



VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELL'AVIFAUNA ITALIANA

Rapporto tecnico finale

Progetto svolto su incarico del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del
Territorio e del Mare

Maggio 2009



Gruppo di lavoro:

Relazione LIPU a cura di:

Marco Gustin (Responsabile Specie e ricerca, LIPU – BirdLife Italia);

Mattia Brambilla (Fondazione Lombardia per l'Ambiente)

Claudio Celada (Direttore Conservazione Natura, LIPU – BirdLife Italia)

Con il Contributo di:

Segretariato di BirdLife International



ISPRA



Fondazione Lombardia per l'Ambiente



CISO



Gruppo di revisori scientifici:

Dott. Nicola Baccetti (ISPRA)

Dott. Giovanni Boano (Museo Civico di Storia naturale di Carmagnola);

Prof. Giuseppe Bogliani (Università di Pavia, Dipartimento di Biologia Animale);

Dott. Pierandrea Brichetti (Centro Italiano Studi Ornitologici, CISO);

Dott. Paolo Pedrini (Museo Tridentino di Storia Naturale di Trento);

Dott. Diego Rubolini (Università di Milano, Dipartimento di Biologia);

Dott. Fernando Spina (ISPRA).

INDICE volume FRV

1. Introduzione

1.1. Il contesto europeo	5
1.2. Obiettivo generale	6
1.3. Obiettivi specifici	6

2. Metodi

2.1. Analisi per specie	9
2.1.1. Raccolta di dati bibliografici e informazioni inedite	9
2.1.2. Metodo per la trattazione delle singole specie	10
2.2. Formulazione del FRV	13
2.3. Valutazione dello stato di conservazione	22

3. Risultati

3.1. Trattazione delle singole specie in Italia	30
3.2. Valori di FRV per le specie incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli	1140
3.3. Schema riassuntivo dello stato di conservazione delle specie incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli in Italia	1144

4. Conclusioni

Bibliografia generale	1052
-----------------------	------



CAPITOLO 1

INTRODUZIONE

1.1. Il contesto europeo

La Direttiva Habitat (92/43/CEE) e la Direttiva Uccelli (79/409/CEE) costituiscono strumenti fondamentali per il conseguimento dell'obiettivo del 2010 dell'Unione Europea “ fermare il declino della biodiversità”.

Il Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, ha fatto proprio tale obiettivo, impegnandosi nell'ambito del Piano d'azione europeo per la biodiversità “COM(2006)216 final”, anche tramite l'adesione formale all'iniziativa “Countdown 2010” dell'IUCN, avvenuta nel 2005, in occasione del meeting internazionale “*Ad Hoc Working Group On Protected Areas*, Convenzione Biodiversità, UNEP”.

La presente proposta si inquadra quale contributo sostanziale verso l'applicazione del Countdown 2010, inserendosi in un percorso ormai avviato, con decisione, dal Ministero verso la piena realizzazione della Rete Natura 2000 e verso la piena implementazione delle Direttive sopracitate.

Nel 2005, il Comitato Habitat ha definito le linee guida per monitorare lo stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati dalla Direttiva Habitat (43/92/EU), al fine di ottemperare a precisi obblighi dettati dall'Art. 17 della stessa Direttiva. Queste linee guida richiedono che gli Stati membri forniscano una valutazione dello stato di conservazione attuale delle specie e degli habitat, un'indicazione delle tendenze demografiche e un'indicazione del “*Favourable Reference Value*” (da qui FRV), o “Valore di Riferimento Favorevole”. Lo stato di conservazione è considerato soddisfacente se i dati relativi alla popolazione di una specie mostrano una persistenza a lungo termine, la sua abbondanza e distribuzione risultano stabili o in incremento e gli habitat utilizzati dalla specie sono considerati sufficienti per garantire su lungo periodo la persistenza della specie.

Il FRV rappresenta pertanto un'indicazione comunque concreta di un obiettivo di conservazione a lungo termine; esso deve essere inteso come quel valore che può rappresentare una situazione indubbiamente favorevole per una data specie, tale da garantirle ottime possibilità di persistenza nel lungo periodo.

Per alcuni gruppi di uccelli, ad esempio gli svernanti acquatici, esiste in Italia una discreta conoscenza soprattutto a partire dall'inizio degli anni '90 (Serra *et al.* 1997, Baccetti *et al.* 2002).

Il CISO ha monitorato la distribuzione degli uccelli nidificanti in Italia attraverso un progetto Atlante (Frugis & Meschini, 1983), e più recentemente molte regioni (ad esempio, Lombardia (Fasola & Brichetti 1990), Lazio (Boano *et al.* 1995), Piemonte (Mingozzi *et al.* 1988, Aimassi e Reteuna 2007) hanno realizzato atlanti regionali o provinciali. Dal 2000 al 2007 è stato

realizzato il progetto MITO (Fornasari *et al.* 2004) che ha preso in considerazione il monitoraggio delle 103 specie più comuni in Italia secondo lo schema dell'EBCC (Vorisek & Marchant 2003). Questi lavori ad ampia scala geografica, unitamente a pubblicazioni e dati referenziati inerenti la scala locale forniscono informazioni rilevanti per definire lo stato di conservazione di alcune specie in Allegato I della Direttiva Uccelli. Anche lo status fenologico delle singole specie influenza la definizione dello Stato di Conservazione, rendendola maggiormente articolata per le specie migratrici, la cui conservazione non dipendono solo da quanto accade in Italia.

Secondo le linee guida prodotte dal Comitato Habitat, il FRV dovrebbe essere definito da ciascuno Stato membro, per ciascuna specie e per ciascun habitat. Tale definizione deve avvenire su basi tecniche utilizzando i migliori dati disponibili. Sebbene la Direttiva Uccelli non preveda esplicitamente l'obbligo della definizione dello stato di conservazione né del valore di riferimento favorevole per ciascuna specie ornitica, si ritiene che un'analogia valutazione sia necessaria nell'ambito degli impegni presi con il Piano d'azione europeo per la biodiversità e l'Obiettivo del 2010. Occorrerà però, innanzitutto, analizzare lo stato delle conoscenze (ad es. dati sulla distribuzione e sulla demografia), disponibile per ciascuna delle specie e valutare, specie per specie, ed esclusivamente su basi tecniche, la fattibilità della determinazione del FRV. La ove ciò non risulti possibile si evidenzieranno le motivazioni e si suggeriranno le necessarie integrazioni di studio.

1.2. Obiettivo generale

L'obiettivo fondamentale del lavoro consiste nella messa a punto di una metodologia per la definizione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana sulla base dei dati e delle informazioni ad oggi disponibili, la valutazione di tale stato e la definizione di criteri per determinare il FRV, in particolare per quanto concerne le specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli 79/409 (quelle in Allegato I).

1.3. Obiettivi specifici

All'interno del Progetto "Valutazione dello stato italiano di conservazione dell'avifauna italiana" sono previsti sei obiettivi specifici. In questo primo volume sono di seguito esplicitati e sviluppati i seguenti:

- i) Raccolta di dati bibliografici e informazioni fornite da esperti per ciascuna specie al fine di determinare lo stato di conservazione delle singole specie su scala nazionale e di regione biogeografica;



- ii) Determinazione dello stato di conservazione e degli obiettivi di conservazione per ciascuna specie;
- iii) Formulazione del FRV per ciascuna specie.



CAPITOLO 2

METODI



2.1 Analisi per specie

2.1.1 Raccolta di dati bibliografici e informazioni inedite

Raccolta di dati bibliografici e informazioni fornite da esperti per ciascuna specie, a scala nazionale e di regione biogeografica.

Il reperimento di tutte le informazioni relative a distribuzione, ecologia, biologia riproduttiva, trend demografici e di areale, fattori di minaccia, azioni di conservazione in atto o previste o proposte, costituisce la base di conoscenze per lo svolgimento del presente lavoro.

La quantità e il dettaglio di dati scientifici e informazioni referenziate attualmente disponibili varia notevolmente tra le diverse specie. In primo luogo, è stata effettuata una dettagliata ricerca bibliografica per ottenere informazioni rilevanti per l'areale di distribuzione, la dinamica della popolazione, a scala nazionale e per ciascuna regione biogeografica in Italia. La ricerca è partita dall'utilizzo di database elettronici come *Web of Science*, *Biological Abstract*, *Biosis*, *Zoological Record*, *BioOne*, per consultare le principali riviste scientifiche di ornitologia, zoologia, ecologia, conservazione. Per quanto concerne i dati italiani, è stato consultato il database elettronico BDO (Banca Dati Ornitologica), realizzato da Pierandrea Brichetti, le principali riviste di ornitologia italiane (*Avocetta*, *Rivista Italiana di ornitologia*, *Picus*, *Alula*, *Uccelli d'Italia*) e gli Atti dei convegni italiani di ornitologia sinora pubblicati.

La ricerca bibliografica è stata talora integrata da informazioni fornite da esperti ornitologici. Tali informazioni, esplicitamente referenziate all'interno della trattazione delle singole specie, sono state di grande utilità nel caso di mancanza di informazioni relative ad aspetti particolarmente importanti dell'ecologia, della biologia o della distribuzione di una specie.

E' stato creato un database inerente la bibliografia consultata e ritenuta rilevante per il progetto.

2.1.2 Metodo per la trattazione delle singole specie

Per la sintesi delle conoscenze specifiche, la formulazione del FRV, la valutazione dello stato di conservazione e la formulazione delle indicazioni per la tutela delle specie, si è adottata una procedura standard che permettesse di utilizzare la maggior quantità di informazioni possibile e di ricavarne una sintesi adeguata e delle elaborazioni verificabili, accessibili da tutti ed eventualmente integrabili in futuro.

Per tutte le specie nidificanti è stata compilata una sorta di ‘scheda’ tale da consentire una raccolta delle informazioni e delle elaborazioni ordinata e schematica, di immediata consultazione. Per le specie svernanti e/o migratrici è stata invece compilata una versione ‘ridotta’ della ‘scheda’, non comprendente i campi relativi alla nidificazione. In queste schede tutte le informazioni sono presentate secondo una logica univoca, attraverso lo schema sotto riportato:

NOME ITALIANO - *Nome scientifico*

1. Distribuzione e fenologia

Riporta la distribuzione geografica della specie, con particolare riferimento all’Italia e all’Europa, e la fenologia della specie in Italia.

Le mappe sulla distribuzione della specie in Italia, sono state fornite dall’ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Le mappe non hanno subito alcuna modifica o variazione rispetto agli elaborati originali forniti per il progetto.

2. Status e conservazione

Sintesi delle informazioni disponibili sullo stato di conservazione della specie in Europa e in Italia, nonché degli aspetti normativi e legislativi inerenti la specie.

3. Analisi dello svernamento in Italia

Breve commento a cura dell’ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), sul trend invernale della specie svernanti in Italia (progetto IWC) calcolato per il periodo 1998-2005. Le mappe degli areali riproduttivi sono tratte da Spagnesi e Serra (2001, 2002, 2005).

Le soglie numeriche utili a qualificare l’importanza nazionale o internazionale delle zone umide sulla base del numero di uccelli acquatici, così come i riferimenti al trend mostrato negli anni antecedenti al periodo 1998-2003, si riferiscono a quanto pubblicato in Baccetti *et al.* (2002).



Le mappe delle distribuzioni invernali mostrano, per ciascun sito di presenza, il valore massimo censito per quella specie nel periodo 1998-2003. Ciò con l'intento di visualizzare, accanto alla distribuzione geografica, anche la capacità portante dei diversi siti per le specie indagate.

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Stima dell'importanza delle popolazioni italiane della specie trattata nell'ottica di una possibile strategia globale/europea di conservazione: la percentuale di individui o coppie nidificanti ospitati dall'Italia rispetto alla popolazione continentale e globale della specie determinano in larga parte il ruolo del paese per la salvaguardia di un dato taxon. Vengono altresì discusse eventuali peculiarità tassonomiche (eventuali sottospecie presenti o endemiche di date aree) o biogeografiche (posizione dell'Italia nell'areale della specie).

5. Movimenti e migrazione

Il lavoro è stato svolto dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale).

Sono stati integrati nella scheda alcuni capitoli e figure dal recente volume: Spina F. & Volponi S. 2008. L'atlante della migrazione degli uccelli, Vol. I., pp: 800, edito da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

Ricostruzione, per quanto possibile, dell'andamento delle popolazioni e del rispettivo areale per ciascuna delle specie considerate. Analisi svolta a due scale spaziali, mettendo in evidenza, ove necessario, peculiarità geografiche e regionali o anche locali. Il livello di dettaglio geografico raggiunto è determinato dalle caratteristiche distributive delle singole specie.

Vengono considerati i seguenti elementi:

- dati storici sulla dimensione della popolazione per un periodo più lungo possibile;
- stima della popolazione attuale;
- trend numerici recenti;
- parametri di popolazione noti (tasso di natalità, di mortalità, di *dispersal*) quando importanti in questo ambito;
- dati storici sul range distributivo;
- range attuale e i fattori che lo regolano/determinano;
- trend del range, ove conosciuto o ricostruibile sulla base delle informazioni disponibili.

Le due scale considerate sono le seguenti:

- a. scala nazionale

b. scala biogeografica

7. Esigenze ecologiche

Riassunto delle conoscenze relativamente a selezione e uso dell'habitat e principali fattori influenzanti la presenza o l'abbondanza di ogni specie.

8. Biologia riproduttiva

Rassegna dei principali parametri relativi all'esito della riproduzione, svolta considerando principalmente studi basati su campioni più ampi possibile. Vengono riportati i seguenti parametri, così definiti:

- successo riproduttivo: percentuale di coppie di successo sul totale di coppie nidificanti o territoriali (rapaci);
- produttività: numero medio di giovani involati per nido o territorio;
- tasso d'involto: numero medio di giovani involati per coppia di successo.

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Parametri riscontrati in Italia. Per alcune specie si dispone di molti dati, in altri casi non è stato possibile raccogliere nessuna informazione.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Parametri riscontrati in altri stati. Anche in questo caso vi è una grande eterogeneità nelle informazioni disponibili. Utilizzare informazioni provenienti da altre realtà geografiche può consentire di individuare eventuali criticità o anomalie per la realtà italiana, con possibili importanti ricadute per la conservazione.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Riassunto delle conoscenze relative ai fattori biotici e abiotici in grado di condizionare l'esito della nidificazione della specie trattata.

9. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Elenco ragionato dei fattori che possono avere un forte impatto (sia positivo che negativo) sullo stato di salute di una specie o delle sue popolazioni.

10. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Valutazione dell'accuratezza e della completezza delle informazioni disponibili su una specie e del livello di studio di cui essa è stata sinora oggetto in Italia e all'estero.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Formulazione del FRV secondo il metodo riportato nel Paragrafo 2.2. Per alcune specie la formulazione avviene tramite analisi con tecniche di *population modelling*, mentre in altri casi si basa su valori di densità riproduttiva riscontrata in contesti ritenuti favorevoli alla specie; la modalità di calcolo dipende essenzialmente da abbondanza e distribuzione della specie in Italia (vedi Paragrafo 2.2).

12. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a ‘semaforo’

Sintetico riepilogo delle informazioni relative allo stato di conservazione e definizione dello stesso sulla base dell’incrocio di più voci, secondo il metodo riportato nel Paragrafo 2.3. Costituisce l’obiettivo di conservazione a medio-lungo termine.

13. Indicazioni per la conservazione

Contiene una descrizione degli obiettivi di conservazione a breve o medio termine. Costituisce la ‘traduzione pratica’ della strada da percorrere per il raggiungimento del FRV, attraverso l’individuazione di passi da compiere per il suo conseguimento.

2.2. Formulazione del FRV

La conservazione delle specie viventi richiede il mantenimento di individui (popolazione/i) di una specie, del suo (o dei suoi) habitat (incluse tutte le risorse biotiche e abiotiche necessarie per la specie) e dei processi ambientali dai quali la specie o i suoi habitat dipendono. Uno dei punti “critici” da considerare per la conservazione di una specie è la dimensione della popolazione. Al di sotto di una certa dimensione di popolazione, variabile da una specie all’altra in relazione alle caratteristiche (*life-history*), la sopravvivenza di una specie o di una popolazione rischia di essere compromessa da diversi fattori in grado di influenzare sopravvivenza e riproduzione degli individui e che spesso hanno particolare impatto sulle piccole popolazioni.

Questa è la ragione per cui un elemento comune tra gli obiettivi di conservazione è identificare il minimo numero di individui necessari per garantire la persistenza a lungo termine di una specie o di una popolazione, in grado di ‘resistere’ ai fattori avversi sopra menzionati. Questo tipo di approccio è conosciuto come PVA (*Population Viability Analysis*). Nell’ambito della PVA o *population modelling*, modelli demografici sono costruiti per migliorare la comprensione delle popolazioni delle specie e/o per affiancare studi di campo nello sviluppo di strategie di conservazione. Le analisi di PVA mostrano l’effetto sulla dinamica di popolazione delle specie selvatiche di forze

deterministiche e di eventi stocastici o casuali, inclusi quelli demografici, ambientali o genetici. Molto spesso, i modelli di PVA sono utilizzati per identificare popolazioni minime vitali (*Minimum Viable Population*, MVP), ovvero popolazioni in grado di sopravvivere in un definito arco temporale in uno scenario più o meno specifico, definito da una serie di fattori.

Per specie o popolazioni molto abbondanti, le tecniche di PVA incontrano spesso problemi dovuti all'inclusione di grandi numeri di individui, che si traduce in lunghi tempi di analisi, alta variabilità dei risultati con difficoltà di interpretare correttamente gli esiti delle analisi e, soprattutto, in una diminuzione dell'affidabilità delle analisi.

Quando vengono utilizzati per pianificare la conservazione, i modelli di PVA possono aiutare ad identificare popolazioni 'ideali' a seconda dei differenti contesti: ad esempio, popolazioni minime vitali per specie ad elevato rischio di estinzione, oppure popolazioni sufficientemente ampie da assicurare persistenza a lungo termine anche in scenari sfavorevoli nel caso di popolazioni attualmente non a rischio di estinzione. Inoltre, le analisi di PVA possono evidenziare, attraverso *elasticity* e *sensitivity analyses*, quali parametri siano più importanti per la conservazione di una specie, ad esempio quelli riproduttivi o quelli legati a sopravvivenza/mortalità degli individui, etc.

Quando i modelli di PVA sono difficilmente utilizzabili, altri parametri di tipo 'demografico' possono aiutare ad identificare target di conservazione o a valutare lo stato di conservazione di una specie o di una popolazione. In particolare, la densità riproduttiva (espressa come numero di individui o coppie o territori o nidi per unità di superficie) può essere un valido indicatore dello stato di conservazione e dell'idoneità ambientale per una data specie di un dato contesto areale/geografico.

Per definire il *Favourable Reference Value* (FRV), l'approccio qui presentato prevede l'utilizzo di tecniche di PVA oppure di valutazioni basate sulla densità riproduttiva, a seconda dell'abbondanza e della distribuzione delle specie target.

Il FRV è stato definito solo per le specie regolarmente nidificanti in Italia e non attualmente in fase di espansione demografica in seguito a recente colonizzazione (ultimi 30 anni).

Per queste ultime specie infatti si ritiene non opportuno indicare un FRV, che potrebbe essere ben al di sopra o al di sotto dell'esito demografico della colonizzazione, che risulta per molte specie ancora oggi del tutto imprevedibile.

E' stata operata una suddivisione tra specie riguardo: i) abbondanza a livello nazionale; ii) caratterizzazione biogeografica (bioregione alpina, continentale e mediterranea in Italia, e ulteriori suddivisioni geografiche ove ritenuto necessario).

Per quanto riguarda l'abbondanza le specie sono state suddivise in due categorie: specie con meno di 2500 coppie (a) e specie con più di 2500 coppie (b):

- a) le specie con meno di 2.500 coppie nidificanti sono state suddivise in:
 - a1) specie con singola popolazione: un unico valore di FRV per la popolazione nazionale;
 - a2) specie con popolazioni frammentate: areale strutturato in unità distinte e con verosimile scarso flusso genico tra esse (popolazioni o colonie riproduttive o gruppi di colonie): valore di FRV specifico per ciascuna unità di areale/popolazione della specie (la conservazione di tali specie è probabilmente dipendente dalla conservazione delle principali popolazioni isolate).

- b) le specie con più di 2.500 coppie nidificanti sono state suddivise in:
 - b1) specie con areale diviso in unità discrete (popolazioni o colonie riproduttive o gruppi di colonie) con popolazioni inferiori a 2.500 coppie: FRV specifico per ciascuna unità di areale/popolazione della specie;
 - b2) specie con range ampio e più o meno continuo (tutte o la maggior parte delle possibili unità di areale/popolazioni o colonie o gruppi di colonie della specie più grandi di 2.500 coppie):
 - b2a) specie non coloniali: FRV espresso in termini di densità riproduttiva a differenti scale spaziali;
 - b2b) specie coloniali: FRV non formulato.

Per le specie coloniali appare infatti poco opportuno formulare un FRV espresso come densità riproduttiva, dal momento che esse tendono a concentrarsi in poco spazio e che la loro abbondanza per unità di superficie riflette solo in piccola parte l'idoneità ambientale più generale, essendo maggiormente influenzata da altri fattori ed in particolare dalla disponibilità di siti idonei alla nidificazione nella tipologia ambientale su cui è insediata la colonia e dalla disponibilità trofica in aree circostanti (su superfici variabili da specie a specie e da sito a sito per la stessa specie).

Il valore soglia di 2500 coppie come limite per il calcolo del FRV a scala nazionale o di regione biogeografica è stato dettato dalla ricerca di un compromesso tra possibilità di analisi affidabili tramite *population modelling*, garantite per popolazioni ridotte ma più difficili per popolazioni ampie, e volontà di considerare quante più specie possibili, in modo da poter dare indicazioni quantitative sul FRV, basate su tecniche analitiche ampiamente collaudate ed utilizzate nella letteratura scientifica (anche se non per popolazioni troppo ampie).

Popolazioni numerose comportano maggiori rischi di imprecisione nelle simulazioni condotte relativamente all'andamento di popolazione.

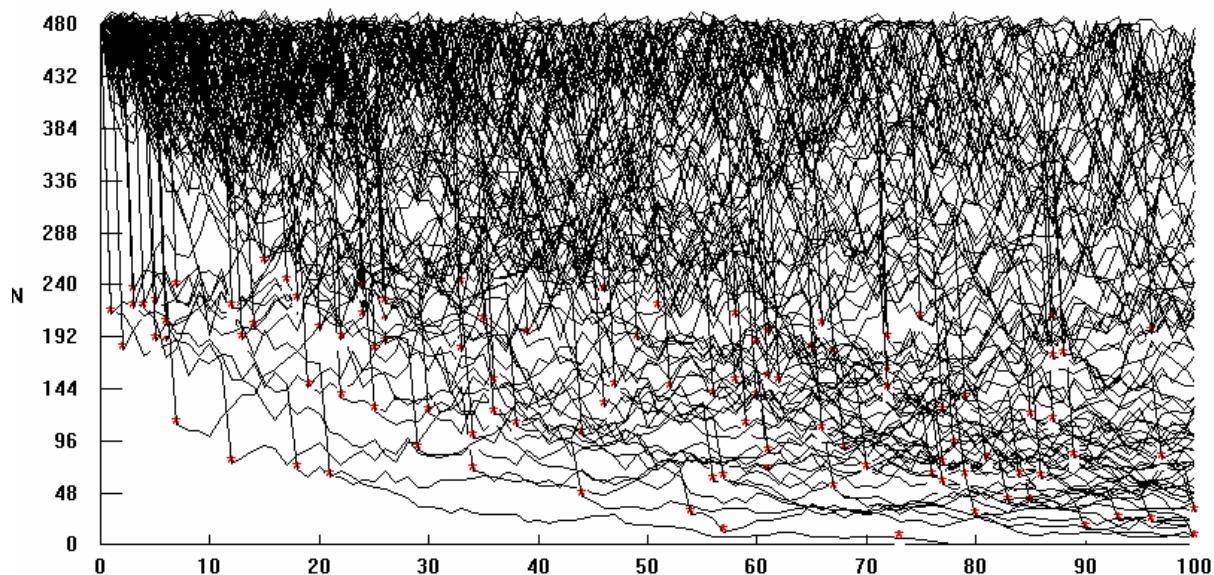
I casi a1, a2 e b1 sono pertanto accomunati dalla formulazione del FRV sotto forma di dimensione di popolazione (da qui in poi, indicati complessivamente con il termine di categoria 1); il caso b2a prevede la formulazione del FRV come valore di densità (coppie, maschi cantori o individui per unità di superficie); il caso b2b non prevede invece alcuna formulazione di FRV.

Per il calcolo del FRV come una dimensione di popolazione (abbondanza), come richiesto nei casi della categoria 1 (a1, a2, b1), è necessario disporre di una serie di parametri demografici e di successo riproduttivo, di fondamentale importanza per analisi secondo tecniche di *population modelling*. Il FRV per le specie rientranti nella categoria 1 è stato quindi calcolato qualora fossero noti o stimabili i principali parametri necessari, oppure quando vi fossero stime di tali parametri disponibili per specie “affini”, o strettamente imparentate, con ecologia simile e densità comparabile negli habitat d’elezione. Nel caso invece si tratti di specie per cui non fossero noti i principali parametri richiesti, né vi fossero dati relativi a specie strettamente imparentate, non è stato possibile calcolare il FRV.

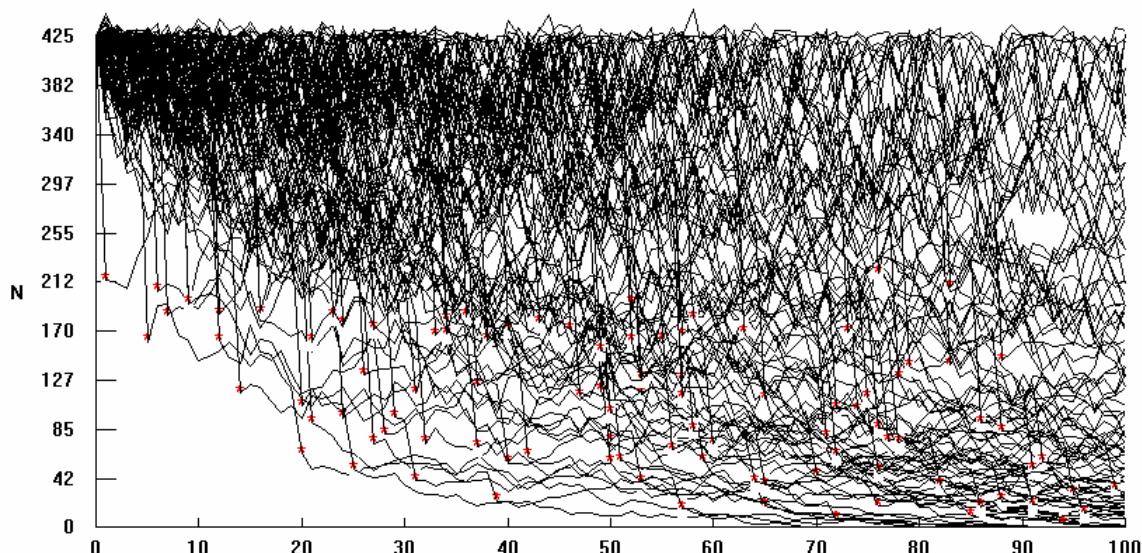
La categoria 1 è stata suddivisa in tre sottocategorie:

- 1a. specie (popolazioni) che hanno mostrato un trend positivo (incremento numerico o incremento alternato/seguito a/di stabilità) costante negli ultimi 20-30 anni: utilizzando i parametri medi noti per la specie, è stata calcolata la probabilità di estinzione (P) della stima superiore corrente di popolazione (ad esempio 140 se il range è 70-140); se $P \leq 0.01$ nei prossimi 100 anni, tale valore viene assunto come FRV per quella specie/popolazione; se $P > 0.01$, si è calcolata la minima popolazione vitale (MVP) come la popolazione che mostra una probabilità di estinzione $P \leq 0.01$ nei prossimi 100 anni e tale valore è stato assunto come FRV per la specie/popolazione; qualora possibile, differenti simulazioni sono state condotte variando i parametri all'interno del range di valori noti per la specie.

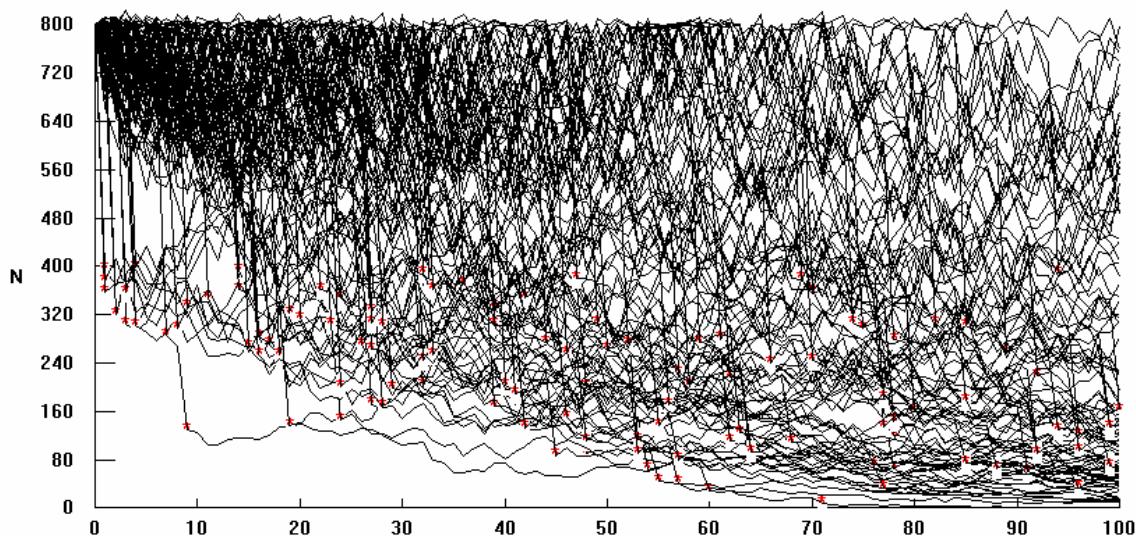
Ad esempio, come evidenziato dalla figura sotto. il margine superiore della stima corrente di una popolazione di Falco pellegrino *Falco peregrinus* che ha mostrato trend positivo negli ultimi decenni ha probabilità di estinzione 0.01 in 100 anni e viene assunta come FRV per quella popolazione.



- 1b. specie (popolazioni) con stato di conservazione sfavorevole o sconosciuto: si è calcolata la popolazione che mostra una probabilità di estinzione $P \leq 0.01$ nei prossimi 100 anni con i valori meno favorevoli dei parametri demografici e riproduttivi noti dalla letteratura e si è preso tale valore come FRV (escludendo casi estremi legati ad annate o situazioni eccezionalmente negative). Un tale valore infatti dovrebbe garantire la persistenza della specie anche negli scenari meno favorevoli;
- 1c. specie (popolazioni) con alta probabilità di estinzione nei prossimi 100 anni: si è indicato come FRV la MVP ($P \leq 0.01$ nei prossimi 100 anni) calcolata utilizzando i parametri medi noti per la specie. La condizione sfavorevole di queste specie (popolazioni) rende poco realistico identificare una MVP utilizzando i valori meno favorevoli per la specie. L'esempio sottostante (popolazione siciliana del Falco della regina *Falco eleonorae*) mostra la procedura seguita per questa categoria (1c).



La popolazione siciliana di *Falco eleonorae* (attualmente composta da circa 176 coppie) mostra elevata probabilità di estinzione ($>10\%$) nell'arco di 100 anni come evidenziato dalla figura sotto.



La popolazione corrispondente alla MVP (320 coppie) mostra probabilità di estinzione dell'1% nei prossimi 100 anni e viene assunta come FRV per la popolazione siciliana.

In diversi casi, alcuni dei parametri richiesti dal *modelling* non sono conosciuti per le specie considerate; in questo caso, sono state condotte simulazioni variando i parametri sconosciuti all'interno dei valori conosciuti per specie affini.

Le analisi di *population modelling* sono state condotte utilizzando l'ultima versione disponibile del programma Vortex (versione 9.72), comunemente utilizzato per valutare il rischio di estinzione di una popolazione (Lacy *et al.* 2005).

Tutte le simulazioni sono state condotte utilizzando coefficiente di variazione ambientale (E.V., *Environmental Variation*) o deviazione standard equivalenti al 20% del valore dei parametri considerati, salvo quando fosse nota una specifica deviazione standard per il parametro. Questo criterio, stabilito sulla base delle variazioni dei parametri osservate in un ampio numero di specie, è stato adottato sia per i parametri riproduttivi che per quelli demografici (tasso di mortalità). Un'eccezione a questo approccio è costituita dalle simulazioni condotte con i valori minimi, nel cui caso si è considerata variazione nulla.

Nel caso in cui i parametri riproduttivi fossero espressi in forma di produttività (numero di giovani mediamente involato per coppia, conteggiando sia le coppie con successo che quelle soggette a fallimento), si è considerato il 100% degli adulti partecipante alla riproduzione, ad eccezione dei casi relativi alle specie nelle quali una proporzione di individui non tenta la nidificazione. Qualora la produttività fosse espressa in giovani per coppia territoriale, si è considerato il 100% degli adulti

partecipante alla riproduzione, ad eccezione dei casi relativi alle specie nelle quali una proporzione di individui non occupa territori stabili.

Un tipo di catastrofe, con frequenza dell'1% e associato ad una riduzione del 50% sia della riproduzione che della sopravvivenza, è stato inserito in ogni simulazione di *population modelling* (salvo quando diversamente specificato), per contemplare la possibilità di eventi ambientali catastrofici con forte impatto sulle specie animali.

I parametri specifici di volta in volta utilizzati, nonché la fonte da cui essi sono stati ricavati, sono riportati specie per specie nelle relative schede. In alcune schede sono stati riportati anche i grafici relativi alle simulazioni ottenute relativamente all'andamento delle popolazioni: si tratta delle specie per le quali era disponibile anche il reale andamento demografico, ovvero di situazioni uniche per verificare l'aderenza alla realtà dei modelli formulati.

Per le specie comprese nella categoria b2 (>2.500 coppie), senza evidente frammentazione/suddivisione delle popolazioni in unità discrete e non coloniali (b2a), stante la difficoltà (se non l'impossibilità) di ottenere stime affidabili per molte delle specie con popolazioni relativamente numerose, nonché l'inaffidabilità delle analisi condotte tramite *population modelling* per popolazioni molto ampie, sono stati considerati, ove disponibili, valori di densità riproduttiva a due scale spaziali: locale (<100 ha) e di comprensorio (1.000-10.000 ha).

L'utilizzo di valori di densità riproduttiva ricavati da popolazioni ritenute in stato di conservazione ottimo o soddisfacente in ambienti idonei alle esigenze ecologiche della specie in oggetto, consente di verificare, tramite il confronto dei valori di densità rilevati all'interno di un determinato sito con i valori di riferimento, lo stato di conservazione della specie in quel determinato contesto.

Le scale considerate dovrebbero rappresentare i livelli più opportuni per valutare lo stato di conservazione di una specie attraverso la sua densità nelle ZPS, dal momento che l'estensione di queste ultime varia da pochi ha a diverse migliaia di ha: solo le ZPS di maggiori dimensioni superano i 100.000 ha di estensione, ma includono al loro interno habitat eterogenei con differenti comunità ornitiche e differenti gradi di idoneità per le specie qui considerate.

L'utilizzo di valori di densità diventa così uno strumento operativo per valutare lo stato di salute di una popolazione e trarne le debite considerazioni nell'ambito dei programmi di gestione e conservazione di habitat e specie.

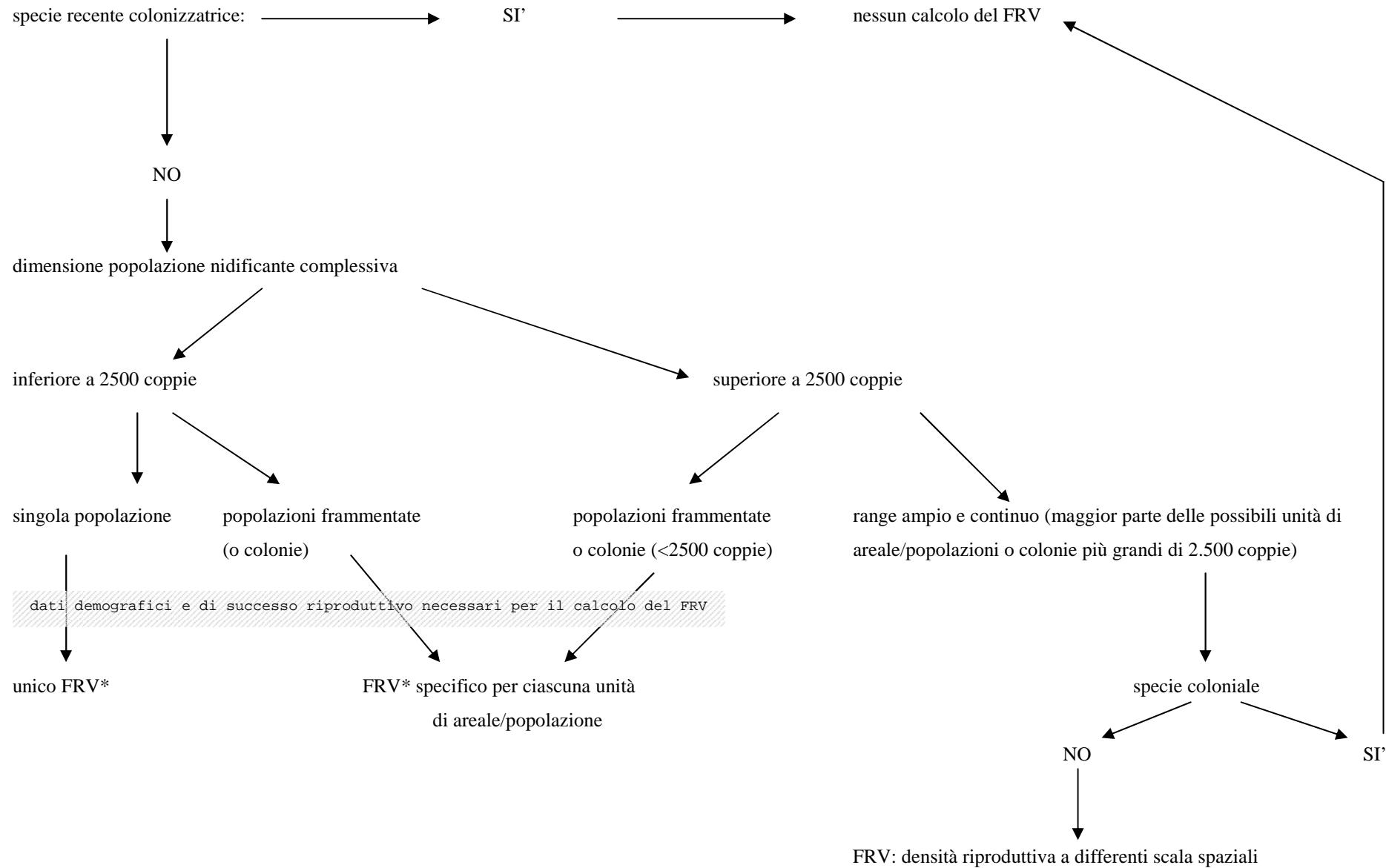
La definizione del FRV basata su valori di densità riproduttiva ha un valore 'parziale', dato che esso può essere utilizzato agevolmente come termine di riferimento per singoli siti o gruppi di siti (i valori di FRV basati su densità sono formulati in modo da simulare le principali condizioni riscontrabili nelle ZPS), ma non danno un termine di confronto direttamente applicabile all'intera scala nazionale. Sforzi futuri dovrebbero cercare di tradurre questo valore di densità in stime di



popolazione, sulla base del range attuale, storico e/o potenziale di ciascuna specie; tuttavia, tale lavoro richiede una quantificazione dell'habitat potenzialmente idoneo alle diverse specie che attualmente non è disponibile.

Nella formulazione presente, in alcuni casi i valori di densità su cui si basa il FRV (ma anche quelli riportati nel Paragrafo ‘Indicazioni per la conservazione’) prevedono valori differenti per aree più o meno idonee alle esigenze ecologiche della specie. La necessità di questa distinzione (ulteriore rispetto a quella tra le due scali spaziali), è legata alla presenza di specie che occupano spesso ‘tessere’ di ambienti relativamente isolati all’interno di matrici di habitat non idonee o poco idonee: in questo caso, si è ritenuto utile fornire un valore di densità (più basso) per situazioni con presenza sparsa di ambienti idonei alla specie considerata e un valore di densità (più alto) relativo invece a estensioni continue di habitat adatto alle esigenze ecologiche della specie in questione.

La pagina seguente mostra in modo schematico l’iter seguito per la definizione del FRV sopra discusso.



* FRV espresso come dimensione di popolazione, il cui calcolo è dipendente dalla disponibilità di sufficienti informazioni su parametri necessari per le analisi; nel caso di mancanza dei dati necessari non è stato possibile calcolare il FRV per queste specie.

2.3. Valutazione dello stato di conservazione e classificazione ‘a semaforo’

La metodologia proposta tiene conto delle indicazioni fornite dalla “*Habitat Committee*” nel documento DocHab-04-03 “*Assessment, monitoring and reporting under Art 17 of the Habitat Directive*”, mirando ad adattare tali linee guida all’avifauna italiana. Non è possibile, come evidenziato dalla stessa Commissione Europea, ignorare le difficoltà che l’applicazione di tale linee guida incontra, stanti le carenze di dati per un numero cospicuo delle specie di interesse, nel caso dell’avifauna, quelle dell’Allegato I della Direttiva Uccelli. E’ del tutto prevedibile che per la maggior parte delle specie, le informazioni richieste nel documento di cui sopra saranno solo parzialmente esistenti o, in alcuni casi, non disponibili. L’approccio di questa proposta è di aderire comunque il più possibile al formato proposto per la Direttiva Habitat, calando tale impostazione nella realtà dei dati disponibili. Là ove le informazioni esistenti renderanno del tutto impossibile qualsiasi valutazione dello stato di conservazione e del FRV, verranno evidenziate le priorità di ricerca e approfondimento.

Per ciascuna specie, verranno ricercati come descritto al punto 1), dati/informazioni inerenti i seguenti aspetti:

- dati sulla dinamica di popolazione (scala nazionale – regione biogeografia, siti al punto 2)

- dati storici sulla dimensione della popolazione per un periodo più lungo possibile;
- stima della popolazione attuale ;
- trends numerici recenti;
- parametri di popolazione noti (tasso di natalità, di mortalità, di dispersal);

- dati sul range di distribuzione (scala nazionale – regione biogeografia, siti al punto 2)

- range storico;
- range attuale (e i fattori che lo determinano);
- trend del range;

- dati sugli habitat

- esigenze ecologiche della specie (risorse trofiche, siti di nidificazione, vegetazione, frammentazione).

Si procederà inoltre ad analizzare i seguenti aspetti:

- livello di minaccia e responsabilità nazionale

- criteri IUCN su scala globale e a livello Europeo (Birds in Europe);
- importanza dell'Italia per la specie relativamente al contesto europeo;
- fattori chiave che influenzano lo stato di conservazione (minacce);
- principali minacce nel range;

- livello di protezione e misure di conservazione necessarie

- protezione (status legale);
- esistenza di un piano d'azione internazionale e nazionale;
- aree di importanza cruciale attualmente non incluse in Rete Natura 2000 o nelle aree protette;

- qualità dei dati e descrizione della metodologia di raccolta

- valutazione del livello di conoscenze sulla specie, della validità e rappresentatività geografica dei dati disponibili, dell'adeguatezza delle informazioni;
- indicazione delle principali necessità di reperire ulteriori informazioni e relativa tipologia.

Infine, i criteri di valutazione per la definizione dello stato di conservazione delle singole specie seguiranno quanto proposto in Birds in Europe II (BirdLife International 2004), per giungere alla classificazione a “semaforo” (rosso, giallo, verde, sconosciuto) proposta dalla Commissione per la Direttiva Habitat.

Nel 2005, il Comitato Habitat ha definito le linee guida per monitorare lo stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati dalla Direttiva Habitat (43/92/EU). Lo stato di conservazione di una specie può essere considerato soddisfacente se

- la popolazione mostra persistenza a lungo termine;
- la sua abbondanza e distribuzione risultano stabili o in incremento;
- gli habitat utilizzati sono considerati sufficienti per garantire la persistenza della specie nel lungo periodo.

Gli elementi da considerare sono relativi a

- popolazione;
- range;
- habitat;
- prospettive future (l'elemento di “prognosi” forma parte integrale dei risultati della valutazione).



Nel presente lavoro, si è deciso di integrare la valutazione delle “prospettive future” all’interno delle singole voci sopracitate.

Si sono utilizzati i seguenti criteri per l’attribuzione del giudizio relativo alle singole:

a. range:

- favorevole: areale ritenuto stabile o in espansione da quando sono disponibili dati;
- inadeguato: contrazione di areale stimabile in meno del 10% dell’areale nazionale o della bioregione (nel caso di specie coloniali può essere fuorviante utilizzare una misura di superficie; si è pertanto valutata qualitativamente l’importanza della riduzione di areale); areale soggetto a vistose fluttuazioni senza un trend generale evidente; areale non in calo ma popolazione concentrata in pochi siti (<10) oppure areale di superficie molto ridotta;
- cattivo: contrazione di areale stimabile in oltre il 10% dell’areale nazionale o della bioregione oppure completa estinzione in una regione biogeografica ospitante popolazioni non marginali (nel caso di specie coloniali può essere fuorviante utilizzare una misura di superficie; si è pertanto valutata qualitativamente l’importanza della riduzione di areale);

b. popolazione:

- favorevole: popolazione ritenuta stabile (o in espansione), popolazioni non inferiori al relativo FRV (quando noto come dimensione di popolazione) e parametri riproduttivi, mortalità e struttura di età che non deviano dai valori normali (se disponibili); se non sono disponibili i dati di popolazione e FRV non è possibile dichiarare la popolazione in stato favorevole (per popolazioni nazionali o bioregionali fino a 2.500 coppie)
- inadeguato: popolazione in declino per meno del 10% in 10 anni o inferiore al FRV (quando noto come dimensione di popolazione) (ma superiore al 75% del FRV); popolazione non in calo ma ridotta (inferiore a un verosimile valore di FRV) oppure sensibile a vistose fluttuazioni a breve periodo senza trend generale evidente;
- cattivo: popolazione in declino di oltre il 10% in 10 anni e inferiore al FRV (quando noto come dimensione di popolazione) o inferiore di almeno il 25% rispetto al FRV (quando noto come dimensione di popolazione) o riproduzione, mortalità e struttura

di età che deviano fortemente dai valori normali (se dati disponibili); popolazione non in calo ma estremamente ridotta;

c. habitat:

- favorevole: l'area dell'habitat è sufficientemente estesa (e stabile o in aumento) e la qualità dell'habitat è adatta alla sopravvivenza a lungo termine della specie;
- inadeguato: altre combinazioni;
- cattivo: l'area dell'habitat è chiaramente non sufficiente ad assicurare la sopravvivenza a lungo termine della specie o la qualità dell'habitat è cattiva e chiaramente non permette la sopravvivenza a lungo termine della specie.

Nella valutazione della qualità dell'habitat è stata generalmente considerata anche la presenza di specie predatrici/concorrenti, in grado di influenzare in maniera significativa i parametri riproduttivi (o demografici) della specie considerata; a titolo di esempio, il forte impatto esercitato dal Ratto nero *Rattus rattus* sulle colonie di uccelli marini (predazione di uova e pulli e in alcuni casi anche di adulti), è stato considerato come elemento in grado di determinare una forte riduzione della qualità dell'habitat e pertanto valutato all'interno di questa voce per quelle specie per cui tale tipo di predazione rappresenta un fattore importante o significativo.

E' stato invece attribuita la qualifica 'sconosciuto' a quelle voci per le quali non si disponeva, al momento della trattazione, di informazioni sufficienti (ed attendibili) per valutare la voce in oggetto.

Si tratta di indicazioni in buona parte qualitative più che quantitative; tale approccio è reso necessario dalla mancanza di dati dettagliati per la stragrande maggioranza delle specie trattate nel presente lavoro, che renderebbe impossibile (oppure inaffidabile) nella maggior parte dei casi un approccio quantitativo. Eventuali ridefinizioni dello stato di conservazione (relativo alle diverse voci e complessivo), basate su un approccio strettamente quantitativo, saranno possibili solamente in futuro e a seguito da un *assessment* dettagliato relativo a tutte le voci considerate.

I giudizi sintetizzati nelle tabelle utilizzate per il riepilogo dello stato di conservazione e discussi nel relativo paragrafo sono stati comunque sottoposti a validazione da parte di esperti indipendenti.

Si ritiene che un tale approccio al momento costituisca un metodo più affidabile e 'conservativo' rispetto a tentativi di stima quantitativa delle variazioni dei parametri per cui non sono note misurazioni oggettive.

Si è poi utilizzata la classificazione a "semaforo" (rosso, giallo, verde, sconosciuto) proposta dalla Commissione per la Direttiva Habitat, attribuendo a ciascuna delle tre voci considerate un giudizio

sintetico: favorevole, cattivo, inadeguato, sconosciuto. Si è poi calcolato il valore complessivo dello stato di conservazione secondo il criterio sotto riportato e derivato dalla proposta della commissione:

- favorevole: semaforo **VERDE**: tutti favorevoli oppure due favorevoli ed uno sconosciuto;
- inadeguato: semaforo **GIALLO**: uno o più inadeguato/i ma nessuno cattivo;
- cattivo: semaforo **ROSSO**: uno o più cattivo/i;
- sconosciuto: tre sconosciuti oppure due sconosciuti ed un favorevole.

Tutta la procedura appena descritta è stata completata per le varie specie a scala nazionale; qualora vi fossero differenze nello stato di conservazione, relative a uno o più fattori tra i tre considerati (range, popolazione, habitat), è stato valutato lo stato di conservazione per singole bioregioni e sono state prodotte classificazioni ‘a semaforo’ per ciascuna bioregione ospitante la specie in oggetto. Nelle schede di sintesi (vedi sotto) è invece sempre riportato il ‘semaforo’ specifico per ciascuna bioregione di presenza, come del resto avviene per le altre informazioni richieste da tali schede.

Nel dicembre 2008 e nel febbraio 2009 sono stati realizzati due workshop presso l'oasi LIPU di Torrile, nel quale sono convenuti tra i maggiori esperti italiani di ornitologia. I due workshop hanno avuto lo scopo di validazione dei risultati raggiunti durante il lavoro sul ***Favourable Reference Value*** e/o sulla classificazione “a semaforo” determinato per singola specie o per singola regione biogeografica.

Nel workshop del dicembre 2008 hanno partecipato: Prof. Giuseppe Bogliani (Università degli Studi di Pavia), Dott. Diego Rubolini (Università degli Studi di Milano) e il Dott. Fernando Spina (ISPRA); nel workshop di febbraio hanno partecipato: Dott. Nicola Baccetti (ISPRA), Dott. Giovanni Boano (Museo di St. Nat. di Carmagnola), Dott. Pierandrea Brichetti (CISO), Dott. Paolo Pedrini (Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento).

Infine, è stata compilata una scheda di sintesi, inserita al termine della trattazione della singola specie. La scheda è stata analizzata in ogni sua parte sia a livello generale che differenziata (soprattutto per range e popolazione) a seconda della regione biogeografica alpina, continentale e mediterranea. La differenziazione nella scheda di sintesi, è stata effettuata anche nel caso di “semafori” analoghi a scala biogeografica. In alcuni casi, invece, qualora gli aspetti di due singole bioregioni fossero estremamente simili o non differenziabili tramite la scheda di sintesi, l’analisi è stata cumulata.

Di seguito si evidenzia la scheda utilizzata per la scheda di sintesi.

Livello Nazionale	
Codice della specie	Codice della specie usato nel Formulario Standard, es. 1061
Stato Membro	Lo SM che trasmette il dato; usare il codice a due cifre ISO
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Atlantica (ATL), Boreale (BOR), Continentale (CON), Mediterranea (MED), Macaronesica (MAC), Pannonica (PAN)
Range	Range di distribuzione all'interno del paese
Mappa	Allegare una mappa come file GIS – formato vettoriale o “grid map” – insieme ai metadati pertinenti
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP), Atlantica (ATL), Boreale (BOR), Continentale (CON), Mediterranea (MED), Macaronesica (MAC), Pannonica (PAN)
Fonti di dati pubblicate	Se I dati forniti provengono da fonti pubblicate dare i riferimenti bibliografici o i link con siti Internet
Range	Range di distribuzione all'interno della regione biogeografica (per la definizione, si veda l'Allegato F; ulteriori specifiche su come misurare il range saranno sviluppate nell'ambito del documento di indirizzo dell'ETC-BD)
Superficie	Superficie totale dell'area occupata dal range all'interno della regione biogeografica in km ²
Data	Data (o periodo) alla quale è stata determinata l'area del range
Qualità dei dati	3 = buona 2 = moderata 1 = scarsa
Trend	0 = stabile + xx% = incremento netto del xx% - xx% = perdita netta del xx% Se conosciuta, fornire la dimensione del cambiamento in km ²
Trend-Periodo	Fornire le date di inizio e fine del periodo per il quale è stato determinato il trend (es. dal 1981 al 1991)
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropo(zoo)genica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Presenza/assenza, usare cartografia GIS – formato vettoriale o “grid map”
Stima della dimensione di popolazione	Popolazione totale nella regione biogeografica del paese (dati o migliore stima) – numero di individui o altri dati significativi (es. coppie, maschi maturi, numero di colonie o località)
Data della stima	Data (o periodo) alla quale è stata determinata la dimensione di popolazione
Metodo utilizzato	3 = inventario completo 2 = estrappolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona 2 = moderata 1 = scarsa
Trend	0 = stabile + xx% = incremento netto del xx% - xx% = perdita netta del xx% Se conosciuta, fornire la dimensione del cambiamento del numero di individui o degli altri dati significativi
Trend-Periodo	Fornire le date di inizio e fine del periodo per il quale è stato determinato il trend
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropo(zoo)genica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	Nel caso in cui lo SM non abbia utilizzato il valore indicativo suggerito dell'1% annuo per la valutazione dei trend, ciò dovrebbe essere adeguatamente giustificato in questo campo di testo libero

Principali pressioni	Elencare le principali pressioni che hanno o hanno avuto impatto sulla specie e/o il suo(i) habitat nel presente o nel passato (impatti attuali/passati) Utilizzare I codici dell'Allegato E del Formulario Standard dal 2° o 3° livello (<i>questi codici potranno subire una revisione nel futuro prossimo</i>) Es. 160 Gestione forestale generale 167 Sfruttamento senza ripiantumazione
Minacce	Elencare le minacce che mettono a rischio la sopravvivenza a lungo termine della specie o il suo(i) habitat (impatti futuri/prevedibili) Utilizzare I codici dell'Allegato E del Formulario Standard dal 2° o 3° livello (<i>questi codici potranno subire una revisione nel futuro prossimo</i>)
Habitat della specie	
Stima dell'area	Stima dell'area in km ²
Data della stima	Data (o periodo) alla quale è stata determinata l'area dell'habitat
Qualità dei dati	3 = buona 2 = moderata 1 = scarsa
Trend	0 = stabile + = incremento netto - = perdita netta
Trend-Periodo	Fornire le date di inizio e fine del periodo per il quale è stato determinato il trend
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropo(zoo)genica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive 2 = scarse prospettive 3 = cattive prospettive

Informazioni complementari

Range favorevole di riferimento	In km ² (+ mappa vettoriale o "grid" se fattibile); vedere definizione in DocHab-04-03/03 rev.3
Popolazione favorevole di riferimento	Numero di individui o altri dati significativi (es. coppie, maschi maturi, numero di colonie o località); vedere definizione in DocHab-04-03/03 rev.3
Habitat adatto alla specie	Fornire l'area di habitat adatto in km ² - area dell'habitat che la specie potrebbe potenzialmente occupare (fornire il dato se disponibile):
Altre informazioni rilevanti	

Conclusioni

Range	Favorevole (FV) / Inadeguato (U1) / Cattivo (U2) / Sconosciuto(XX)
Popolazione	Favorevole (FV) / Inadeguato (U1) / Cattivo (U2) / Sconosciuto(XX)
Habitat della specie	Favorevole (FV) / Inadeguato (U1) / Cattivo (U2) / Sconosciuto(XX)
Prospettive future	Favorevole (FV) / Inadeguato (U1) / Cattivo (U2) / Sconosciuto(XX)
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹	Favorevole (FV) / Inadeguato (U1) / Cattivo (U2) / Sconosciuto(XX)

¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



CAPITOLO 3

RISULTATI



3.1. Trattazione delle singole specie (in ordine sistematico)

Vengono di seguito presentate le trattazioni sintetiche delle singole specie, affrontate in ordine sistematico, secondo lo schema standard (scheda descritta nel Capitolo 2) utilizzato per le specie nidificanti e per quelle esclusivamente svernanti e/o migratrici.

STROLAGA MINORE - *Gavia stellata*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica. Nidifica nell'Europa settentrionale; presente in Italia come migratore e soprattutto svernante.

2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come rara in Unione Europea (come *depleted* a scala pan-europea).

In Unione Europea, dopo un moderato declino nel periodo 1970-1990, la specie ha attraversato una fase di stabilità nel periodo 1990-2000 ma è rimasta comunque al di sotto delle popolazioni storiche.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La strolaga minore è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), non è stata considerata nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) 1999), in quanto specie svernante e migratrice. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 3000-4000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 4-9% della popolazione complessiva europea (320.000-920.000 coppie) e a meno del 5% della popolazione globale della specie. La popolazione svernante è stimata in almeno 51 migliaia di individui, concentrati nei paesi dell'Unione (BirdLife International 2004).

In Italia è svernante relativamente rara (stima media di 23 individui svernanti nel periodo 1991-1995, di 28 individui nel 1996-2000; valore massimo 47, registrato nel 2000; Baccetti *et al.* 2002) e lo svernamento della specie è spesso irregolare, soprattutto man mano che si procede verso sud; in Toscana, ad esempio, l'andamento del numero di individui svernanti è irregolare, con annate di assenza intervallate ad altre con consistenza variabile (Arcamone *et al.* 2007).

3. Analisi dello svernamento in Italia

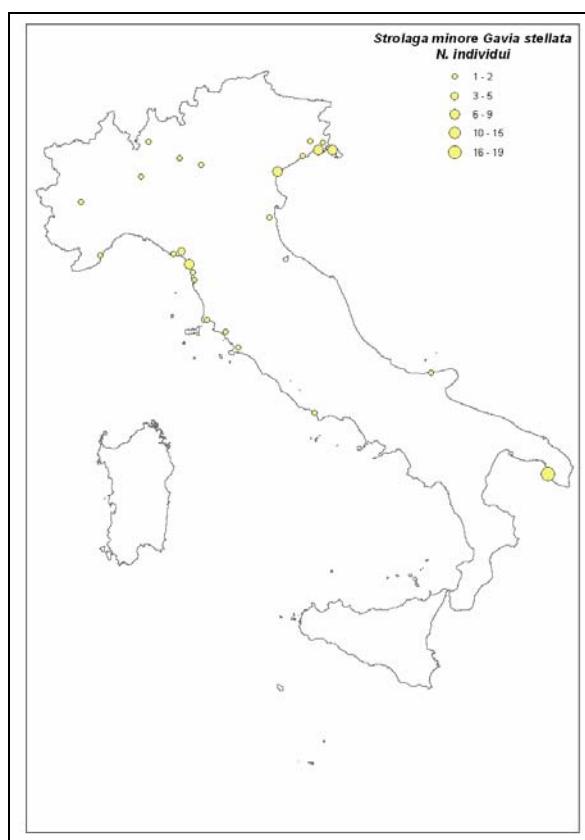
Nel 1998-2003 la Strolaga minore non ha mostrato un chiaro andamento (Tab. I). In due annate (1998 e 2000) i contatti sono stati oltre il doppio rispetto agli altri anni, mentre il numero di siti occupati non è aumentato in proporzione; particolarmente contenuti gli effettivi e la distribuzione nel 1999. La consistenza complessiva non ha mai superato i 50 individui, come già in tutti i precedenti anni '90. A parte l'episodico dato rilevato nello Ionio (19 ind. a Gallipoli nel 1998, responsabile da solo di una buona frazione del picco di quell'anno), i massimi più interessanti sono rilevati in tratti costiere o ambiti lagunari dell'Alto Adriatico, ed anche dell'Alto Tirreno.

Tab. I – N. individui censiti e siti di presenza della Strolaga minore in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	38	8	47	13	16	19
N° siti di presenza	7	3	13	5	6	12

Considerati l'andamento fluttuante, la modesta consistenza complessiva e la posizione periferica dell'Italia rispetto all'areale di svernamento della specie, non pare corretto azzardare valutazioni sulla tendenza della popolazione. In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

Fig. 1 – Siti con valori massimi di Strolaga minore in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento della Strolaga minore in Italia

Località		Max 1998-2003
LE1100	Gallipoli	19
GO0700	Grado - Marano e Panzano	9
VE0900	Laguna di Venezia	8
LU0100	Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	6
TS0100	Litorale Timavo - Punta Sottile	6
MS0100	Alta Versilia	4
VE0400	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	2
PI0100	San Rossore - Migliarino	2
CE0300	Litorale Minturno - Torre San Limato	2
CO0100	Laghi Como, Garlate, Olginate	2

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione svernante italiana è poco significativa se raffrontata a quella complessivamente svernante nell'Unione Europea (51.000 individui; BirdLife International 2004).

5. Movimenti e migrazione

Si dispone di una sola ricattura relativa a questa specie poco inanellata in Europa. Si tratta di un soggetto marcato come adulto lungo la costa del Golfo di Finlandia nella seconda metà degli anni '60 e segnalato, a seguito di abbattimento, in un contesto continentale della Pianura Padana, nella terza decade di ottobre. In inverno osservazioni in zone umide interne non sono rare nelle regioni dell'Italia settentrionale, a fronte di una prevalenza di localizzazioni costiere di una specie comunque poco frequente in Italia.

6. Esigenze ecologiche

Durante il periodo riproduttivo occupa sia piccoli corpi idrici poco estesi e poco profondi, sia grandi laghi che baie marine riparate. L'areale si estende fino alla latitudine di 83°N in aree polari e fino all'altitudine di 200 m (eccezionalmente 700 m) in aree subartiche e boreali e, marginalmente, in aree temperate. Per la riproduzione spesso occupa la maggior parte dei corpi idrici idonei nelle regioni di presenza. Sembra però evitare densa vegetazione acquatica flottante o emergente ed anche pareti rocciose sopra i corpi idrici, preferendo laghetti con rive ricche di vegetazione erbacea, come eriofori e carici, e, generalmente, terreni privi di alberi. Può adattarsi ad acqua oligotrofiche e di torbiera e occasionalmente insediarsi presso fiumi a lento corso. Spesso è costretta dalla scarsità di risorse trofiche degli stagni ove nidifica a consistenti spostamenti presso corpi idrici maggiori e più pescosi per reperire il cibo.

Dopo la stagione riproduttiva occupa, anche a livello gregario acque marine costiere poco profonde e, secondariamente, laghi e grandi fiumi (Cramp 1977).

7. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

La persecuzione diretta operata sulla specie sembra essere la principale ragione del declino della specie durante il Novecento (Cramp 1977). Durante la riproduzione, la specie è minacciata da oscillazioni del livello idrico, acidificazione dei corpi idrici, inquinamento da metalli pesanti, forestazione di torbiere e brughiere. E' inoltre sensibile al disturbo antropico (turismo, lavori su sponde lacustri). Durante l'inverno, è vulnerabile a episodi di oil spill (versamenti di petrolio) soprattutto lungo le coste in aree dove si concentrano molti individui a pescare e appare molto sensibile al disturbo causato da centrali eoliche lungo le coste. E' spesso vittima accidentale di reti

da pesca ed è potenzialmente suscettibile a episodi di influenza aviaria (BirdLife International 2008).

8. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie poco studiata; carenza di dati relativi ai fattori potenzialmente influenzanti la presenza della specie durante lo svernamento e la migrazione, fasi del ciclo vitale durante le quali la specie è presente in Italia.

9. Considerazioni sulla conservazione

Trattandosi di una specie esclusivamente svernante (e migratrice) piuttosto rara, la cui abbondanza in Italia è verosimilmente influenzata da una molteplicità di fattori (incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali), le uniche azioni a favore della sua conservazione devono essere indirizzate al mantenimento di condizioni favorevoli alla sosta e allo svernamento della specie nelle aree di presenza più o meno regolare.

10. Indicazioni per la conservazione

Non è possibile stabilire target di conservazione per questa specie, al di là del mantenimento in condizioni idonee delle principali località di svernamento, attraverso limitazione del disturbo antropico ove necessario e prevenzione di alterazioni ambientali. Il numero di individui che svernano in Italia dipende verosimilmente molto più dalle condizioni meteorologiche in Europa centrale che non dallo stato di conservazione della specie.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P., Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C., Zenatello M. 2002. Strolaga minore. Biol. Cons. Fauna 111.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Red-throated Loon *Gavia stellata*. Species factsheet. www.birdlife.org.
- Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. I.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.

STROLAGA MEZZANA - *Gavia arctica*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica, con due sottospecie, *Gavia a. arctica* (Paleartico occidentale) e *Gavia arctica viridigularis* (Paleartico orientale, Alaska). La forma pacifica (America settentrionale, Siberia nord-orientale) *Gavia arctica pacifica* è stata recentemente riconsiderata specie a sé stante, *Gavia pacifica*.

2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come *depleted* in Unione Europea e come vulnerabile a livello continentale. Dopo un moderato declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, la specie ha attraversato una fase di moderato incremento nel periodo 1990-2000, senza verosimilmente raggiungere i livelli di abbondanza precedenti alla fase di contrazione. A livello continentale la specie ha invece mostrato ancora largo declino nel 1990-2000, in particolare per quanto riguarda le importanti popolazioni russa e norvegese (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La strolaga mezzana è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), non è stata considerata nella Lista Rossa Nazionale (Calvario *et al.* 1999), in quanto specie svernante e migratrice.

Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 14.000-17.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 18-27% della popolazione complessiva continentale (51.000-92.000 di coppie), ed è compresa tra il 5 ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione svernante nell'Unione Europea è stimata in 8.300 individui, quella del continente in oltre 17.000 individui (BirdLife International 2004). La popolazione svernante italiana conta 150-350 individui ed appare stabile nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

In Italia è la strolaga più abbondante e diffusa; la sua presenza durante lo svernamento appare poco concentrata, dal momento che il 90% dei contingenti svernanti nel 1996-2000 era distribuito in 16 siti, nessuno dei quali di importanza nazionale (Baccetti *et al.* 2002). La fascia costiera alto-adriatica, i grandi laghi prealpini, i litorali tosco-laziali e la Sardegna settentrionale rappresentano le principali aree di presenza (Baccetti *et al.* 2002). Lo svernamento della specie è spesso irregolare nelle regioni centrali e meridionali; in Toscana, l'andamento del numero di individui svernanti è relativamente stabile (Arcamone *et al.* 2007).

3. Analisi della specie svernante in Italia

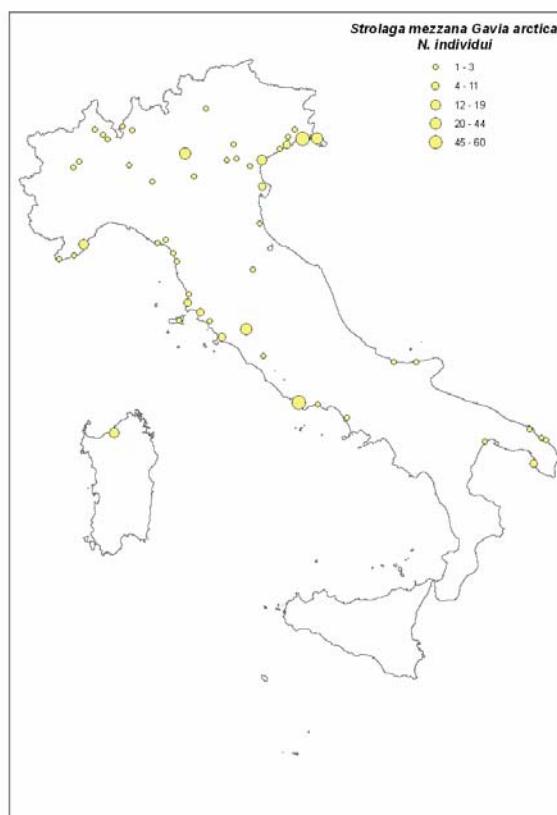
Nel 1998-2003 la Strolaga mezzana ha svernato con effettivi relativamente costanti, particolarmente elevati nell'ultimo biennio. (Tab. I). La consistenza annua è risultata prossima a quella degli anni precedenti, sebbene abbia superato quota 200 nell'ultimo inverno. I massimi locali hanno superato i 50 individui, ossia la soglia di importanza nazionale, in due siti ben noti per la specie, uno nell'Alto Adriatico (risultante dalla fusione di due comprensori separati nelle precedenti analisi) e l'altro nel Medio Tirreno. Molto significative anche le presenze in alcuni dei maggiori laghi italiani (Garda e Bolsena), non precedentemente rilevate quelle in Liguria. La modesta consistenza complessiva sconsiglia di procedere a valutazioni sulla salute della popolazione svernante, peraltro si può quantomeno asserire che non si rileva alcun sintomo di una tendenza al decremento e che la diffusione è relativamente continua in diversi settori costieri del centro-nord.

Tab. I – N. individui censiti e siti di preesenza della Strolaga mezzana in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	177	158	156	142	197	266
N° siti di presenza	17	22	19	24	26	22

In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

Fig. 1 – Siti con valori massimi di Strolaga mezzana in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento della Strolaga mezzana in Italia.

Località		Max 1998-2003
LT0100	Laghi Pontini	60
GO0700	Grado - Marano e Panzano	56
BS0100	Lago di Garda	44
VT0200	Bolsena	36
TS0100	Litorale Timavo - Punta Sottile	34
SV0400	Albenga	19
SS1100	Castelsardo	16
VE0900	Laguna di Venezia	16
GR0400	Orbetello e Burano	11
GR0100	Scarlino	10

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione svernante italiana corrisponde grossomodo al 2%-4% della popolazione svernante nell'Unione Europea e all'1%-2% circa di quella complessivamente svernante in Europa.

5. Movimenti e migrazione

Si dispone di tre soli dati. Due si riferiscono a soggetti inanellati all'estero, rispettivamente in Germania e Svezia ed abbattuti lungo la costa alto adriatica. Il terzo dato alla sola Strolaga mezzana inanellata in Emilia-Romagna a sua volta abbattuta nella Francia mediterranea.

6. Esigenze ecologiche

La strolaga mezzana abita soprattutto aree di tundra borale ed artica, occupando corpi idrici di dimensioni e profondità variabili. Principalmente nidifica in laghi aperti, profondi e produttivi, anche nella taiga, oppure in aree ricche di laghetti nella tundra; favorisce siti non disturbati, riparati, con disponibilità di punti inaccessibili presso cui nidificare, come isolotti o penisole presso acque più profonde. Relativamente indifferente alla vegetazione terrestre che circonda le rive dei corpi idrici, appare invece condizionata dalla disponibilità di ampie superfici di acque aperte. Necessita di circa 50-150 ha di habitat idoneo per ciascuna coppia. Durante il periodo riproduttivo tende a svolgere tutte le attività nello stesso corpo idrico utilizzato per nidificare, ma le coppie che occupano corpi idrici poveri di pesce si spostano su altri laghi o fiumi per pescare, compiendo spostamenti anche di diversi chilometri.

Al di fuori della stagione riproduttiva rimane comunque sensibile al disturbo e molto legata a grandi estensioni di acqua aperta, frequentando soprattutto le coste marine in inverno, talvolta anche il mare aperto. In misura inferiore frequenta anche laghi, lagune costiere o grandi fiumi durante lo svernamento (Cramp 1977).

7. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

La persecuzione diretta operata sulla specie sembra essere la principale ragione del declino della specie durante il Novecento (Cramp 1977). Attualmente, la specie è minacciata durante la nidificazione da acidificazione delle acque, inquinamento da metalli pesanti e variazioni del livello idrico durante la cova, oltre che dal disturbo (turismo) e dall'alterazione ambientale (es. riforestazione). Durante lo svernamento appare invece vulnerabile a inquinamento (e soprattutto perdite di petrolio) e cattura accidentale nelle reti da pesca. Appare inoltre potenzialmente danneggiata da centrali eoliche lungo le coste e influenza aviaria (BirdLife International 2008).

8. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie poco studiata; carenza di dati relativi ai fattori potenzialmente influenzanti la presenza della specie durante lo svernamento e la migrazione, fasi del ciclo vitale durante le quali la specie è presente in Italia.

9. Considerazioni sulla conservazione

Specie esclusivamente svernante (e migratrice) e poco comune, la cui abbondanza in Italia è verosimilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali.

10. Indicazioni per la conservazione

Non è possibile stabilire target di conservazione per questa specie, al di là del mantenimento in condizioni idonee delle principali località di svernamento (incluso limitare ove necessario il disturbo antropico). Il numero di individui che svernano in Italia dipende verosimilmente molto più dalle condizioni meteorologiche in Europa centrale che non dallo stato di conservazione della specie.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P., Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C., Zenatello M. 2002. Strolaga mezzana. Biol. Cons. Fauna 111.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Arctic Loon *Gavia arctica*. Species factsheet. www.birdlife.org.
- Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. I.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.

BERTA MAGGIORE - *Calonectris diomedea*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione mediterraneo-macaronesica; la sottospecie nominale nidifica nel Mediterraneo, la sottospecie *Calonectris diomedea borealis* nell'Atlantico subtropicale orientale; *Calonectris diomedea edwardsii* a Capo Verde (Cramp 1977).

Iapichino *et al.* (1983) ipotizzano l'esistenza di variazioni clinali nelle dimensioni degli individui della specie, con passaggio da popolazioni più piccole nel Mediterraneo orientale a popolazioni di maggiori dimensioni nell'Atlantico; Randi *et al.* (1988) evidenziano come le berte delle colonie del Mediterraneo (Sardegna e Linosa) siano tra loro geneticamente simili e differenziate da quelle delle Azzorre; questi polimorfismi suggeriscono una struttura genetica della popolazione concordante con i dati biometrici e con l'esistenza di due distinte sottospecie.

Nidificante migratrice, sverna in acque oceaniche nell'emisfero australe (Sud Atlantico).

La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 2, attualmente classificata come vulnerabile. La specie ha mostrato un forte declino in Europa nel periodo 1970-1990 e un moderato declino nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Berta maggiore è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerata specie vulnerabile (*Vulnerable*) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 260.000-280.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 96%-97% della popolazione europea complessiva e a una frazione compresa tra il

75% ed il 94% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 15-18 migliaia di coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta circa il 5-6% della popolazione dell'Unione Europea e della popolazione europea complessiva. Thibault *et al.* (1996) stimano che oltre il 50% della popolazione mediterranea della specie nidifichi nel Canale di Sicilia (isole siciliane e Malta); sulla base dei dati riportati da BirdLife International (2004) si può inoltre ritenere che circa la metà delle berte maggiori nidificanti nel Mediterraneo si riproducano in Italia. Pertanto, la conservazione della specie in Italia riveste notevole importanza.

4. Movimenti e migrazione

La scarsità dei dati disponibili non evidenzia alcun andamento stagionale delle ricatture che si distribuiscono uniformemente in aprile-giugno, la prima decade di settembre e l'ultima di ottobre.

Molto interessante risulta la distribuzione delle località di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia. Essa infatti conferma spostamenti tra siti in ambito Mediterraneo, ma anche contatti con le colonie atlantiche e nello specifico con le Canarie. Un certo grado di flusso genico tra le popolazioni mediterranee ed atlantiche è stato peraltro suggerito anche attraverso specifiche analisi genetiche (Randi *et al.* 1988). In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia ed i movimenti degli individui esteri ripresi in Italia della specie.



Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

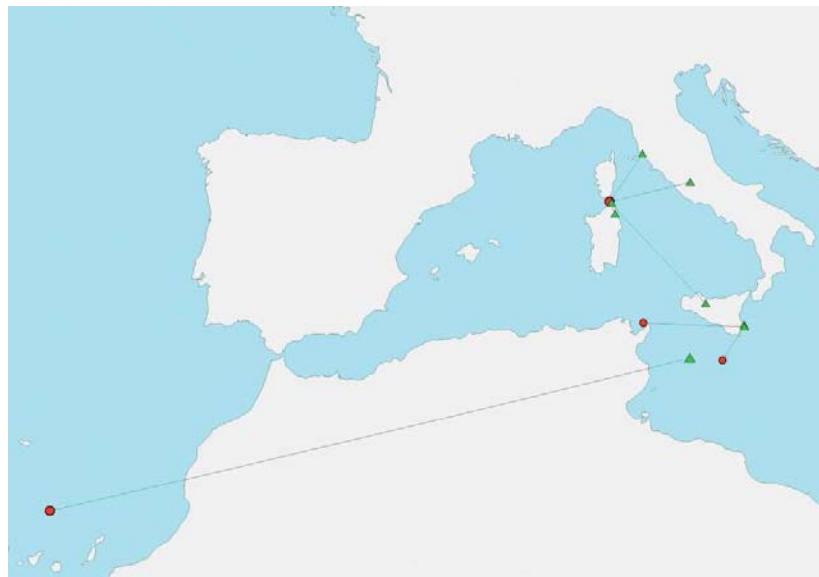


Fig. 2 - Movimenti degli individui esteri ripresi in Italia

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile (BirdLife International 2004). Le oggettive difficoltà legate al censimento esaustivo ed al monitoraggio della specie impediscono di avere ampie serie di dati tra loro confrontabili. Generalmente, le notizie storiche di presenza della specie sono man mano confermate dalle indagini più recenti e, negli ultimi anni, inizia a delinearsi un quadro meglio definito della situazione della specie in Italia.

a scala biogeografica

Specie presente nella sola regione biogeografica mediterranea. Massa *et al.* (1982) stimano 10.000 coppie a Linosa. Zotier *et al.* (1992) riportano le seguenti stime di popolazione: Arcipelago Toscano: Capraia: 100-150 coppie, Elba: 50-60 coppie, Pianosa: presente; Tremiti: 250-350 coppie; Sicilia: **Marettimo**: meno di 100 coppie, Pantelleria: meno di 1.000 coppie, Lampione: meno di 400 coppie, Linosa: oltre 10.000 coppie; Sardegna: Maddalena: oltre 1000 coppie, area di Alghero: 1.500-2.000 coppie, Toro: 300-400 coppie.

Thibault (1993) stima circa 500 coppie per l'intero Arcipelago Toscano; la nidificazione della specie non è confermata per Gorgona ed appare incerta per Montecristo, mentre per Capraia riporta ancora il valore di 100-150 coppie, come per l'Elba quello di 50-60 coppie; conferma inoltre 250-300 coppie per le Tremiti. Sempre lo stesso autore riporta parecchie centinaia di coppie per **Marettimo**, meno di 1.000 coppie a Pantelleria, oltre 10.000 coppie a Linosa, 300-400 coppie a Lampedusa e Lampione (Thibault 1993).

Arcamone & Sposimo (2001) stimano 50-100 coppie per Pianosa.

Brichetti & Fracasso (2003) riportano le seguenti stime: Lazio: 30-60 coppie; Toscana: 100-1.000 coppie; Tremiti: 300-400 coppie; Linosa: 10.000 coppie; Pantelleria: meno di 1.000 coppie; Sardegna: circa 3.000 coppie.

Schenk & Torre (1986, 1992) riportano 25 colonie per la Sardegna e stimano la consistenza numerica totale delle popolazioni sarde in 2.500-4.000 coppie, di cui 1.500-2.000 nella zona di Alghero/Capo Caccia e 300-400 coppie presso l'Isola del Toro.

Le stime per l'importantissima popolazione di Linosa, probabilmente l'unica di rilevanti dimensioni monitorata con una certa frequenza, sembrano mostrare una certa costanza nella consistenza numerica della Berta maggiore.

6. Esigenze ecologiche

Abita soprattutto acque marine calde, delle fasce climatiche temperate e subtropicali, nel Nord Atlantico e nel Mediterraneo, evitando i mari più freddi. Frequenta sia acque pelagiche che costiere. Nidifica in colonie quasi sempre ubicate su isole disabitate o in terreni dirupati, fino a 30 km di distanza dalla costa. Pone il nido in cavità naturali delle rocce, tra i massi, in zone vulcaniche, tane di conigli, ma può anche scavarsi il nido nella sabbia o nella terra. Torna a terra soprattutto durante la notte, specialmente nelle località dove è più elevato il rischio di predazione o il disturbo antropico (Cramp 1977).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Per la Sardegna, Guillot *et al.* (1991) riportano un valore pari a 0.83; Brichetti & Fracasso (2003) riportano i seguenti valori (tra parentesi, l'anno o gli anni di riferimento): Sardegna: 0.79 (1989-91), 0.66 (1998); isole Tremiti: 0.85 (1988-90). Sull'Isola di Zannone, il successo riproduttivo della piccola colonia è passato da 0 al 100% dopo un intervento di contenimento del ratto nero *Rattus rattus* (Corbi *et al.* 2005a).

Baccetti *et al.* (2005) per la Toscana (Pianosa) riportano una produttività media di 0.77-0.90 pulli per coppia (anni di indagine 2001-2004). Sempre per la Toscana, sono riportati valori di pulli involati per uovo deposto di 0.33 e 0.71 per Argentario (1999, 2000) e di 0.64 e 0.94 per Cerboli (1999, 2000), isole senza ratti neri, e valore pari a 0 (1999, 2000) per Scola, abitata da ratti.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Pochi dati; uno studio di Zino (Zino 1971 in Cramp 1977) riporta tasso di schiusa del 71% e tasso di sopravvivenza dei giovani a 9 settimane del 97%.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La predazione da parte di gabbiani e ratti può rappresentare un importante fattore negativo per la riproduzione della specie. In particolare, la predazione da parte del ratto nero è riportata come causa del successo riproduttivo praticamente nullo riscontrato da Corbi *et al.* (2005a,b) per le 25-35 coppie dell'isola di Zannone. Anche Rannisi *et al.* (2008) per Linosa riportano un successo riproduttivo molto basso (0.39) a causa della predazione esercitata sui nidi della specie da parte del Ratto nero.

8. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Vaughan (1980) riporta per Linosa il furto di parecchie centinaia di uova e lo scarico di materiali sopra alle colonie della specie. Massa (1985) stima un prelievo di circa 2.000 uova all'anno in Sicilia e riporta l'impatto sulla specie dovuto al turismo estivo.

Esiste una correlazione significativa tra il tasso di sopravvivenza e gli anni di presenza o assenza di particolari situazioni climatiche oceaniche, che determinano un raffreddamento della superficie marina (Brichetti *et al.* 2000).

La predazione esercitata sulle colonie dal Ratto nero può costituire un fattore fondamentale nel condizionare il successo riproduttivo della specie (Corbi *et al.* 2005, Rannisi *et al.* 2008).

9. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie mediamente studiata; recentemente è iniziato uno studio intensivo da parte della LIPU presso alcuni siti particolarmente importanti.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Per questa specie coloniale e relativamente abbondante non è possibile formulare il FRV.

11. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a 'semaforo'

La conferma della presenza della specie nelle principali località storiche note sembra suggerire una certa stabilità del range della specie. L'assenza di serie storiche sulla consistenza delle popolazioni impedisce un'attenta valutazione del trend demografico della specie nel lungo termine, anche se le informazioni disponibili per le popolazioni studiate segnalano sostanziale stabilità. L'effetto fortemente negativo esercitato su alcuni siti da parte del ratto nero e, almeno in passato, del prelievo da parte dell'uomo delle uova della specie, costituisce un potenziale fattore di minaccia; in particolare, la predazione da parte del ratto di uova e pulli determina localmente produttività pari a

zero o comunque molto bassa e ciò rappresenta un elemento particolarmente critico per la conservazione della specie.

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	(probabilmente) stabile	Favorevole
popolazione	(probabilmente) stabile	Favorevole
habitat della specie	degradato da presenza del ratto nero	Cattivo
complessivo		Cattivo

→ CATTIVO

12. Indicazioni per la conservazione

Evitare disturbo alle colonie riproduttive; ove possibile, limitare l'effetto della predazione da parte del ratto nero e degli altri predatori terrestri sulla specie. Particolare attenzione in termini di conservazione deve essere posta alle colonie principali (Linosa in primis).

Bibliografia

- Arcamone E. & Sposimo P. 2001. Indagine sull'avifauna e aggiornamenti alla check-list dell'isola di Pianosa (arcipelago Toscano). Riv. Ital. Orn. 71: 89-102
- Baccetti N., Sposimo P. & Giannini T. 2005. Artificial lights and mortality of Cory's Shaerwater on a Mediterranean island. Avocetta 29: 89-91.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti et al. 2000, Waterbirds 23: 147-154.
- Corbi F., Francescano S., Pinos F., Baccetti N., Capizzi D., Sposimo P., Forcina G. & Zerunian S. 2005a. Intervento di controllo del Ratto nero nell'Isola di Zannone (PNC) a tutela di una colonia di berta maggiore. In Zerunian S. (ed.). Habitat, flora e fauna del Parco nazionale del Circeo; Uff. Gestione Beni ex ASFD di Sabaudia - Parco nazionale del Circeo: 245-252.
- Corbi F., Francescano S. & Pinos F. 2005b. La nidificazione della Berta maggiore nell'isola di Zannone. In Zerunian S. (ed.). Habitat, flora e fauna del Parco nazionale del Circeo; Uff. Gestione Beni ex ASFD di Sabaudia - Parco nazionale del Circeo: 237-243.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Guillot, Fozzi A. & Gargallo. 1991. Dati preliminari sulla riproduzione della Berta maggiore nella Sardegna nord-occidentale. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 97-100
- Iapichino C., Lo Valvo M. & Massa B. 1983. Biometria della Berta maggiore nell'isola di Linosa. Riv. Ital. Orn. 53: 145-152.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Massa B. 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983). Nat. Sicil. Vol. IV.
- Massa B., Lo Valvo M. & La Mantia T. 1984. Censimento di Berta maggiore in un'area-campione di Linosa (Pelagie): metodo e primi risultati. Atti I° seminario Ital. Cens. Faunistci, Urbino, 236-240.
- Perfetti A., Sposimo P & Baccetti N. 2001. Il controllo dei ratti per la conservazione degli uccelli marini nidificanti nelle isole italiane e mediterranee. Avocetta 25: 126.

Randi E., Spina F. & Massa B. 1988. Variabilità genetica nella Berta maggiore. Analisi elettroforetica di campioni provenienti da colonie del mar Mediterraneo e dell'Atlantico. Naturalista Sicil. Suppl. 12: 257-259.

Rannisi G., Murabito L. & Gustin M. 2008. Impact of predation by the Black Rat *Rattus rattus* on the breeding success of Cory's Shearwater *Calonectris diomedea* on Linosa island (Sicily, Italy). Ornis Svecica, 18: 114-122.

Schenk H. & Torre A. 1986. Breeding distribution, numbers and conservation of seabirds in Sardinia, 1978-85. In MEDMARAVIS & Monbailliu X. (eds.), Mediterranean marine Avifauna N.A.T.O. ASI series G, 12: 449-463.

Schenk H. & Torre A. 1992. Distribuzione consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna 1978-1985. In Atti I Simposio Uccelli marini del Mediterraneo. MEDMARAVIS 427-439.

Thibault J.C. 1993. Breeding distribution and number of Cory's shearwater in the Mediterranean. Proceedings II Mediterranean Seabird Symposium, Medmaravis SEO 25-35.

Thibault J.C., Zotier, Guyot & Bretagnolle. 1996. Recent trends in breeding marine birds of the Mediterranean region with special reference to Corsica. Colonial Waterbird 19: 31-40.

Vaughan C. 1980. Notes in Cory's shearwater (*Calonectris diomedea*) and some other bird on Linosa, Pelagic isles. Riv. Ital. Orn., 50: 143-154.

Zotier R., Thibault J.C. & Guyot I. 1992. Known population and distribution of cormorants, shearwaters and storm petrels in the Mediterranean. Avocetta 16: 118-126.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Berta maggiore - <i>Calonectris diomedea</i> , A010
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	La specie è parzialmente migratrice e nidificante, più comune nelle isole siciliane, più scarsa in Sardegna, arcipelago toscano e isole tremiti, rara nelle isole ponziane
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<ul style="list-style-type: none"> - Arcamone E. & Sposimo P. 2001. Indagine sull'avifauna e aggiornamenti alla check-list dell'isola di Pianosa (arcipelago Toscano). RIO, 71: 89-102 - Baccetti N., Sposimo P. & Giannini G. 2005. Artificial lights and mortality of Cory's Shaerwater on a Mediterranean island. Avocetta 29: 89-91. - BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. - BirdLife International. 2004b. Red-backed Shrike <i>Lanius collurio</i>. Species factsheet. - Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore. - Brichetti et al. 2000. Waterbirds 23: 147-154. - Corbi F., Francescato Pinos 2005b. La nidificazione della Berta maggiore nell'isola di Zannone. In Zerunian S. (ed.). Habitat, flora e fauna del Parco nazionale del Circeo; Uff. Gestione Beni ex ASFD di Sabaudia - Parco nazionale del Circeo: 237-243. - Corbi, Francescato, Pinos, Baccetti, Capizzi, Sposimo, Forcina, Zerunian. 2005a. Intervento di controllo del Ratto nero nell'Isola di Zannone (PNC) a tutela di una colonia di berta maggiore. In Zerunian S. (ed.). Habitat, flora e fauna del Parco nazionale del Circeo; Uff. Gestione Beni ex ASFD di Sabaudia - Parco nazionale del Circeo: 237-243. - Cramp S. 1998. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. - Guillot, Fozzi, Gargallo. 1991. Dati preliminari sulla riproduzione della Berta maggiore nella Sardegna nord-occidentale. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 97-100 - Iapichino C., Lo Valvo M. & Massa B. 1983. Biometria della Berta maggiore nell'isola di Linosa. RIO, 53: 145-152 - Massa B. 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983) - Massa B., Lo Valvo M., La Mantia T. 1985. Censimento di Berta maggiore in un'area-campione di Linosa (Pelagie): metodo e primi risultati. Atti I° seminario Ital. Cens. Faunistici, Urbino, 236-240. - Perfetti A., Sposimo P., Baccetti N. 2001. Il controllo dei ratti per la conservazione degli uccelli marini nidificanti nelle isole italiane e mediterranee. Avocetta 25: 126. - Randi, Spina, Massa. 1988. Variabilità genetica nella Berta maggiore. Analisi elettroforetica di campioni provenienti da colonie del mar Mediterraneo e dell'Atlantico. Naturalista Sicil. Suppl. 12: 257-259. - Rannisi G., Murabito L. & Gustin M. 2008. Impact of predation by the Black Rat <i>Rattus rattus</i> on the breeding success of Cory's Shearwater <i>Calonectris diomedea</i> on Linosa island (Sicily, Italy). Ornith Svecica, 18 (2) 114-122. - Schenk H. & Torre A. 1986. Breeding distribution, numbers and conservation of seabirds in Sardinia, 1978-85. In MEDMARAVIS & Monbailliu X. (eds.), Mediterranean marine Avifauna N.A.T.O. ASI series G, 12: 449-463. - Schenk H. & Torre A. 1992. Distribuzione consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna 1978-1985. In Atti I Simposio Uccelli marini del Mediterraneo. MEDMARAVIS 427-439. - Thibault J. 1993. Breeding distribution and number of Cory's shearwater in the Mediterranean. Proceedings II Mediterranean Seabird Symposium, Medimaravis SEO 25-35. - Thibault, Zotier, Guyot, Bretagnolle. 1996. Recent trends in breeding marine birds of the Mediterranean region with special reference to Corsica. Colonial Waterbird 19: 31-40. - Vaughan (1980). Notes in Cory's shearwater (<i>Calonectris diomedea</i>) and some other bird on Linosa, Pelagic isles. RIO, 50: 143-154. - Zotier, Thibault, Guyot. 1992. Know population and distribution of cormorants, shearwaters and storm petrels in the Mediterranean. Avocetta 16: 118-126.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-

Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	-
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	15.000-18.000 coppie
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropo(zoo)genica
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	212 Pesca a strascico 213 pesca con reti derivanti 240 Prelievo/raccolta di fauna selvatica 242 Prelievo dal nido 965 predazione
Minacce	212 Pesca a strascico 213 pesca con reti derivanti 240 Prelievo/raccolta di fauna selvatica 242 Prelievo dal nido 965 predazione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Non stimabile
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropo(zoo)genica
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive

Informazioni complementari

Range favorevole di riferimento	sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Per questa specie coloniale e relativamente abbondante non è possibile formulare il FRV
Habitat adatto alla specie	sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole



Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione²	Cattivo

² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

BERTA MINORE - *Puffinus yelkouan*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica con distribuzione ristretta al Mediterraneo, ma la cui distribuzione è in larga parte sconosciuta. Anche le stime di popolazione sono molto grossolane. Al di fuori dell'Italia, popolazioni note si trovano in Spagna (Baleari, 100-150 coppie), Francia (395-536 coppie), Malta (1.400-1.560 coppie), Grecia (1.000-2.000 coppie), Croazia (250-300 coppie) e Turchia (1.000-30.000 coppie). Piccole popolazioni sono presenti anche in Bulgaria e Albania (entrambe meno di 10 coppie). Ulteriori aree di nidificazione potrebbero esistere al largo delle coste turche e tunisine (BirdLife International 2008). La probabile sovrastima di numerose popolazioni locali della specie fa ritener che la popolazione globale possa aggirarsi sulle 15.000 coppie; fino a che non verranno raccolti dati definitivi per le popolazioni di Turchia, Italia e Grecia, non si può escludere la possibilità che l'intera popolazione della Berta minore consista solo in 5.899-9.409 coppie (Bourgeois & Vidal 2008).

In Italia la berta minore è nidificante stazionaria ma con fenomeni dispersivi in periodo non riproduttivo.

2. Status e conservazione

Non-SPEC, classificata come sicura fino a pochi anni fa (BirdLife International 2004). La specie ha mostrato stabilità in Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Successivamente, ci si è resi conto che le colonie conosciute sono spesso piccole, ospitano popolazioni di ratti e/o gatti introdotti, e diverse colonie sono scomparse negli ultimi 50 anni. Ancor più preoccupante appare il fatto che il successo riproduttivo appare molto basso in molte colonie. Infatti, anche se la popolazione complessiva è probabilmente più ampia delle stime più diffuse, il successo riproduttivo estremamente basso in molte colonie di importanza chiave potrebbe comportare un rapido declino nei prossimi anni. La specie è quindi ora classificata come quasi a rischio (NT), ma ulteriori informazioni sono necessarie riguardo a dimensione delle popolazioni, trend e minacce (BirdLife International 2008).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La berta minore è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerata specie vulnerabile (*Vulnerable*) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 13.000-23.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde ad una proporzione compresa tra il 75% ed il 94% della popolazione europea

complessiva e della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 7.000-14.000 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Ulteriori stime di BirdLife International (2008) portano a una stima complessiva (popolazione globale) di 10.815-53.574 coppie, delle quali 7.000-14.000 confermate per l'Italia, che ospiterebbe quindi tra il 26% ed il 65% della popolazione mondiale. Bourgeois & Vidal (2008) stimano una popolazione complessiva di 11.355-54.525 coppie, ma suggeriscono che verosimilmente la popolazione non superi le 15.000 coppie. Sempre questi autori, asseriscono come sia difficile valutare effettivamente il trend generale della specie, data la mancanza di monitoraggio per la maggior parte delle colonie principali, e contestano le stime di stabilità della popolazione (BirdLife International 2004), ritenute poco affidabili (Bourgeois & Vidal 2008). Vi sono infatti numerosi casi di scomparsa di colonie, sia in tempi storici (Isola di Lavezzi in Corsica, Creta) che recenti (isole Forana e Gargalo in Corsica, isole della Francia continentale, Malta), anche in Italia (Bourgeois & Vidal 2008).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde grossomodo alla metà della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta circa il 40-50% della popolazione globale della specie. Tenendo conto delle stime più prudenti di Bourgeois & Vidal (2008), è possibile che l'Italia ospiti anche più della metà della popolazione globale della berta minore. La responsabilità dell'Italia per la conservazione di questa specie è dunque massima.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

4. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004); specie concentrata nella regione biogeografica mediterranea. Tuttavia, le difficoltà legate al censimento esaustivo, la mancanza di un sistematico monitoraggio della specie impediscono di avere ampie serie di dati tra loro confrontabili. Generalmente, le notizie storiche sulla distribuzione della specie sono man mano confermate dalle indagini più recenti, anche se le stime di consistenza della popolazione tendono al ribasso e il quadro generale appare assai poco incoraggiante (Bourgeois & Vidal 2008).

a scala biogeografica

Per la Sicilia (Massa 1985), sono riportate 10.000 coppie a Linosa e circa 5.000 coppie fra Ustica, Eolie, Egadi e Pantelleria. Corso (2005) sottolinea come la specie nidifichi con un numero ancora sconosciuto di coppie in quasi tutte le isole circumsiciliane (eccetto forse Ustica e alcune isole Eolie).

Per la Sardegna, Schenk & Torre (1986) riportano 7.500-13.000 coppie, di cui 6.000-9.000 concentrate nell'arcipelago della Tavolara e 500 coppie a San Pietro. Brichetti & Fracasso (2003) riportano 5.000-12.000 coppie (1978-1983), con popolazione della Tavolara pari a 1.000-2.000 coppie (1992-2001).

Puglia: Isole Tremiti: 100-150 coppie (Zotier *et al.* 1992, Brichetti & Fracasso 2003).

Toscana: 200-1.000 coppie (Tellini *et al.* 1997, Brichetti & Fracasso 2003).

Lazio: Moltoni (1968) riporta osservazioni della specie fra Ventotene e Ponza e fra Ventotene e Zannone e nidificazione a Palmarola (scoglio Pallante-Faraglione di Mezzogiorno); osservata anche a Ischia, Capri e zone costiere tra Lazio e Campania.

Arcà (1992) riporta l'osservazione di circa 50 individui presso le Isole Pontine.

Recenti casi di estinzione locale riguardano colonie site a Palmaria (Brichetti *et al.* 1992), Pianosa e Giannutri (Tellini Florenzano *et al.* 1997, Arcamone & Sposimo 2002, Bourgeois & Vidal 2008).

5. Esigenze ecologiche

Esclusivamente marina, prevalentemente legata ad acque vicino alle coste. Nidifica su isole, spesso su pareti rocciose. Al di fuori della riproduzione si disperde verso le acque pelagiche dell'Atlantico. Abitudini gregarie sia durante la nidificazione che al di fuori del periodo riproduttivo (Cramp 1977).

Le berte minori sembrano scegliere come siti per la nidificazione coloniale aree che soddisfino tre tipi di requisiti (Bourgois *et al.* 2008 e riferimenti ivi riportati). In primo luogo, i siti devono offrire potenziali cavità per la nidificazione. Suoli soffici o profondi facilitano l'escavazione del nido, mentre lo sviluppo verticale del terreno favorisce la disponibilità di siti idonei. Aree di nuda roccia non offrono cavità adatte e non sono idonee. Al contrario, crepacci, massi e roccia in blocchi sono substrati spesso ricchi di cavità. I siti riproduttivi devono inoltre essere resistenti al cattivo tempo: elevate pendenze facilitano il drenaggio e la stabilità del substrato può ridurre il rischio di crolli; tale rischio è minimizzato localizzando i nidi al di sotto di grosse rocce. La copertura vegetale è generalmente richiesta per essere luogo di riparo da condizioni meteo avverse e per nascondersi dai predatori aerei. Infine, l'accesso alle colonie deve essere facile, con possibilità di volo e atterraggio senza difficoltà, per minimizzare i rischi di predazione. L'inquinamento luminoso

inoltre disturba i procellariformi notturni, attraendoli o diminuendo il successo riproduttivo facilitando la predazione (Bourgeois *et al.* 2008).

6. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Successo riproduttivo pari a zero a Tavolara nel 2006 (BirdLife International 2008) a causa della predazione da parte del Ratto nero.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato, ma evidente forte impatto della predazione da parte di ratti e altri predatori in numerose colonie.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Sicuramente negativo l'impatto legato alla predazione da parte di ratti neri e gatti randagi; potenzialmente forte anche l'impatto dovuto ai gabbiani reali. In passato anche la raccolta di uova e pulli nei nidi a scopi alimentari esercitava probabilmente un forte effetto negativo sulle colonie più accessibili.

L'inquinamento luminoso può diminuire il successo riproduttivo facilitando la predazione (Bourgeois *et al.* 2008).

7. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Oltre alla predazione nelle colonie, il disturbo arrecato dalle attività turistiche ai siti riproduttivi è potenzialmente dannoso per la specie.

Almeno 7 colonie riproduttive sono state abbandonate negli ultimi decenni, probabilmente a causa della raccolta di uova e pulli e della predazione da parte dei ratti. Il ratto nero *Rattus rattus* è presente in quasi tutte le isole con colonie della specie, e può avere un effetto molto negativo sul successo riproduttivo della Berta minore. Nell'Arcipelago di Tavolara, in Sardegna, la colonia si è fortemente ridotta negli ultimi trent'anni e ampi settori sono stati abbandonati; il successo riproduttivo, studiato per la prima volta nel 2006, risultò pari a zero a causa della predazione da parte dei ratti. I gatti randagi costituiscono anche una forte minaccia per la specie: centinaia di adulti sono predati ogni anno da gatti sulle isole Hyères (Francia), soprattutto nel periodo pre-riproduttivo. Anche l'aumento del turismo e l'urbanizzazione delle coste causano deterioramento dell'habitat riproduttivo, anche tramite inquinamento acustico e luminoso. Le reti da pesca costituiscono un'importante fonte di mortalità diretta per la specie, come riscontrato anche per l'affine berta delle Baleari (*P. mauretanicus*). Il successo riproduttivo può essere influenzato dalla

diminuzione di alici e spratti dovuta alla pesca intensa. Fenomeni di inquinamento (versamenti di petrolio) costituiscono un rischio per questa e altre specie marine (Bourgeois & Vidal 2008).

Bourgeois & Vidal (2008) riassumono nei seguenti fattori le principali minacce per la specie: predatori introdotti (cani e gatti, minaccia di livello alto), predatori naturali (minaccia di livello basso per Gufo reale *Bubo bubo* e Falco pellegrino *Falco peregrinus*, medio per il Gabbiano reale mediterraneo *Larus michahellis*), competizione per i siti riproduttivi con la Berta maggiore *Calonectris diomedea* (basso, localmente alto), disturbo da inquinamento luminoso (basso) e turismo (alto), degrado dell'habitat per turismo e urbanizzazione (medio), raccolta di adulti, pulli e uova (basso, localmente alto), cattura in reti e strumenti per la pesca (alto), diminuzione della disponibilità trofica (potenzialmente alto), accumulo di biocontaminanti (potenzialmente alto), *oil spills* (potenzialmente alto).

Bourgeois & Vidal (2008) evidenziano la mancanza di dati sufficienti per la specie. Censimenti alle colonie sono necessari soprattutto in Sardegna, Sicilia e Grecia. Anche ecologia e biologia della specie sono poco note e la ricerca sulla specie deve essere promossa, anche per poter definire appropriate strategie di conservazione. L'impatto dei predatori introdotti (ratti, gatti) è stato dimostrato, anche se solo su piccole popolazioni; il controllo e/o l'eradicazione di ratti e gatti randagi deve essere considerato una priorità. Più informazioni sono necessarie per quantificare l'impatto della mortalità legata alle attività di pesca (Bourgeois & Vidal 2008).

Tutela delle principali colonie ed in particolare eradicazione o controllo del ratto nero nelle aree con evidenza di impatto sulla riproduzione della specie, uniti al monitoraggio della mortalità in mare e dovuta al disturbo antropico e alla predazione da parte di altri predatori (gatti, gabbiani), rappresentano probabilmente le principali azioni per la conservazione della specie, che devono essere accompagnate da uno sforzo di ricerca e monitoraggio della specie.

8. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie poco studiata; recentemente è iniziato uno studio intensivo da parte della LIPU presso alcuni siti particolarmente importanti in Sicilia (Corso *et al.* in stampa). Vista l'importanza dell'Italia per la specie e le incertezze sul suo status, ricerche approfondite sull'ecologia sono da ritenersi particolarmente significative. Come già riportato in precedenza e come ampiamente sostenuto da Bourgeois & Vidal (2008), ricerche relative a consistenza e andamento demografico delle colonie, ecologia e biologia riproduttiva ed ecologia trofica, impatto dei predatori introdotti, impatto della pesca e del turismo, sono da incoraggiare, così come una collaborazione internazionale per lo studio e la conservazione della specie.

9. FRV (Favourable Reference Value)

La mancanza di dati relativi a successo riproduttivo e mortalità impedisce una stima precisa del FRV basata su tecniche di *population modelling*.

10. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a ‘semaforo’

La specie appare in probabile declino; il successo riproduttivo è quasi ovunque molto basso a causa della predazione operata presso le colonie da predatori introdotti. Il quadro appare quindi critico e la situazione è aggravata dalla mancanza di conoscenze e di programmi di monitoraggio relativi alla specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile o in leggera contrazione	Inadeguato
popolazione	probabilmente in calo	Sconosciuto
habitat della specie	bassa qualità media (ratto nero)	Cattivo
complessivo		Cattivo

→ ROSSO

11. Indicazioni per la conservazione

Eradicazione o controllo della popolazione di ratto nero nei principali siti di presenza. Tutela delle colonie di nidificazione dal disturbo antropico.

Bibliografia

- Arcà G. 1992. Informazioni sullo status dei Procellariiformi alle isole Pontine. Riv. Ital. Orn., 62: 45-47.
- Arcamone E. & Sposimo P. 2002. Indagine sull'avifauna nidificante e aggiornamenti alla check-list dell'Isola di Pianosa (Archipelago Toscano). RIO, 71, 89–102.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Species factsheet: *Puffinus yelkouan*. <http://www.birdlife.org>.
- Bourgeois K. & Vidal E. 2008. The endemic Mediterranean yelkouan shearwater *Puffinus yelkouan*: distribution, threats and a plea for more data. Oryx 42: 187-194.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P., De Franceschi P & Baccetti N. 1992. Fauna d'Italia, Aves 1: Gaviidae-Phasianidae. Calderini, Bologna, Italia.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, Palermo.
- Cramp S. 1988. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. I.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Massa B. 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983)
- Moltoni E. 1968. Gli Uccelli dell'Arcipelago Ponziano (mar Mediterraneo). RIO.
- Schenk H. & Torre A. 1986. Breeding distribution, numbers and conservation of seabirds in Sardinia, 1978-85. In MEDMARAVIS & Monbailliu X. (eds.), Mediterranean marine Avifauna N.A.T.O. ASI series G, 12: 449-463.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Zotier R., Thibault J.C., Guyot I. 1992. Know population and distribution of cormorants, shearwaters and storm petrels in the Mediterranean. Avocetta 16: 118-126.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Berta minore - <i>Puffinus yelkouan</i> , A013
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Specie parzialmente migratrice e nidificante, più comune in Sardegna, Sicilia e nell'arcipelago toscano, più scarsa nelle isole Tremiti e rara nelle isole ponziane
Mappa	Non Disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<ul style="list-style-type: none"> - Arcà G. 1992. Informazioni sullo status dei Procellariiformi alle isole Pontine. RIO, 62: 45-47. - Arcamone E. & Sposimo P. 2002. Indagine sull'avifauna nidificante e aggiornamenti alla checklist dell'Isola di Pianosa (Archipelago Toscano). RIO, 71, 89–102. - BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. - BirdLife International. 2004b. Red-backed Shrike <i>Lanius collurio</i>. Species factsheet. - BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Puffinus yelkouan</i>. http://www.birdlife.org. - Bourgeois K. & Vidal E. 2008. The endemic Mediterranean yelkouan shearwater <i>Puffinus yelkouan</i>: distribution, threats and a plea for more data. Oryx 42: 187-194. - Brichetti & Fracasso (2003) Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore. - Brichetti P., De Franceschi P & Baccetti N. 1992. Fauna d'Italia, Aves 1: Gaviidae-Phasianidae. Calderini, Bologna, Italia. - Calvario et al. 1999 - Corso 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, Palermo. - Cramp S. 1988. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. - Massa B. 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983) - Moltoni E. 1968. Gli Uccelli dell'Arcipelago Ponziano (mar Mediterraneo). RIO. - Schenk H. & Torre A. 1986. Breeding distribution, numbers and conservation of seabirds in Sardinia, 1978-85. In MEDMARAVIS & Monbailliu X. (eds.), Mediterranean marine Avifauna N.A.T.O. ASI series G, 12: 449-463. - Tellini Florenzano G., Ariamone 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. - Zotier, Thibault, Guyot. 1992. Know population and distribution of cormorants, shearwaters and storm petrels in the Mediterranean. Avocetta 16: 118-126.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile, areale storico apparentemente senza sostanziali differenze
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	-
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	7.000-14.000 coppie
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile, decremento locale
Trend-Periodo	2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropo(zoo)genica
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-

Principali pressioni	212 Pesca a strascico 213 pesca con reti derivanti 965 predazione
Minacce	212 Pesca a strascico 213 pesca con reti derivanti 965 predazione da <i>Rattus rattus</i>
Habitat della specie	
Stima dell'area	Non stimabile
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropo(zoo)genica
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive

informazioni complementari

Range favorevole di riferimento	sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La mancanza di dati relativi a successo riproduttivo e mortalità impedisce una stima precisa del FRV basata su tecniche di <i>population modelling</i> .
Habitat adatto alla specie	sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Inadeguato
Popolazione	Sconosciuto
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione³	Cattivo

³ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

UCCELLO DELLE TEMPESTE - *Hydrobates pelagicus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione mediterraneo-atlantica. La sottospecie *Hydrobates pelagicus melitensis* è endemica del Mediterraneo. In Europa è presente meno della metà della popolazione complessiva. In Italia è stazionario, nidificante in Sicilia e Sardegna, soprattutto presso isole minori e isolotti. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come sicura. Incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), considerata specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'uccello delle tempeste è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato vulnerabile (*Vulnerable*) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 130.000-150.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde a circa un terzo della popolazione globale della specie; la popolazione dell'Unione Europea è considerata stabile sia nel periodo 1970-1990 che in quello 1990-2000. La popolazione complessiva europea è stimata in 430.000-510.000 coppie, quella italiana in 1.700-2.500 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana costituisce il 14,5% della popolazione Mediterranea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

A parte un unico dato invernale, le segnalazioni in Italia di soggetti esteri sono distribuite soprattutto nelle fasi primaverili ed estive, a partire da aprile, e fino alla decade centrale di agosto. Anche alla luce della distribuzione della specie nel Mediterraneo, e dello sforzo di inanellamento, le ricatture in Italia originano tutte dall'isolotto di Filfla a Malta. Da questo sito le segnalazioni sono concentrate lungo le coste e nelle acque siciliane e calabre con spostamenti che hanno componente prevalente verso NE.

Le ricatture all'estero di soggetti italiani hanno avuto luogo in fasi di piena nidificazione, come anche autunnali, e di svernamento nell'ultima decade di dicembre.

Le due colonie italiane che hanno visto attività di inanellamento della specie hanno prodotto ricatture all'estero, rispettivamente in Algeria, Spagna e Francia. Di particolare rilevanza la ricattura di un soggetto adulto marcato in un'importante colonia della Sardegna nord-occidentale e segnalato in una località continentale francese.

Le ricatture maltesi, rispettivamente di un pullo e di un adulto, confermano lo scambio di soggetti tra i siti di nidificazione nel Mediterraneo Centro-meridionale. Analogamente, scambi di soggetti sono anche confermati con le colonie spagnole sulle isole Baleari.

In Fig. 1 i movimenti degli individui esteri in Italia e in Fig. 2, le ricatture all'estero di individui inanellati in Italia.



Fig. 1 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

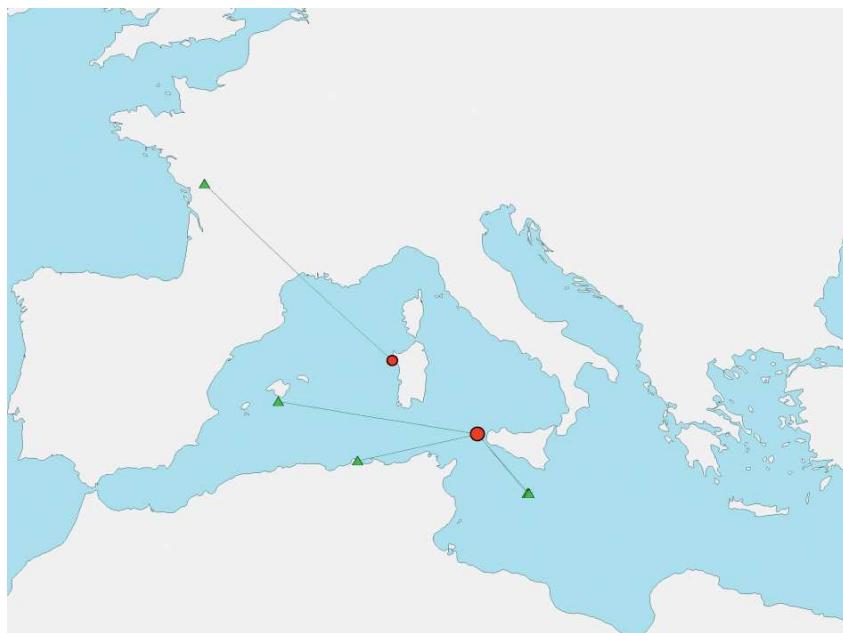


Fig. 2 - Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nell'ultimo decennio (BirdLife International 2004). E' presente esclusivamente nella regione biogeografica mediterranea. Le oggettive difficoltà legate al censimento esaustivo ed al monitoraggio della specie impediscono di avere ampie serie di dati tra loro confrontabili e la reale distribuzione della specie è ancora in parte da definire.

a scala biogeografica

E' presente soprattutto in Sicilia e Sardegna. Nidificazione dubbia per Arcipelago Toscano e Ponziano (Moltoni 1968, Moltoni & Di Carlo 1970, Moltoni 1975, Brichetti 1980).

Sicilia: per **Marettimo**, i dati più aggiornati confermano quelli dell'ultimo ventennio, con una popolazione di circa 1.000 coppie (500-1.000 coppie: Massa & Catalisano 1986; 500-1.000 coppie: Brichetti 1987; oltre 1.000 coppie: Zotier *et al.* 1992; 500-1.000 coppie: Massa & Catalisano 1992; 100 coppie: Brichetti & Fracasso 2003); la specie nidifica anche a Lampione; nidificante storico all'isola di Vulcano con rinvenimento di un pullo morto a Filicudi nel 1993 (Lo Cascio 1994, Corso 2005); è probabile che piccole colonie si trovino sparse anche in altre isole minori o lungo la costa siciliana, nella aree di **Levanzo**, Lampedusa, Capo Murro di Porco, Taormina, Acitrezza, Acireale (Corso 2005). La popolazione complessiva dovrebbe ammontare quindi ad oltre 1.000 coppie, la maggior parte delle quali concentrate a **Marettimo**.



Sardegna: Baccetti *et al.* (1988), stimano 300 coppie complessive; Zotier *et al.* (1992) riportano 3 località intorno la Sardegna, con 2 piccole colonie ed una con 300 coppie; Schenk & Torre (1992) stimano 150-300 coppie nella zona di Alghero e dell'Arcipelago Sulcitano; Massa & Sultana (1993), riportano 300 coppie; Aplington *et al.* (2000) e Brichetti & Fracasso (2003) stimano 600-700 coppie complessive per l'isola.

6. Esigenze ecologiche

Abita l'Atlantico nord-orientale ed il Mediterraneo occidentale, frequentando soprattutto lo spazio immediatamente sovrastante la superficie marina (10 m di altezza) su tratti pelagici e in minor misura verso la costa (Cramp & Simmons 1977). Si trova soprattutto nella zona intermedia tra litorale ed oceano profondo, dall'isoterma di 10°C (zona subartica) fino a quella di 25°C. Raggiunge i tropici in inverno (Cramp & Simmons 1977).

La distribuzione e l'uso dell'habitat sono sicuramente legati alla disponibilità di risorse trofiche, ma i fattori ambientali che li regolano, non sono ancora stati identificati con precisione.

Si porta a terra solo per la nidificazione e solo di notte, utilizzando soprattutto isole e isolotti non disturbati, più raramente promontori di aree continentali. Nidifica su pareti rocciose, in sottili fessure tra le pietre, talvolta in muri, rovine o tane di altre specie. In ogni caso sembra cercare la massima protezione da predatori terrestri e alati e dal disturbo umano (Cramp & Simmons 1977).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Brichetti & Fracasso (2003) lo descrivono come variabile, con una produttività media di 0.5 juv/coppia; in Sardegna, produttività pari a 0.64 (Paddeu *et al.* 1998 in Brichetti & Fracasso 2003).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Cramp & Simmons (1977) riporta 62% di schiusa delle uova (n = 214) e 66% di giovani involati tra quelli nati (n = 133). Il successo riproduttivo complessivo varia tra 0.27 e 0.49 giovani involati per uovo deposto.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Predazione da parte di ratti e altri predatori.



8. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Disturbo ai siti riproduttivi e predazione alle colonie rappresentano fattori potenzialmente negativi per la specie. Impossibile al momento predire gli effetti di cambiamenti climatici sulla specie nel Mediterraneo.

9. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie poco studiata, soprattutto nel Mediterraneo. Auspicabile svolgere indagini sull'ecologia della specie.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Sono stati calcolati due distinti valori, corrispondenti alle due principali aree geografiche di presenza della specie: Sicilia (isole minori comprese) e Sardegna (isole minori comprese). Utilizzando per le simulazioni di sopravvivenza delle popolazioni i valori riportati da Cramp & Simmons (1977), ovvero mortalità pari al 12% per stagione, prima riproduzione a 5 anni, massima età riproduttiva 20 anni (oltre ai parametri standard per gli altri valori), si ottengono valori di MPV (minima popolazione vitale) differenti a seconda del successo riproduttivo utilizzato.

Con un successo riproduttivo pari a quello riportato per la Sardegna (pari a 0.64), in assenza di costrizioni dovute alla capacità portante (fissata uguale alla popolazione iniziale testata), la MPV risulta pari a circa 600 individui. Questo valore potrebbe spiegare l'apparente vitalità della popolazione sarda, nonostante le dimensioni non molto ampie.

Con un successo riproduttivo pari a quello medio registrato per l'Italia (pari a 0.5), in assenza di costrizioni dovute alla capacità portante (fissata uguale alla popolazione iniziale testata), la MPV risulta pari a circa 2.000 individui.

Con un successo riproduttivo pari a 0.4 e capacità portante fissata uguale alla popolazione iniziale testata), la MPV sale a circa 3.000 individui. Diminuendo ulteriormente il successo riproduttivo, la popolazione minima vitale sale assai bruscamente; con successo riproduttivo pari a 0.35, corrisponde a circa 5.000 individui.

Considerando un valore medio (tra quelli riportati per l'Italia e per l'Europa) di successo riproduttivo attorno al 40%, si può quindi ipotizzare una formulazione del FRV pari a 3.000 individui (corrispondenti grossomodo a 1.000 coppie nidificanti e a 1.000 individui non ancora riproduttori) per singola regione (più o meno corrispondente per la Sicilia alla stima attuale della popolazione). Naturalmente, tale valore deve essere rivisto nel caso della scoperta di nuovi insediamenti riproduttivi e il nuovo FRV nel caso dovrà essere riformulato e fatto coincidere con la

nuova stima dei contingenti nidificanti per ciascuna regione (per la Sardegna solo se la nuova stima di popolazione supererà le 1.000 coppie).

11. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a ‘semaforo’

La popolazione siciliana, che ammonta ad almeno 1.000 coppie, sembra non correre nell'immediato rischi significativi. Anche quella sarda, forte di un successo riproduttivo più elevato, si trova in discreto stato; tuttavia, una maggior dimensione della popolazione, secondo quanto già esposto nel paragrafo relativo al FRV, la metterebbe maggiormente al riparo da eventuali variazioni negative del successo riproduttivo. La diffusione del ratto nero negli ambienti di nidificazione della specie determina potenziale abbassamento della qualità ambientale (soprattutto a causa dell'abbassamento del successo riproduttivo cui la predazione da parte del ratto può dar luogo).

fattore	Stato	stato di conservazione
range	probabilmente stabile ma poco noto	Sconosciuto
popolazione	pop. sarda inferiore al FRV	Inadeguato
habitat della specie	probabilmente stabile	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Indubbiamente auspicabile assicurare protezione alle principali colonie, limitando il disturbo ai siti riproduttivi e monitorando l'effetto dei predatori terrestri.

Bibliografia

- Fozzi A., Pisu D., Aplington G.J. & Puddinu L. 2000. The cliff-nesting bird (Non Passeriformes) of the Capo Caccia peninsula (Sardinia), Italy: status and proposed of conservation measures. Proocedings V Mediterranean Seabird Symposium. Malta: 229-238.
- Baccetti N., Farronato I., Randi E., Spina F. & Torre A. 1988. Contributo alla conoscenza dello status dell'uccello delle tempeste in Italia. Riv. Ital. Orn., 58: 197-198.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. 1980. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. I. Natura Bresciana 16: 82-158.
- Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. V. Natura Bresciana 24: 147-174.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, Palermo.
- Cramp S & Simmons K.E.L.. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Lo Cascio F. 1994. Accertata nidificazione dell'uccello delle tempeste alle isole Eolie. Naturalista Sicil. 18: 179-180.
- Massa B. & Catalisano A. 1986. Observations on the Mediterranean Storm Petrel *Hydrobates pelagicus* at Marettimo island. Avocetta,10: 125-127.**
- Massa B. & Catalisano A. 1992. Status e conservazione dell'uccello delle tempeste nel Mediterraneo. Atti I Simposio Uccelli marini del Mediterraneo. Medmaravis 135-141
- Massa & Sultana 1993. Status and conservation of the Storm Petrel in the Mediterranean. Atti II Simposio Uccelli marini del Mediterraneo. Medmaravis-SEO: 9-14.
- Moltoni E. & Di Carlo E.A.. 1970. Gli Uccelli dell'isola dell'Elba (Toscana). Riv. Ital. Orn. 40: 285-388
- Moltoni E. 1968. Gli Uccelli dell'Arcipelago Ponziano (mar Mediterraneo). Riv. Ital. Orn., 38: 301-426.
- Moltoni E. 1970. Gli uccelli ad oggi riscontrati nelle isole Linosa, Lampedusa e Lampione (isole Pelagie, Canale di Sicilia, Mediterraneo). Riv. Ital. Orn., 40: 77-283.

Moltoni E. 1975. L'avifauna dell'isola di Capraia (arcipelago Toscano) con appendici sugli uccelli noti per la Gorgona, elenco degli uccelli inanellati presi nell'arcipelago toscano e in Corsica. Riv. Ital. Orn., 97-217.

Paddeu R., Delitala G., Farris E. & Guillot F. 1998. Dati preliminari su una colonia di uccello delle tempeste nella Sardegna nord-occidentale. Aves Ichnusae, I: 87.

Schenk H. & Torre A. 1992. Distribuzione consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna 1978-1985. In Atti I Simposio Uccelli marini del Mediterraneo. MEDMARAVIS 427-439.

Zotier R., Thibault J.C., & Guyot I. 1992. Know population and distribution of cormorants, shearwaters and storm petrels in the Mediterranean. Avocetta 16: 118-126.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Uccello delle tempeste - <i>Hydrobates pelagicus</i> , A014
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	<i>Hydrobates pelagicus melitensis</i> è parzialmente migratrice e nidificante. Colonie concentrate in isole siciliane e sarde; da confermare altrove (arcipelago Toscano, Ponziane); difficilmente valutabile la percentuale della popolazione ritenuta sedentaria
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<ul style="list-style-type: none"> - Aplington, Fozzi, Pisu, Puddinu. 2000. The cliff-nesting bird (Non Passeriformes) of the Capo Caccia peninsula (Sardinia), Italy: status and proposed of conservation measures. Proceedings V Mediterranean Seabird Symposium. Malta: 229-238. - Bacetti, Farronato, Randi, Spina & Torre. 1988. Contributo alla conoscenza dello status dell'uccello delle tempeste in Italia. RIO, 58: 197-198. - BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. - Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore. - Brichetti P. 1980. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. I. Natura Bresciana 16: 82-158. - Brichetti P. 1987. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. V. Natura Bresciana 24: 147-174. - Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, Palermo. - Cramp S. & Simmons K.E.I. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. - Lo Cascio 1994. Accertata nidificazione dell'uccello delle tempeste alle isole Eolie. Naturalista Sicil. 18: 179-180. - Massa B. & Catalisano 1986. Observations on the Mediterranean Storm Petrel <i>Hydrobates pelagicus</i> at Maretimo island. Avocetta, 10: 125-127. - Massa B. & Catalisano 1992. Status e conservazione dell'uccello delle tempeste nel Mediterraneo. Atti I Simposio Uccelli marini del Mediterraneo. Medmaravis 135-141 - Massa B. & Sultana J. 1993. Status and conservation of the Storm Petrel in the Mediterranean. Atti II Simposio Uccelli marini del Mediterraneo. Medmaravis-SEO: 9-14. - Moltoni E. & Di Carlo E.A.. 1970. Gli Uccelli dell'isola dell'Elba (Toscana). RIO, 40: 285-388 - Moltoni E. 1968. Gli Uccelli dell'Arcipelago Ponziano (mar Mediterraneo). RIO. - Moltoni E. 1970. Gli uccelli ad oggi riscontrati nelle isole Linosa, Lampedusa e Lampione (isole Pelagie, Canale di Sicilia, Mediterraneo). RIO, 40: 77-283. - Moltoni E. 1975. L'avifauna dell'isola di Capraia (arcipelago Toscano) con appendici sugli uccelli noti per la Gorgona, elenco degli uccelli inanellati presi nell'arcipelago toscano e in Corsica. RIO, 97-217. - Paddeu, Delitala, Farris, Guillot. 1998. Dati preliminari su una colonia di uccello delle tempeste nella Sardegna nord-occidentale. Aves Ichnusae: 87. - Schenk H. & Torre A. 1992. Distribuzione consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna 1978-1985. In Atti I Simposio Uccelli marini del Mediterraneo. MEDMARAVIS 427-439. - Zotier, Thibault, Guyot. 1992. Know population and distribution of cormorants, shearwaters and storm petrels in the Mediterranean. Avocetta 16: 118-126.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa

Trend	Areale storico apparentemente più esteso ed effettivi più consistenti (Martorelli 1906)
Trend-Periodo	-
Cause del trend	0 = sconosciuto
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	1700-2500 coppie
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	2003
Cause del trend	0 = sconosciuto
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	212 pesca a strascico 243 intrappolamento, avvelenamento, caccia pesca di frodo 621 sport nautici 701 inquinamento dell'acqua 947 maremoti 965 predazione
Minacce	212 pesca a strascico 243 intrappolamento, avvelenamento, caccia pesca di frodo 621 sport nautici 701 inquinamento dell'acqua 947 maremoti 965 predazione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	sconosciuto

Popolazione favorevole di riferimento	<p>Sono stati calcolati due distinti valori, corrispondenti alle due principali aree geografiche di presenza della specie: Sicilia (isole minori comprese) e Sardegna (isole minori comprese). Per una specie che depone un solo uovo per coppia per anno, l'andamento della riproduzione assume un ruolo estremamente importante nel determinare le possibilità di persistenza di una popolazione. Utilizzando per le simulazioni di sopravvivenza delle popolazioni i valori riportati da Cramp (1977), ovvero mortalità pari al 12% per stagione, prima riproduzione a 5 anni, massima età riproduttiva 20 anni (oltre ai parametri standard per gli altri valori), si ottengono valori di MPV (minima popolazione vitale) differenti a seconda del successo riproduttivo utilizzato.</p> <p>Con un successo riproduttivo pari a quello riportato per la Sardegna (pari a 0.64), in assenza di costrizioni dovute alla capacità portante (fissata uguale alla popolazione iniziale testata), la MPV risulta pari a circa 600 individui. Questo valore potrebbe spiegare l'apparente vitalità della popolazione sarda, nonostante le dimensioni non molto ampie.</p> <p>Con un successo riproduttivo pari a quello medio registrato per l'Italia (pari a 0.5), in assenza di costrizioni dovute alla capacità portante (fissata uguale alla popolazione iniziale testata), la MPV risulta pari a circa 2.000 individui.</p> <p>Con un successo riproduttivo pari a 0.4 e capacità portante fissata uguale alla popolazione iniziale testata), la MPV sale a circa 3.000 individui. Diminuendo ulteriormente il successo riproduttivo, la popolazione minima vitale sale assai bruscamente; con successo riproduttivo pari a 0.35, corrisponde a circa 5000 individui.</p> <p>Considerando un valore medio (tra quelli riportati per l'Italia e per l'Europa) di successo riproduttivo attorno al 40%, si può quindi ipotizzare una formulazione del FRV pari a 3.000 individui (corrispondenti grossomodo a 1.000 coppie nidificanti e a 1.000 individui non ancora riproduttori) per singola regione (più o meno corrispondente per la Sicilia alla stima attuale della popolazione). Naturalmente, tale valore deve essere rivisto nel caso della scoperta di nuovi insediamenti riproduttivi e il nuovo FRV nel caso dovrà essere riformulato e fatto coincidere con la nuova stima dei contingenti nidificanti per ciascuna regione (per la Sardegna solo se la nuova stima di popolazione supererà le 1.000 coppie).</p>
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Sconosciuto
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴	Inadeguato

⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

MARANGONE DAL CIUFFO - *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione mediterraneo-atlantica: la sottospecie nominale si trova nell'Europa occidentale e settentrionale; la sottospecie *Phalacrocorax aristotelis riggenbachi* nell'Africa nord-occidentale; la sottospecie *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* nel Mediterraneo e nel Mar Nero (Cramp & Simmons 1977). In Italia nidifica soprattutto in Sardegna e nelle isole tirreniche ed è prevalentemente sedentario.

La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come sicura. La specie ha mostrato un largo aumento nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino nel periodo 1990-2000; le popolazioni svernanti sono rimaste invece sostanzialmente stabili durante entrambi i periodi (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La sottospecie mediterranea *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata specie a più basso rischio nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione della specie nell'UE è stimata in 46.000-47.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde ad una proporzione compresa tra il 58% ed il 61% della popolazione europea complessiva e tra il 50% ed il 74% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 1.600-2.200 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è compresa tra il 3% ed il 5% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta circa il 2-3% della popolazione europea complessiva. La popolazione mediterranea (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), probabilmente inferiore alle 10.000 coppie, costituisce il 12-15% della popolazione mondiale (Zotier *et al.* 1992). L'Italia ospita circa un quinto della popolazione della sottospecie mediterranea, e costituisce quindi un'importante area di nidificazione per questo taxon.

4. Movimenti e migrazione

Pochissime le segnalazioni nel periodo invernale, con una maggiore concentrazione di ricatture nei mesi estivi e soprattutto in luglio, con un picco relativo nella prima decade del mese, ed in agosto. Questi due mesi vedono il picco dei movimenti di dispersione dei giovani lontano dalle colonie di origine.

L'intero campione di ricatture estere in Italia origina dalle intense attività di inanellamento condotte sulla specie in Corsica. La mappa riassuntiva conferma intensi movimenti tra Corsica e Sardegna, e quindi verso le piccole isole toscane e le coste liguri. Risulta evidente l'importanza della Sardegna ed in particolare delle coste settentrionali dell'isola, quale area di dispersione di uccelli nati in Corsica, in un contesto certamente caratterizzato da una stretta connessione tra le colonie presenti sulle due isole. L'area che vede in Sardegna la massima parte delle ricatture è anche di rilevanza per quanto concerne la distribuzione invernale della specie, così come scaturita dai censimenti degli uccelli acquatici svernanti (Baccetti *et al.* 2002).

In Fig. 1 il movimento degli individui esteri ripresi in Italia (n = 34) della specie.

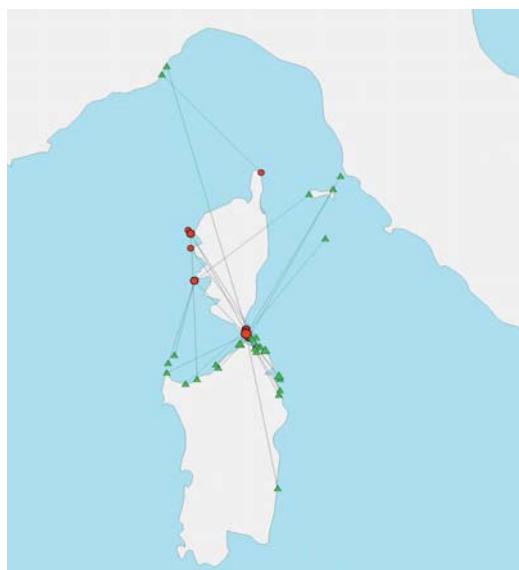


Fig. 1 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nel 1990-2000 (BirdLife International 2004); specie concentrata nella regione biogeografica mediterranea. A livello nazionale, Perco *et al.* (2000) stimano 1.600-2.000 coppie. Sulla base dei dati successivi (Brichetti & Fracasso 2003), è possibile stimare una popolazione complessiva compresa tra 1.515 e 2.190 coppie circa, in linea con quanto riportato da BirdLife International (2004). La tendenza appare generalmente stabile.

a scala biogeografica

Sicilia: rara negli Anni Sessanta: sedentaria alle Pelagie ma ridotta a nidificare soltanto a Lampedusa e forse a Lampione (Moltoni 1970). Stima massima di 60 coppie per tutta la regione (Brichetti 1982); in seguito, riportate sempre 30-40 coppie per Lampedusa (Brichetti 1987, Zotier *et al.* 1992, Guyot 1993, Perco *et al.* 2000, Corso 2005).

Sardegna: regione con il maggior numero di coppie nidificanti della specie. All'inizio degli Anni '70 la popolazione era stimata in 3.000-5.000 individui (850-1.400 coppie; Brichetti 1982). Successivamente, Schenk & Torre (1986) riportano 1.000-1.800 coppie per l'isola, con le seguenti stime per le principali località di nidificazione: 200-400 coppie nel Golfo di Orosei (inclusa l'isola di Ogliastra), 200-300 coppie nell'Arcipelago di Tavolara, 200-300 coppie nell'Arcipelago della Maddalena, 100-130 coppie lungo la costa di Alghero, 80-100 coppie sull'isola dell'Asinara. Brichetti (1987) riprende la stima di 1.000-1.800 coppie. Ancora Schenk stima 1.400 coppie per l'isola (1988). Zotier *et al.* (1992) propongono un quadro sostanzialmente simile, con una stima generale più precisa e leggermente inferiore, pari a 1.070-1.560 coppie, così distribuite: Asinara: 80-100 coppie, Arcipelago della Maddalena: 50-300 coppie, zona di Alghero: 290 coppie, Costa Smeralda: 145 coppie, Tavolara: 145 coppie, Golfo di Orosei: 200-400 coppie, Costa Paradiso: 120 coppie; Mal di Ventre: 40-60 coppie. Guyot (1993) riporta 1.525-1.945 coppie complessive, così ripartite: Arcipelago della Maddalena: 200-300 coppie, Costa Smeralda e Capo Figari: 145 coppie, Arcipelago della Tavolara: 200-300 coppie, Golfo di Orosei e Isola di Quirra: 200-400 coppie, Mal di Ventre: 40-60 coppie, Asinara: 60 coppie nel 1988, Isola Rossa e Costa Paradiso: 120 coppie nel 1988, area di Alghero: 290 coppie. Brichetti & Fracasso (2003) stimano 1.465-2.120 coppie nel periodo 1995-2000.

Toscana: nidificante presso l'Arcipelago Toscano. Brichetti (1982) riporta la seguente situazione: Capraia: 2-3 coppie, Elba: 1-2 coppie; nessuna nidificazione per Giglio e Giannutri. Successivamente, Zotier *et al.* (1992) segnalano un totale di massimo 17 coppie,

così distribuite: Gorgona: 5-10, Pianosa 4-7. Guyot (1993) riporta 30-40 coppie. Tellini *et al.* (1997) riportano 20-25 coppie con tendenza all'incremento per il periodo 1982-1992. Arcamone & Sposino (2001) riportano 3-4 coppie per Pianosa. La stima più recente conferma 20-30 coppie (Brichetti & Fracasso 2003).

Un'altra piccola popolazione è presente nell'arcipelago ponziano, nel Lazio (2-5 coppie nel 1997-1998, Brichetti & Fracasso 2003).

6. Esigenze ecologiche

Specie marina, difficilmente osservabile lontano dalle coste. Frequenta soprattutto coste rocciose o arcipelagi marini circondati da acque relativamente profonde. Per pescare favorisce zone più riparate, come baie o canali. Nidifica in cenge riparate e ombreggiate, spesso in fessure o anfratti, piuttosto che su pareti rocciose esposte (Cramp & Simmons 1977).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Osservata una media di 2.4 pulli per coppia in aprile (Sardegna; Brichetti & Fracasso 2003).

Massa *et al.* (1985) riportano 50-60 giovani/immaturi per le 30-40 coppie di Lampedusa (da cui si calcola una produttività pari a 1.5-1.7 giovani per coppia).

Il successo riproduttivo è estremamente variabile da un anno all'altro e da una colonia all'altra e dipende probabilmente dalla quantità e qualità delle risorse alimentari disponibili (Brichetti *et al.* 1992).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Tasso di schiusa delle uova del 71% (range 69%-73%), percentuale di involo dei giovani nati dell'87% (range 67%-95%). Produttività media pari a 1.87 giovani per nido (range 1.32-2.25) (Cramp & Simmons 1977).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La predazione rappresenta il principale fattore esterno influenzante l'esito della nidificazione. Anche la tipologia di nido influenza fortemente il tasso d'involo: nidi più piccoli, mal costruiti, in posizioni più esposte sono maggiormente soggetti alla caduta di uova e pulli (Cramp & Simmons 1977).

8. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Lambertini (1988) riporta l'analisi dei contaminanti ambientali effettuata su due uova prelevate da una cova abbandonata, che ha mostrato concentrazioni elevate di mercurio (2.14-5.00 PPM), DDE (6.36-7.05) e PCE's (23.77-25.92), con ipotesi di effetti sub-letali propri di questi contaminanti.

In Toscana, il più importante fattore limitante per la specie è il disturbo motonautico lungo la costa, che si somma alla mortalità diretta causata da reti a tramaglio, nasse ed ami dei palamiti per la pesca professionale e dilettantistica (Tellini *et al.* 1997).

9. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie non molto studiata in Italia.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Sono state condotte simulazioni utilizzando i dati riportati in Cramp & Simmons (1977) per i parametri necessari (produttività 1.87, in linea con un ipotetico tasso d'involo di 2.4 riscontrato in Sardegna, mortalità 41% al primo anno, negli anni successivi 16%, calcolata come media tra mortalità pari al 12% per i maschi e 20% per le femmine, età prima riproduzione 4 anni, età massima 15 anni; considerato come partecipante alla nidificazione il 90% delle femmine adulte; capacità portante fissata uguale alla popolazione iniziale e stabile nel tempo).

Sardegna (categoria 1a): la popolazione appare stabile o in leggero incremento nel lungo periodo (ultimi 30 anni) e si procede pertanto alla verifica della probabilità di persistenza del valore massimo della stima attuale della popolazione (2120 coppie, corrispondenti grossomodo a 9000 individui totali, tenendo conto anche degli immaturi con meno di quattro anni che non si riproducono). Tale valore mostra ottime possibilità di persistenza nel lungo periodo e viene pertanto assunto come FRV per la Sardegna.

Per la popolazione tirrenica (Toscana e Lazio; categoria 1b), la simulazione condotta con il valore di produttività più basso (1.32) mostra come la dimensione corrente della popolazione appaia insufficiente ad assicurare elevate probabilità di sopravvivenza nel lungo periodo (probabilità di estinzione $P = 0.14$ nell'arco di 100 anni) in caso di produttività non ottimale (mentre avrebbe comunque buone probabilità di sopravvivenza con produttività più elevata, pari a 1.87, con la quale una popolazione di 120 individui mostra $P = 0.02$ in 100 anni). Una popolazione di 290 individui (75-80 coppie nidificanti) avrebbe invece maggiori possibilità di persistenza ($P = 0.01$ nell'arco di 100 anni) anche in presenza di bassa produttività e tale valore viene perciò assunto come FRV per il Tirreno centrale (Toscana e Lazio).

Per la popolazione siciliana (categoria 1b), stabile o in diminuzione e stimabile in 30-40 coppie, si può applicare lo stesso ragionamento e proporre similmente un FRV di 290 individui (75-80 coppie nidificanti).

11. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a ‘semaforo’

La specie appare nel complesso stabile o in leggero incremento; la popolazione sarda appare sufficientemente grande da garantire buone possibilità di sopravvivenza a lungo termine; la popolazione tirrenica attualmente sembra in grado di sopravvivere nel breve termine, ma appare ancora ridotta per mantenersi vitale sul lungo periodo in caso di abbassamento del successo riproduttivo e in assenza di immigrazione di nuovi individui da Sardegna e Corsica. Lo stesso vale per la popolazione siciliana: come quella tosco-laziale, è virtualmente in grado di mantenersi vitale a lungo solo con elevato successo riproduttivo (date le dimensioni attuali, produttività non inferiore a 1.7) ed appare pertanto vulnerabile a tutti i cambiamenti in grado di alterare significativamente l'esito della riproduzione.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile	Favorevole
popolazione	stabile; localmente inferiore a FRV	Inadeguato
habitat della specie	presumibilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Protezione dei siti riproduttivi, anche e soprattutto dal disturbo antropico (turisti, imbarcazioni, ecc.). Stretta tutela delle principali colonie a livello nazionale e dei siti riproduttivi tirrenici e siciliani, per favorire un incremento delle popolazione tosco-laziale e siciliana, inferiori al FRV.

Bibliografia

- Arcamone E. & Sposimo P. 2001. Indagine sull'avifauna e aggiornamenti alla check-list dell'isola di Pianosa (arcipelago Toscano). Riv. Ital. Orn., 71: 89-102
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. V. Natura Bresciana 24: 147-174.
- Brichetti P. 1982. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. II. Natura Bresciana 19: 97-157
- Brichetti P., Guyot I., Monbailliu X, & Torre A. 1992. Marangone dal ciuffo. In: Brichetti P. *et al.* (eds.) Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I. Calderini, Bologna: 112-120.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, Palermo.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Guyot I. 1993. Breeding distribution and numbers of Shag in the Mediterranean. Proceedings II Mediterranean Seabird Symposium, Medmaravis SEO 37-45
- Lambertini M. 1988. Alcune note sulla biologia riproduttiva del marangone dal ciuffo all'isola di Capraia. Quad. Mus. St. Nat. Livorno, 11: 95-103.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Massa B. 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983). Il naturalista siciliano 9: 242 pagine.
- Moltoni E. 1970. Gli uccelli ad oggi riscontrati nelle isole Linosa, Lampedusa e Lampione (Isole Pelagie, Canale di Sicilia, Mediterraneo). Riv. Ital. Orn., 40: 77-283.
- Perco F., Cassetti G. & Utmar P. 2000. Cormorani e marangoni in Italia e nel Friuli-Venezia Giulia. Gortania, 22: 291-337.
- Schenk H. & Torre A. 1986. Breeding distribution, numbers and conservation of seabirds in Sardinia, 1978-85. In MEDMARAVIS & Monbailliu X. (eds.), Mediterranean marine Avifauna N.A.T.O. ASI series G, 12: 449-463.
- Schenk H. 1988. L'importanza della ricerca applicata nella conservazione della fauna. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XIII: 47-60.



Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.

Zotier R., Thibault J.C. & Guyot I. 1992. Know population and distribution of cormorants, shearwaters and storm petrels in the Mediterranean. Avocetta 16: 118-126.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Marangone dal ciuffo - <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , A392
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	La specie è sedentaria e nidificante, con colonie concentrate in Sardegna e isole satelliti e piccoli nuclei nell'arcipelago toscano e nelle isole Pelagie.
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<ul style="list-style-type: none"> - Arcamone E. & Sposimo P. 2001. Indagine sull'avifauna e aggiornamenti alla check-list dell'isola di Pianosa (arcipelago Toscano). RIO, 71: 89-102 - BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. - Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore. - Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. V. Natura Bresciana 24: 147-174. - Brichetti P. 1982. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. II. Natura Bresciana 19: 97-157 - Brichetti P., Guyot, Monbailliu, Torre 1992. Marangone dal ciuffo. In: Brichetti P. et al. (eds.) Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I. Calderini, Bologna: 112-120. - Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, Palermo. - Cramp S. & Simmons 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. - Guyot I. 1993. Breeding distribution and numbers of Shag in the Mediterranean. Proceedings II Mediterranean Seabird Symposium, Medmaravis SEO 37-45 - Lambertini M. 1988. Alcune note sulla biologia riproduttiva del marangone dal ciuffo all'isola di Capraia. Quad. Mus. St. Nat. Livorno, 11: 95-103. - Massa B. 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983) - Moltoni E. 1970. Gli uccelli ad oggi riscontrati nelle isole Linosa, Lamoedusa e Lampione (Isole Pelagie, Canale di Sicilia, Mediterraneo). RIO, 40: 77-283. - Perco F., Cassetti, Utmar 2000. Cormorani e marangoni in Italia e nel Friuli-Venezia Giulia. Gortania, 22: 291-337. - Schenk H. & Torre A. 1986. Breeding distibution, numebrs and conservation of seabirds in Sardinia, 1978-85. In MEDMARAVIS & Monbailliu X. (eds.), Mediterranean marine Avifauna N.A.T.O. ASI series G, 12: 449-463. - Schenk H. 1988. L'importanza della ricerca applicata nella conservazione della fauna. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XIII: 47-60 - Tellini Florenzano, Arcamone, Baccetti, Meschini e Sposimo (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e in svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Monografie, 1. - Zotier, Thibault, Guyot. 1992. Know population and distribution of cormorants, shearwaters and storm petrels in the Mediterranean. Avocetta 16: 118-126.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile: areale storico apparentemente senza sostanziali differenze

Trend-Periodo	2003
Cause del trend	-
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedi mappa livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	1.600-2.200 coppie
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1990-2003
Cause del trend	-
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	210 Pesca professionale 211 Pesca con sistemi fissi 212 Pesca a strascico 213 Pesca con reti derivanti 220 Pesca sportiva 243 Intrappolamento, avvelenamento, caccia/pesca di frodo 504 Aree portuali 621 Sport nautici 701 Inquinamento dell'acqua 871 Opere difensive costiere 965 Predazione
Minacce	210 Pesca professionale 211 Pesca con sistemi fissi 212 Pesca a strascico 213 Pesca con reti derivanti 220 Pesca sportiva 243 Intrappolamento, avvelenamento, caccia/pesca di frodo 504 Aree portuali 621 Sport nautici 701 Inquinamento dell'acqua 871 Opere difensive costiere 965 Predazione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Range stabile
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<i>Informazioni complementari</i>	
Range favorevole di riferimento	sconosciuto

Popolazione favorevole di riferimento	<p>Sono state condotte simulazioni utilizzando i dati riportati in Cramp (1998) per i parametri necessari (produttività 1.87, in linea con un ipotetico tasso d'involo di 2.4 riscontrato in Sardegna, mortalità 41% al primo anno, negli anni successivi 16%, calcolata come media tra mortalità pari al 12% per i maschi e 20% per le femmine, età prima riproduzione 4 anni, età massima 15 anni; considerato come partecipante alla nidificazione il 90% delle femmine adulte; capacità portante fissata uguale alla popolazione iniziale e stabile nel tempo).</p> <p>Sardegna (categoria 1a): la popolazione appare stabile o in leggero incremento nel lungo periodo (ultimi 30 anni) e si procede pertanto alla verifica della probabilità di persistenza del valore massimo della stima attuale della popolazione (2120 coppie, corrispondenti grossomodo a 9000 individui totali, tenendo conto anche degli immaturi con meno di quattro anni che non si riproducono). Tale valore mostra ottime possibilità di persistenza nel lungo periodo e viene pertanto assunto come FRV per la Sardegna.</p> <p>Per la popolazione tirrenica (Toscana e Lazio; categoria 1b), la simulazione condotta con il valore di produttività più basso (1.32) mostra come la dimensione corrente della popolazione appaia insufficiente ad assicurare elevate probabilità di sopravvivenza nel lungo periodo (probabilità di estinzione $P = 0.14$ nell'arco di 100 anni) in caso di produttività non ottimale (mentre avrebbe comunque buone probabilità di sopravvivenza con produttività più elevata, pari a 1.87, con la quale una popolazione di 120 individui mostra $P = 0.02$ in 100 anni). Una popolazione di 290 individui (75-80 coppie nidificanti) avrebbe invece maggiori possibilità di persistenza ($P = 0.01$ nell'arco di 100 anni) anche in presenza di bassa produttività e tale valore viene perciò assunto come FRV per il Tirreno centrale (Toscana e Lazio).</p> <p>Per la popolazione siciliana (categoria 1b), stabile o in diminuzione e stimabile in 30-40 coppie, si può applicare lo stesso ragionamento e proporre similmente un FRV di 290 individui (75-80 coppie nidificanti).</p>
Habitat adatto alla specie	sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguata: stabile ma localmente ridotta
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁵	Inadeguato

⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

MARANGONE MINORE - *Phalacrocorax pygmeus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia euroturanaica. Nidifica in Europa sud-orientale, Medio Oriente e Nord Africa. In Italia nidifica nella zona del Delta del Po e delle Valli di Comacchio, a partire dal 1981, anno in cui si è registrata la prima nidificazione sul territorio nazionale.

La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 1, attualmente classificata come rara in Unione Europea e sicura a scala pan-europea. La specie ha mostrato stabilità in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato aumento nel periodo 1990-2000; le popolazioni svernanti hanno mostrato un forte aumento nel periodo 1970-1990 e sono rimaste invece sostanzialmente stabili durante il periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Esiste un Piano d'Azione Internazionale sulla specie, che è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata non valutata (*Not evaluated*, NE) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione della specie nell'UE è stimata in 1.400-16.000 coppie, quella svernante in 35.000 individui (BirdLife International 2004). Il contingente nidificante nell'UE corrisponde grossomodo al 5% della popolazione europea complessiva e della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 120-130 coppie, in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Nel 2002, stimate 183 coppie (Serra & Brichetti 2004).

3. Analisi della specie svernante in Italia

La popolazione italiana di Marangone minore sta attraversando una fase di espansione, sia dei contingenti nidificanti, sia di quelli svernanti. Il massimo del periodo è stato raggiunto nel 2003, grazie a un aumento esponenziale iniziato nel 2000 (Tab. I). E' possibile che questo aumento sia in parte da collegare all'incremento di soggetti di provenienza balcanica, ai quali sono quasi certamente da imputare le presenze, ridotte ma abbastanza regolari, in Puglia. La distribuzione invernale è peraltro quasi totalmente concentrata in prossimità dei siti di nidificazione, nelle zone umide costiere dell'alto Adriatico. Tre siti (Pialasse e Valli Ravennati, Cave di Cinto Caomaggiore e Laguna di Caorle e Valli di Bibione) hanno superato in almeno una stagione la soglia di importanza internazionale (250 indd., Tab. II)), mentre ulteriori tre quella per qualificarsi a livello nazionale. Localmente la specie è caratterizzata da fluttuazioni interannuali anche importanti, probabilmente imputabili al trasferimento di roost tra siti anche non contigui. Anche se l'incremento numerico suggerisce un buono stato di conservazione della popolazione italiana, la sua concentrazione in un ridotto numero di siti la rende ancora vulnerabile all'azione di eventuali fattori di disturbo e a risentire negativamente di misure di contenimento finalizzate ad altre specie ittiofaghe. In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

Tab. I – N. individui censiti e siti di presenza del Marangone minore in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	36	38	168	243	732	1265
N° siti di presenza	6	3	4	7	10	9

Fig. 1 – Siti con valori massimi di Marangone minore in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento del Marangone minore in Italia.

Località	Max 1998-2003
RA0200 Pialasse e Valli Ravennati	348
VE0300 Cave di Cinto Caomaggiore	324
VE0400 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	312
FE0400 Comacchio e Mezzano	131
VE0900 Laguna di Venezia	130
RO0200 Delta del Po	111
PN0900 Basso Pordenonese	27
UD0700 Bassa Friulana	24
FG1000 Manfredonia - Margherita di Savoia	5
VE0200 F. Lemene, Cordovado - Reghena	3

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a circa il 10% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta meno dell'1% della popolazione europea complessiva.

5. Movimenti e migrazione

La specie viene marcata presso la più importante colonia italiana localizzata nel comprensorio umido di Punte Alberete e Valle Mandriole, in Provincia di Ravenna. Le segnalazioni provengono da due valli da pesca della laguna di Venezia e da una delle zone umide costiere poste a Nord della città di Ravenna e non lontano dal sito riproduttivo. Le tre ricatture sono avvenute in periodo invernale e tutte come conseguenza di abbattimento diretto.

Questi dati, sebbene numericamente molto limitati, suggeriscono lo svolgimento di spostamenti ridotti che si sviluppano dalle colonie di origine lungo la fascia costiera senza interessare le zone umide d'acqua dolce più interne. Lo svolgimento di movimenti stagionali di dispersione, che apparentemente rimane limitato al sistema di zone umide dell'Alto Adriatico, è da porsi in relazione sia a variazioni stagionali della disponibilità delle prede, sia al disturbo dovuto all'attività venatoria che localmente può risultare molto intenso come nelle zone ravennati.

Nella figura che segue si evidenziano le ricatture nazionali di individui inanellati in Italia ($n = 3$) con fenologia e date di inanellamento e ricattura ($n = 3$) della specie.

In Fig. 2, le ricatture nazionali di individui inanellati in Italia ($n = 3$) con fenologia e date di inanellamento e ricattura.



Fig. 2 - Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 3) con fenologia e date di inanellamento e ricattura

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana è relativamente recente, dal momento che le primissime nidificazioni risalgono all'inizio degli anni Ottanta. In seguito, dopo un periodo di presenza irregolare, la specie ha mostrato una netta tendenza all'aumento e attualmente si possono stimare alcune centinaia di coppie nidificanti.

Serra & Brichetti (2004) stimano 118-128 coppie nel 2001, salite a 183 nel 2002. Attualmente si può supporre che la popolazione complessiva a livello nazionale ammonti a alcune centinaia di coppie.

a scala biogeografica

Nella principale zona di riproduzione (Valli di Comacchio, Delta del Po), si stimano le seguenti popolazioni: Punte Alberete: 3 coppie nel 1996, 30 nel 1999 (Perco *et al.* 2000); Piassasse e Valli Ravennate: 60-70 coppie nel 2001, 90-100 coppie nel 2004 (Serra & Brichetti 2004).

Bon *et al.* (2004) riportano le seguenti concentrazioni: 483 individui al dormitorio di Cave di Cintoccaomaggiore (2004); al dormitorio del Po di Maistra, 1.426 individui il 16 febbraio, 1.151 individui il 21 ottobre, 1.900 individui il 21 dicembre (2004).



7. Esigenze ecologiche

Specie legata alle medie latitudini e a climi continentali, abita aree di pianura, evitando regioni montuose, fredde o aride. Solitamente legato ad acque dolci ferme o a lento scorrimento, non molto profonde, con disponibilità di pesce. Associato ad aree con vegetazione densa, con macchie alberate o di grandi arbusti all'interno delle zone umide, canneti, vegetazione igrofila erbacea e spesso isolotti di piante morte galleggianti. Le preferenze ambientali della specie ricordano quindi quelle di diverse specie di aironi e ciò comporta la frequente presenza del marangone minore in associazione con garzaie, sia in canneti che su alberi. Nidifica su alberi o in fitti canneti. Durante la stagione invernale diviene più frequente in acque salmastre o marine (Cramp & Simmons 1977).

8. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessun dato.

9. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

La distruzione e il degrado delle zone umide utilizzate per la nidificazione e lo svernamento hanno indubbiamente costituito (e potenzialmente costituiscono ancora) un fattore estremamente critico per la specie. Le modificazioni apportate al regime idrogeologico, il disturbo e il bracconaggio sono altri fattori negativi per la specie. Potenzialmente dannosi per il Marangone minore sono anche l'utilizzo di reti per la pesca nelle aree di presenza e l'effetto della contaminazione ambientale da metalli pesanti, ma mancano dati per valutare l'impatto di questi fattori (Crivelli *et al.* 1996).

In Italia, la conservazione dei siti riproduttivi e dell'habitat della specie costituisce il fattore chiave per determinare il successo della colonizzazione della specie e promuovere la tutela di una specie globalmente minacciata.

10. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie poco studiata sia in Italia che all'estero.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Trattandosi di una specie che ha recentemente colonizzato l'Italia, non si fornisce alcun valore di FRV.

12. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a ‘semaforo’

La specie sembra attualmente attraversare una fase decisamente positiva: la colonizzazione avvenuta a partire dal 1981 ha dato seguito ad un incremento demografico spettacolare. Tuttavia, essendo le dimensioni della popolazione ancora ridotte e trattandosi di una specie globalmente minacciata, si ritiene che il suo status in Italia non sia ancora del tutto soddisfacente.

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	in espansione ma ridotto/concentrato	Inadeguato
popolazione	in espansione ma ancora ridotta	Inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

→ GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Protezione dei siti riproduttivi e dei dormitori e conservazione delle zone umide frequentate dalla specie.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bon M., Semenzato M., Scarton F., Fracasso G. & Mezzavilla F. 2004. Atlante Faunistico della provincia di Venezia. Provincia di Venezia.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Crivelli AJ, Nazirides T, Jerrentrup H. 1996. Action Plan for the Pygmy Cormorant (*Phalacrocorax pygmeus*) in Europe. BirdLife International/EU.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Perco F., Cassetti G. & Utmar P. 2000. Cormorani e marangoni in Italia e nel Friuli-Venezia Giulia. Gortania, 22: 291-337.
- Serra L. & Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta, 28: 44-48.
- Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta, 29: 41-44.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Marangone minore - <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> , A393
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Specie parzialmente sedentaria e nidificante di recente immigrazione
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<ul style="list-style-type: none"> - BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. - Bon M., Semenzato M., Scarton F., Fracasso G. & Mezzavilla F. 2004. Atlante Faunistico della provincia di Venezia. Provincia di Venezia; - Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. - Crivelli AJ, Nazirides T, Jerrentrup H. 1996. Action Plan for the Pygmy Cormorant (<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>) in Europe. BirdLife International/EU. - Perco F., Cassetti G. & Utmar P. 2000. Cormorani e marangoni in Italia e nel Friuli-Venezia Giulia. Gortania, 22: 291-337; - Serra L. & Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta, 28: 44-48; - Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta, 29: 41-44.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	In incremento netto del 100%
Trend-Periodo	1981 al 2001
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Si veda mappa livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	183 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona

Trend	0 = stabile incremento netto del 150% da 2 coppie nel 1981 a 183 nel 2002
Trend-Periodo	1981 - 2001
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	200 Acquacoltura e molluschi coltura 710 Disturbi sonori 802 Bonifica di estuari marini, di estuari e paludi
Minacce	200 Acquacoltura e molluschi coltura 710 Disturbi sonori 802 Bonifica di estuari marini, di estuari e paludi
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	0 = sconosciuto
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive

Informazioni complementari

Range favorevole di riferimento	sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Trattandosi di una specie che ha recentemente colonizzato l'Italia, non si fornisce alcun valore di FRV.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato: in espansione ma ancora ridotta
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁶	Inadeguato

⁶ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

TARABUSINO - *Ixobrychus minutus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione paleartico-paleotropicale-australasiana: la sottospecie nominale (a corologia euroturana) abita l'Europa e l'Asia occidentale, mentre altre quattro sottospecie nidificano al di fuori del Paleartico occidentale.

La specie in Italia è nidificante migratrice ed è diffusa in quasi tutta l'Italia, seppure in modo sparso, con maggior presenza nell'Italia settentrionale. Le popolazioni europee svernano nell'Africa subsahariana. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come *depleted*, avente status sfavorevole a livello sia di Unione Europea che continentale. La specie ha mostrato un largo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il tarabusino è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata specie a più basso rischio nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione della specie nell'UE è stimata in 9.400-15.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde ad una proporzione compresa tra il 13% ed il 16% della popolazione europea complessiva (quantificata in 60.000-120.000 di coppie) e tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 1.300-2.300 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a circa il 14%-15% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta circa il 2% della popolazione europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Le ricatture in Italia di soggetti esteri sono distribuite essenzialmente nel corso della migrazione primaverile, in aprile e maggio, e di quella post-riproduttiva, a partire dalla terza decade di agosto, con una prevalenza in settembre e segnalazioni fino all'ultima decade di ottobre. Da notare che anche le dimensioni medie alari scaturite dall'attività di inanellamento di tarabusini in Italia (Licheri & Spina 2005) mostrano una tendenza all'aumento a partire dal mese di settembre. Molto interessanti risultano quindi le segnalazioni estremamente tardive, rispettivamente nell'ultima decade di novembre e nella prima di gennaio. Da ricordare anche la presenza della specie in Italia ancora in novembre, come confermato anche da un singolo dato di inanellamento (Licheri & Spina 2005). Gli uccelli segnalati in Italia originano dalle coste dell'Europa settentrionale, da una vasta area dell'Europa centro-orientale e dall'area balcanica. Le ricatture nel nostro Paese interessano l'intera penisola e le isole maggiori, con una prevalenza di aree costiere ma con dati riferiti anche a zone interne e continentali. Le aree più interessate dal transito di tarabusini diretti ai quartieri di svernamento africani sono localizzate nelle regioni occidentali italiane e nelle isole maggiori. Solo tre sono le ricatture relative alle fasi di migrazione primaverile, relative rispettivamente alla Pianura Padana, area importante anche per la popolazione nidificante italiana, ed alle coste laziali. In Fig. 1 l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

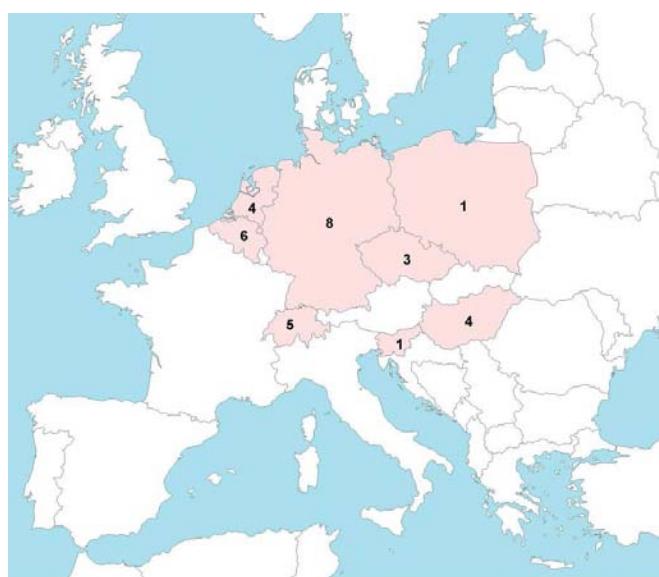


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

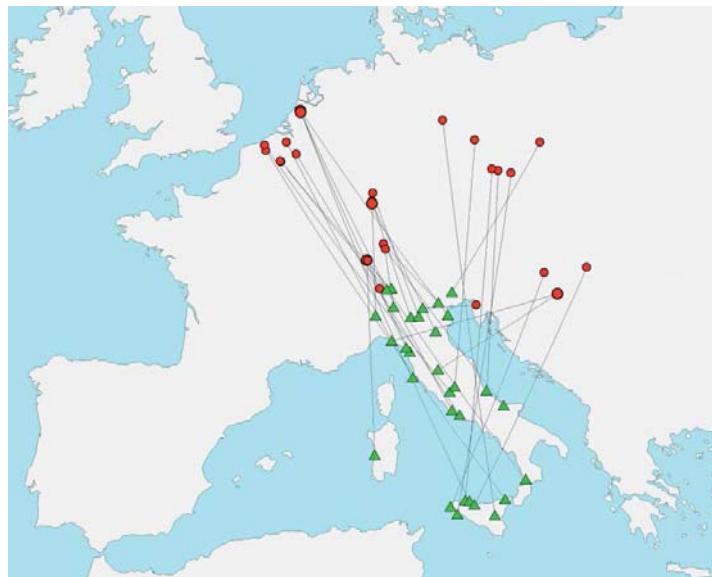


Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Negli anni Ottanta, il Tarabusino appare ben rappresentato nella Pianura Padana, lungo la fascia costiera dell'alto Adriatico e del medio-alto Tirreno, più localizzato lungo i fiumi e in alcuni bacini lacustri appenninici del centro e ancor più al sud, ove la specie è ben rappresentata solo in Molise che in Puglia (soprattutto nelle zone umide a sud di Manfredonia); in Sardegna risultano occupate le zone umide dell'Oristanese e del Cagliaritano; in Sicilia la riproduzione è certa in sei località. La consistenza numerica complessiva è stimata in 700-1.500 coppie (Brichetti 1985).

Brichetti & Fracasso (2003) riportano un trend variabile tra le diverse popolazioni, con fluttuazione, decremento o incremento locale; le maggiori concentrazioni della specie si rinvengono in Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Toscana. La popolazione complessiva è stimata in 1.300-2.300 coppie (Brichetti & Fracasso 2003).

La popolazione italiana appare stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

a scala biogeografica

In Lombardia, negli anni Ottanta nidificava diffusamente nelle zone più basse di pianura, nelle fasce goleinali del Po e dei fiumi maggiori e nelle zone delle risaie; nidificazioni localizzate erano registrate nelle parti paludose dei laghi prealpini, lago Maggiore, Iseo e Garda e nei Laghi di Mantova. La specie raggiungeva elevate densità nella pianura risicola; la popolazione nidificante totale era stimata in poche centinaia di coppie (Brichetti & Fasola 1990). Successivamente, anche se non sono disponibili dati quantitativi, è riportata una forte diminuzione della specie durante gli ultimi 20 anni, con la sua scomparsa da una parte del

paesaggio agricolo; la popolazione è stimata in 250-500 coppie e l'andamento medio in diminuzione (Vigorita & Cucè 2008).

In Piemonte il tarabusino appare in calo negli ultimi decenni, sia a livello generale, che a livello di singole province (Aimassi & Reteuna 2007 e opere ivi citate).

Nella pianura bolognese, Tinarelli (1995) riporta 57-87 coppie in 24 siti nel 1984 e 92-113 coppie in 38 siti nel 1994.

In Veneto, stimate 330-645 coppie nel 2003 (Mezzavilla & Scarton 2005).

Tellini *et al.* (1997) stimano 100-200 coppie per la Toscana e riportano un calo del 50% per il Lago di Massaciuccoli e gli stagni della piana fiorentina; nella Diaccia Botrona il Tarabusino si è estinto negli Anni '90 a causa della scomparsa dei canneti.

Ciaccio & Priolo (1997) affermano che 80-100 coppie, corrispondenti a circa i 2/3 della popolazione siciliana, nidificano nella zona di Lentini e della foce del Simeto.

6. Esigenze ecologiche

Il Tarabusino frequenta zone umide di acqua dolce, ferma o a lento scorrimento, con presenza di canneti o altra vegetazione acquatica emergente (boschaglie igrofile di salici *Salix* spp., ontani *Alnus* spp.), in aree di pianura o comunque a quote medio-basse, solo eccezionalmente sopra i 500 m. Si adatta anche a zone umide di modesta estensione o di origine artificiale, purché abbiano sufficientemente presenza di vegetazione acquatica (Cramp & Simmons 1977), incluse le risaie (Bogliani *et al.* 2007). Gli ambienti preferiti sono comunque rappresentati da canneti allagati in riva a stagni, con presenza di macchie di vegetazione igrofila arbustiva o arborea (come cespugli di salici, giovani ontani) ed estensioni di acqua aperta, anche di modesta ampiezza, con profondità medio-bassa (Cramp & Simmons 1977, Tucker & Evans 1997). Si rinviene prevalentemente presso laghi e stagni eutrofici, con abbondante vegetazione acquatica ed in particolare canneti a *Phragmites* (Tucker & Evans 1997).

Sembra apprezzare la presenza di lamineti (*Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*) ed altra vegetazione galleggiante (es. *Trapa natans*), che utilizza spesso per la caccia o come 'rifugio' per i giovani una volta abbandonato il nido.

Può occupare anche aree relativamente ridotte (es. canneti residui o vegetazione igrofila lungo canali) ed utilizzare altri ambienti umidi a scopo trofico.

Pezzo & Benocci (2001), studiando la specie in Toscana, riportano dimensioni dell'*home range* comprese tra 3.3 e 12.4 ha, ed una densità di maschi cantori variabile tra 0.79 individui/ha (nel 1997-98) e 0.31 individui/ha (nel 2000); presenza e distribuzione della specie a Montepulciano sono

influenzate dal prelievo di acqua dalla zona umida e dal conseguente cambiamento del livello idrico.

A livello nazionale, le densità sono alquanto variabili e raggiungono un massimo di una coppia per 1.5-2 ha; altri valori riscontrati sono i seguenti: lago Trasimeno: 3.2 individui/km di sponda; Torbiere del Sebino: 1 coppia/16-25 ha; Valli del Mincio: 1 coppia/23-70 ha; laghi della Piana Reatina: 1 coppia/8.3-25 ha (Brichetti & Fracasso 2003).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Grattini (2003) accerta la presenza di 24 nidi nel 1997-2002 in un'area protetta mantovana, rilevando una media di 4.7 uova per nido ed una produttività pari a 2.86 giovani per nido.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

8. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Nelle risaie e nelle zone umide naturali (o naturaliformi) sottoposte a forti pressioni antropiche è minacciato dall'eliminazione delle aree marginali (canneti, altra vegetazione palustre spontanea), utilizzate per la nidificazione (Tucker & Evans 1997; vedi anche Bogliani *et al.* 2007). Risente negativamente, oltre che ovviamente delle operazioni di bonifica e distruzione della vegetazione ripariale di fiumi e laghi, delle opere di canalizzazione dei corsi d'acqua, con conseguente eliminazione o forte banalizzazione della fascia di vegetazione igrofila presente sulle sponde dei corsi d'acqua e nelle zone periodicamente invase dall'acqua durante le piene (vedi Tucker & Evans 1997).

Il mantenimento della vegetazione igrofila (ed in particolare dei canneti) al margine dei corpi idrici rappresenta pertanto la misura più importante per la conservazione della specie. Favorire il mantenimento di canneti e altra vegetazione igrofila, soprattutto erbacea, in aree agricole irrigue può consentire la presenza di coppie nidificanti anche in paesaggi prevalentemente agricoli. Secondariamente, è necessario impedire eccessivo disturbo antropico ai siti riproduttivi (Tucker & Evans 1997).

9. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie poco studiata in Italia, salvo alcune eccezioni a livello locale. Auspicabile svolgere studi sull'ecologia della specie presso le popolazioni principali.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per la quale si dispone di pochissime informazioni relative ai parametri demografici e riproduttivi.

11. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a ‘semaforo’

L'apparente incremento della popolazione, stimata in 700-1.500 coppie negli anni '80 (Brichetti 1985) e in 1.300-2.300 coppie all'inizio del nuovo secolo (Brichetti & Fracasso 2003) non deve trarre in inganno: l'apparente aumento della popolazione è legato ad un incremento nella conoscenza della reale distribuzione della specie e non ad un incremento degli effettivi. Nella maggior parte dei casi in cui siano disponibili dati comparabili tra la situazione passata e quella presente, le popolazioni di tarabusino appaiono in calo (es. Aimassi & Reteuna 2007 e opere ivi citate), grossomodo in tutto l'areale di presenza. Anche il range appare soggetto a contrazione, con locali estinzioni, sia nella regione continentale che in quella mediterranea.

L'eliminazione di canneti e altra vegetazione erbacea igrofila in aree agricole (campi, risaie, ecc.) o lungo i corpi idrici determina un quasi inevitabilmente la scomparsa della specie.

Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Tuttavia, al momento non è possibile quantificare l'importanza di questo aspetto.

fattore	stato	stato di conservazione
range	verosimilmente stabile	Inadeguato
popolazione	fluttuante, localmente in calo	Cattivo
habitat della specie	localmente in calo	Inadeguato
complessivo		Cattivo

→ ROSSO



12. Indicazioni per la conservazione

Conservazione delle principali popolazioni attraverso tutela e ove necessario gestione delle zone umide; miglioramento dei paesaggi agricoli irrigui attraverso il mantenimento di fasce a canneto e tifeto lungo i fossati e rogge.



Bibliografia

- Aimassi G., & Reteuna D. 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese, Vol. VII.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P. & Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Brichetti P. & Fasola M. (red.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto.
- Brichetti P. 1985. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. III. Natura Bresciana 20: 197-234
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Ciaccio A. & Priolo A. 1997. Avifauna della foce del simeto, del lago lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista Siciliano IV, XXI (3-4): 309-413.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Grattini N. 2003. Biologia riproduttiva del tarabusino in un'area protetta della pianura mantovana. Avocetta 27: 159.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Pezzo F. & Benocci A. 2001. Spatial behaviour of the Little Bittern: implications for conservation. Avocetta 25: 78.
- Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Tinarelli R.. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 19: 14.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.



Vigorita V. & Cucé L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Tarabusino - <i>Ixobrychus minutus</i> , A022
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Specie più diffusa in Pianura Padana, interna e costiera e nelle regioni centrali, più scarsa e localizzata al sud, in isole e aree montane per carenza di ambienti adatti, rara o irregolare in Valle d'Aosta, e Trentino-Alto Adige. Areale storico di nidificazione probabilmente più esteso per la maggiore diffusione delle zone umide.
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continente (CON)
Fonti di dati pubblicate	<ul style="list-style-type: none"> - Aimassi G., Reteuna D. 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese, Vol. VII. - BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. - Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano. - Brichetti P. & Fasola M. (red.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Rampero. - Brichetti P. 1985. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. III. Natura Bresciana 20: 197-234 - Brichetti P., Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore. - Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. - Cramp S. 1998. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. - Grattini N. 2003. Biologia riproduttiva del tarabusino in un'area protetta della pianura mantovana. Avocetta 27: 159. - Mezzavilla F., Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26. - Tinarelli R.. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 19: 14. - Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge. - Vigorita V. & Cucé L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	Areale storico di nidificazione probabilmente più esteso per la maggiore diffusione delle zone umide.
Trend-Periodo	Dal 1980-2007

Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = ripristino zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Si veda livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	1000-2000 circa
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	In diminuzione
Trend-Periodo	1990-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = ripristino di zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	803 Riempimento di fossi, canali stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 canalizzazione 852 Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni 870 Arginatura fossi
Minacce	803 Riempimento di fossi, canali stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 canalizzazione 852 Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni 870 Arginatura fossi
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	perdita netta non quantificabile
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive

Informazioni complementari

Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per la quale si dispone di pochissime informazioni relative ai parametri demografici e riproduttivi.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁷	Cattivo

⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	Dati non disponibili a questo livello biogeografico
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	perdita netta del 20% circa Sconosciuta, la dimensione del cambiamento in km ²
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Si veda il livello continentale
Stima della dimensione di popolazione	300 coppie (stimate)
Data della stima	1981-2003
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	803 Riempimento di fossi, canali stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 canalizzazione 852 Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni 870 Arginatura fossi
Minacce	803 Riempimento di fossi, canali stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 canalizzazione 852 Modifica della struttura dei corsi d'acqua interni 870 Arginatura fossi
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per la quale si dispone di pochissime informazioni relative ai parametri demografici e riproduttivi.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato



Poplazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁸	Cattivo

⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

TARABUSO - *Botaurus stellaris*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia euroasiatico-maghrebina-sud-afrotropicale: la sottospecie nominale si trova nel Paleartico, mentre la sottospecie *Botaurus stellaris capensis* abita l'Africa meridionale.

In Italia nidifica in modo sparso e localizzato, soprattutto in alcune località del centro e del nord del paese, ove è prevalentemente sedentario; durante l'inverno al contingente nidificante si aggiunge un consistente numero di individui svernanti. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come *depleted*, avente status sfavorevole a livello sia di Unione Europea che continentale. La specie ha mostrato un moderato declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

E' stato redatto un Piano d'Azione Internazionale sulla specie. Il Tarabuso è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata in pericolo (*endangered*, EN) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione della specie nell'UE è stimata in 9360 coppie nidificanti (BirdLife International 2004) e corrisponde ad una proporzione compresa tra il 19% ed il 23% della popolazione europea complessiva e tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 70-95 maschi cantori (Puglisi *et al.* 2003a), soggetta a fluttuazioni nel periodo 1990-2000 (Brichetti & Fracasso 2003, BirdLife International 2004) e verosimilmente calata in seguito al declino registrato in due importanti siti in Toscana (Lago di Massaciuccoli e Diaccia Botrona).

3. Analisi della specie svernante in Italia

Nel periodo 1998-2003 la popolazione censita di Tarabuso è risultata relativamente stabile, se si esclude l'improvviso picco di presenze del 2002, anno in cui sono stati censiti circa il doppio dei soggetti contattati nelle altre stagioni (Tab.I). Questa anomalia è facilmente spiegabile rifacendosi alle basse temperature di quell'inverno, che, ghiacciando molti invasi di piccole e medie dimensioni, hanno indotto i soggetti ad uscire allo scoperto ed essere pertanto maggiormente censibili. Di regola, infatti, il Tarabuso viene ampiamente sottostimato nel corso dei censimenti IWC, rimanendo costantemente rifugiato nel fitto dei canneti senza emettere richiami ed essendo di abitudini notturne (buona parte degli individui viene censita grazie ad avvistamenti in volo all'imbrunire). Il quadro distributivo della specie evidenzia una presenza abbastanza capillare in molte zone umide, soprattutto delle regioni settentrionali; le osservazioni si rarefanno scendendo verso sud. Il numero di soggetti censiti simultaneamente in una medesima zona umida è, salvo qualche eccezione, di poche unità. La complessiva esiguità e dispersione della popolazione italiana non consente a nessun sito di qualificarsi come importante a livello nazionale; molte sono comunque le zone che presentano osservazioni regolari negli anni, anche se relative a singoli individui. Per quanto detto sopra, appare difficile valutare il trend numerico della specie. In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

Tab. I – N. individui censiti e siti di presenza del Tarabuso in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	68	127	121	114	272	145
N°siti di presenza	28	46	51	50	77	60

Fig. 1 – Siti con valori massimi di Tarabuso in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento del Tarabuso in Italia.

Località		Max 1998-2003
MN0500	Laghi di Mantova	23
SR0100	Biviere di Lentini	20
GR0200	Maremma Grossetana	19
GO0700	Grado - Marano e Panzano	16
BO0200	Pianura bolognese - settore centrale	14
BO0300	Pianura bolognese - settore est	11
CO0400	Laghi Briantei	9
RI0400	Laghi Reatini	9
FE0400	Comacchio e Mezzano	8
MO0100	Bassa Modenese	8

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a circa l'1% della popolazione dell'Unione Europea.

5. Movimenti e migrazione

Le segnalazioni sono riferite sia alle fasi post-riproduttive, che propriamente di svernamento, in dicembre e gennaio; i dati primaverili si riferiscono alla terza decade di marzo ed alla prima di aprile. I tarabusi segnalati in Italia appartengono a popolazioni nidificanti nell'Europa centro-settentrionale (Germania, Polonia) e nell'area Baltica (Svezia, Finlandia, Lettonia). Gli spostamenti hanno componente primaria di SW ed interessano soprattutto l'Alto Adriatico e l'Italia settentrionale continentale.

Poche sono le ricatture da regioni prettamente meridionali, quali Puglia e Calabria, mentre un singolo caso si riferisce alla Sardegna. In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti degli individui esteri ripresi in Italia.



Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia



Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Brichetti (1985) stima, per gli Anni '80, un totale di 40-50 coppie nidificanti ed evidenzia l'incertezza relativa allo status della specie in Italia; in molte località la riproduzione è solo probabile e mai accertata.

Brichetti & Fracasso (2003) stimano la popolazione nazionale in 50-70 coppie con trend caratterizzato da fluttuazione, stabilità o incremento locale. La popolazione è apparentemente aumentata rispetto alle 20-30 coppie degli anni '80, ma appare di poco superiore rispetto alle 40-50 di inizio anni '90. In Toscana e Piemonte, 33-43 maschi in canto nel 1995-96; in Piemonte, 10 maschi cantori nel 1999; in Lombardia, 15 coppie in provincia di Pavia nel 2001; in Emilia-Romagna, stimate 10-20 coppie, di cui 4-5 nel modenese e 4 nella pianura bolognese nel 1999; in Umbria (Colfiorito), 9-14 maschi nel 1999-2000; in Toscana, 14-18 coppie presso la Diaccia Botrona nel 1981 e 3-6 coppie nel 1995, 18 maschi nel Lago di Massaciuccoli nel 1996; in Sardegna, 1-3 maschi cantori nel periodo 1992-2001.

Puglisi *et al.* (2003a) riportano, per il periodo 1997-98, 73-88 individui in 35 siti, ma con una incompleta copertura del territorio nazionale; l'intera popolazione nazionale è stimata in 75-95 maschi cantori. I siti più importanti risultano Massaciuccoli, Colfiorito e Diaccia Botrona.

a scala biogeografica

Per il Piemonte, Bordignon (1990) conferma la riproduzione della specie, e Alessandria *et al.* (1992) stimano densità media di un maschio ogni 6.25 ha nelle risaie ad est di Crescentino (VC). Alessandria *et al.* (1997) riportano 12 maschi cantori nel 1996, con incremento della popolazione regionale rispetto al 1995. Pur rimanendo una specie nel complesso poco diffusa, in Piemonte il Tarabuso appare in espansione ed incremento numerico: attualmente risulta più diffuso di quanto non fosse negli anni Ottanta (Alessandria & Carpegna in Aimassi & Reteuna 2007).

Brichetti & Fasola (1990) riportano come in Lombardia non vi siano state prove di nidificazione certa negli anni '80. Negli anni '60 furono invece rinvenuti due nidi sul Lago Maggiore e la nidificazione era ritenuta probabile anche in provincia di Pavia, area per la quale vi sono regolari osservazioni estive presso Sartirana Lomellina negli anni precedenti l'inchiesta. Longoni *et al.* (2005) riportano 11 casi documentati di nidificazione della specie in risaia, a partire dal 1998, portati a termine con successo. Attualmente, in Lombardia è ristretto a poche zone umide residue, principalmente incluse in SIC e nelle zone di risaia

confinanti con il Piemonte; la nidificazione della specie negli anni '80 era riportata solo come probabile, con un numero ridottissimo di cantori/coppie nel pavese e nel mantovano; dagli anni '90, la scoperta delle popolazioni in Lomellina ha incrementato il numero dei maschi cantori presenti sul territorio. La popolazione svernante è invece compresa tra 50 e 100 individui, distribuiti nella bassa pianura e in alcuni specchi d'acqua prealpini. La popolazione è attualmente stimata in 10-20 coppie e l'andamento sconosciuto (Vigorita & Cucè 2008).

Mezzavilla & Scarton (2005) stimano 2-9 coppie nel 2003 in Veneto.

Per la pianura bolognese, Tinarelli (1995) riporta 2-3 coppie in 2 siti nel 1984, e zero coppie nidificanti nel 1994; nel 1999, erano invece presenti 4 coppie (Tinarelli 2001). Tinarelli (2005) nel periodo 2000-2003 stima una popolazione nidificante nelle zone ripristinate pari a 10-12 coppie, che costituiscono il 50-60% della popolazione regionale e rappresentano circa il 12% di quella nazionale.

Nel modenese, Giannella & Gemmato (2001) riportano la presenza di 4-5 coppie nel 1997-98, distribuite principalmente in aree soggette a ripristino ambientale.

In Italia centrale, a Massaciuccoli la popolazione è aumentata fino al 1998 per poi diminuire bruscamente; a Colfiorito si è mantenuta stabile negli anni 1996-2001; nella Diaccia Botrona (che ospitava 14-18, 10-12 e 8-10 maschi in canto nel 1991-1993 e 12-26 individui svernanti; Puglisi *et al.* 1995) il tarabuso è andato diminuendo fino all'estinzione nel 2001 (Puglisi *et al.* 2003a). Nel lago di Massaciuccoli, il numero di maschi in canto è aumentato a partire dalla seconda metà degli anni '80: 1979: 5-7 maschi, 1983: 1 maschio, 1987-88: 2 maschi, 1989: 5 maschi, 1993: 10-12 maschi, 1994: 15-16 maschi (Puglisi & Cima 1995). Sempre per la palude del lago di Massaciuccoli, Quaglierini (1997) riporta i seguenti valori per il periodo 1992-1996: 12 territori nel 1992, 13 nel 1993, 15 nel 1994, 16 nel 1995, 17 nel 1996. Il numero totale di maschi di tarabuso è andato crescendo negli anni 1993-1998, mentre nel 1999-2000 il contingente si è ridotto del 70%, probabilmente a causa dell'inquinamento delle acque del lago (Puglisi *et al.* 2001).

Nel 1995, la popolazione toscana è stimata in 24-30 maschi cantori, valore superiore all'indagine 1982-1992 che riportava 5-10 maschi in canto (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

In Umbria, nel periodo 1996-97 e 2000, il numero di maschi in canto contati ogni anno è rimasto stabile (8 individui; febbraio-maggio). La loro distribuzione all'interno della palude non era uniforme; una *kernel analysis* ha rivelato un'area di presenza divisa in tre nuclei; l'area di presenza più importante è costituita dalla parte sud della palude (7 maschi censiti)

(Adamo *et al.* 2004). Sempre per Colfiorito, Pizzani *et al.* (2001) riportano censiti 10-14 maschi nel 1999, 9-12 nel 2000.

7. Esigenze ecologiche

Il Tarabuso è legato alle medie latitudini, dove occupa paludi a bassa quota (prevalentemente sotto i 200 m s.l.m.), in aree pianeggianti, con abbondante acqua stagnante poco profonda e senza abbondanti fluttuazioni del livello idrico. Predilige aree con forte presenza di vegetazione emergente e soprattutto di canneti di *Phragmites*, in grado di fornire densa copertura vegetale in continuità con acque aperte quali chiari, canali, stagni, sia naturali che di origine antropica. Evita i tratti di canneto più vecchi ed asciutti; alberi ed arbusti sono poco tollerati se non sparsi. Evita anche acque acide (quelle con pH < 4.5); può invece tollerare acque salmastre. Tende a nidificare in densi canneti, utilizzando soprattutto le porzioni giovani (piante spuntate l'anno precedente). I nidi delle coppie monogame sono ben distanziati tra loro, mentre le femmine dei maschi poligami possono nidificare a breve distanza tra loro, circa 15-20 m (Cramp & Simmons 1977).

Durante la stagione di canto, Home range: 5-81 ha; al termine della stagione di canto gli animali hanno abbandonato le aree precedentemente occupate, utilizzando ancora aree di ampiezza contenuta (20-130 ha); la sovrapposizione degli home-range dei singoli individui è stata minima (0-16%); l'estensione degli home-range del tarabuso appare ridotta se confrontata con altre specie di ardeidi; la maggiore estensione dei movimenti dopo la riproduzione appare invece da ricollegarsi alla necessità di trovare suoli allagati durante la siccità estiva (Puglisi *et al.* 1999).

Gli home range dei maschi sono risultati multicentrici e contenuti in una superficie media di 35 ha durante il periodo riproduttivo e di circa 170 ha nei mesi estivi (Puglisi *et al.* 2003a).

I maschi catturati e ricatturati hanno lo stesso *home range* negli anni, variabile tra 5.4 a 120 ha (media 34.4 ha); in periodo post-riproduttivo, l'*home range* è più ampio (70-270 ha, mediana 167.6 ha; n = 7). L'*home range* dei tarabusi studiati è tipicamente multi-nucleare, sia durante la fase riproduttiva che quella post-riproduttiva; gli individui sono attivi all'interno della stessa area, senza marcate differenze fra aree di alimentazione e *roost* (5-20 ha); la femmina si alimenta invece quasi esclusivamente nei pressi del nido (Puglisi *et al.* 2003b).

In Umbria, l'altezza media del canneto nelle aree riproduttive è di 3,5 m (199,8 canne/m quadrato), il modello di regressione logistica identificò soltanto la profondità dell'acqua come una variabile predittiva per la presenza di maschi di tarabuso (Adamo *et al.* 2004).

Nel lago di Massaciuccoli, le densità nel periodo 1993-2000 sono variate fra 0 e 0.8 maschi/10 ha. Un fattore importante nel determinare la presenza di maschi in canto è risultata essere la

disponibilità di letti omogenei di vegetazione giovane, sebbene possano essere occupate aree coperte da *Cladium* anche di tre anni (Puglisi *et al.* 2001).

La densità della specie risulta elevata a Colfiorito, con valori di un maschio cantore per 9.3 ha (Pizzani *et al.* 2001).

Nell'area delle risaie, su 53 canneti di estensione variabile fra 0.05 e 40 ha, il Tarabuso era presente in 21 canneti, con un numero di maschi in canto variabile da 1 a 3; inoltre, sono stati rinvenuti in risaia tre maschi territoriali e due nidi. I canneti occupati sono mediamente più estesi, a distanze maggiori dalle strade campestri, in zone a maggior quantità di risaie (nessun canneto senza risaie entro 2000 m è stato occupato in anni recenti); le varietà di riso che ospitavano i nidi erano caratterizzate da altezza maggiore a maturazione e da densità di piante inferiore rispetto alle risaie non occupate; tutti i nidi in canneto e risaia rilevati nel 1999-2000 hanno avuto esito positivo, involando almeno un giovane (Bogliani *et al.* 2001).

Sempre nella zona risicola, il tarabuso sembra esercitare una selezione attiva dei siti di nidificazione sia a livello di macroambiente, sia a livello di singola camera allagata; le maglie occupate dai maschi cantori ($n = 26$, per una consistenza di 18-26 maschi cantori), hanno mostrato una maggiore superficie a risaia, una maggiore presenza di aree umide naturali ed una quantità inferiore di strade asfaltate rispetto a quelle non occupate. Le risaie occupate avevano una maggior altezza del riso, una maggior presenza di vegetazione erbacea degli argini, una maggior presenza di erbe infestanti a sviluppo verticale ed una più ampia superficie della camera di risaia. Il tarabuso pertanto frequenta ambienti di risaia caratterizzati da una maggiore naturalità e disomogeneità (Longoni *et al.* 2005).

8. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato disponibile per l'Italia (Brichetti & Fracasso 2003).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Pochi dati. Gauckler & Craus (1965) in Cramp & Simmons (1977) riportano per la Germania un successo riproduttivo del 62% (principale causa di fallimento di origine antropica) e un tasso di schiusa del 63%; dal 56% delle uova sono nati pulli che hanno raggiunto almeno 2 settimane di vita.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il disturbo antropico può sicuramente avere effetti negativi sulla riproduzione della specie (Cramp & Simmons 1977).

9. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

La distruzione dei canneti, l'inquinamento dei copri idrici, l'invecchiamento dei canneti in aree soggette ad eutrofizzazione e prive di gestione dedicata, l'avvento di tecniche di coltivazione del riso sfavorevoli alla specie costituiscono i principali fattori di minaccia per il tarabuso in Italia.

10. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie discretamente studiata in Italia negli ultimi decenni. Difficile ricavare dati sul successo riproduttivo e sulla mortalità a causa delle abitudini della specie.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, dal momento che non si dispone dei necessari parametri riproduttivi e demografici e non vi sono specie strettamente imparentate nel range distributivo europeo.

12. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a 'semaforo'

Il declino di alcune popolazioni importanti a livello nazionale (Diaccia Botrona, Massaciuccoli), compensa in negativo il generale incremento mostrato dalla popolazione della specie a livello nazionale negli ultimi 20-30 anni. La vulnerabilità della specie alle modifiche ambientali (inquinamento, deterioramento o distruzione dei canneti, disturbo antropico presso i siti di nidificazione), rendono la situazione del tarabuso in Italia ancora precaria. D'altra parte, la 'colonizzazione' dell'ambiente di risaia consente alla specie di sfruttare nuove risorse ecologiche; in questo senso, la corretta gestione delle pratiche di risicoltura riveste un ruolo importante per la conservazione delle popolazioni delle risaie.

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	soggetto a oscillazioni	Inadeguato
Popolazione	fluttuante, ancora ridotta	Cattivo
habitat della specie	localmente in calo o deterioramento	Inadeguato
Complessivo		Cattivo

→ ROSSO

Bioregione continentale:

Pur rimanendo poco diffuso e poco numeroso, in Piemonte appare in espansione ed incremento numerico (Alessandria & Carpegna in Aimassi & Reteuna 2007). In Lombardia è ristretto a poche zone umide residue; dagli Anni '90, la scoperta delle popolazioni in Lomellina ha incrementato il numero dei maschi cantori noti; l'andamento reale appare però sconosciuto (Vigorita & Cucè 2008). In incremento nelle zone umide ripristinate nella pianura bolognese (Tinarelli 2005) e presente anche nel modenese in aree soggette a ripristino ambientale (Giannella & Gemmato 2001).

fattore	stato	stato di conservazione
range	in incremento	Favorevole
popolazione	forse incremento ma ridotta	Inadeguato
habitat della specie	probabilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

→ GIALLO

Bioregione mediterranea:

Dopo una fase di incremento, in calo in Toscana negli ultimi dieci anni (Puglisi et al. 2001, 2003a).

In Umbria probabilmente stabile ma presenza limitata.

L'habitat della specie appare in calo o soggetto a degrado in diversi contesti, inclusi alcuni siti di grande importanza storica recente per il tarabuso (Massacciuccoli, Diaccia Botrona).

fattore	stato	stato di conservazione
range	estinzioni locali	Cattivo
popolazione	in calo, ridotta	Cattivo
habitat della specie	localmente in calo o deterioramento	Cattivo
complessivo		Cattivo

→ ROSSO



13. Indicazioni per la conservazione

Consolidamento delle popolazioni più importanti attraverso tutela e gestione dei canneti e delle zone umide; recupero dell'idoneità ambientale per la specie nelle aree un tempo importanti ed ora ospitanti popolazioni ridotte (o in cui la specie si è estinta) a causa di cambiamenti ambientali sfavorevoli (riduzione o degrado canneto, inquinamento, ecc.); tutela della popolazione delle risaie attraverso incentivazione di pratiche favorevoli alla specie (varietà di riso, modalità di coltivazione e allagamento, mantenimento di ‘isole’ di canneto e vegetazione naturale).

Bibliografia

- Adamo C., Puglisi L. & Baldaccini N.E. 2004. Factors affecting Bittern distribution in a Mediterranean wetland. *Bird Conservation International* 14: 153-164.
- Aimassi G. & Reteuna D. 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. *Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese*, Vol. VII.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Carpegna F. 1992. Nuovo sito di riproduzione di tarabuso e Airone rosso in Piemonte (Aves, Ardeidae). *Riv. Piem. St. naturale* 13: 97-102.
- Alessandria G., Della Tolffola M. & Pulcher C. 1997. Resoconto ornitologico della regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1996-1997. *Riv. Piem. St. naturale* 18:255-288.
- Amato, Semenzato, Borgoni, Richard & Tiloca. 1993. Status attuale delle popolazioni di ardeidae nidificanti nella laguna di Venezia (Italia N-E). *Riv. Ital. Orn.*, 63: 200-204.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bogliani G., Mazzoli C., Alessandria G., Bontardelli L., Carpegna F. & Della Toffola M., Ramponi A., Vigo E. 2001. Scelta dell'habitat del tarabuso nidificante nell'area delle risaie. *Avocetta* 25: 19.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto.
- Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Giannella C. & Gemmato R. 2001. Evoluzione storica ed attuale consistenza della popolazione di tarabuso nel Modenese. *Picus* 25: 109-110.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.* 69: 3-44.
- Longoni V., Rubolini D. & Bogliani G. 2005. La rilevanza delle aree agricole coltivate a riso per la conservazione della popolazione nidificante di tarabuso in Italia settentrionale. *Avocetta* 29: 36.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. *Natura Vicentina* 7: 17-26.
- Pizzani M., Renzini F. & Ragni B.. 2001. Il tarabuso nella palude di Colfiorito. *Avocetta* 25: 235.
- Puglisi L. & Cima O. 1995. Attuale consistenza del tarabuso nella palude di Massaciuccoli. *Avocetta* 19: 154.
- Puglisi L. Adamo C. & Baldaccini N.E. 2003. Spatial behaviour of radio-tegged Eurasian bitterns. *Avian Science* 3: 133-144.

- Puglisi L., Adamo C. & Baldaccini N.E. 2005. Man-induced habitat change and sensitive species: a GIS approach to the Eurasian bittern distribution in an Mediterranean wetland. *Biodiversity & Conservation* 14: 1909-1922.
- Puglisi L., Adamo M.C. & Baldaccini N.E. 2003. Materiali per una strategia di conservazione del tarabuso nidificante in Italia. *Avocetta* 27: 129.
- Puglisi L., Fontanelli A. & Baldaccini N.E. 1995. L'avifauna della Diaccia Botrona: stato attuale e recente evoluzione. *Ric. Biol. Selvaggina* 95: 1-50.
- Puglisi L., Franceschini S., Balestri P.C. & Baldaccini N.E. 1999. Comportamento spaziale di maschi di tarabuso studiato mediante radiotracking. *Avocetta* 23: 70.
- Puglisi L., Lucchesi F., Adamo C. & Baldaccini N.E. 2001. Variazioni nella distribuzione di maschi di tarabuso in canto all'interno della palude di Massaciuccoli: un'analisi preliminare. *Avocetta* 25: 110.
- Puglisi L., Perfetti A. & Alessandria G. 1997. Risultati del censimento di tarabuso nidificante in Piemonte e Toscana 1995-1996. *Avocetta* 21:134.
- Quaglierini A. 1997. Accertamento della nidificazione del tarabuso nella palude del lago di Massaciuccoli (Lucca-Pisa). *Riv. Ital. Orn.* 66: 191-195.
- Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. *Avocetta* 19: 14
- Tinarelli R. 2001. L'incremento dell'avifauna nella pianura bolognese in seguito al ripristino di zone umide con il regolamento CEE 2078/92. *Avocetta* 25: 106.
- Tinarelli R. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. Atti I Convegno Avifauna acquatica: esperienze a confronto: 69-74.
- Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Tarabuso - <i>Botaurus stellaris</i> , A021
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	parzialmente sedentaria e nidificante in Pianura padana (Piemonte, Emilia-Romagna, alto adriatico), Toscana e Umbria, irregolare in Puglia e Friuli-Venezia Giulia, da riconferme in Sardegna e Lombardia.
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED),
Fonti di dati pubblicate	<p>Adamo C., Puglisi L., Baldaccini N.E. 2004. Factors affecting Bittern distribution in a Mediterranean wetland. Bird Conservation International 14: 153-164.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Puglisi L. & Cima O. 1995. Attuale consistenza del tarabuso nella palude di Massaciuccoli. Avocetta 19: 154.</p> <p>Puglisi L., Adamo C., Baldaccini N.E. 2003. Spatial behaviour of radio-tagged Eurasian bitterns. Avian Science 3: 133-144.</p> <p>Puglisi L., Adamo C., Baldaccini N.E. 2005. Man-induced habitat change and sensitive species: a GIS approach to the Eurasian bittern distribution in an Mediterranean wetland. Biodiversity & Conservation 14: 1909-1922.</p> <p>Puglisi L., Adamo M.C., Baldaccini N.E. 2003. Materiali per una strategia di conservazione del tarabuso nidificante in Italia. Avocetta 27: 129.</p> <p>Puglisi L., Fontanelli A., Baldaccini N.E. 1995. L'avifauna della Diaccia Botrona: stato attuale e recente evoluzione. Ric. Biol. Selvaggina 95: 1-50.</p> <p>Puglisi L., Franceschini S., Balestri P.C., Baldaccini N.E. 1999. Comportamento spaziale di maschi di tarabuso studiato mediante radiotrackig. Avocetta 23: 70.</p> <p>Puglisi L., Lucchesi F., Adamo C., Baldaccini N.E. 2001. Variazioni nella distribuzione di maschi di tarabuso in canto all'interno della palude di Massaciuccoli: un'analisi preliminare. Avocetta 25: 110.</p> <p>Puglisi L., Perfetti A., Alessandria G. 1997. Risultati del censimento di tarabuso nidificante in Piemonte e Toscana 1995-1996. Avocetta 21:134.</p> <p>Quaglierini A.1997. Accertamento della nidificazione del tarabuso nella palude del lago di Massaciuccoli (Lucca-Pisa). Riv. Ital. Orn. 66: 191-195.</p> <p>Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	Perdita netta circa 50%
Trend-Periodo	1981-2003

Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	5-10
Data della stima	2000-2003
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	- 200%
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 Canalizzazione 853 Gestione livello idrometrico
Minacce	811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 Canalizzazione 853 Gestione livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive

informazioni complementari

Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, dal momento che non si dispone dei necessari parametri riproduttivi e demografici e non vi sono specie strettamente imparentate nel range distributivo europeo.
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹	Cattivo

⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continuale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Adamo C., Puglisi L., Baldaccini N.E. 2004. Factors affecting Bittern distribution in a Mediterranean wetland. <i>Bird Conservation International</i> 14: 153-164.</p> <p>Aimassi G., Reteuna D. 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. <i>Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese</i>, Vol. VII.</p> <p>Alessandria G., Della Toffola M., Carpegna F. 1992. Nuovo sito di riproduzione di tarabuso e Airone rosso in Piemonte (Aves, Ardeidae). <i>Riv. Piem. St. naturale</i> 13: 97-102.</p> <p>Alessandria G., Della Tolffola M., Pulcher C. 1997. Resoconto ornitologico della regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1996-1997. <i>Riv. Piem. St. naturale</i> 18:255-288.</p> <p>Amato, Semenzato, Borgoni, Richard & Tiloca. 1993. Status attuale delle popolazioni di ardeidae nidificanti nella laguna di Venezia (Italia N-E). <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 63: 200-204.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bogliani G., Mazzoli C., Alessandria G., Bontardelli L., Carpegna F., Della Toffola M., Ramponi A., Vigo E. 2001. Scelta dell'habitat del tarabuso nidificante nell'area delle risaie. <i>Avocetta</i> 25: 19.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. <i>Ornitologia Italiana</i> Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. <i>Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia</i>. Editoriale Ramperto.</p> <p>Cramp S. 1977. <i>The Birds of the Western Palearctic</i>. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Giannella C. & Gemmato R. 2001. Evoluzione storica ed attuale consistenza della popolazione di tarabuso nel Modenese. <i>Picus</i> 25: 109-110.</p> <p>Longoni V., Rubolini D., Bogliani G. 2005. La rilevanza delle aree agricole coltivate a riso per la conservazione della popolazione nidificante di tarabuso in Italia settentrionale. <i>Avocetta</i> 29: 36.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. <i>Natura Vicentina</i> 7: 17-26.</p> <p>Pizzani M., Renzini F. & Ragni B.. 2001. Il tarabuso nella palude di Colfiorito. <i>Avocetta</i> 25: 235.</p> <p>Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. <i>Avocetta</i> 19: 14</p> <p>Tinarelli R. 2001. L'incremento dell'avifauna nella pianura bolognese in seguito al ripristino di zone umide con il regolamento CEE 2078/92. <i>Avocetta</i> 25: 106.</p> <p>Tinarelli R. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. <i>Atti I Convegno Avifauna aquatica: esperienze a confronto</i>: 69-74.</p> <p>Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. <i>La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi</i>. Regione Lombardia.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto circa 30%
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	50-60
Data della stima	1981-2003
Metodo utilizzato	3 = inventario completo 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona

Trend	incremento netto, ma sconosciuto in % Sconosciuta, la dimensione del cambiamento del numero di individui o degli altri dati significativi
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 Canalizzazione 853 Gestione livello idrometrico
Minacce	811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 Canalizzazione 853 Gestione livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	incremento netto
Trend-Periodo	1980-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = buone prospettive

Informazioni Complementari

Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, dal momento che non si dispone dei necessari parametri riproduttivi e demografici e non vi sono specie strettamente imparentate nel range distributivo europeo.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁰	Inadeguato

¹⁰ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

NITTICORA - *Nycticorax nycticorax*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione subcosmopolita (assente dalla regione australasiana): la sottospecie nominale abita l'Europa, l'Asia e l'Africa; altre tre sottospecie si trovano nel continente americano. La specie in Italia è nidificante migratrice e svernante parziale. I quartieri riproduttivi sono concentrati prevalentemente nel nord Italia, in Pianura Padana; meno diffusa nel resto d'Italia e molto localizzata al sud e nelle isole.

La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come sicura, avente status favorevole a livello di Unione Europea ma sfavorevole a livello continentale. La specie ha mostrato un largo aumento in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Nitticora è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), mentre non è stata considerata nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione della specie nell'UE è stimata in 23.000-30.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde ad una proporzione compresa tra il 34% ed il 37% della popolazione europea complessiva (quantificata in 63.000-87.000 coppie) e tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 12.000-14.000 coppie, soggetta a fluttuazioni nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

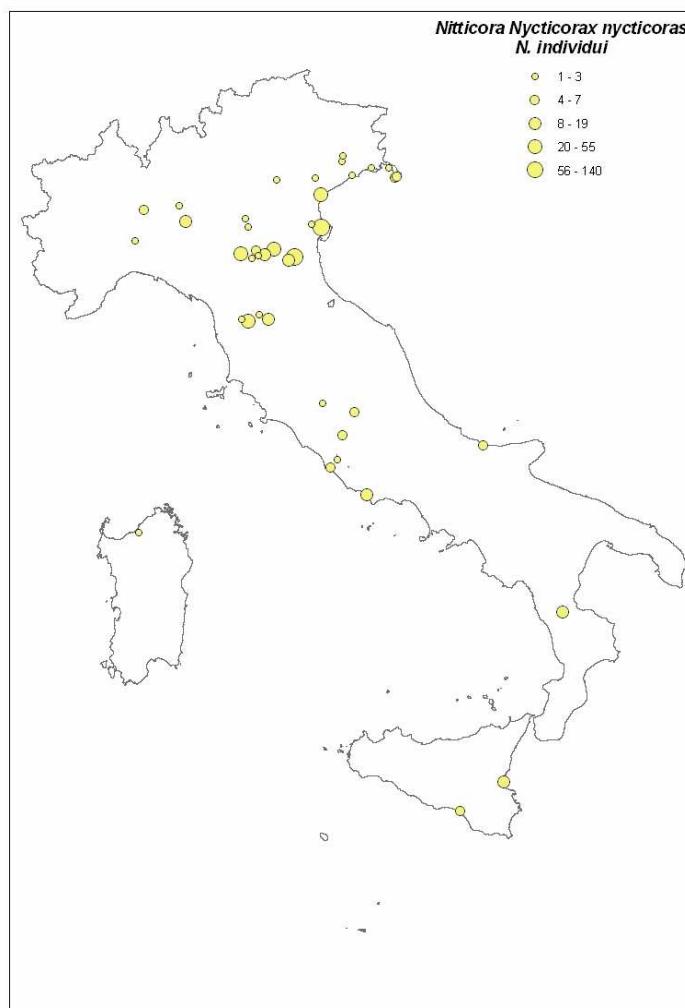
3. Analisi della specie svernante in Italia

Nel periodo 1998-2003 la popolazione svernante in Italia ha mostrato un andamento numerico lievemente decrescente, raggiungendo il valore minimo nel 2003 (Tab. I). A causa delle abitudini notturne, della bassa frequenza e limitata diffusione, i numeri censiti dipendono strettamente dalla conoscenza pregressa dell'ubicazione dei roost diurni da parte dei rilevatori. Le presenze sono abbastanza ben distribuite lungo la penisola fino alla Sicilia, con una maggiore frequenza al nord, dove tre siti umidi superano regolarmente la soglia di importanza nazionale. Il numero annuale dei siti di osservazione si mantiene basso, e pochi sono quelli che hanno avvistamenti regolari nel tempo. In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

Tab. I – N. individui censiti e siti di presenza della Nitticora in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	307	288	299	248	274	245
N° siti di presenza	13	11	14	18	19	11

Fig. 1 – Siti con valori massimi di Nitticora in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento della Nitticora in Italia.

Località		Max 1998-2003
RO0200	Delta del Po	140
FE1400	Valli di Argenta	99
VE0900	Laguna di Venezia	55
MO0800	Medio Secchia	31
BO0200	Pianura bolognese - settore centrale	30
FI0800	Valdarno Inferiore	28
LT0100	Laghi Pontini	19
BO0100	Pianura bolognese - settore ovest	14
FI0300	Medio corso dell'Arno	13
PC0100	F. Po - tratto 4	12

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a circa metà della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta circa un quinto o un sesto della popolazione europea complessiva; verosimilmente rappresenta la popolazione europea più cospicua. L'Italia riveste quindi un ruolo di primo piano nella conservazione della nitticora.

5. Movimenti e Migrazione

Molto rari ed altrettanto interessanti sono i dati riferiti a segnalazioni in Italia in mesi invernali (caso singoli rispettivamente in dicembre e gennaio). Nella terza decade di marzo osserviamo già un picco annuale nelle ricatture di uccelli esteri, seguito poi da una significativa diminuzione in aprile e quindi in maggio. Occasionali risultano le ricatture in giugno e luglio, mentre i movimenti post-riproduttivi divengono evidenti a partire dalla decade centrale di agosto. Le segnalazioni aumentano quindi in settembre, con un massimo stagionale nella decade centrale, per diminuire quindi progressivamente in ottobre, con alcune segnalazioni ancora in novembre.. L'Italia rappresenta un vero crocevia nel sistema migratorio della Nitticora. La carta sinottica delle ricatture conferma la presenza nel nostro Paese di animali provenienti da una vastissima area geografica. Particolarmente rilevanti, da un punto di vista numerico, le ricatture di soggetti inanellati in Francia, Repubblica Ceca, Ungheria e Jugoslavia. Gli animali segnalati in Italia originano sia da siti spiccatamente mediterranei che continentali, e da un ampio spettro di longitudini, dall'Andalusia ad Ovest e fino al Mar Caspio ad Est. L'Italia è interessata dai movimenti autunnali di nitticore appartenenti ad una serie di popolazioni geografiche diverse, dirette verso le aree di svernamento. Prevalgono i movimenti verso SW di animali provenienti da aree dell'Europa centrale e balcanica, i quali risultano segnalati soprattutto in Italia meridionale, ed in particolare in Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna. Del tutto differenti risultano invece gli spostamenti di nitticore che, da siti della Francia

mediterranea (Camargue) e persino dall'Andalusia meridionale, raggiungono l'Italia in direzione NE; è verosimile che in questi casi ci si trovi di fronte a spostamenti legati alle fasi di dispersione giovanile.

Le tre ricatture legate ad uccelli inanellati in colonie della Francia continentale mostrano invece una direzione verso SE, con uccelli che hanno raggiunto rispettivamente la Sardegna meridionale e la Sicilia occidentale. In Fig. 2, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia

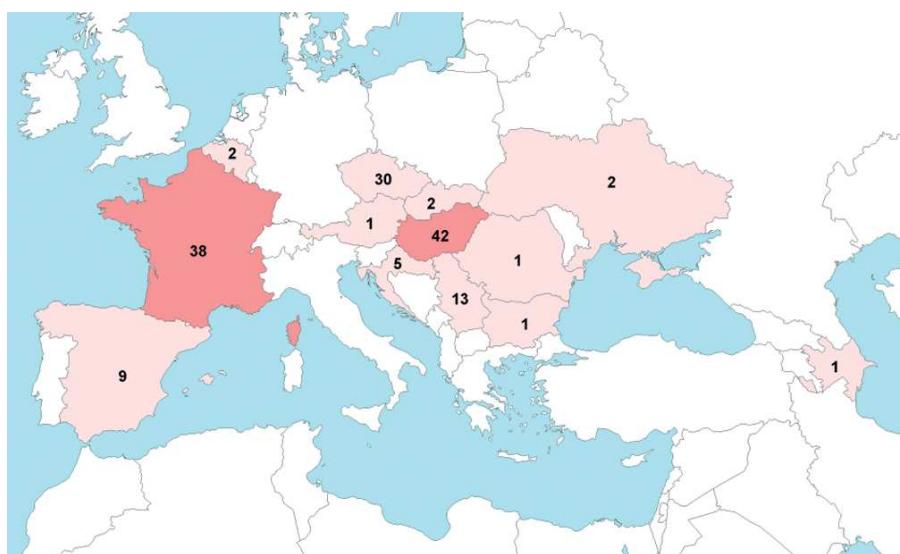


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia

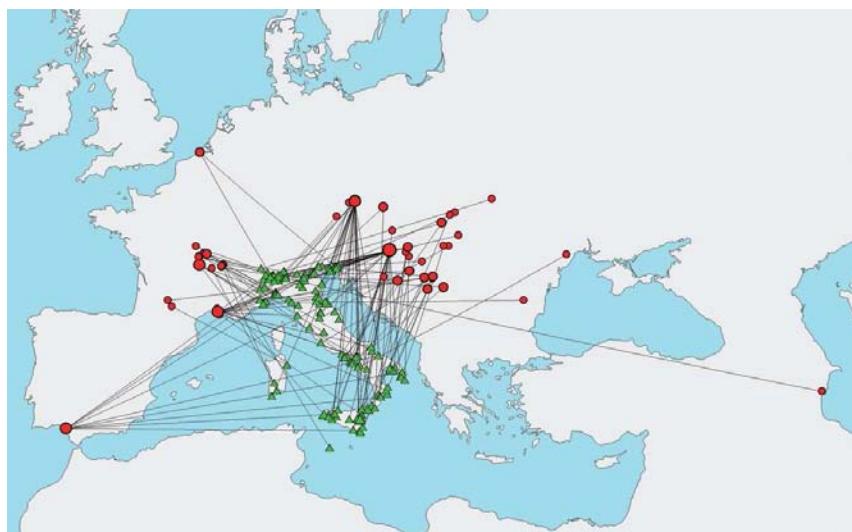


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare soggetta a fluttuazioni piuttosto marcate (BirdLife International 2004). Brichetti & Fracasso (2003) stimano la popolazione nazionale in 12.000-14.000 coppie; il contingente nidificante risulta soggetto a decremento, fluttuazione o incremento locale, mentre viene rilevata una correlazione positiva tra consistenza della popolazione nidificante e andamento delle precipitazioni piovose nelle aree di svernamento africane durante l'inverno precedente. Fasola *et al.* (2007) riportano per il 2002 la seguente stima: nord-ovest (Piemonte, Lombardia, province di Piacenza, Parma e Reggio-Emilia): 9.940 coppie; nord-est (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, province di Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna): 2.147 coppie; centro (Toscana, Marche, Umbria, Abruzzo, Lazio e Liguria): 1.251 coppie; sud (Campania, Calabria, Puglia): 261 coppie; Sicilia: 15 coppie; Sardegna: 53 coppie; popolazione totale di 13.667 coppie. Nel 1981 la popolazione contava 17.350 coppie e 16.650 nel 1986; il trend complessivo appare pertanto negativo.

a scala biogeografica

Barbieri *et al.* (1979) riportano 10.500 nidi nell'Italia nord-occidentale nel 1978; nel 1981, Fasola *et al.* (1981) stimano la popolazione complessiva della specie in 17.350 coppie, con un aumento del 30% rispetto al 1978; due terzi del contingente nidificano nella zona delle risaie. Negli anni Ottanta e all'inizio degli anni Novanta, nella zona della risaie le popolazioni di Nitticora sono risultate stabili o in leggero aumento fino al 1986 e successivamente di nuovo in lieve aumento; il numero medio di nidi entro la zona delle risaie era pari a 12.890 (Fasola *et al.* 1992). Fasola & Alieri (1992) riportano 16.602 nidi in 26 garzaie nell'Italia settentrionale.

La popolazione nidificante in Piemonte ha mostrato recenti fluttuazioni notevoli, passando da 4.500 coppie negli Anni Settanta (Boano 1978), a 4.100 nel 1981 (Mingozzi *et al.* 1988), per raggiungere poi quota 6.000-7.000 coppie all'inizio degli Anni Novanta e scendere a 3.279 coppie nel 1999 (Boano & Pulcher 2003).

Per la regione Lombardia, durante gli anni '80 il numero dei nidi era costantemente aumentato; una diminuzione durante tutti gli anni '90 ha riportato il contingente nidificante allo stesso livello dei primi anni '70. Dal 2000 al 2006, le popolazioni si sono mantenute stabili, con 35-37 colonie occupate e con un totale di circa 6.000 nidi. Le cause di queste fluttuazioni numeriche di medio periodo non sono chiare, ma è possibile che siano influenzate anche dalle condizioni climatiche nelle zone africane di svernamento. La

popolazione è stimata in 6.000 coppie e l'andamento medio annuo considerato stabile (Vigorita & Cucé 2008).

In Veneto, 547-703 coppie nel 1998 (ASFAVE 1999), 518-738 coppie nel 1998-2000 (Mezzavilla & Scarton 2002), 604-704 coppie nel 1998 (Brichetti & Fracasso 2003), 470-499 nel 2000 (Brichetti & Fracasso 2003), 353-560 nel 2003 (Mezzavilla & Scarton 2005).

In Italia centrale la specie fa registrare un'espansione areale e demografica negli anni Ottanta, con colonizzazione di nuove regioni (Arcamone *et al.* 1985, Santone 1985, Brichetti 1986). In Toscana la popolazione aumenta fino a 610-750 coppie nel periodo 1995-1997 (Tellini Florenzano *et al.* 1997) e a 815-858 coppie ripartite in 9 garzaie nel 1998 (Scoccianti & Tinarelli 1999).

Nell'Italia meridionale, Fraissinet (2004) riporta le seguenti stime: anni 30: 0 coppie; 1981: 0 coppie; 1982-86: 390 circa coppie; 1987-92: circa 370 coppie; 1992-1996: 980 coppie; 1997-2002: circa 1249 coppie; numero di siti di presenza: 1982-86: 21; 1987-1991: 23; 1992-1996: 16; 1997-2002: 22.

7. Esigenze ecologiche

La Nitticora occupa ambienti umidi come laghi, stagni, lagune, fiumi, marcite e altre zone umide, anche di origine antropica, come risaie e fossati. Spiccatamente arboricola durante le fasi di riposo e nidificazione, per le quali utilizza spesso salici, pioppi od ontani, solitamente in aree ripariali. Può utilizzare comunque anche canneti o altra vegetazione acquatica emergente. Il nido è posto su alberi o cespugli, raramente in canneti, ad altezza compresa tra 2 e 50 m dal suolo. Riproduzione coloniale, spesso ad elevate densità, frequentemente con altre specie (Cramp 1977).

Alieri *et al.* (1988) riportano come nelle alnete non sembrino esistere differenze significative per la scelta del sito di nidificazione tra nitticora e garzetta, mentre ve ne siano tra nitticora e airone cenerino e tra quest'ultimo e garzetta; in un campione di 37 nidi, l'altezza media del nido era pari a 13.6 m, l'altezza totale dell'albero a 17.8 m, l'altezza della base della chioma a 7.7 m. La circonferenza media dell'albero scelto per il nido era pari a 65.8 cm e il diametro della chioma a 5.6 m, lo spessore della chioma alla base a 10.1 m e lo spessore della chioma in prossimità del nido a 6.9 m.

8. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Brichetti & Fracasso (2003) riportano i seguenti valori per la Pianura Padana: 2.5-3.1 giovani per nido, con valori più elevati di 2.8 in covate di 4-5 uova; nel periodo 1993-1995,

in media 3.02 giovani per nido in Lombardia ed Emilia-Romagna, con valori più elevati in colonie insediate in pioppeto, in nidi costruiti più in alto e nelle fasi iniziali della stagione riproduttiva. Tasso medio di deposizione pari a 3.5 e tasso d'involto pari a 3.37 riportati da Toso & Tosi (1977) in Lombardia. Produttività compresa tra 2.2 e 2.4 e tasso d'involto tra 3.4 e 3.7 negli anni '70 (Prigioni *et al.* 1975). Tra 1988 e 1991, in Lombardia (Fasola e Pettiti 1993), produttività tra 1.2 e 2.4 (media 2.0).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Produttività pari a 2.5 in Camargue (Hafner 1978 in Galeotti 1988).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il tipo di habitat utilizzato, l'altezza del nido e il periodo di nidificazione sembrano influenzare successo riproduttivo e produttività della specie (Brichetti & Fracasso 2003).

9. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Al di là dei problemi che la specie incontra nei quartieri di svernamento extra-europei, indubbiamente alcuni fattori nelle aree di nidificazione italiane rivestono un ruolo centrale nella conservazione della specie. La tutela degli ambienti sedi di garzaie e la gestione attiva degli stessi sono fondamentali per garantire alla Nitticora (e agli altri ardeidi coloniali) le condizioni idonee alla nidificazione (Bogliani *et al.* 2007). Un impatto potenzialmente molto forte sulla disponibilità trofica e di aree per il foraggiamento può venire dal cambiamento nelle tecniche di coltivazione del riso: le coltivazioni 'asciutte' e quelle solo temporaneamente allagate determinano una forte riduzione di molte delle prede della nitticora e possono pertanto costituire un forte limite per la presenza ed abbondanza della specie, soprattutto se si considera che l'area delle risaie ospita buona parte della popolazione nazionale.

10. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie abbondantemente studiata e monitorata, soprattutto nell'Italia settentrionale, principalmente ad opera del Prof. Mauro Fasola e colleghi.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie coloniale, i cui tassi di mortalità sono inoltre influenzati dalle condizioni riscontrate durante lo svernamento e appaiono variabili da un anno all'altro.

12. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a 'semaforo'

Dopo una fase di forte incremento numerico e di espansione di areale registrata negli anni Ottanta, la Nitticora è andata incontro a un generale declino (ma con eccezioni regionali e locali) che ha riportato il contingente nidificante ad un livello prossimo a quello degli anni Settanta. Le oscillazioni delle popolazioni della specie sono probabilmente imputabili a una molteplicità di fattori; tuttavia, per l'incremento delle coppie nidificanti la tutela dei siti riproduttivi ha sicuramente giocato un ruolo cruciale.

Importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. In particolare, la piovosità invernale nelle aree di svernamento sembra essere importante (Brichetti & Fracasso 2003).

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	più o meno stabile	Favorevole
popolazione	fluttuante o in calo	Cattivo
habitat della specie	localmente a rischio	Inadeguato
complessivo		Cattivo

→ ROSSO

Bioregione continentale:

Ospita le popolazioni principali. Areale grossomodo stabile ma fluttuazioni molto marcate con generale decremento (molto marcato in alcune regioni negli ultimi 10-15 anni) della popolazione.

fattore	stato	stato di conservazione
range	più o meno stabile	Favorevole
popolazione	fluttuante o in calo	Cattivo
habitat della specie	localmente a rischio	Inadeguato
complessivo		Cattivo

→ ROSSO

Bioregione mediterranea:

Areale e popolazione tendenzialmente in espansione determinano un quadro più favorevole alla specie. Non sono note le variazioni relative all'habitat della specie, ma il generale incremento della popolazione suggerisce condizioni ambientali idonee alla specie (quantomeno al momento) nei siti di presenza.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile o ancora in espansione	Favorevole
popolazione	in incremento	Favorevole
habitat della specie	variazioni non conosciute	Sconosciuto
complessivo		Favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

A scala nazionale sarebbe auspicabile riportare la specie al livello di 17.000-18.000 coppie, raggiunto negli anni Ottanta, attraverso tutela e gestione dei siti di nidificazione e promozione di politiche agricole sostenibili (soprattutto per quanto riguarda la coltivazione del riso).

Bibliografia

- Alieri R., Gariboldi A. & Fasola M. 1988. Esigenze di habitat di nidificazione degli ardeidae nella pianura padana centrale. *Naturalista sicil.* IV, XII (suppl.): 29-32.
- Arcamone E., Sposimo P. & Vetter M. 1985. Una nuova garzaia di Nitticora in Toscana. *Riv. Ital. Orn.* 55: 185-186.
- Associazione Faunisti Veneti. 1999. Censimento di colonie di Ardeidi nidificanti in Veneto. Anno 1998. *Avocetta* 23: 80
- Barbieri F., Fasola M., Prigioni C. & Bogliani G. 1979. Le garzaie dell'Italia nord-occidentale, 1978. *Avocetta* 3: 3-28
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G. 1978. Le garzaie del Piemonte. Osservazioni sulla biologia ed ecologia degli Ardeidi gregari. Tesi di Laurea in Scienze Naturali, Università di Torino.
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino* 20: 177-230.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P. & Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. 1986. Nidificazione di Nitticora e Mignattaio in Puglia. *Avocetta* 10: 59-60
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Fasola M. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. *Avocetta*, 31: 5-46.
- Fasola M. & Alieri R. 1992. Andamento delle popolazioni di Ardeidae nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 337-340
- Fasola M. & Alieri R. 1992. Conservation of herony sites in north Italian agricultural landscape. *Biological Conservation* 62: 219-228
- Fasola M., Barbieri F., Prigioni C. & Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. *Avocetta* 5: 107-131.
- Fasola M. & Pettiti M. 1993. Reproductive success of Night Heron and Little Egret. *Boll. Zool.* 60: 385-388

- Fraissinet M. 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. Riv. Ital. Orn., 74: 19-48.
- Galeotti P. 1988. L'allevamento della prole nella Nitticora. Avocetta 6: 11-22.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Mezzavilla F. & Scarton F. (eds.). 2002. Le garziaie in Veneto. Risultati dei censimenti nel anni 1998-2000. Quaderni faunistici n. 1.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26
- Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. (eds.) 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta. Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografia n. VIII, Torino.
- Prigioni F., Galeotti P. & Fasola M. 1985. Accrescimento dei pulli e riuscita della riproduzione della Nitticora. Avocetta 9: 127-134.
- Santone P. 1985. Prima accertata nidificazione di Svasso maggiore e Nitticora in Abruzzo. Uccelli d'Italia 10: 55-57.
- Scoccianti C. & Tinarelli R. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151
- Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Toso S. & Tosi G. 1977. Valutazione degli effettivi, dinamica di popolazione ed areale trofico di una garzaia del medio corso del fiume Po. RIO 47: 217-228.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.
- Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Nitticora – <i>Nycticorax nycticorax</i> , A023
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice e nidificante estiva con massima diffusione in Pianura Padana occidentale; recente immigrazione in Sardegna nel 1978, Sicilia e Puglia nel 1984 e in altre regioni centro-meridionali.
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Alieri R., Gariboldi A. & Fasola M. 1988. Esigenze di habitat di nidificazione degli ardeidi nella pianura padana centrale. Naturalista sicil. IV, XII (suppl.): 29-32.</p> <p>Ariamone E., Sposimo P. & Vetter M. 1985. Una nuova garzaia di Nitticora in Toscana. Riv. Ital. Orn. 55: 185-186.</p> <p>Associazione Faunisti Veneti. 1999. Censimento di colonie di Ardeidi nidificanti in Veneto. Anno 1998. Avocetta 23: 80</p> <p>Barbieri F., Fasola M., Prigioni C. & Bogliani G. 1979. Le garzaie dell'Italia nord-occidentale, 1978. Avocetta 3: 3-28</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano G. 1978. Le garzaie del Piemonte. Osservazioni sulla biologia ed ecologia degli Ardeidi gregari. Tesi di Laurea in Scienze Naturali, Università di Torino.</p> <p>Boano G., Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino 20: 177-230.</p> <p>Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. 1986. Nidificazione di Nitticora e Mignattaio in Puglia. Avocetta 10: 59-60</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Fasola M. et al. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. Avocetta, 31: 5-46.</p> <p>Fasola M. & Alieri R. 1992. Andamento delle popolazioni di Ardeidae nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 337-340</p> <p>Fasola M. & Alieri R. 1992. Conservation of herony sites in north Italian agricultural landscape. Biological Conservation 62: 219-228</p> <p>Fasola M., Barbieri F., Prigioni C. Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. Avocetta 5: 107-131.</p> <p>Fasola M. & Pettiti M. 1993. Reproductive success of Night Heron and Little Egret. Boll. Zool. 60: 385-388</p> <p>Galeotti P. 1988. L'allevamento della prole nella Nitticora. Avocetta 6: 11-22.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. (eds.). 2002. Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti nel anni 1998-2000. Quaderni faunistici n. 1.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26</p> <p>Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. (eds.) 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta. Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografia n. VIII, Torino.</p> <p>Prigioni F., Galeotti P. & Fasola M. 1985. Accrescimento dei pulli e riuscita della riproduzione della Nitticora. Avocetta 9: 127-134.</p> <p>Toso S. & Tosi G. 1977. Valutazione degli effettivi, dinamica di popolazione ed areale trofico di una garzaia del medio corso del fiume Po. RIO 47: 217-228.</p> <p>Vigorita V., Cué L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona

Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1981 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	9940 coppie
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile o perdita netta del 10-20%
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<i>Informazioni complementari</i>	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie coloniale, i cui tassi di mortalità sono inoltre influenzati dalle condizioni riscontrate durante lo svernamento e appaiono variabili da un anno all'altro
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato



Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione	Cattivo

Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	Fraissinet M. 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. Riv. Ital. Orn., 74: 19-48. Santone P. 1985. Prima accertata nidificazione di Svasso maggiore e Nitticora in Abruzzo. Uccelli d'Italia 10: 55-57. Scoccianti C. & Tinarelli R. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151 Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto del 20-30%
Trend-Periodo	dal 1981 al 2003)
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	3727 coppie
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto >100%
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	

Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie coloniale, i cui tassi di mortalità sono inoltre influenzati dalle condizioni riscontrate durante lo svernamento e appaiono variabili da un anno all'altro
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹¹	Favorevole

¹¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

SGARZA CIUFFETTO - *Ardeola ralloides*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a distribuzione paleoartico-afrotropicale (Brichetti & Gariboldi 1997). In Europa è prevalentemente diffusa al sud e a (sud-)est.

La specie in Italia è nidificante migratrice, raramente svernante; sverna in Africa. I quartieri riproduttivi sono concentrati prevalentemente nel nord Italia; meno diffusa nel resto d'Italia, con presenze sparse al centro, in Puglia e nelle isole.

La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come rara, avendo status sfavorevole sia a livello di Unione che a livello continentale. La specie ha mostrato un moderato declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Sgarza ciuffetto è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata vulnerabile (*Vulnerable, Vu*) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione della specie nell'UE è stimata in 2.200-3.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde all'11%-12% della popolazione europea complessiva e a meno del 5% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 550-650 coppie nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana (550-650 coppie secondo Brichetti & Fracasso, 2003) è pari a circa il 22-25% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta circa il 2-4% della popolazione europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Le segnalazioni in Italia di Sgarze inanellate all'estero sono concentrate nelle fasi stagionali di migrazione. Nelle fasi primaverili le prime ricatture si riferiscono alla terza decade di marzo, per proseguire fino alla prima di maggio, con un numero leggermente più alto in quella centrale di aprile.

Numeri più alti di segnalazioni si riferiscono invece al transito autunnale, con un massimo annuale nella decade centrale di settembre, ed una frequenza già inferiore nell'ultima decade del mese. A parte singoli dati relativi rispettivamente a Penisola Iberica e Russia, la massima parte delle sgarze successivamente segnalate in Italia origina dall'area baltica e dall'Europa centro-orientale. In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia.

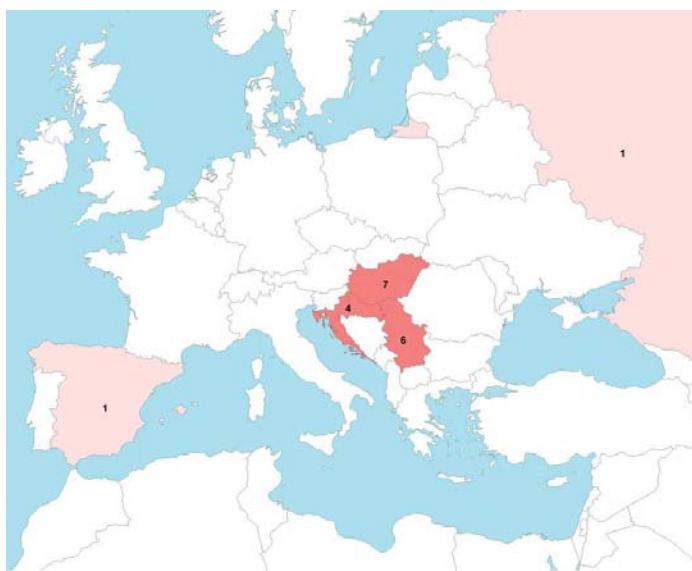


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nel periodo 1990-2000 secondo BirdLife International (2004). Brichetti & Fracasso (2003) stimano una popolazione di 550-650 coppie, con un trend che mostra fluttuazione o incremento locale; anche per questa specie, rilevata una correlazione positiva tra consistenza della popolazione nidificante e andamento delle

precipitazioni piovose nelle aree di svernamento africane durante l'inverno precedente. Nel 1981 erano state censite 270 coppie in 17 colonie; la popolazione appare concentrata in Piemonte e Lombardia, dove si trovano complessivamente 240-320 coppie nel periodo 1995-2001 (Brichetti & Fracasso 2003).

Fasola *et al.* (2007) riportano per il 2002 la seguente stima nazionale: nord-ovest (Piemonte, Lombardia, province di Piacenza, Parma e Reggio-Emilia): 330 coppie; nord-est (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, province di Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna): 298 coppie; centro (Toscana, Marche, Umbria, Abruzzo, Lazio e Liguria): 78 coppie; sud (Campania, Calabria, Puglia): 5 coppie; Sicilia: 35 coppie; Sardegna: 8 coppie. Consistenza complessiva pari a 754 coppie (erano 270 nel 1981, Fasola *et al.* 1981, e 350 nel 1986). Il trend della specie appare pertanto positivo a scala nazionale.

a scala biogeografica

In Lombardia, la Sgarza ciuffetto era presente in 5 colonie nei primi anni '70 e in 16 nel 2006, concentrate nella bassa pianura risicola e lungo il Po. Le popolazioni della specie sono aumentate in particolare tra il 1986 e il 2000, per un totale di 60 nidi nel 1981, 100 nel 1986 e 150 negli anni 2000-2006; come per le altre specie di aironi coloniali, le cause dell'incremento (pari a circa 2.8 volte la popolazione del 1981), sono probabilmente da ricercarsi nel controllo del bracconaggio e nelle migliorate condizioni delle aree siti di colonie di nidificazione (Vigorita & Cucé 2008).

In Piemonte la specie nidifica in 5 garzaie; un solo sito occupato in passato (1990-1994) risulta attualmente abbandonato (Alessandria in Aimassi & Reteuna, 2007). Boano & Pulcher (2003) valutano la popolazione regionale in 67 coppie nel 1996 ed in 207 coppie nel 1999.

In Veneto, stimate 30-60 coppie nel 1998-2000 (Mezzavilla & Scarton 2002) e 35-53 coppie nel 2003 (Mezzavilla & Scarton 2005).

In Toscana, Scoccianti & Tinarelli (1999) riportano 27-38 coppie in 4 colonie nel 1998; Bartolini & Petrini (2001) stimano, per il Padule di Fucecchio, 2-5 coppie nel 1984-85 e 16-58 coppie nel 1998-2000.

Per le regioni meridionali, Fraissinet (2004) riporta le seguenti stime: coppie nidificanti: Anni '30: 0; 1981: 04; 1982-86: circa 54; 1987-92: circa 33; 1992-1996: 39; 1997-2002: circa 91; siti occupati: 1981: 2; 1982-86: 9; 1987-1991: 7; 1992-1996: 8, 1997-2002: 10.

In Sicilia, 10-15 coppie nel 1992 (Lo Valvo *et al.* 1994), 35 nel 2002 (Fasola *et al.* 2007).

6. Esigenze ecologiche

Specie caratteristica di aree continentali con clima Mediterraneo, sub-tropicale o tropicale. Abita soprattutto aree pianeggianti e pianure alluvionali, zone umide, delta, estuari, prediligendo acque dolci e ferme, specialmente piccoli stagni, canali, fossi fiancheggiati da densa vegetazione acquatica, solitamente con cespugli o altra vegetazione legnosa medio-bassa, come salici o pioppi. A scopi trofici frequenta anche risaie, zone allagate aperte, pur preferendo comunque aree con vegetazione più densa e acqua bassa.

La nidificazione avviene spesso in colonie miste con altri aironi o con marangone minore o mignattaio, in alberi bassi (fino a 20 m di altezza), cespugli, o secondariamente, in canneti. Il nido è posto in arbusteti o boschetti densi, tra 2 e 20 m sopra al suolo o all'acqua (Cramp & Simmons 1977).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nel 1986, 14 giovani involati da 4 coppie in Sardegna (Grussu 1987).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessun dato.

8. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Il commercio delle penne ornamentali e la distruzione delle zone umide hanno sicuramente contribuito al calo della specie nel Novecento (Cramp & Simmons 1977).

9. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie poco studiata a causa della relativa scarsità rispetto ad altri aironi coloniali; le popolazioni appaiono comunque ben monitorate, mentre ecologia e biologia riproduttiva sono ancora poco conosciute.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per cui non si dispone dei parametri necessari (né vi sono specie strettamente imparentate da cui recuperare i valori indispensabili alle analisi).

11. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a ‘semaforo’

Il trend della specie appare positivo, anche se vi è evidenza di oscillazioni più o meno marcate e verosimilmente legate anche all'andamento della piovosità e delle condizioni generali dei quartieri di svernamento africani. La popolazione appare tendenzialmente in incremento sia nella bioregione continentale che in quella mediterranea; la dimensione relativamente ridotta suggerisce comunque prudenza.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile o in espansione	Favorevole
popolazione	in aumento o fluttuante, relat. ridotta	Inadeguato
habitat della specie	presumibilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Agire in modo da mantenere il trend positivo della specie tramite tutela dei siti di nidificazione e di foraggiamento; studiare più nel dettaglio l'ecologia della specie; proseguire nel monitoraggio delle popolazioni nidificanti.

Bibliografia

- Aimassi G. & Reteuna D. 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese, Vol. VII.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino 20: 177-230.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P. & Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana, Volume I, Gaviidae - Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Fasola, Barbieri, Prigioni & Bogliani. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. Avocetta 5: 107-131.
- Fraissinet M. 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. Riv. Ital. Orn., 74: 19-48.
- Grussu M. 1994. Popolazioni di Ardeidae e Treskiornitidae coloniali in Sardegna. Uccelli d'Italia 19: 3-24.
- Grussu M. 1987. Nidificazione e svernamento del Mignattaio e nidificazione della sgarza ciuffetto in Sardegna. Riv. Ital. Orn., 57: 62-68.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Lo Valvo, Massa B., Sarà M. 1994. Specie nidificanti in "Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio". Naturalista Siciliano, suppl. 17, 42: 283-291.
- Mezzavilla F. & Scarton F. (eds.). 2002. Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti nel anni 1998-2000. Quaderni faunistici n. 1.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26
- Scoccianti C. & Tinarelli R. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.



Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Sgarza ciuffetto - <i>Ardeola ralloides</i> , A024
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice, nidificante estiva con areale concentrato in Pianura Padana e presenze più localizzate in Toscana, Umbria, Puglia, Friuli-Venezia Giulia, Sardegna e Sicilia (immigrata nel 1988); irregolare altrove (Lazio, Basilicata)
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Aimassi G., Reteuna D. 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese, Vol. VII.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano G., Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino 20: 177-230.</p> <p>Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana, Volume I, Gaviidae - Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Fasola, Barbieri, Prigioni, Bogliani. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. Avocetta 5: 107-131.</p> <p>Mezzavilla e Scarton (eds.). 2002. Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti nel anni 1998-2000. Quaderni faunistici n. 1.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26</p> <p>Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	Data (o periodo) alla quale è stata determinata l'area del range
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	Dal 1981 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)

Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	330 coppie
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive

Informazioni Complementari

Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per cui non si dispone dei parametri necessari (né vi sono specie strettamente imparentate da cui recuperare i valori indispensabili alle analisi).
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione	Inadeguato

Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED),
Fonti di dati pubblicate	<p>Brichetti P., Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana, Volume I, Gaviidae - Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.</p> <p>Fraissinet M. 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. RIO, 74: 19-48.</p> <p>Grussu M. 1994. Popolazioni di Ardeidae e Treskiornitidae coloniali in Sardegna. Uccelli d'Italia 19: 3-24.</p> <p>Grussu M. 1987. Nidificazione e svernamento del Mignattaio e nidificazione della sgarza ciuffetto in Sardegna. RIO 57: 62-68.</p> <p>Lo Valvo, Massa B., Sarà M. 1994. Specie nidificanti in "Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio". Naturalista Siciliano, suppl. 17, 42: 283-291.</p> <p>Scoccianti C. & Tinarelli R. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151</p>
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 100%
Trend-Periodo	dal 1981 al 2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	424 coppie
Data della stima	1981-2003
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile + 100%
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p>

Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<i>Informazioni Complementari</i>	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per cui non si dispone dei parametri necessari (né vi sono specie strettamente imparentate da cui recuperare i valori indispensabili alle analisi).
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione	Inadeguato

GARZETTA - *Egretta garzetta****1. Distribuzione e fenologia***

Specie politipica a distribuzione paleoartico-paleotropicale-australasiana: la sottospecie nominale nidifica in sud Europa, sud Asia, Africa nord-occidentale, Capo Verde, est e sud Africa; la sottospecie *Egretta garzetta nigripes* a Giava e nelle Filippine verso est fino alla Nuova Guinea; la sottospecie *Egretta garzetta immaculata* nel nord e nell'est dell'Australia; la sottospecie *Egretta garzetta dimorpha* in Madagascar, Aldabra e Assunzione (Cramp & Simmons 1977).

La specie in Italia è nidificante migratrice, svernante parziale (alcune migliaia di individui). Le zone di nidificazione sono concentrate prevalentemente nel nord Italia; meno diffusa nel resto d'Italia, con presenze sparse al centro-sud ed in Sardegna. Circa il 40% della popolazione nidifica nella zona risicola a cavallo tra Lombardia e Piemonte (Kushlan & Hafner, 2000). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.

***2. Status e conservazione***

Non-SPEC, attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia a livello di Unione che a livello continentale. La specie ha mostrato un forte aumento in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da moderato incremento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Garzetta è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) e non è stata considerata nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione della specie nell'UE è stimata in 39.000-54.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 57% della popolazione europea complessiva e a una frazione compresa tra il

5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 15.000-16.000 coppie, soggette a fluttuazione nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Analisi della specie svernante in Italia

I valori numerici di Garzetta censiti negli anni 1998-2003 hanno mostrato un andamento estremamente fluttuante, con massimi relativi nel 2001 e 2003 e minimo nel 2002 (Tab. I). La distribuzione spaziale ha, al contrario, mantenuto un andamento positivo, confermando la tendenza della specie ad espandere il proprio areale. Le zone chiave per la specie (vedi mappa e tabella allegate) coincidono sostanzialmente con tutti i complessi importanti di zone umide, ad esclusione dei grossi laghi alpini. Nel periodo di indagine, due siti (Grado-Marano e Panzano e Laguna di Venezia) hanno superato, per almeno una stagione, la soglia di importanza internazionale di 1250 individui. Le altre zone importanti sono tutte costiere con l'eccezione del Basso Mincio (MN) e di Piazzola sul Brenta (PD); in quest'ultima area, il roost serale di ardeidi ha eccezionalmente ospitato, per due anni consecutivi (2001 e 2002) numeri inusuali di Garzetta, ritornata poi negli anni seguenti a valori di scarsa rilevanza sul piano nazionale (poche decine di esemplari). Sessantasette siti hanno superato, almeno una volta nel periodo, la soglia di importanza nazionale (67 individui). La specie risulta complessivamente abbondante e ben diffusa a livello nazionale, anche se le annate più fredde, e in particolare i periodi prolungati di gelo, sono in grado di limitare distribuzione e consistenza dei contingenti. In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

Tab. I – N. individui censiti e siti di presenza della Garzetta in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	7346	7102	6269	8650	5806	8060
N° siti di presenza	114	137	136	173	193	193

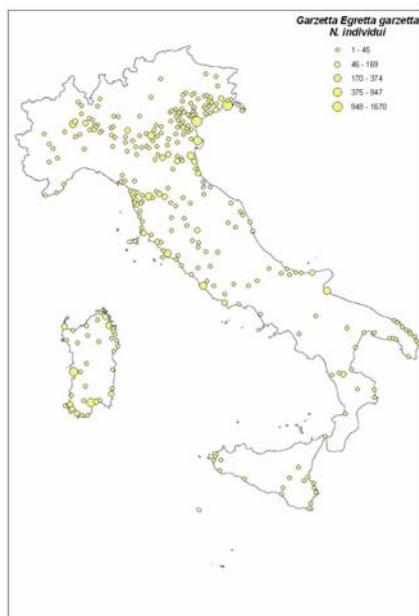


Fig. 1 – Siti con valori massimi di Garzetta in Italia nel periodo 1998-2003.

Località		Max 1998-2003
GO0700	Grado - Marano e Panzano	1670
VE0900	Laguna di Venezia	1471
RO0200	Delta del Po	947
CA1300	Stagno di Cagliari	599
OR0200	Oristano e Sinis	598
MN0600	Basso Mincio	374
GR0400	Orbetello e Burano	365
LU0600	Massaciuccoli	329
FG1000	Manfredonia - Margherita di Savoia	314
PD0600	Piazzola sul Brenta	273

Tab. II . Siti principali di svernamento della Garzetta in Italia.

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a circa un terzo della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta circa un quinto della popolazione europea complessiva.

5. Movimenti e migrazione

Le ricatture sono ampiamente distribuite nel corso dell'anno. La massima frequenza si registra tra marzo e maggio, con un picco annuale nella terza decade di marzo. Una certa continuità nelle segnalazioni si ha quindi tra agosto ed ottobre, ed occasionali sono le ricatture in mesi prettamente

invernali. Le ricatture di garzette estere in Italia provengono da aree diverse del bacino del Mediterraneo (Spagna, Tunisia, Francia e Turchia), dall'area balcanica e dal Mar Nero orientale. Le segnalazioni interessano una vasta parte dell'Italia continentale e peninsulare, con un minimo di segnalazioni nelle regioni centrali italiane. I Paesi principali di origine sono Francia, Spagna ed ex Yugoslavia. Tra le poche segnalazioni nel corso dello svernamento prevalgono localizzazioni centro-meridionali, relative in particolare a Toscana, Sicilia e Sardegna (unici dati per questa isola). Ampiamente distribuite sono le segnalazioni riferite a fasi di migrazione primaverile, con una prevalenza di siti costieri. I dati riferibili al periodo riproduttivo si distribuiscono in concomitanza con importanti sistemi di zone umide. Le fasi di migrazione autunnale vedono una relativa concentrazione delle segnalazioni in Toscana, Alto Adriatico e nelle estreme regioni meridionali dell'Italia peninsulare. I dati autunnali mostrano due diversi raggruppamenti di siti di ricattura, rispettivamente tra Emilia-Romagna e Toscana settentrionali, relativi essenzialmente ad uccelli inanellati nel Mediterraneo occidentale, e soprattutto in Camargue, ed un secondo blocco di segnalazioni alle estreme latitudini meridionali della penisola, dalle coste pugliesi alla Sicilia. In questo caso si tratta di Garzette inanellate invece nell'area balcanica. Le ricatture originanti da aree dell'Alto Adriatico sono poste a sud del sito di marcaggio, mentre una maggiore componente verso SW hanno quelle di garzette inanellate nella Pianura Padana occidentale. Delle tre segnalazioni invernali due si riferiscono a siti sub-sahariani, come anche nel caso dell'unica relativa alle fasi di migrazione di ritorno. Le due ricatture in periodo di migrazione autunnale sono localizzate rispettivamente in Tunisia e Libia meridionale. Interessante il caso relativo alla Camargue, in periodo riproduttivo ad indicare il possibile interscambio di soggetti tra popolazioni nidificanti di diversi paesi dell'area Mediterranea. In Fig. 2, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

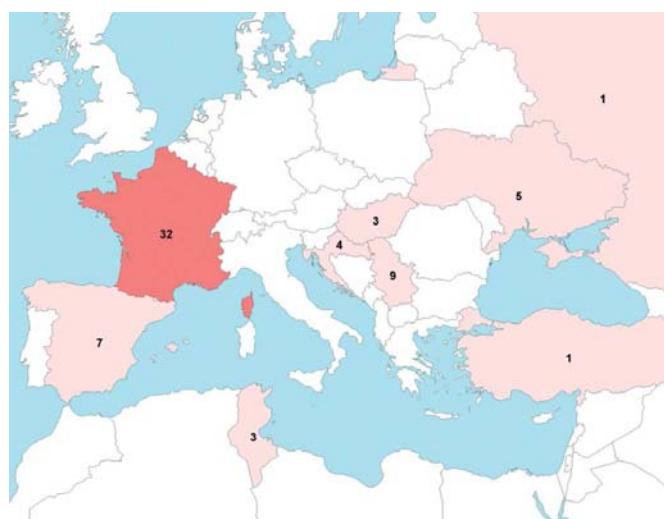


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia.

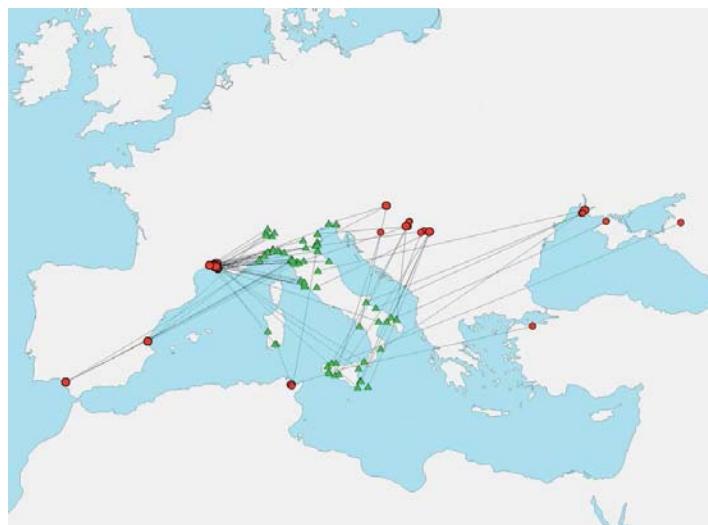


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare in incremento/soggetta a fluttuazione, ed è attualmente valutata in 15.000-16.000 coppie (BirdLife International 2004). Nel quadro di sintesi della specie, Brichetti & Fracasso (2003) riportano trend variabile (incremento, fluttuazione o stabilità locale); la popolazione italiana rappresenta circa il 23% di quella paleartica; la colonia più grande è quella di Cascina Villarasca (1.225 coppie nel 1990). La popolazione della specie appare concentrata in Piemonte e Lombardia (10.000 coppie nel 1999). In Veneto si contano 1.883-2.024 coppie (nel 2000), in Emilia-Romagna 1.600 coppie (nel 2000-2001), in Sardegna 775 coppie (nel 1992), in Toscana 560-720 coppie (nel 1995), in Puglia 196 coppie (nel 2001).

Fasola *et al.* (1981) stimano per il 1981 un totale di 6.650 coppie; nell'area risicola nidificano i 2/3 della popolazione italiana ed il 60% dei nidi è concentrato in 6.000 km² (inclusi gli ipotetici territori di alimentazione intorno a ogni colonia, calcolati come cerchio di 10 km di raggio); dal 1978 al 1981, la popolazione di Garzetta è aumentata del 20%.

Fasola & Aliieri (1992a) riportano il seguente incremento: ponendo le popolazioni nel 1981 pari a 1, l'indice di popolazione risulta pari a 1.2 nel 1985, a 1.7 nel 1986, a 1.9 nel 1988.

Fasola *et al.* (2007) stimano per il 2002 la seguente situazione a scala nazionale: nord-ovest (Piemonte, Lombardia, province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia): 10.760 coppie; nord-est (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, province di Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna): 3.419 coppie; centro (Toscana, Marche, Umbria, Abruzzo, Lazio e Liguria): 945 coppie; sud (Campania, Calabria, Puglia): 93 coppie; Sicilia: 4 coppie; Sardegna: 777 coppie; popolazione complessiva 15.998 coppie (erano 6.650 nel 1981, 7.670 nel 1986).

a scala biogeografica

In Pianura Padana, nel 1990 si registravano 25 garzaie occupate dalla specie, per un totale di 7.612 coppie nidificanti (Fasola & Alieri 1992b).

Per la Lombardia, dopo una sostanziale stabilità, il numero dei nidi è aumentato con una crescita rapida e regolare nel decennio 1986-1996, per stabilizzarsi in seguito: 1981: 2.200 nidi; 1986: 3.000 nidi; 2000-2006: 9.000 nidi, in 35-38 colonie. Tale incremento, che ha portato ad un forte aumento della popolazione iniziale, va verosimilmente collegato a una serie di fattori, quali minori uccisioni per bracconaggio a partire dagli anni '70-'80, aumento delle temperature invernali (comportanti un maggiore tasso di sopravvivenza durante lo svernamento) e migliorata protezione delle colonie (Vigorita & Cucé 2008).

In Piemonte, la Garzetta ha fatto registrare un deciso incremento: da 962 coppie in nove garzaie nel 1981 (Fasola *et al.* 1981) a 2.466 nel 1997 ed infine a 3.785 nel 1999 (Boano & Pulcher 2003).

In Veneto, trend sostanzialmente positivo e 1.667-2.123 coppie nel 1998-2000 (Mezzavilla & Scarton 2002).

Per la Toscana, Tellini Florenzano *et al.* (1997) riportano 179-250 coppie nel 1982-1992 e, più recentemente, 560-720 coppie, di cui 250 nella Laguna di Orbetello; i contingenti svernanti contano 300-450 individui nel 1995-1997. Scoccianti & Tinarelli (1999) riportano 426-452 coppie in 10 colonie nel 1998 (192 coppie presso la Laguna di Orbetello). A livello locale si registra lo stesso trend: per la Diaccia-Botrona, Corsi & Giovacchini (1995) riportano la seguente stima per il periodo 1990-1994: 1990: 125 nidi; 1991: 180 nidi; 1992: 160 nidi; 1993: 160 nidi; 1994: 195 nidi.

Nell'Italia meridionale, Fraissinet (2004) riporta le seguenti stime: anni '30: 0 coppie; 1981: circa 100 coppie; 1982-86: circa 750 coppie; 1987-92: circa 1.300 coppie; 1992-1996: circa 1.418 coppie; 1997-2002: circa 713 coppie; numero di siti di presenza: anni '30: 3; 1981: 2; 1982-86: 10; 1987-1991: 11; 1992-1996: 18; 1997-2002: 19.

In Puglia, Brichetti & Fracasso (2003) riportano 30-40 coppie nel 1984 e 196 nel 2001, mentre il massimo si è registrato nel 2000, con 238 coppie.

In Sardegna, Grussu (1994) riporta il seguente andamento: circa 60 coppie nel 1982, 35-40 nel 1983, 50-60 nel 1984, 100-114 nel 1985, 365-375 nel 1986, 448-460 nel 1987, 624-640 nel 1988, 457-480 nel 1989, 753-770 nel 1990, 651-671 nel 1991 (Grussu 1994).



7. Esigenze ecologiche

La Garzetta abita principalmente zone umide sia costiere che interne, solitamente in aree di pianura, localmente a quote più elevate (fino a 2000 m s.l.m. in Armenia). Mostra una preferenza per laghi poco profondi, stagni, lagune e fiumi a lento corso; occupa anche estuari salmastri e talvolta acque costiere, oppure aree temporaneamente allagate come risaie, saline e aree irrigate, sia in aree aperte che presso zone umide ubicate all'interno di aree boschive, pur prediligendo in genere aree aperte con vegetazione rada o bassa e acque aperte con poca vegetazione flottante. Per la nidificazione seleziona alberi alti, cespugli come salici o tamerici e talvolta canneti o altra vegetazione erbacea igrofila densa; eccezionalmente può nidificare su sassi o pareti rocciose (Cramp & Simmons 1977). In Italia nord-occidentale, la densità delle colonie è correlata positivamente alla quantità di ambienti idonei alla nutrizione disponibili, mentre l'esatta localizzazione di ogni colonia è determinata dalla presenza di ambienti umidi sicuri per la nidificazione. Dove entrambi questi fattori sono presenti, si trovano le maggiori concentrazioni di garzaie (Barbieri *et al.* 1979).

Alieri *et al.* (1988) riportano come nelle alnete non sembrino esistere differenze significative per la scelta del sito di nidificazione tra nitticora e garzetta, mentre ve ne siano tra airone cenerino e garzetta (e tra airone cenerino e nitticora); in un campione di 10 nidi, l'altezza media del nido era pari a 10.4 m, l'altezza totale dell'albero a 14.1 m, l'altezza della base della chioma a 6.6 m. La circonferenza media dell'albero scelto per il nido era pari a 42.3 cm e il diametro della chioma a 4.8 m, lo spessore della chioma alla base a 7.5 m e lo spessore della chioma in prossimità del nido a 5.7 m.

Condizioni differenti si riscontrano nell'area mediterranea: in Sardegna, Gustin & Pizzari (1992) riportano i seguenti dati per lo stagno di Mistras: su 45 nidi, 39 costruiti su *Tamarix africana* e 6 ubicati su *Thymelaea irtsuta*; solo 3-4 nidi si trovavano a 3-4 m d'altezza dal suolo, tutti gli altri a soli 30-60 cm dal terreno.

8. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

La più frequente dimensione di covata è di 5 (39.9%) o 4 pulli (31.7%) (Fasola & Zhang 1997). Fasola & Pettiti (1993) riportano per il periodo 1988-1991 valori di produttività compresi tra 2.4 e 3.8 (media generale 3.2 giovani per nido). Produttività compresa tra 1.8 e 4.1 con valori più elevati in covate di 5-6 uova; nel periodo 1993-95, in media 3.47 juv/nido in Lombardia ed Emilia-Romagna, con valori più elevati nei nidi costruiti sugli alberi più alti (Brichetti & Fracasso 2003).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Sconosciuti.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

L'altezza degli alberi su cui viene costruito il nido può influenzare l'esito della nidificazione (Brichetti & Fracasso 2003).

9. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Il commercio delle penne ornamentali nel 19° Secolo e la distruzione delle zone umide e dei boschi sede di garzaie hanno sicuramente contribuito al calo della specie in epoca storica (Cramp 1977).

10. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie abbondantemente studiata e monitorata, soprattutto nell'Italia settentrionale, principalmente ad opera del Prof. Mauro Fasola e colleghi.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie coloniale.

12. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a 'semaforo'

Il trend demografico positivo e l'espansione geografica mostrata dalla specie delineano un quadro complessivamente positivo per questa specie, la cui conservazione in Italia rappresenta una priorità.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile/in aumento	Favorevole
popolazione	stabile o soggetta a fluttuazione	Favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Favorevole

→ VERDE

Bioregione continentale:

Quadro ampiamente positivo per la specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile/in aumento	Favorevole
popolazione	stabile o soggetta a fluttuazione	Favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Favorevole

→ VERDE

Bioregione mediterranea:

Il declino di alcune popolazioni (Fraissinet 2004) contrasta con il trend generalmente positivo (Toscana, Sardegna).

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile/in aumento	Favorevole
popolazione	in calo in alcune regioni	Inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

→ GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere almeno sui livelli attuali la popolazione della specie; tutelare e ove necessario gestire adeguatamente gli ambienti sede di garzaie. Particolare attenzione va dedicata alle popolazioni più importanti e a quelle in declino.

Bibliografia

- Alieri R., Gariboldi A. & Fasola M. 1988. Esigenze di habitat di nidificazione degli ardeidae nella pianura padana centrale. *Naturalista sicil.* IV, XII (suppl.): 29-32.
- Barbieri F., Fasola M., Prigioni C. & Bogliani G. 1979. Le garzaie dell'Italia nord-occidentale, 1978. *Avocetta* 3: 3-28
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino* 20: 177-230.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P. & Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Fasola M. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. *Avocetta*, 31: 5-46.
- Fasola M., Barbieri F., Prigioni C. & Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. *Avocetta* 107-131.
- Fasola M. & Alieri R. 1992. Andamento delle popolazioni di Ardeidae nidificanti in Italia. Suppl. *Ric. Biol. Selvaggina* XVI: 337-340
- Fasola M. & Alieri R. 1992. Conservation of herony sites in north Italian agricultural landscape. *Biological Conservation* 62: 219-228
- Fasola M., Barbieri F., Prigioni C. & Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. *Avocetta* 5: 107-131.
- Fasola M. & Pettiti G. 1993. Reproductive success of Night Heron and Little Egret. *Boll. Zool.* 60: 385-388
- Fraissinet M. 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. *Riv. Ital. Orn.*, 74: 19-48.
- Kushlan J.A. & Hafner H. 2000. Heron conservation. Academic Press.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.* 69: 3-44.



Mezzavilla F. & Scarton F. (eds.). 2002. Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti nel anni 1998-2000. Quaderni faunistici n. 1.

Scoccianti G. & Tinarelli R. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151

Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.

Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.

Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Garzetta – <i>Egretta garzetta</i> , A026
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED),
Range	Specie migratrice nidificante forse in parte sedentaria nella Pianura padana, più scarsa e localizzata nelle regioni centrali e in Sardegna (immigrata nel 1979), con presenze molto scarse o instabili nelle regioni meridionali e in Sicilia (immigrata nel 1990).
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Alieri R., Gariboldi A. & Fasola M. 1988. Esigenze di habitat di nidificazione degli ardeidi nella pianura padana centrale. Naturalista sicil. IV, XII (suppl.): 29-32.</p> <p>Barbieri F., Fasola M., Prigioni C. & Bogliani G. 1979. Le garzaie dell'Italia nord-occidentale, 1978. Avocetta 3: 3-28</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano G., Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino 20: 177-230.</p> <p>Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Fasola M. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. Avocetta, 31: 5-46.</p> <p>Fasola M., Barbieri F., Prigioni C., Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. Avocetta 107-131.</p> <p>Fasola M. & Alieri R. 1992. Andamento delle popolazioni di Ardeidae nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 337-340</p> <p>Fasola M., Alieri R. 1992. Conservation of heronry sites in north Italian agricultural landscape. Biological Conservation 62: 219-228</p> <p>Fasola M., Barbieri F., Prigioni C. & Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. Avocetta 5: 107-131.</p> <p>Fasola M. & Pettiti G. 1993. Reproductive success of Night Heron and Little Egret. Boll. Zool. 60: 385-388</p> <p>Kushlan J.A., Hafner H. 2000. Heron conservation. Academic Press.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. (eds.). 2002. Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti nel anni 1998-2000. Quaderni faunistici n. 1.</p> <p>Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151</p> <p>Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	Data (o periodo) alla quale è stata determinata l'area del range
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile + 100%
Trend-Periodo	dal 1981 al 2003

Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	10.760 coppie
Data della stima	1981-2003
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile + 100%
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive

Informazioni Complementari

Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie coloniale.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione	Favorevole

Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED),
Fonti di dati pubblicate	<p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L.1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Fasola M. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. Avocetta, 31: 5-46.</p> <p>Fasola M., Barbieri F., Prigioni C., Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. Avocetta 107-131.</p> <p>Fasola M., Barbieri F., Prigioni C. & Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. Avocetta 5: 107-131.</p> <p>Fraissinet M. 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. Riv. Ital. Orn., 74: 19-48.</p> <p>Kushlan J.A., Hafner H. 2000. Heron conservation. Academic Press.</p> <p>Scoccianti G. & Tinarelli R. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151</p> <p>Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto del 100%
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	5238 coppie
Data della stima	1981-2003
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile + >100%
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>4 = influenza diretta antropo(zoo)genica</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = altro (specificare)</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disbosramento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	+ = incremento netto

Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni Complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie coloniale.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione	Inadeguato

AIRONE BIANCO MAGGIORE - *Casmerodius albus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica cosmopolita: la sottospecie nominale nidifica in Europa ed Asia temperata; la sottospecie *Casmerodius albus modesta* nel sud e nell'est dell'Asia, in Australia e Nuova Zelanda; la sottospecie *Casmerodius albus melanorhynchos* nell'Africa sub-sahariana; la sottospecie *Casmerodius albus egretta* nel continente americano (Cramp & Simmons 1977).

La distribuzione della specie in Europa è frammentata e le popolazioni principali si trovano nei paesi orientali e sud-orientali. La specie in Italia era esclusivamente migratrice e svernante fino a non molti anni addietro. Dal 1990 ha iniziato a nidificare nel Delta del Po e da allora si riproduce con un numero di coppie ed un areale in continuo aumento.

La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come sicuro, avente status di conservazione favorevole sia a livello di Unione che a livello continentale. La specie ha mostrato un moderato incremento in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da forte incremento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'airone bianco maggiore è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata Non Valutata (*Not evaluated*, NE) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione della specie nell'UE è stimata in 2.500-4.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 17%-23% della popolazione europea complessiva (quantificata in 11.000-24.000

coppie) e a una frazione inferiore al 5% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimabile in una quarantina di coppie, in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Analisi della specie svernante in Italia

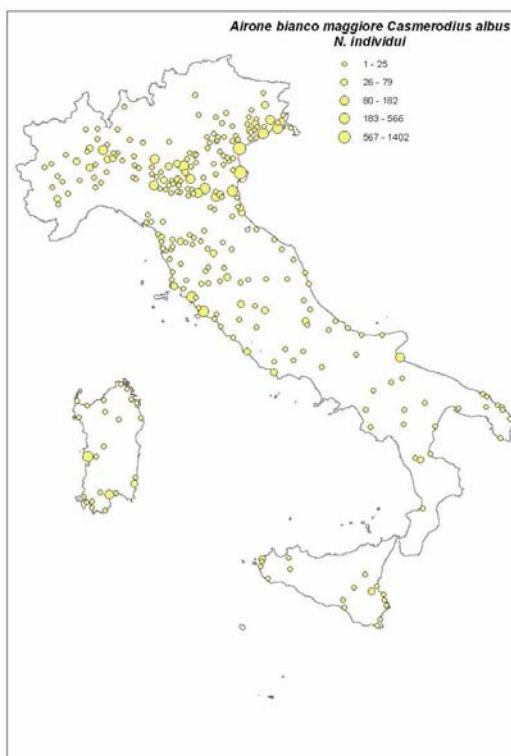
Nel periodo 1998-2003 la specie ha mantenuto l'andamento positivo evidenziato nel decennio 1991-2000, in termini di soggetti censiti (popolazione), come pure nel numero di siti occupati (ampiezza di areale), con un incremento medio di oltre 700 indd./anno e massimo assoluto nel 2002 (Tab. I). Il calo di popolazione del 2003, determinato da una generale contrazione a livello di molti dei siti più importanti per la specie, non sembra collegabile a nessun particolare fattore avverso. Una possibile spiegazione, verificabile solo attraverso un'analisi puntuale dei dati climatici invernali, potrebbe risiedere nella maggior frequentazione in quell'anno di aree non umide (non coperte dal monitoraggio: inculti, campi, prati), favorita dall'assenza di ghiaccio e/o da un parziale allagamento degli stessi.

La tabella allegata riassume i valori massimi della specie nei 10 siti di maggior presenza. Nel periodo considerato, 15 siti hanno ospitato almeno una volta contingenti superiori a 120 individui (1% internazionale) e ulteriori 15 hanno raggiunto valori utili a qualificarli a livello nazionale. La mappa di distribuzione mostra la localizzazione dei siti di presenza dell'Airone bianco maggiore nel 1998-2003, con un incremento della diffusione nelle regioni settentrionali rispetto agli anni precedenti (Fig. 1). Il trend di popolazione, decisamente positivo nel medio periodo, suggerisce che la popolazione svernante in Italia versi in buono stato di conservazione. In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

Tab. I – N. individui censiti e siti di presenza dell'Airone bianco maggiore in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	1898	3049	3878	4205	6511	5467
N° siti di presenza	82	112	119	151	164	187

Fig. 1 – Siti con valori massimi di Airone bianco maggiore in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento dell'Airone bianco maggiore in Italia.

Località		max 1998-2003
RO0200	Delta del Po	1402
VE0900	Laguna di Venezia	798
FE0400	Comacchio e Mezzano	566
OR0200	Oristano e Sinis	365
GO0700	Grado - Marano e Panzano	336
GR0400	Orbetello e Burano	336
BO0200	Pianura bolognese - settore centrale	309
VE0400	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	281
GR0200	Maremma Grossetana	254
MN0600	Basso Mincio	253

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a circa l'1.1%-1.5% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta una frazione non significativa della popolazione europea complessiva.

5. Movimenti e migrazione

L'Italia è una importante destinazione di svernamento per la specie. Ciò è anche confermato dalla tendenza fortemente positiva mostrata dai totali di soggetti censiti proprio nel corso dell'inverno (Baccetti *et al.* 2002). Il mese di gran lunga più rappresentato è gennaio, con le ultime due decadi che da sole vedono oltre il 40% dell'intero campione nazionale di ricatture di soggetti stranieri.

I soggetti inanellati segnalati in Italia originano da una vastissima area geografica posta a NE rispetto al nostro Paese. La massima parte degli individui risulta inanellata nelle colonie dei laghi di Neusiedl in Austria e Kisbalaton in Ungheria, e secondariamente dei Balcani e del Mar Nero.

Le ricatture di individui esteri ripresi in Italia mostrano come la massima parte dei soggetti inanellati in Austria si spostino nelle regioni dell'Alto Adriatico (Friuli-Venezia Giulia, Veneto), mentre quelli marcati in Ungheria raggiungono in percentuale maggiore la costa adriatica all'altezza dell'Emilia-Romagna. Anche il sistema delle zone umide tirreniche ospita soggetti provenienti dalle medesime aree, mentre una componente più orientale e meridionale caratterizza l'origine delle segnalazioni relative alla Sicilia. La distribuzione geografica degli inanellamenti prima e dopo la fine degli anni '70 mostra come negli anni più recenti si sia sviluppata attività di marcaggio in aree ungheresi e slave, mentre è diminuita quella relativa alle colonie austriache. In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia.

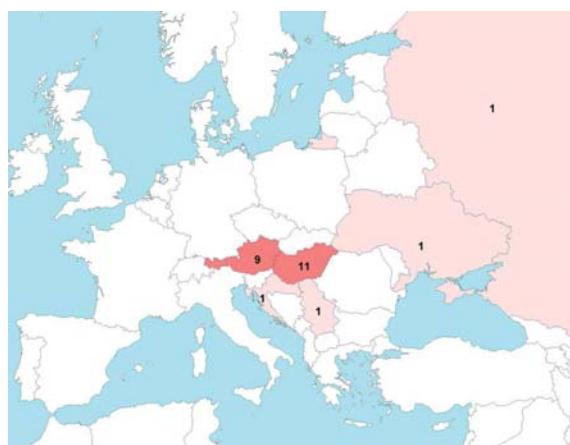


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia.

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare in netto incremento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

a scala biogeografica

1992: 1 coppia nelle Valli di Comacchio (Piacentini 1993); 1993: 1 coppia in Valle Figheri, Veneto (Amato et al. 1995); 1 coppia a Punte Alberete (Volponi & Emiliani 1995); 1995: 23-24 coppie totali, così ripartire: 1-2 coppie Delta Po di Maistra, 1 coppia Porto Tolle, 2 Coppie Valle Bertuzzi, 6 coppie Valli e saline di Comacchio, 13 coppie Pialasse ravennati (Brichetti & Cherubini 1996). 1997: 19 coppie, così localizzate: 16 coppie Pialasse ravennati, 2 pianura bolognese centrale, 1 pianura bolognese orientale (Brichetti & Cherubini 1997). Nel 1998, in Veneto si contano 4-9 coppie (AsFaVe 1999) e in Lombardia

5 coppie presso Sartirana Lomellina (Serra & Brichetti 1999). Nel 1999, 36-38 coppie, così distribuite: 4 coppie valle Figheri; 1-2 coppie Delta del Po; 31 coppie Piassalle e Valli ravennate (Serra & Brichetti 1999). Nel 2000, 38-46 coppie totali: 2 coppie valle Figheri; 0-3 coppie Delta del Po; 2 coppie provincia di Parma; 3 coppie pianura bolognese centrale; 1 coppia pianura bolognese orientale, 30-35 coppie Piassalle ravennati (Serra & Brichetti 2002).

In Veneto, Mezzavilla & Scarton (2002) riportano per il periodo 1998-2000 i seguenti valori minimi e massimi per provincia: Rovigo: 1-6 coppie; Venezia: 3-6 coppie; totale 4-12 coppie. Nel 2001, 41-46 coppie totali, di cui 5 in valle Figheri, 1 nel Delta del Po veneto, 30-35 nelle Piassalle ravennati, 2 nella Pianura bolognese centrale, 3 in provincia di Parma (Serra & Brichetti 2004).

Nel 2002, 38-40 coppie a livello nazionale (possibili 38-43), con nidificazione possibile di singole coppie in tre garzaie (Po di Maistra, Canalnuovo e valle Morosina); 1 coppia presso Lago di Sartirana Lomellina, 30-35 coppie nelle Piassalle ravennati, 2 nella pianura bolognese centrale, una in provincia di Modena, 1 in provincia di Piacenza (Serra & Brichetti 2005). Fasola *et al.* (2005) riportano 38 coppie per il 2002 in Italia, con la seguente distribuzione: nord-ovest (Piemonte, Lombardia, province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia): 2 coppie; nord-est (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, province di Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna): 36 coppie; centro (Toscana, Marche, Umbria, Abruzzo, Lazio e Liguria): 0 coppie; sud (Campania, Calabria, Puglia): 0 coppie; Sicilia: 0 coppie; Sardegna: 0 coppie.

Nel 2003, 3-8 coppie in Veneto (Mezzavilla & Scarton 2005).

Fasola *et al.* (2007) per il 2002 riportano le seguenti stime: 36 coppie, di cui 2 nel nord-ovest e 34 nel nord-est.

Per la Lombardia, un contributo recente (Vigorita & Cucè 2008) riporta la specie come presente dapprima come svernante irregolare, in aumento negli ultimi 20 anni, in seguito svernante regolare (dalla prima metà degli anni '80) in numeri crescenti; nel 1994 è avvenuta la prima nidificazione; dal 1998 le nidificazioni sono divenute regolari e dal 2003 il numero di nidi è aumentato rapidamente; nel 2006 è stato trovato come nidificante in 9 garzaie; la popolazione è stimata comunque inferiore alle 50 coppie.

Per le regioni meridionali, una sola coppia nell'ultimo periodo di indagine (1997-2004; assente in precedenza) del lavoro di Fraissinet (2004).

Anche i dati relativi allo svernamento mostrano un trend sostanzialmente positivo, con un incremento annuo medio del 14.5% (Baccetti *et al.* 2002).



7. Esigenze ecologiche

Abita climi continentali a latitudini medie e basse; assente dal settore più occidentale del Paleartico occidentale ed evita le aree boreali ed artiche. Legato a zone umide estese e al margine di acque dolci in aree pianeggianti. Si alimenta in praterie umide (talvolta anche asciutte), paludi, depressioni, marcite, aree allagate, stagni, margini di fiumi, canali e laghi, ma anche in risaie, campi allagati e d'inverno anche in estuari o acque basse costiere (Cramp 1977).

Nidifica in canneti estesi e densi, inaccessibili, o in altra vegetazione acquatica emergente alta, o anche in cespugli di salici o altri arbusti e alberi bassi; spesso i nidi sono a contatto con l'acqua, o comunque entro 4-5 metri d'altezza. Nidifica in colonie, anche dense. Può compiere movimenti giornalieri fino a una quindicina di chilometri tra le aree di nidificazione e quelle di alimentazione (Cramp & Simmons 1977).

8. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tasso d'involto compreso tra 1.8 e 4.1 (n = 271) con valori più elevati in covate di 5-6 uova; nel periodo 1993-1995, in media 3.47 juv/nido in Lombardia ed Emilia Romagna, con valori più elevati nei nidi costruiti sugli alberi più alti (Brichetti & Fracasso 2003).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In una colonia ungherese, in 6 anni produttività compresa tra 1.13 e 3.06 in sei anni (Warga 1938 in Cramp 1977).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione.

Sconosciuti.

9. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Il commercio delle penne ornamentali nel XIX e XX Secolo e la distruzione delle zone umide hanno sicuramente contribuito al calo della specie in epoca storica (Cramp 1977). La protezione della specie e delle garzaie ha sicuramente contribuito un ruolo fondamentale nel recupero di areale e popolazioni della specie.

10. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie ben monitorata in Italia.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Impossibile formulare un FRV per questa specie, che ha colonizzato di recente l'Italia.

12. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a ‘semaforo’

Il trend generalmente positivo mostrato in tutte le regioni dove la specie si è stabilmente insediata fa ben sperare per il suo futuro in Italia; la popolazione è tuttavia ancora limitata per poter considerare pienamente favorevole lo stato di conservazione della specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile/in espansione	Favorevole
popolazione	stabile/in espansione ma ridotta	Inadeguato
habitat della specie	presumibilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

→ GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Consolidamento delle popolazioni nidificanti attraverso la tutela dei siti riproduttivi.

Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P. & Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.
- Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Airone bianco maggiore - <i>Casmerodius albus</i> , A027
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Parzialmente sedentaria e nidificante di recente immigrazione. Primi casi accertati in Emilia-Romagna : delta del Po nel 1990 e valli di Comacchio
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Mezzavilla F., Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento > del 100%
Trend-Periodo	dal 1991-92 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione delle zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale

Stima della dimensione di popolazione	36 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto >100%
Trend-Periodo	1991-92 al 2002
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione delle zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	803 riempimento di fossi, canali stagni, specchi d'acqua , paludi e torbiere 810 Drenaggio 950 Evoluzione delle biocenosi
Minacce	803 riempimento di fossi, canali stagni, specchi d'acqua , paludi e torbiere 810 Drenaggio 950 Evoluzione delle biocenosi
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<i>Informazioni Complementari</i>	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Impossibile formulare un FRV per questa specie, che ha colonizzato di recente l'Italia.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione	Inadeguato

AIRONE ROSSO - *Ardea purpurea*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale: la sottospecie nominale nidifica nel Paleartico sud-occidentale e verso est fino all'Iran, in Africa orientale e meridionale; la sottospecie *Ardea purpurea bournei* a Capo Verde (potenzialmente specie a sé stante); la sottospecie *Ardea purpurea madagascariensis* in Madagascar; la sottospecie *Ardea purpurea manilensis* nel sud e nell'est dell'Asia (Cramp & Simmons 1977).

La distribuzione della specie in Europa è prevalentemente concentrata nelle regioni meridionali e centrali. In Italia è nidificante migratrice, svernante irregolare.

La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come *depleted*, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello di Unione che a livello continentale. La specie ha mostrato un forte declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel periodo 1990-2000; declino moderato a scala pan-europea nel 1990-2000 e classificato come in declino (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'airone rosso è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata a più basso rischio (*Lower Risk, LR*) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione della specie nell'UE è stimata in 7.800-9.200 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 22%-27% della popolazione europea complessiva (quantificata in 29.000-42.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 1.800-2.000 coppie, in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). In generale, nel periodo 1990-2000 si è assistito ad un incremento o stabilità

nell'Europa occidentale, cui si è contrapposto un quadro più negativo, con declino in diversi paesi, nell'Europa orientale (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a circa un quarto della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta circa il 5-6% della popolazione europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare in moderato aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Fasola *et al.* (2007) riportano il seguente trend a scala nazionale: 1981: 71 colonie, 900 coppie; 1986: 106 colonie, 1.000 coppie; 2002: 290 colonie, 2.268 coppie.

Nel complesso quindi il trend demografico della specie appare positivo nel periodo 1981-2002.

Brichetti & Fracasso (2003) riportano un trend generalmente positivo, con casi di stabilità locale e decremento negli anni '80. Rilevata una correlazione positiva tra consistenza delle popolazione nidificante e andamento delle precipitazioni piovose nelle aree di svernamento africane durante l'inverno precedente.

a scala biogeografica

Regione continentale: stimate 250 coppie nell'Italia nord-occidentale nel 1978 (Fasola *et al.* 1979), 480 nel 1981 (800-1.000 nidi includendo anche il Delta del Po; Fasola *et al.* 1981).

Le stime più recenti (Fasola *et al.* 2007) riportano i seguenti valori: nord-ovest (Piemonte, Lombardia, Piacenza, Parma, Reggio Emilia): 440 coppie; nord-est (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna): 1.529 coppie.

In Veneto, Mezzavilla & Scarton (2005) riportano 680-863 coppie nel 2003.

In Piemonte l'airone rosso appare in generale espansione di areale e in incremento demografico, anche se vi sono vistose oscillazioni tra un anno e l'altro (Aimassi & Reteuna 2007). Similmente, anche in Lombardia la popolazione della specie appare soggetta a fluttuazioni (Fasola *et al.* 2003); nei primi anni '70 la specie era presente in 12 colonie, mentre nel 2006 ne contava 28, concentrate nella bassa pianura risicola e lungo il Po (Vigorita & Cucé 2008). Le popolazioni della specie sono aumentate in particolare tra il

1988 e il 1999, per un totale di 170 nidi nel 1981, 150 nel 1986 e 450 negli anni 2000-2006; come per altre specie di aironi, l'incremento della specie è probabilmente legato alle minori uccisioni per bracconaggio e alle migliorate condizioni delle colonie di nidificazione. Come per gli altri aironi migratori che svernano in Africa, è possibile che le popolazioni nidificanti siano influenzate dalla piovosità nelle zone africane di svernamento, che influirebbe su superfici di ambienti umidi, possibilità di trovare prede, sopravvivenza degli individui svernanti e in definitiva sul numero di individui che possono tornare a nidificare nella primavera successiva.

Regione mediterranea: le stime più recenti (Fasola *et al.* 2007) riportano i seguenti valori: centro (Toscana, Marche, Umbria, Abruzzo, Lazio e Liguria): 178 coppie; sud (Campania, Calabria, Puglia): 10 coppie; Sicilia: 5 coppie; Sardegna: 106 coppie. Per la Toscana: 27 coppie nel 1981 (Fasola *et al.* 1981), 40 coppie nel 1982-1992, 100-130 nel 1995 (Brichetti & Fracasso 2003).

Per le regioni meridionali, Fraissinet (2004) riporta i seguenti valori: numero di coppie: anni '30: 18; 1981: 41; 1982-86: 25 circa; 1987-92: 35 circa, 1992-1996: 185, 1997-2002: 106 circa; numero di siti occupati: anni '30: 3; 1981: 6; 1982-86: 7, 1987-1991: 9, 1992-1996: 31; 1997-2002: 17. Si rileva pertanto una flessione della specie a partire dalla seconda metà degli anni novanta in Italia meridionale.

6. Esigenze ecologiche

L'airone rosso abita zone umide con vegetazione erbacea igrofila alta e densa, in particolare canneti a *Phragmites* associati ad acqua dolce poco profonda, a medie latitudini. Talvolta occupa boscaglie di salici, tamerici e altri arbusti.

Associato a corpi idrici poco profondi, eutrofici, con fondo sabbioso, argilloso o fangoso, o coperto di vegetazione, senza rocce, acqua ferma o a debole corso, circondati da fitti canneti. Nidifica all'interno di canneti, preferibilmente su steli emergenti dall'acqua. Al di fuori del periodo riproduttivo frequenta anche rive di fiumi o laghi, coste, praterie (Cramp & Simmons 1977).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Brichetti & Fracasso (2003) riportano per la Toscana valori di 4.18 pulli/nido e 2.78 giovani per nido.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessuna informazione in Cramp & Simmons (1977).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

8. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

In passato la distruzione degli habitat di riproduzione e di alimentazione, nonché l'abbattimento diretto degli individui, hanno costituito una grave minaccia per la specie; una volta assicurata protezione alle garzaie, l'Airone rosso ha iniziato la fase di recupero demografico cui ancora stiamo assistendo. Attualmente, le principali minacce per la specie riguardano la fragilità di alcune colonie (in termini di disturbo e/o alterazione e distruzione degli habitat) e la sensibilità ai cambiamenti in agricoltura, ed in particolare il possibile affermarsi di tecniche di coltivazione del riso non compatibili con le esigenze della specie.

9. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie abbondantemente studiata e monitorata, soprattutto nell'Italia settentrionale, principalmente ad opera del Prof. Mauro Fasola e colleghi.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Stante la mancanza di informazioni essenziali su parametri riproduttivi e demografici, non è possibile calcolare il FRV per la specie.

11. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a 'semaforo'

La situazione italiana appare nel complesso positiva: la specie mostra un incremento a lungo termine, sicuramente favorito dalla protezione accordata alla specie e soprattutto alle garzaie, accompagnato dalla colonizzazione di nuove aree. Lo status dell'airone rosso rimane più precario nel sud del paese ed in Sicilia, dove le popolazioni nidificanti appaiono più ridotte e il trend in parte negativo. Questa duplice situazione si riflette in un differente stato di conservazione nelle bioregioni continentale e mediterranea.

Importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e potenzialmente anche durante la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. E' stata riportata una correlazione positiva tra la consistenza della popolazione nidificante in un dato anno e l'andamento delle precipitazioni piovose nelle aree di svernamento africane durante l'inverno precedente (Brichetti & Fracasso 2003), che sottolinea come la specie sia vulnerabile ai cambiamenti nelle aree di svernamento ed evidenzia il potenziale impatto dei processi di desertificazione e dei fenomeni siccitosi.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	Favorevole
popolazione	in incremento; localmente in calo	Favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Favorevole

→ VERDE

Bioregione continentale:

Situazione decisamente favorevole alla specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	Favorevole
popolazione	in incremento; localmente in calo	Favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Favorevole

→ VERDE

Bioregione mediterranea:

Declino della specie e del numero di siti occupati nelle regioni meridionali; incremento/stabilità in alcune regioni del centro.

fattore	stato	stato di conservazione
range	localmente in calo	Inadeguato
popolazione	localmente in calo	Inadeguato
habitat della specie	localmente minacciato/in calo	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire l'affermazione della specie nel sud Italia ed in Sicilia, attraverso la tutela dei siti di riproduzione e delle zone umide. Proseguire il monitoraggio della specie a livello nazionale e raccogliere dati sul successo riproduttivo.

A breve-medio termine, è auspicabile puntare al raggiungimento o mantenimento degli effettivi massimi registrati negli ultimi trent'anni per settore geografico: 450-500 coppie nord-ovest, 1.500-1.600 coppie nord-est, 180-200 coppie centro, 200 coppie sud, 100-110 coppie Sardegna; rafforzamento della popolazione siciliana.



Bibliografia

- Aimassi G. & Reteuna D. 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese, Vol. VII.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P. & Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Fasola M. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. Avocetta, 31: 5-46.
- Fasola M., Villa M. & Canova L. 2003. Le zone umide. Colonie di aironi e biodiversità nella pianura lombarda. Regione Lombardia e Provincia di Pavia.
- Fraissinet M. 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. Riv. Ital. Orn., 74: 19-48.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.
- Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Airone rosso – <i>Ardea purpurea</i> , A029
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva in Pianura Padana (max alto adriatico), Sardegna , Toscana, Umbria, Lazio, Puglia e Sicilia dove è immigrata nel 1992
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Aimassi G., Reteuna D. 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese, Vol. VII.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., Trivellini G. 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Fasola M. et al. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. Avocetta, 31: 5-46.</p> <p>Fasola M., Villa M., Canova L. 2003. Le zone umide. Colonie di aironi e biodiversità nella pianura lombarda. Regione Lombardia e Provincia di Pavia.</p> <p>Mezzavilla F., Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	1981-2003
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1981 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione delle zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	1969 coppie

Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto >100%
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione delle zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 Canalizzazione 853 Gestione livello idrometrico
Minacce	811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 Canalizzazione 853 Gestione livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione delle zone umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive

Informazioni complementari

Range favorevole di riferimento	Sconosciuta
Popolazione favorevole di riferimento	Stante la mancanza di informazioni essenziali su parametri riproduttivi e demografici, non è possibile calcolare il FRV per la specie.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuta
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione	Favorevole

Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	Fasola M. et al. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. Avocetta, 31: 5-46. Fraissinet M. 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. Riv. Ital. Orn., 74: 19-48.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	perdita netta, ma sconosciuta in percentuale
Trend-Periodo	Dal 1981 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	299 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	perdita netta, ma % sconosciuta
Trend-Periodo	1981-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 Canalizzazione 853 Gestione livello idrometrico
Minacce	811 gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 830 Canalizzazione 853 Gestione livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Stante la mancanza di informazioni essenziali su parametri riproduttivi e demografici, non è possibile calcolare il FRV per la specie.

Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹²	Inadeguato

¹² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

CICOGNA NERA - *Ciconia nigra*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia paleartico-afrotropicale (Brichetti & Gariboldi 1997). Specie monotipica. In Europa presente soprattutto nei paesi centrali e orientali e nella regione iberica. La prima nidificazione in Italia è stata accertata nel 1994 in Piemonte; in seguito, nidificazioni sono state rinvenute anche in Calabria, Basilicata e Lazio. Migratrice in Europa centrale e orientale, più sedentaria in Spagna. In Italia prevalentemente migratrice, ma vi sono sempre più frequenti osservazioni di individui svernanti. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificata come rara, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie ha mostrato un forte incremento nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La cicogna nera è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata Non Valutata (*Not evaluated*, NE) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura) Calvario *et al.* 1999).

La popolazione dell'UE è stimata in 4.200-6.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 50%-54% di quella complessiva europea (7.800-12.000 coppie) una proporzione compresa tra il 25% ed il 49% di quella globale della specie (32.000-44.000 individui, BirdLife International 2008).

La popolazione italiana ammonta verosimilmente a poche coppie (4-6) ed in aumento nella stima riportata da BirdLife International 2004; 7 nel 2008, Bordignon *et al.* 2008).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è estremamente ridotta e pertanto riveste un'importanza relativa in termini numerici; tuttavia, assume particolare interesse biogeografico, in quanto posta a metà tra popolazioni disgiunte e mostranti ecologia relativamente differente, ovvero quella iberica e quella europea centro-orientale.

4. Movimenti e migrazione

Due sole le segnalazioni nelle fasi di migrazione di ritorno, rispettivamente nella seconda decade di marzo e nella prima di aprile; questo periodo rappresenta un primo picco nel transito primaverile, il quale vede però il massimo in Italia nella prima metà di maggio. La massima parte delle ricatture si concentra nel periodo di transito post-riproduttivo. Il mese di agosto vede il più alto numero di osservazioni, mentre già in settembre queste diminuiscono, con un singolo dato nella prima decade di ottobre. Questa distribuzione stagionale risulta leggermente anticipata rispetto al massimo di osservazioni visive disponibili in letteratura che indica un picco annuale nella seconda metà di settembre. La massima parte dei soggetti segnalati in Italia risulta inanellata in Repubblica Ceca e Germania, con singoli dati rispettivamente da Polonia e Slovacchia. I Paesi interessati ospitano popolazioni numerose e generalmente caratterizzate da tendenze demografiche positive. Le segnalazioni si distribuiscono in Italia in due diversi contesti geografici. Un primo gruppo di animali risulta segnalato nelle Regioni settentrionali, sia in aree di pianura che sui rilievi; il resto delle osservazioni sono invece distribuite nell'Italia centrale, sia sul versante adriatico che, ed in misura leggermente superiore, lungo quello tirrenico a Sud fino in Campania. In Fig.1, l'origine estera degli individui catturati in Italia

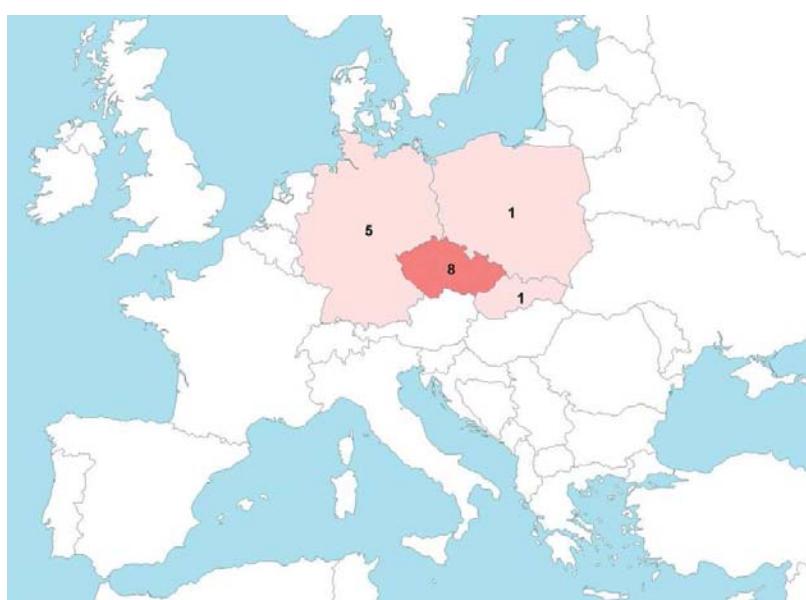


Fig. 1 – Origine estera degli individui catturati in Italia

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Le osservazioni di cicogna nera si fanno sempre più frequenti a partire dagli anni '70. Una proporzione pari all'83% degli individui svernanti è stato rilevato dopo il 1990, e le principali aree di svernamento sono rappresentate da aree fluviali del cuneese e novarese (Piemonte), Pianura padana tra Reggio Emilia e Forlì (Emilia-Romagna), Laguna di Orbetello e Diaccia Botrona (Toscana), Circeo e Riserva statale del Litorale romano (Lazio), Vendicari (Sicilia), zone umide del Sulcis, fiume Coghinas e zone umide intorno a Cagliari (Sardegna; Bordignon *et al.* 2006).

Attualmente, la popolazione italiana consta di pochissime coppie, localizzate in Piemonte, Lazio, Basilicata e Calabria; la specie non si riproduce ogni anno in tutte le regioni. Nel complesso, il trend appare positivo, trattandosi di una specie apparentemente presente solo da pochi anni. Nel 2008, 7 coppie nidificanti, localizzate in Piemonte e Basilicata (Bordignon *et al.* 2008).

a scala biogeografica

Popolazione altalenante in Piemonte; nidificazioni irregolari in Lazio e Calabria; apparentemente maggior continuità e stabilità in Basilicata.

Si presentano in seguito le informazioni disponibili relative alle diverse regioni di presenza; dati tratti da Bordignon *et al.* (2006).

Piemonte: nel periodo 1994-2004, presenza di 1-4 coppie che non si sono riprodotte tutti gli anni; nel 2005, due coppie ma deposizione non accertata (Bordignon *et al.* 2006). Nel 2008, 3 coppie nidificanti hanno involato complessivamente 8 giovani (Bordignon *et al.* 2008).

Lazio: nel 2002-2004, tre tentativi di nidificazione; nel 2005, nella stessa area era presente un solo individuo (Bordignon *et al.* 2006). Nel 2008, un solo individuo (Bordignon *et al.* 2008).

Basilicata: prima nidificazione accertata nel 2000; fino al 2004 1-2 coppie; nel 2005, 4 coppie territoriali, due delle quali si sono riprodotte con successo, allevando 8 giovani (Bordignon *et al.* 2006). Nel 2008, 4 coppie nidificanti (tutte su parete rocciosa) hanno involato complessivamente 12 giovani (Bordignon *et al.* 2008).

Calabria: dal 1994 al 2004 si sono riprodotte 1-2 coppie, anche se non tutti gli anni; nel 2005 la specie non si è riprodotta (Bordignon *et al.* 2006).

Lombardia: nel 2008, un maschio ha costruito il nido in Oltrepò pavese; una femmina si è trattenuta sul nido solo per un giorno (Bordignon *et al.* 2008).

6. Esigenze ecologiche

Specie forestale, la cicogna nera abita principalmente aree forestate con boschi maturi e poco disturbati, con presenza di corsi d'acqua, piccoli corpi idrici, zone palustri, praterie umide, rive fluviali e occasionalmente corpi idrici di maggiori dimensioni. Predilige aree con clima continentale.

Tende a nidificare su grandi alberi nella maggior parte dell'areale, ma in diverse regioni montuose nidifica anche su pareti rocciose e scarpate anche a quote relativamente elevate. In particolare, in Spagna, nei Carpazi, in Sudafrica e in alcune regioni delle ex-repubbliche sovietiche è frequente l'occupazione di pareti rocciose (Cramp 1977).

In Italia, nidifica sia su alberi in Piemonte (e in Lombardia) che, prevalentemente, su pareti rocciose (Basilicata, Lazio, qualche caso in Piemonte) (Bordignon *et al.* 2008).

In Piemonte sembra utilizzare a scopi trofici le risaie in annate siccitose, in cui verosimilmente i corsi d'acqua torrentizi in ambito forestale risultano meno pescosi (Bordignon *et al.* 2008).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Piemonte: su 29 coppie territoriali, 11 hanno allevato giovani. 2 coppie hanno involato 2 giovani, 6 coppie hanno involato 3 giovani, 3 coppie hanno involato 4 giovani. Il numero totale di giovani involati è pari a 34; tasso d'involto pari a 3.09 (Bordignon *et al.* 2006).

Totale nazionale: su 50 coppie territoriali, 24 hanno allevato giovani; 4 coppie hanno involato 2 giovani, 11 coppie hanno involato 3 giovani, 9 coppie hanno involato 4 giovani. Il numero totale di giovani involati è pari a 77; tasso d'involto pari a 3.21 (Bordignon *et al.* 2006).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Polonia da circa l'80% delle uova nascono giovani che arrivano all'involto, ma le variazioni annuali sono molto marcate (31%-92%). Il tasso d'involto è pari a 3.4 giovani per coppia di successo (Cramp & Simmons 1977).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione.

8. Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione

Si tratta di una specie entrata da poco a far parte dell'avifauna italiana ed è impossibile predire l'esito della colonizzazione. A livello europeo, un forte impatto negativo sulla specie è causato dal degrado dell'habitat ed in particolare dalla distruzione o alterazione degli ambienti forestali e del

sistema idrografico; elettrocuzione ed impatto con cavi aerei costituiscono fonte di mortalità diretta per la specie (BirdLife International 2008).

9. Qualità dei dati disponibili, livello di conoscenza e necessità di ulteriori informazioni

Specie ovviamente ancora poco studiata in Italia, a causa dell'esiguità dei popolamenti, la cui evoluzione è invece relativamente ben monitorata, grazie agli sforzi di numerosi volontari, riuniti nel GLICiNE (gruppo di lavoro italiano sulla cicogna nera). Importante monitorare per quanto possibile l'evoluzione dei contingenti nidificanti.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non viene proposto nessun valore, trattandosi di una specie che ha recentemente colonizzato l'Italia.

11. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a 'semaforo'

E' possibile che se troverà condizioni idonee e poco disturbo, questa specie possa affermarsi con popolazioni stabili anche in Italia. La popolazione ancora molto esigua e l'andamento altalenante delle nidificazioni impedisce qualunque previsione futura; al momento, il nucleo più 'promettente' appare quello lucano.

Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e anche durante la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Siccità, desertificazione e impiego massiccio di pesticidi possono avere effetto negativo sulla specie durante lo svernamento in Africa (BirdLife International 2008).

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione ma molto ridotto	Favorevole
popolazione	fluttuante/in aumento; molto ridotta	Cattivo
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Cattivo

→ ROSSO



12. Indicazioni per la conservazione

Tutela dei siti di nidificazione noti; monitoraggio delle micro-popolazioni sinora note.

Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Species factsheet: *Ciconia nigra*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> (29/10/2008).
- Bordignon L., Brunelli M. & Visceglia M. 2006. La Cicogna nera in Italia: tendenze storiche, biologia riproduttiva e fenologia. Avocetta 30 (1-2): 15-20.
- Bordignon L., Brunelli M. & Visceglia M. 2008. La nidificazione della Cicogna nera in Italia. Resoconto stagione riproduttiva 2008. Quaderni di Birdwatching 20. www.ebnitalia.it.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.

Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Cicogna nera – <i>Ciconia nigra</i> , A030
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva di recente immigrazione
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Ciconia nigra</i>. Downloaded from http://www.birdlife.org (29/10/2008).</p> <p>Bordignon L., Brunelli M., Visceglia M. 2006. La Cicogna nera in Italia: tendenze storiche, biologia riproduttiva e fenologia. Avocetta 30 (1-2): 15-20.</p> <p>Bordignon L., Brunelli M., Visceglia M. 2008. La nidificazione della Cicogna nera in Italia. Resoconto stagione riproduttiva 2008. Quaderni di Birdwatching 20. www.ebnitalia.it.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento del >100%
Trend-Periodo	dal 1994 al 2008
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	3 coppie
Data della stima	2008
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali

Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 164 Taglio raso 180 Incendi
Minacce	160 Gestione forestale 164 Taglio raso 180 Incendi
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	3 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive

Informazioni complementari

Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non viene proposto nessun valore, trattandosi di una specie che ha recentemente colonizzato l'Italia.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-

Conclusioni

Range	Favorevole
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione	Cattivo

Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	Bordignon L., Brunelli M., Visceglia M. 2006. La Cicogna nera in Italia: tendenze storiche, biologia riproduttiva e fenologia. Avocetta 30 (1-2): 15-20. Bordignon L., Brunelli M., Visceglia M. 2008. La nidificazione della Cicogna nera in Italia. Resoconto stagione riproduttiva 2008. Quaderni di Birdwatching 20. www.ebnitalia.it.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto non quantificabile
Trend-Periodo	dal 1994 al 2008
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	4 coppie
Data della stima	2008
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 100% = incremento netto del 400%
Trend-Periodo	1994-2008
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 164 Taglio raso 180 Incendi
Minacce	160 Gestione forestale 164 Taglio raso 180 Incendi
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	Sconosciuto
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
<i>Informazioni complementari</i>	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non viene proposto nessun valore, trattandosi di una specie che ha recentemente colonizzato l'Italia
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole



Poplazione	Cattivo
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹³	Cattivo

¹³ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa