sud in Asia e nelle Americhe.

La specie è politipica, costituita cioè da diverse sottospecie, di cui 3 in America e la sottospecie *nycticorax* nella Regione Palearctica.

In Europa è distribuita nelle regioni temperata e mediterranea, con limite superiore in centro Europa, su un'estensione che rappresenta meno di un quarto dell'areale riproduttivo globale.

Secondo BirdLife International, nei primi anni '90 la popolazione europea era stimata in 51.000-71.000 coppie, di cui circa 20.000 in Italia e circa 10.000 in Russia, che costituivano i capisaldi di tutta la popolazione. Tra il 1970 e il 1990 è stato registrato un declino in circa metà della popolazione europea, soprattutto dove la specie è dipendente dalle residue zone umide naturali, e in particolare in Russia, Romania, Spagna, Grecia e Turchia; pertanto la specie è stata valutata con stato di conservazione sfavorevole e classificata come SPEC (*Species of European Conservation Concern*) categoria 3 (specie non concentrata in Europa), con lo status di *Declining* (ossia specie soggetta a moderato declino, con più di 10.000 coppie).

Le principali minacce sono state individuate nella perdita e degradazione degli habitat di acqua dolce naturali o artificiali a causa delle bonifiche, del sovrapascolo e della deforestazione, e nel disturbo antropico ai siti di nidificazione dovuto al turismo e agli sport acquatici. Le dimensioni delle popolazioni nidificanti sembrano inoltre fortemente dipendenti dalle condizioni idrologiche incontrate nei quartieri di svernamento in Africa tropicale.

Nel decennio successivo (1990-2000) la specie si è mantenuta stabile in gran parte dell'areale, con trend fluttuanti o in crescita nelle diverse zone, ma non ha recuperato il livello precedente la fase di declino. Pertanto, sebbene la stima sia stata aggiornata a 63.000-87.000 coppie, mantiene uno stato di conservazione sfavorevole, SPEC 3.

In Italia, il primo censimento nazionale delle colonie fotografava nel 1981 una popolazione nidificante di 17.500 coppie, più del 30% della popolazione europea, distribuita in 48 garzaie quasi tutte concentrate in Pianura Padana, con le più alte densità nella zona di coltivazione intensiva del riso tra Piemonte e Lombardia (la maggiore colonia sita in provincia di Pavia con 2244 nidi nel 1988), mentre le regioni centro-meridionali e le isole maggiori costituivano una parte marginale dell'areale, con poche e piccole colonie localizzate in alcuni laghi o paludi.

La popolazione è rimasta stabile almeno fino a metà anni '80; in seguito, mentre subiva un decremento nella zona delle risaie (da 12.900 coppie nel 1981 a 8.300 nel 1999), nelle regioni

centro-meridionali estendeva il proprio areale colonizzando nuovi siti, spesso bacini artificiali, negli anni '80 e incrementando notevolmente le coppie nidificanti negli anni '90.

Attualmente la popolazione complessiva viene valutata in 12.000-14.000 coppie, con un trend in decremento, fluttuante, con incrementi locali.

Nel censimento delle garzaie del 2002 sono stati censiti 13.244 nidi, il 75% del numero di nidi nel 1981.

Garzetta (Egretta garzetta)

Specie a distribuzione paleartico-paleotropicale-australasiana, cioè diffusa in Europa, Africa, Asia e Australia. Specie politipica, è costituita da diverse sottospecie (da 4 a 6 secondo i diversi autori), di cui *Egretta garzetta garzetta* è quella con areale più esteso, in Europa, Africa e Asia meridionale.

In Europa è ampiamente ma irregolarmente diffusa nelle regioni temperate del Sud Europa, su un'estensione che rappresenta meno di un quarto dell'areale riproduttivo globale. Le popolazioni più consistenti sono in Italia, Francia e Spagna. La maggioranza della popolazione europea sverna in Nord Africa, ma a partire dal 1950 un crescente numero di uccelli, attualmente fino al 30% del totale, sverna dal lato europeo del Mediterraneo. Ciò li espone a elevata mortalità in occasione di inverni rigidi, tanto che i livelli di popolazione possono dipendere dalla sopravvivenza invernale.

Secondo BirdLife International la popolazione europea nel periodo 1970-1990 era valutabile sulle 31.000 coppie, in incremento e con lo status di *Secure*; nel decennio 1990-2000 si è mantenuta stabile o in incremento nella maggior parte del suo areale, con una popolazione stimata in 68.000-94.000 coppie; di conseguenza la specie è ancora valutata come Non-SPEC, con lo status di *Secure*.

In Italia nel censimento del 1981 risultavano 6.700 coppie in 45 colonie, di cui più di un terzo nella zona delle risaie, le restanti lungo i maggiori fiumi della Padania e nelle zone umide costiere dell'alto Adriatico, con scarse e localizzate colonie in Toscana, Puglia e Sardegna.

A differenza della Nitticora, la Garzetta nei decenni successivi ha avuto un costante incremento, sia nella zona delle risaie (da 2.390 coppie nel 1981 a 9.900 nel 1999, la colonia più grande di 1225 nidi), sia espandendo l'areale in Centro e Sud Italia. Attualmente la popolazione nidificante è compresa tra 15 e 16.000 coppie, con un trend in incremento, con fluttuazioni o stabilità locali.

Al censimento del 2002 i nidi sono risultati 15.730, con un aumento di 2,3 volte rispetto al 1981.

Sgarza ciuffetto (Ardeola ralloides)

Specie monotipica (nessuna sottospecie) a distribuzione paleartico-afrotropicale, diffusa in Europa meridionale, Asia occidentale e Africa, con l'esclusione dei deserti. Quasi tutti gli uccelli del Paleartico svernano in Nord Africa. La popolazione mondiale e quella europea sono di gran lunga più ridotte di quelle delle altre due specie.

In Europa ha un areale molto frammentato in Europa occidentale, più esteso nella parte orientale, con i capisaldi della popolazione in Russia, Romania e Turchia.

Nel periodo 1970-1990 la popolazione europea è stata stimata in 12.000-22.000 coppie e soggetta ad un serio declino in quasi tutto il suo areale orientale, comprendente Romania, Turchia, Bulgaria, Ucraina, in conseguenza del quale la specie è stata valutata SPEC 3, con lo status di *Vulnerable* (ossia specie in largo declino, con più di 10.000 coppie).

Le maggiori minacce furono individuate nella perdita e deterioramento degli habitat di foraggiamento e di nidificazione, a causa del disboscamento, degli incendi, del sovrappascolo, dei cambiamenti nella risicoltura verso forme a minore irrigazione. Anche la siccità nel Sahel influenza la sopravvivenza dei contingenti svernanti e la consistenza della popolazione nidificante l'anno seguente.

Nel decennio 1990-2000, sebbene la maggior parte delle popolazioni si siano mantenute stabili, quelle di Russia e Turchia hanno continuato a ridursi, pertanto la specie ha subito complessivamente un moderato declino, in conseguenza del quale è valutata come SPEC 3, con lo status di *Declining*. La popolazione europea è ora stimata in 18.000-27.000 coppie.

In Italia risultavano 270 coppie in 17 colonie nel 1981, aumentate a circa 400 coppie in 22 siti nel 1986, localizzati per lo più in Padania e in poche zone umide della penisola e delle isole.

Dai dati storici si evidenzia che la specie, fino agli anni '30, nella Padania occidentale era diffusa in un maggior numero di colonie e più abbondante in rapporto agli altri Ardeidi; successivamente si è verificato un drastico declino dovuto alle uccisioni per il commercio del piumaggio ed alle modificazioni degli habitat.

Attualmente si stima una popolazione di 550-650 coppie, con trend di fluttuazione e incremento locale. Al censimento del 2002 sono risultati 736 nidi (aumento di 2,7 volte rispetto al 1981), di cui più di 600 in Italia settentrionale.

E' l'unica tra le specie considerate a comparire nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia, in cui le specie sono ripartite nelle seguenti categorie corrispondenti ad uno stato di minaccia decrescente: *in pericolo critico*, *in pericolo*, *vulnerabile*, *a più basso rischio*. La Sgarza ciuffetto è inserita nella categoria *vulnerabile* a causa dell'esiguità della popolazione; le minacce a cui è esposta sono state individuate nella bonifica delle zone umide e nel bracconaggio.

Infine, tutte e tre le specie sono tra quelle inserite nell'allegato 1 della Direttiva CEE 'Uccelli' (79/409/CEE), per le quali la legislazione comunitaria indica l'esigenza di particolari misure di conservazione.

Riassumendo, nel corso degli ultimi 30 anni, la Nitticora ha subito un decremento sia a livello europeo che nazionale, la Garzetta ha avuto un incremento generalizzato, tanto da superare in abbondanza la Nitticora, la Sgarza ciuffetto ha avuto un declino in Europa ed un modesto incremento in Italia.

	<i>Europa</i>				<i>Italia</i>			
	1970-1990	1990-2000	Trend	SPEC	1981	2002	Trend	Lista Rossa
Nitticora	51-71.000	63-87.000	0	3	17.500	13.244	- / 0	
Garzetta	31.000	68-94.000	+		6.700	15.730	+ / 0	
Sgarza c.	12-22.000	18-27.000	-	3	270	736	0 / +	Vulnerabile

Tab.1 – Numero di coppie nidificanti, trend e stato di conservazione in Europa e in Italia. Trend: 0=stabile; += lieve incremento; -= moderato declino.

LE GARZAIE IN ITALIA

Riguardo alle strategie riproduttive, le 9 specie di Ardeidi che interessano l'Italia e l'Europa, si possono distinguere in specie 'solitarie' (Tarabuso e Tarabusino, sottofamiglia Botaurini), che nidificano nei canneti o su vegetazione galleggiante, in coppie singole o in piccoli gruppi sciolti, confidando nel piumaggio mimetico e nelle abitudini schive, e specie 'coloniali' (sottofamiglia Ardeini), dal comportamento gregario tutto l'anno, che per la nidificazione si riuniscono in grandi comunità in cui la protezione dai predatori si basa sulla difesa collettiva. Queste colonie, note come garzaie, per lo più insediate su gruppi di alberi o arbusti circondati dall'acqua, ma anche in formazioni boschive all'asciutto, sono un polo di attrazione per tutti gli aironi su vasto raggio, potendo arrivare ad ospitare oltre 2000 nidi di 7 specie diverse. In questo caso s'instaura una ripartizione (o segregazione) spaziale, basata sulle dimensioni corporee, che consente di vivere in armonia senza entrare in competizione per la scelta del luogo dove costruire il nido o ricercare il cibo. Quindi l'Airone cenerino costruisce voluminosi nidi sulla sommità degli alberi più alti, la Garzetta e la Nitticora e, laddove presente, l'Airone guardabuoi, di dimensioni simili, intrecciano stecchi alle biforcazioni di alberi più bassi, in una fascia spaziale intermedia, la Sgarza ciuffetto ancora più in basso, il riservato Airone rosso cela il nido nell'intrico del canneto o su folti cespugli.

A volte le garzaie ospitano qualche coppia di Airone bianco maggiore, oppure altre specie acquatiche come la Spatola, il Mignattaio, il Marangone minore.

La nidificazione degli uccelli acquatici coloniali è possibile solo dove siano soddisfatti due requisiti: esistenza di un sito idoneo alla colonia, in base a caratteristiche di protezione dal disturbo e dalla predazione e di substrato per i nidi; disponibilità di ambienti di alimentazione entro una distanza raggiungibile dai nidificanti durante i voli pendolari di foraggiamento.

Il numero di nidi per colonia rispecchia l'estensione degli ambienti di alimentazione disponibili nei dintorni. Colonie oltre i 100 nidi di Nitticora esistono solo ove vi siano almeno 500 ettari di zone umide entro un raggio di 5 km.

La presenza in Italia di popolazioni eccezionalmente numerose di Nitticora e Garzetta, che ammontano a circa un terzo delle popolazioni del Paleartico occidentale e sono quindi di rilevanza internazionale, e la vulnerabilità dei siti utilizzati dalle colonie, ha determinato una grande attenzione verso le garzaie e una lunga attività di studio e di conservazione.

Gli sforzi compiuti per la conservazione delle garzaie, favoriti dal fatto che gli stessi siti vengono utilizzati anno dopo anno se non sono manomessi, e si trovano generalmente su terreni di scarso interesse economico, sono tra le cause dell'incremento demografico che gli aironi coloniali hanno fatto registrare in Italia a partire dalla metà degli anni '80. Altri fattori quali la minore persecuzione e la successione di inverni meno rigidi hanno contribuito all'aumento delle popolazioni e all'espansione degli areali sia riproduttivi che di svernamento.

Il primo censimento nazionale delle garzaie è del 1981, cui ne seguì un altro nel 1986. In seguito i censimenti sono divenuti regolari in Piemonte e Lombardia grazie alla formazione di un gruppo di lavoro promosso dal Servizio Riserve naturali della Lombardia, con la collaborazione di volontari e personale dei parchi e delle riserve regionali in cui ricadono le garzaie. Anche in altre regioni, come Toscana, Emilia-Romagna, Veneto, sono state raccolte molte informazioni e pubblicate monografie specifiche.

Nel 2002 è stato ripetuto il censimento nazionale delle garzaie; i risultati di questa ricerca, che ha coinvolto circa 100 rilevatori, non sono stati ancora pubblicati nel dettaglio, ma solo parzialmente al 13° Convegno Italiano di Ornitologia nel 2005.

Il numero delle garzaie in tutta l'Italia continentale e nelle due isole maggiori è aumentato notevolmente, dalle **70** rilevate nel 1981, alle **281** nel 2002. Anche le popolazioni delle singole specie sono molto aumentate: l'Airone cenerino ha espanso il proprio areale ed ha incrementato il numero di nidi di circa 19 volte, da 700 nel 1981 a 13.075 nel 2002, l'Airone rosso è aumentato di 4,7 volte, da 480 nidi a 2.269, la Garzetta di 2,3 volte, la Sgarza di 2,7 volte, l'Airone guardabuoi e l'Airone bianco maggiore hanno esteso i loro areali.

Solo la Nitticora, sebbene si sia espansa a molte garzaie del Centro e del Sud colonizzando anche siti nuovi, ha subito un decremento numerico di circa il 75% rispetto al 1981.

Le 281 garzaie censite sono così distribuite: 190 al Nord, 28 al Centro, 4 al Sud (Campania, Calabria, Puglia), 2 in Sicilia e 57 in Sardegna.

Nelle regioni centro-meridionali il maggior numero di garzaie si trova in Toscana e Umbria, tra le più grandi si segnalano quella del Padule di Fucecchio (PT) con 380 nidi, del Lago di Chiusi (SI) con 240-260 nidi (dati 1995), del Lago Trasimeno (PG), con circa 250 nidi negli anni '90, scesi a circa 100-140 nel 2003. In tutti i casi le specie prevalenti sono Nitticora e Garzetta.

Le colonie più vicine a quelle campane sono le seguenti:

3 nel Lazio, al bacino di San Giovanni Incarico (FR), nel P.N. del Circeo e nel Lago di Fondi (LT),

1 tra Abruzzo e Molise, sul Fiume Trigno, tutti piccoli nuclei di Nitticora insediati tra gli anni '80 e '90, oggi probabilmente di maggiori dimensioni;

1 in Puglia, nei canneti della Daunia Risi (ora Lago Salso, FG), conosciuta già nei primi anni '80, con Garzetta (196 nidi nel 2001, max 238 nel 2000), Nitticora (22 nidi nel 2001, max 57 nel 1997), Sgarza ciuffetto (2 nidi nel 2001, max 68 nel 1997) e Airone rosso. Questa garzaia è l'unica in Italia dove la Nitticora pone i nidi nel canneto, a 0,5-1,5 m dall'acqua;

1 in Calabria, nella zona umida 'Coda di Volpe' presso il Fiume Crati (CS), in cui una colonia di Nitticore, stimata in 87-95 coppie nel 2002, si è insediata dal 1999 in un bosco igrofilo di salici, pioppi e robinie.

In Basilicata ci sono state nidificazioni irregolari, non più confermate in anni successivi: Nitticora e Sgarza ciuffetto al Lago di San Giuliano (MT), Sgarza ciuffetto nel Metapontino (MT).

In Campania le garzaie finora note sono 4:

1) La colonia storica del Lago di Conza;

2) la garzaia dell'invaso di Campolattaro (BN, Oasi WWF), costituita nel 2002 da 7 nidi di Nitticora e 2 di Garzetta. Nel 2003 la Garzetta non ha nidificato, mentre la colonia di Nitticora è aumentata, raggiungendo le 18 coppie. I nidi sono posti sulle chiome di un saliceto arboreo allagato, ad un'altezza tra 4 e 7 metri dall'acqua;

3) in una pineta litoranea presso Foce Regi Lagni, nella Riserva Naturale Foce Volturno e costa di Licola (CE) si sono insediate 6 coppie di Garzetta nel 2003; nel 2005 all'aumento delle Garzette (contati almeno 15 nidi e 50 individui) si sono aggiunte le prime nidificazioni di Sgarza ciuffetto (almeno 7 nidi) e di Airone guardabuoi (a fine luglio 2005 erano visibili almeno 2 adulti sui nidi mentre il 26 agosto sono stati censiti 18 *pulli* ancora non volanti, appena fuori dal nido. Anche nel luglio 2006 sono stati osservati diversi adulti in cova); questa colonia è a rischio di bracconaggio con prelievo dei piccoli dai nidi e di distruzione dell'habitat di nidificazione in seguito a interventi forestali rivolti all'eliminazione degli alberi di Pino morti o marcescenti; i nidi sono infatti costruiti sulla sommità di pini perlopiù secchi, tra 7 e 10 metri di altezza;

4) garzaia monospecifica di Nitticora insediata in una boscaglia di Olmo lungo il Canale Agnena, nella piana del Volturno (Cancello ed Arnone, CE), dove nel 2005 sono stati censiti 44 nidi.

LA GARZAIA DEL LAGO DI CONZA

Quella del Lago di Conza è la garzaia più antica e più numerosa della Campania.

Le prime 2 coppie nidificanti di Nitticora furono individuate nel 1991 (o 1992, secondo i diversi autori); le prime nidificazioni di Garzetta risalgono al 1996, mentre la Sgarza ciuffetto è stata ritenuta nidificante probabile fin dalla metà degli anni '90, ma la nidificazione è stata accertata solo nel 2001, con il rinvenimento di 2 nidi con *pulli*.

Negli anni 2001-2003 la garzaia è stata oggetto di maggiori attenzioni, con uno studio finalizzato a stabilire la consistenza numerica delle tre specie, definirne la fenologia riproduttiva e analizzarne l'habitat di nidificazione. I risultati sono confluiti in due pubblicazioni ornitologiche.

Negli anni successivi non sono stati effettuati ulteriori censimenti, in alcuni casi per l'impraticabilità dei siti utilizzati dalla colonia. Sono stati comunque registrati ogni anno la localizzazione della garzaia e la presenza di tutte le specie nidificanti.

Nel 2007, su specifico incarico da parte dell'ACOWWF che gestisce la locale Oasi WWF, è ripresa l'attività di monitoraggio della garzaia, allo scopo di seguire l'andamento delle nidificazioni e censire il numero di coppie nidificanti.

METODI

Nel corso della stagione riproduttiva del 2007 sono state effettuate 10 visite alla garzaia: 2 ad aprile, 4 a maggio, 3 a giugno, 1 a luglio. Le osservazioni sono state effettuate dalla sponda sinistra dell'invaso, la più distante dalla colonia. Le osservazioni a distanza hanno avuto lo scopo sia di seguire l'andamento delle nidificazioni, sia di censire le coppie di Garzetta e Sgarza ciuffetto attraverso l'analisi delle traiettorie di ritorno ai nidi, in quanto non è possibile distinguere i nidi delle tre specie dopo la riproduzione.

Nel periodo post-riproduttivo sono state fatte altre uscite per definire il periodo di permanenza delle specie presso il lago, e per effettuare i primi sopralluoghi alla garzaia, in via di prosciugamento:

1 ad agosto, 2 a settembre, 2 ad ottobre. Infine ai primi di dicembre, nella garzaia ormai all'asciutto, è stato effettuato il censimento dei nidi, della maggior parte dei quali è stata misurata la distanza da terra.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Si riportano i dati del 2007 facendo riferimento anche agli anni precedenti, a partire dal 2001.

Localizzazione della garzaia

La garzaia si insedia in porzioni di saliceto igrofilo di medio fusto poste sempre a distanza dalle sponde e totalmente immerse nell'acqua.

La figura 1 mostra la localizzazione della garzaia negli anni dal 2001 in poi.

Tra i fattori che condizionano la localizzazione della garzaia e ne determinano gli spostamenti da un anno all'altro, giocano un ruolo indubbiamente importante il livello dell'acqua nel bacino al momento dell'insediamento e le caratteristiche della chioma degli alberi disponibili, entrambi fattori cruciali per la protezione dei nidi dalla predazione.

Lo spostamento del 2002 in una posizione molto avanzata fu probabilmente dovuto ad un livello dell'acqua nei mesi primaverili da 3 a 5 metri inferiore a quello dell'anno precedente (Fig.2). La garzaia era posizionata circa 650 metri più a valle rispetto all'anno precedente, in un'isola di alberi circondata da acque profonde. L'arretramento negli anni successivi è probabilmente da attribuire sia all'innalzamento del livello dell'acqua (attestatosi sui 4 metri in più rispetto al 2001, e sui 6-7 metri in più rispetto al decennio precedente), sia al deterioramento del bosco e alla morte degli alberi a causa di questa maggiore e più prolungata sommersione.

Nel 2004, in particolare, l'innalzamento di 2 metri del livello dell'acqua verificatosi nella prima metà di giugno (Fig.2), provocò la sommersione dei nidi più bassi, determinando un certo numero di covate di sostituzione sia di Nitticora che di Garzetta. Dal 2005 in poi la posizione è stata notevolmente arretrata ed è rimasta pressochè invariata.

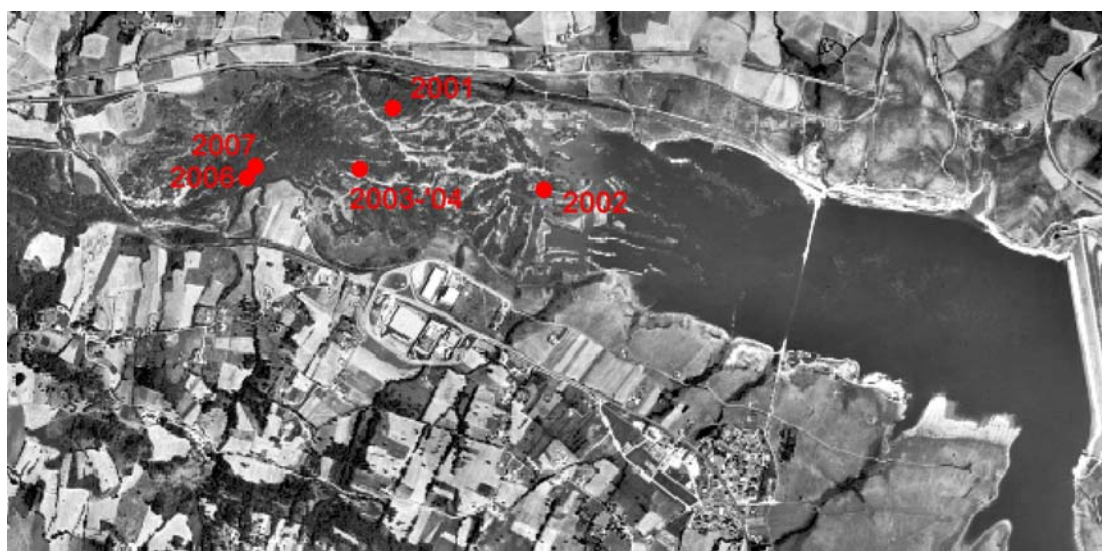


Fig. 1 – Localizzazione della garzaia negli anni.

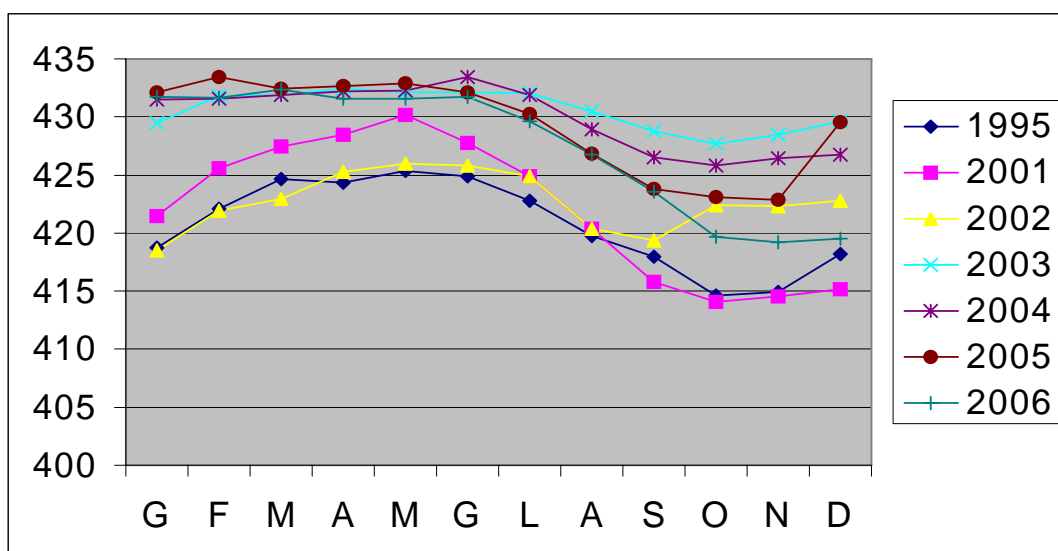


Fig. 2 – Andamento mensile del livello dell'acqua nel Lago di Conza. Sono riportate le quote in metri slm relative al giorno 15 di ogni mese.

Consistenza delle popolazioni

Nel 2007 i nidi rinvenuti sono stati 168. Durante la nidificazione sono state censite 6-7 coppie di Garzetta e 2-3 di Sgarza, pertanto i restanti 158-160 nidi rappresentano la consistenza della Nitticora (Tab. 2).

Si tratta del numero più elevato finora per il Lago di Conza, dovuto principalmente ad un incremento della Nitticora, che aveva fatto registrare una flessione nel 2003 (Fig. 3).

Le altre due specie si mantengono stabili negli anni, su valori molto bassi: 5-8 coppie di Garzetta e 2-4 coppie di Sgarza ciuffetto.

La sostanziale stabilità della colonia nel suo complesso è verosimilmente in relazione al raggiungimento della capacità portante dell'area in termini trofici. La persistente esiguità della popolazione di Garzetta, in contrasto con l'andamento demografico della specie in tutto il paese, dimostra che probabilmente il sito costituisce un ambiente non ottimale per la specie.

Interessante la presenza di 2 Mignattai adulti che hanno sostato nella garzaia il 31-5-2007, mentre nei giorni precedenti erano stati avvistati individui singoli. Il Mignattaio è una specie molto rara in Italia, che nidifica in associazione con gli Ardeidi in alcune garzaie del paese, con meno di 20 coppie in totale.

Specie/anno	2001	2002	2003	2004	2007
N. nycticorax	140-150	128-130	112-116	?	158-160
E. garzetta	min. 2	7-8	6-8	5	6-7
A. ralloides	min. 2	3-4	2-4	3	2-3
Totale nidi	150-155	140	124	?	168

Tab. 2 – Numero di coppie di Ardeidi coloniali nidificanti nell'invaso di Conza della Campania.

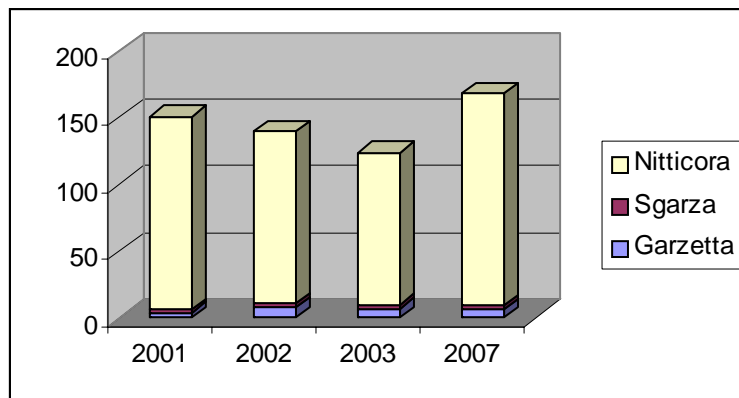


Fig. 3 – Andamento dell'abbondanza delle tre specie negli anni di censimento completo

Fenologia riproduttiva

Per fenologia riproduttiva si intende il calendario (*timing*) delle diverse fasi che costituiscono la biologia riproduttiva degli uccelli. La conoscenza di tale calendario specie-specifico, e delle sue variazioni nel tempo, è utile per la pianificazione di politiche di gestione e conservazione.

La **Nitticora** ricompare sul lago in aprile: nel 2007 la prima osservazione è del 3 aprile, nei primi anni 2000 raggiungeva il sito nella seconda decade del mese.

La costruzione dei nidi avviene nella seconda metà di aprile. Gli accoppiamenti si verificano sul nido in costruzione, il più precoce è stato osservato il 19-4-2003. I nidi sono costruiti con rametti di salice staccati attivamente col becco da piante secche nelle immediate vicinanze della colonia; l'apporto di materiali continua durante la cova.

La deposizione non è sincrona per tutta la colonia, ma si verifica in un lasso di tempo di diverse settimane.

Nel 2007 la maggior parte delle deposizioni è avvenuta nell'ultima decade di aprile; ai primi di maggio in molti nidi era iniziata la cova. La maggior parte delle schiuse è avvenuta tra fine maggio e metà giugno, le prime già dalla prima decade di maggio. Gli involi sono stati registrati da metà giugno a metà luglio. La cova nella Nitticora dura 21-22 giorni, l'allevamento dei piccoli 40-45 giorni.

Nei nidi visibili il numero di *pulli* presenti era di 3 o 4 per nido.

Nel corso dei mesi di luglio e agosto si verifica l'allontanamento degli adulti dall'invaso, l'ultima osservazione di un adulto è stata il 21-8-2007, mentre i giovani vi si trattengono fino a settembre, ultima osservazione di giovani il 23-9-2001.

Rispetto ai primi anni 2000, il calendario riproduttivo si è modificato leggermente, con una più precoce ricolonizzazione del sito e l'anticipo di 1-2 decenni nel picco delle deposizioni.

La ricolonizzazione del sito in primavera si verifica con un certo ritardo rispetto alle colonie della Pianura Padana e dell'Italia centrale (dove avviene a metà-fine marzo), verosimilmente a causa del clima continentale che caratterizza l'area. La garzaia si trova infatti ad un'altitudine che è tra le maggiori in Italia per la Nitticora e la Sgarza ciuffetto (più diffuse entro i 150 m s.l.m., con massimo di 752 m nella Palude di Colfiorito, Appennino Umbro), e la più elevata per la Garzetta (più diffusa entro i 150 m s.l.m., con massimo di 300 m).

La **Garzetta**, rispetto alle altre due specie, è meno spiccatamente migratrice, con maggiore tendenza alla sedentarizzazione, è inoltre l'unica specie regolarmente svernante in Campania, seppur con pochi individui. Presso l'invaso di Conza non si verifica lo svernamento (che avviene a quote più basse e in zone litoranee), tuttavia nel corso degli anni si è allungato il periodo di presenza della specie. Nel 2007 è stata regolarmente osservata dal 21 marzo al 14 ottobre, fino al 2002 era osservabile da metà aprile a fine settembre.

Nella garzaia si insedia dopo le Nitticore, con la maggioranza dei nidi in posizioni periferiche e piuttosto in basso.

Nel 2007 le deposizioni sono avvenute tra metà aprile e metà maggio, gli involi in maggioranza nella seconda metà di giugno (la cova nella Garzetta dura 21-25 giorni, l'allevamento dei piccoli 40-45 giorni). Pertanto il ciclo riproduttivo si è svolto con circa un mese di anticipo rispetto al 2002. Le nidiata sono di 3 o 4 giovani per nido.

La **Sgarza ciuffetto** è l'ultima ad arrivare e la prima ad abbandonare il sito riproduttivo.

Presso l'invaso di Conza si osserva da metà aprile a fine agosto-metà settembre. All'interno della garzaia nidifica in basso e in posizioni centrali, celata nel fitto della vegetazione, pertanto non è possibile seguire le fasi della nidificazione.

Nel 2007 i primi involi si sono verificati nella prima decade di luglio, con due decenni di anticipo rispetto al 2002. E' stata osservata una nidiata di 3 giovani involati.

In conclusione, rispetto ai primi anni del 2000, il calendario riproduttivo ha avuto un anticipo di 2 decenni nella Nitticora e nella Sgarza, di 3 decenni nella Garzetta.

Habitat di nidificazione

Con i sopralluoghi alla garzaia sono state rilevate le seguenti caratteristiche dell'habitat di nidificazione.

I 168 nidi sono distribuiti in un'area di circa 2.400 mq posta alla sinistra dell'alveo principale del fiume, alla quota di 427-428 metri slm, circondata da zone più depresse e da lanche del fiume, in un saliceto arboreo di medio fusto.

I nidi sono collocati su 88 alberi di salice (*Salix alba* e *S. cinerea*), in numero da 1 a 8 per albero, in media 1,9 nidi/albero, nella maggior parte dei casi 1, 2 e 3 per albero. La distanza minima tra due nidi adiacenti è di 60 cm.

I nidi sono sistemati in maggioranza nella metà inferiore della chioma degli alberi cioè quella a maggiore copertura fogliare; tutti i nidi tranne 3 sono posti su alberi vivi, nonostante la presenza di diverse piante secche, quindi prive di foglie.

Alla preferenza per le collocazioni all'interno delle parti più folte della chioma, allo scopo di garantire ai piccoli occultamento dai predatori e protezione dall'esposizione solare, può essere ricondotto il fatto che 25 nidi sono stati collocati su tronchi piegati in orizzontale, posizione che determina l'emissione dal tronco di getti sottili, con la formazione di una chioma a ciuffi, di tipo arbustivo, preferita dalle Nitticore.

Le altezze da terra dei nidi sono comprese tra 90 cm e circa 6 metri e, su 144 nidi misurati (85.71% del totale), sono così distribuite:

4 nidi sotto i 2 metri (2.77%)

17 tra 2 e 3 m (11.80%)

71 tra 3 e 4 m (49.30%)

47 tra 4 e 5 m (32.63%)

5 tra 5 e 6 m (3.47%),

quindi 81.93% tra 3 e 5 metri da terra.

Al momento non si dispone di tutte le misurazioni del 2007 dei livelli dell'acqua nell'invaso, solo una generica quota di 430 metri per i mesi di aprile e maggio e di 427 per luglio.

Pertanto i nidi posti al di sotto dei 3 metri da terra, quindi sotto la quota 430-431 m, dovrebbero essere stati costruiti dopo che il livello dell'acqua ha iniziato a scendere, nella seconda metà di giugno.

Durante le osservazioni è stato rilevato un innalzamento del bacino tra fine maggio e metà giugno in seguito a persistenti piogge, che ha minacciato di sommersione uno dei nidi di Garzetta visibili; tale innalzamento potrebbe aver minacciato i nidi posti nella fascia più numerosa, quella tra 3 e 4 metri, cioè tra le quote 430 e 432.

In questo caso si sarebbero verificate deposizioni di sostituzione con la costruzione di nuovi nidi e il totale dei nidi censiti sarebbe superiore alle coppie effettivamente nidificanti.

PROBLEMI DI CONSERVAZIONE

I principali problemi di conservazione, relativamente alla garzaia e al successo riproduttivo e all'incolumità dei singoli individui, rilevabili finora, riguardano le oscillazioni del livello dell'acqua e le attività di pesca sportiva praticate lungo le sponde dell'invaso.

1) Come evidenziato nei paragrafi precedenti, le escursioni del livello dell'acqua nel bacino, tipiche degli ambienti umidi artificiali, oltre a condizionare il sito di localizzazione della garzaia ed interferire fortemente con la vegetazione acquatica e igrofila riducendo l'habitat disponibile, costituiscono una minaccia diretta ai nidi nel caso di rilevanti innalzamenti del livello che si verificano durante i mesi dell'attività riproduttiva.

Come già indicato sopra, sia nel 2004 che nel 2007, nel mese di giugno, durante il quale tutti i nidi sono ancora occupati da uova o *pulli*, periodi di piogge prolungate hanno determinato l'innalzamento dell'acqua rispetto ai mesi di aprile e maggio, con la sommersione dei nidi posti più in basso nella garzaia.

A questo proposito si fa notare che sia la Garzetta che la Sgarza ciuffetto nidificano in basso, pertanto sono le specie più esposte a questo rischio, e a causa dell'esiguità del loro numero presso il Lago di Conza, può essere così compromessa la riproduzione di tutta la popolazione.

Risulta pertanto estremamente importante fare in modo che il livello dell'acqua rimanga costante, o per lo meno non aumenti, nei mesi da aprile a giugno, più precisamente nel periodo metà aprile-fine giugno. L'abbassamento del livello ha meno effetti sulla riproduzione, perché la garzaia è sempre posta in zone circondate da depressioni per cui rimane sempre protetta dall'acqua.

2) La pesca sportiva esercita un impatto sulle attività di foraggiamento degli aironi e sulla loro incolumità fisica.

La presenza dei pescatori sulle sponde determina un disturbo e l'impossibilità di accedere alle risorse alimentari per periodi prolungati. Nel caso di elevate densità di pescatori, parti estese delle sponde risultano non accessibili per l'attività trofica.

I rischi diretti per gli uccelli sono dovuti alla dispersione, volontaria o involontaria, di ami, lenze e altre attrezzature abbandonate lungo le sponde o impigliate nella vegetazione emersa e sommersa.

L'episodio del giugno 2006 con un Airone cenerino morto e una Nitticora recuperata, entrambi catturati da una sola lenza impigliata ad un salice emergente dall'acqua, dà un'idea dell'impatto che può avere la pesca sportiva, in particolare se accompagnata da comportamenti scorretti, in una zona umida con vocazione naturalistica e avifaunistica.

Sarebbe quantomai opportuna una regolamentazione della pesca, che attualmente viene praticata senza alcuna limitazione, con l'inibizione delle aree più importanti per le attività degli aironi, che corrispondono a tutto il tratto prossimale dell'invaso, sede della garzaia e zona di foraggiamento, e alle varie insenature, dove le acque basse e la presenza di vegetazione favoriscono la ricerca del cibo.

Naturalmente è opportuno vietare espressamente l'uso di natanti di qualsiasi tipo (canoe incluse) durante la stagione riproduttiva, per gli effetti devastanti che può avere il disturbo antropico presso le garzaie.

Dott. Claudio Mancuso

BIBLIOGRAFIA

- Birdlife International, 2004 - Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No.12).
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.), 1992. Fauna d'Italia XXIX. Aves.I. Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia Italiana. Vol. 1. *Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Ed., Bologna.
- Brunelli M. & Sarrocco S., 2001. Accertata nidificazione di Nitticora nella Riserva Naturale Regionale dei Laghi Lungo e Ripasottile (RI). *Alula* 8: 88-89.
- Fasola M., Boano G., Boncompagni E., Mezzavilla F., Tinarelli R., Scarton F., Utmar P., Sacchetti A., Paesani G., Velatta F., Scoccianti C., Brunelli M., Albanese G., Baccetti N., Guglielmi R., Ciaccio A., Lo Valvo M., Nissardi S., Grussu M., Floris G. & Sanna M., 2005. Le garzaie in Italia, 2002. *Avocetta*, 29: 53.
- Fasola M. & Villa M., 2002. La conservazione delle colonie di Ardeidae. L'esempio della Lombardia. In: Brichetti P. & Gariboldi A. Manuale di Ornitologia. Vol. 3. Edagricole, Bologna.
- Hagemeijer W. & Blair M. (eds.), 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & AD Poyser, London.
- Hancock J., 1999. Herons & Egrets of the world. Academic Press, London.
- LIPU e WWF (a cura di), 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 69 (1): 3-43.
- Janni O., 2005. Airone guardabuoi. In: Annuario 2005 (red. L. Ruggieri). EBN Italia, Verona.
- Mancuso C., 2006. Nuova garzaia di Nitticora, *Nycticorax nycticorax*, in Campania. *Alula*, 13(1-2): 203-205.
- Mancuso C., Matthews S., Quarello G. & Ceruso A., 2003. Habitat di nidificazione e fenologia riproduttiva di *Ardeidae* presso l'invaso di Conza della Campania. *Avocetta*, 27: 164.
- Mancuso C., Ceruso A., Lenza R. & Quarello G., 2004. Status di *Ardeidae* e *Threskiornithidae* in Campania meridionale. *Gli Uccelli d'Italia*, 29 (1-2): 16-38.
- Mancuso C., Balestrieri R., Ceruso A. & Janni O., 2007. Interessanti osservazioni ornitologiche in Campania. *Gli Uccelli d'Italia*, 32 (1-2): 75-83.
- Roma S. & Rossetti M., 1989. Gli uccelli della provincia di Frosinone. Elenco preliminare. *Gli Uccelli d'Italia*, 14(1-4): 3-21.
- Scebba S., 2003. Nidificazione di Garzetta in Campania. *Gli Uccelli d'Italia*, 28: 73-74.
- Scebba S. & Usai A., 2005. Nidificazione di Sgarza ciuffetto in Campania. *Gli Uccelli d'Italia*, 30: 67-69.
- Snow D.W. & Perrins C.M., 1998. The Birds of the Western Palearctic, Concise Edition. Oxford University Press, Oxford.
- Sottile F., 2004. Prima nidificazione accertata di Nitticora in Calabria. *Picus*, 57: 19-22.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds.), 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1.
- Tucker G.M. & Heath M.F., 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 3).
- Velatta F. *et alii*, 2004. Gli uccelli del Trasimeno. Check-list 1987-2003. Provincia di Perugia, Perugia.