



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

Aprile 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	1149
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 sopra citate.

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/CEE), 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'analoga 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 Bricchetti, 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 (regione biogeografica 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.

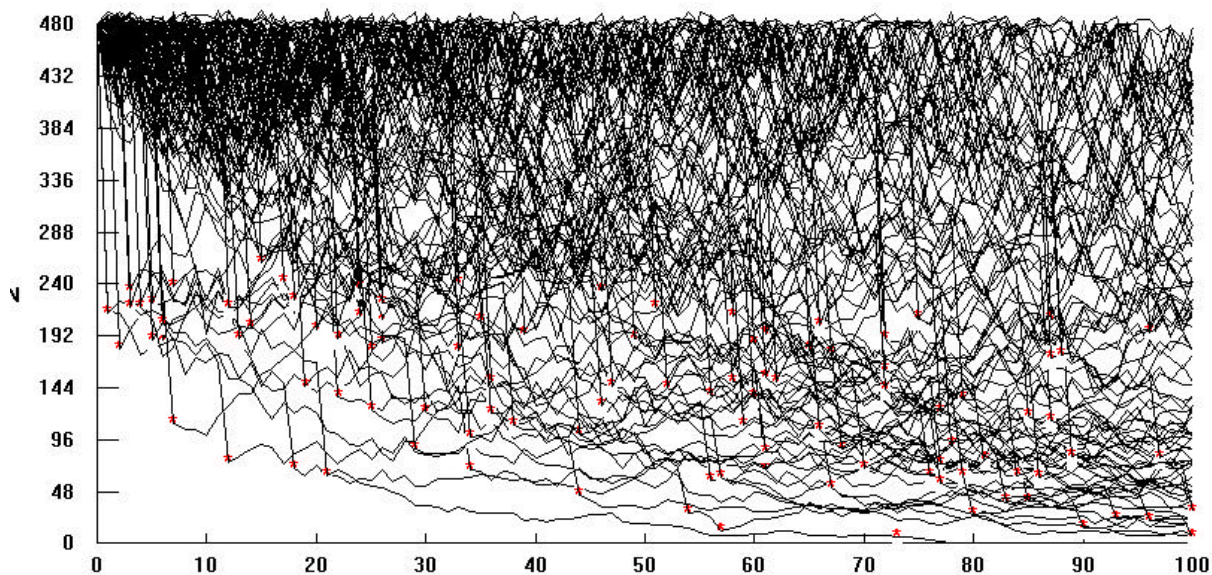
I casi a1, a2 e b1 sono pertanto accomunati dalla formulazione del FRV sotto forma di dimensione di popolazione (da qui in poi, indicati complessivamente con il termine di categoria 1); il caso b2a prevede la formulazione del FRV come valore di densità (coppie, maschi cantori o individui per unità di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

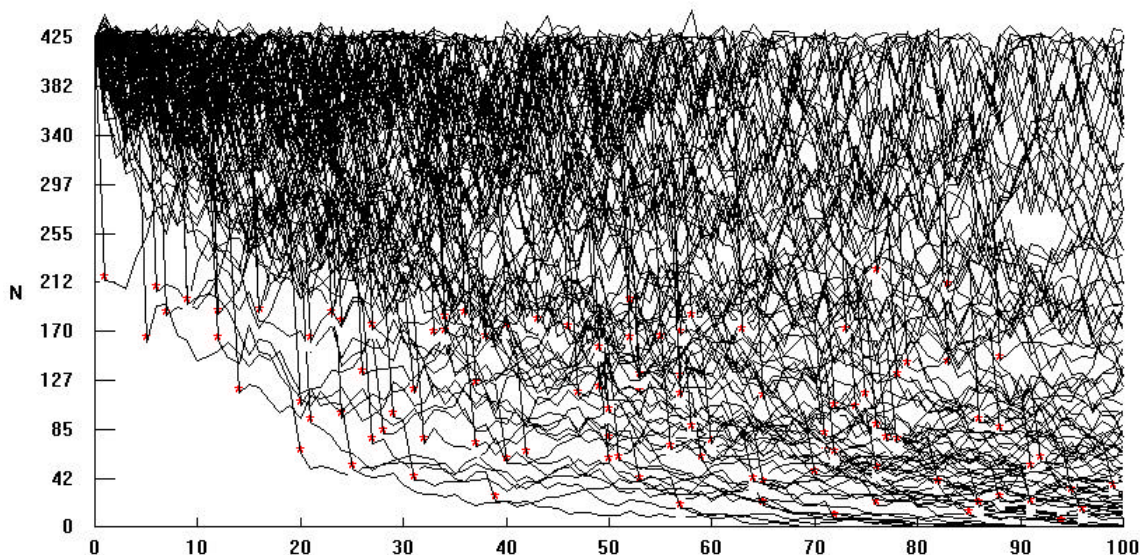
- 1a. specie (popolazioni) che hanno mostrato un trend positivo (incremento numerico o incremento alternato/seguito a/da stabilità) costante negli ultimi 20-30 anni: utilizzando i parametri medi noti per la specie, è stata calcolata la probabilità di estinzione (P) della stima superiore corrente di popolazione (ad esempio 140 se il range è 70-140); se $P = 0.01$ 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 $P = 0.01$ 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.

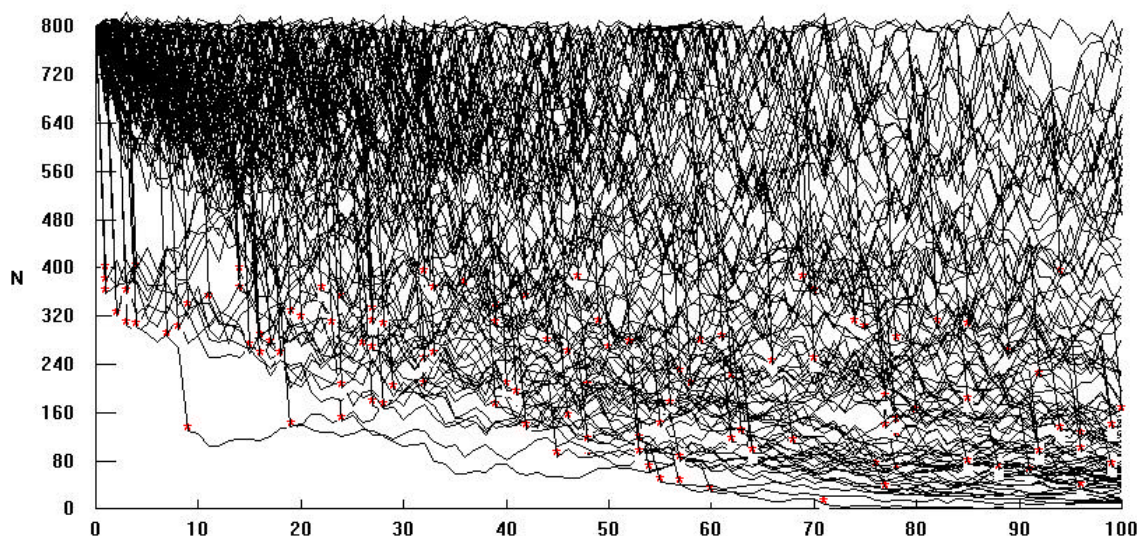


- 1b. specie (popolazioni) con stato di conservazione sfavorevole o sconosciuto: si è calcolata la popolazione che mostra una probabilità di estinzione $P = 0.01$ nei prossimi 100 anni con i valori meno favorevoli dei parametri demografici e riproduttivi noti dalla letteratura e si è preso tale valore 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 ($P = 0.01$ 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 eleonora*) mostra la procedura seguita per questa categoria (1c).



La popolazione siciliana di *Falco eleonora* (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.

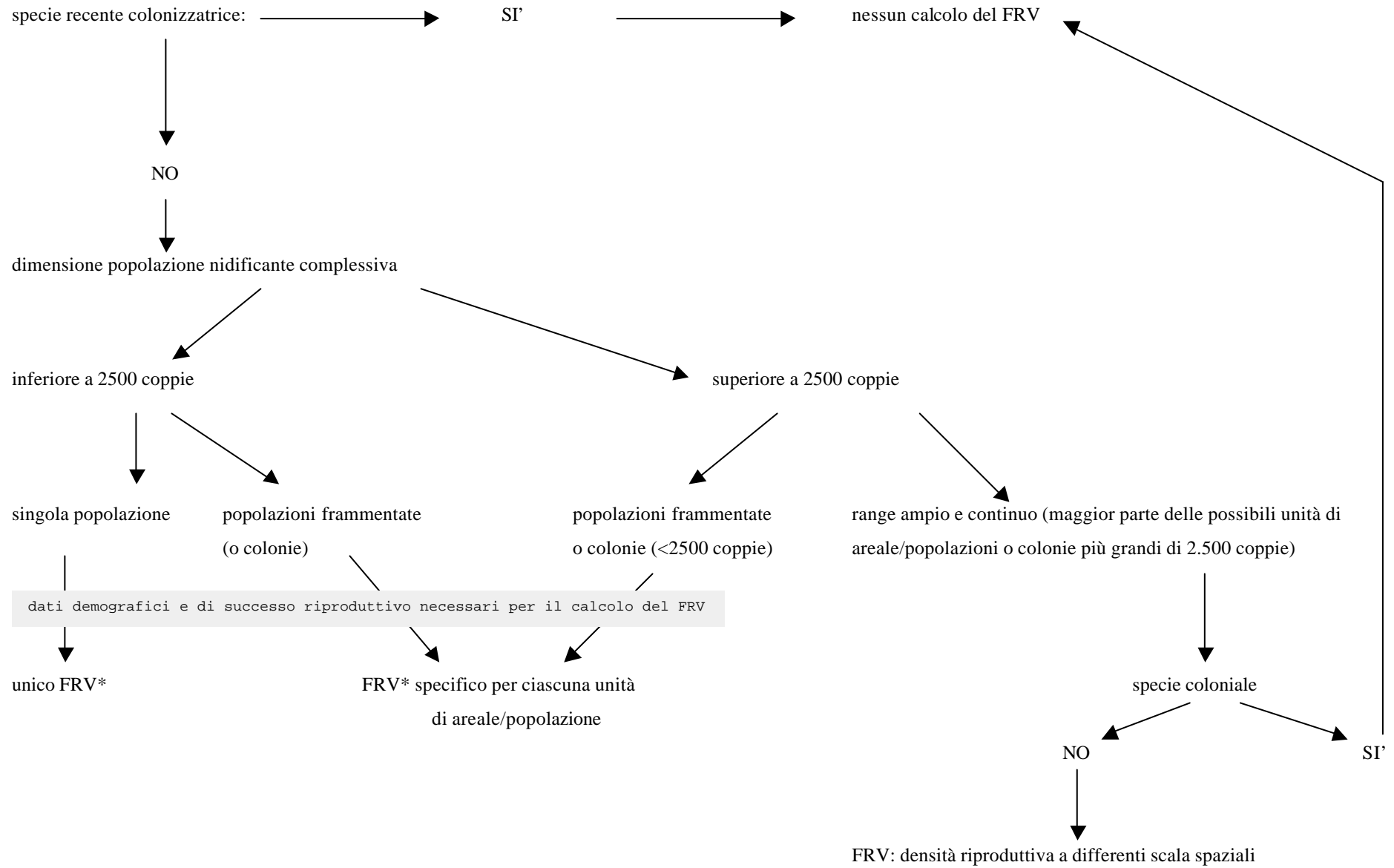
La definizione del FRV basata su valori di densità riproduttiva ha un valore 'parziale', dato che esso può essere utilizzato agevolmente come termine di riferimento per singoli siti o gruppi di siti (i valori di FRV basati su densità sono formulati in modo da simulare le principali condizioni riscontrabili 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 scale 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/CEE). 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 regione biogeografica (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 regione biogeografica 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 regioni biogeografiche e sono state prodotte classificazioni 'a semaforo' per ciascuna regione biogeografica ospitante la specie in oggetto. Nelle schede di sintesi (vedi sotto) è invece sempre riportato il 'semaforo' specifico per ciascuna regione biogeografica 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 Bricchetti (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 regioni biogeografiche 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 antropozoo)genica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Popolazione	
Mapa 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 = estrapolazione 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 antropozoo)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 antropozoo/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 Conservazione ¹	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

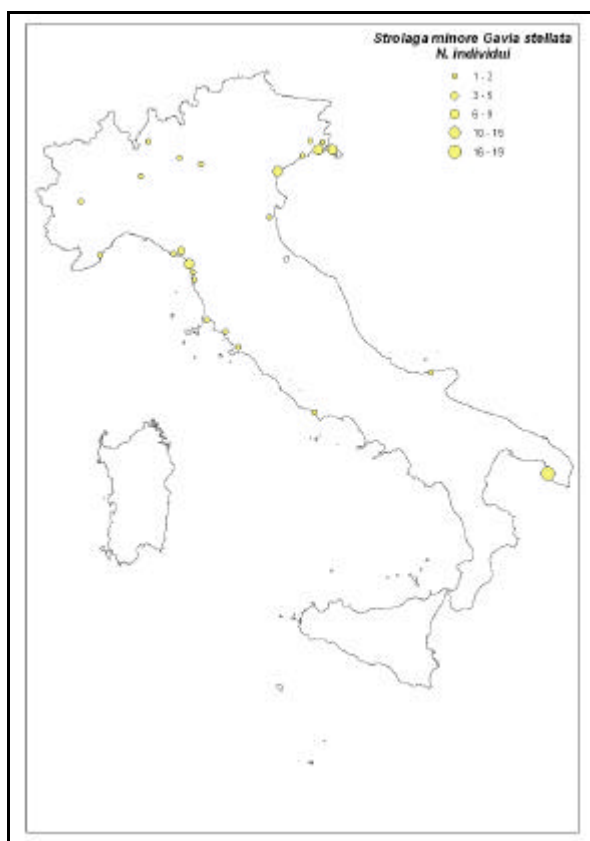
Nel 1998-2003 la Strolaga minore non ha mostrato un chiaro andamento (Tab. I). In due annate (1998 e 2000) i contatti sono stati oltre il doppio rispetto agli altri anni, mentre il numero di siti occupati non è aumentato in proporzione; particolarmente contenuti gli effettivi e la distribuzione nel 1999. 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 presenza 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 boreale 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.

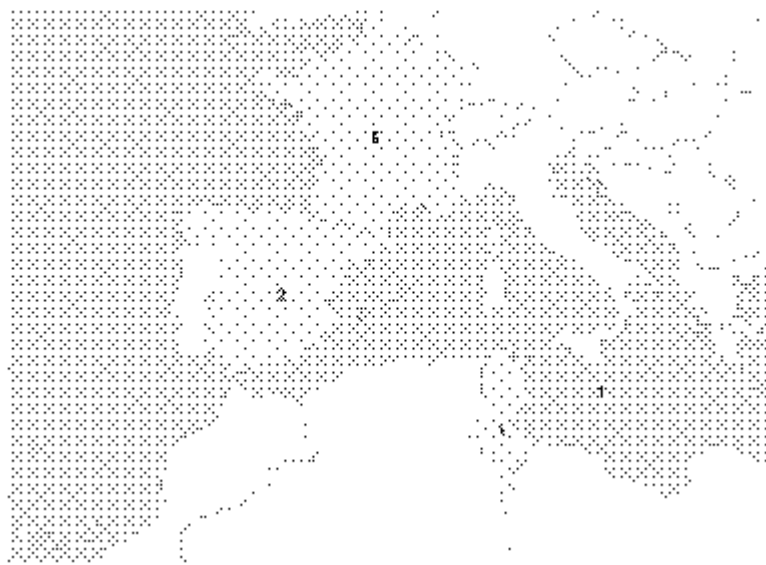


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia



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, Lampedusa: 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 Lampedusa (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 Argentarola (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 Shearwater 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. 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 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 birds 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 Shearwater 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). Ornis 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, Medmaravis 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. Known 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 ritenere 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. Bricchetti & 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, Bricchetti & Fracasso 2003).

Toscana: 200-1.000 coppie (Tellini *et al.* 1997, Bricchetti & 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 (Bricchetti *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 (Bourgeois *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 involo e atterraggio senza difficoltà, per minimizzare i rischi di predazione. L'inquinamento luminoso



inoltre disturba i procellariiformi 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 (Arcipelago 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. - Bricchetti & Fracasso (2003) Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore. - Bricchetti P., De Franceschi P & Baccetti N. 1992. Fauna d'Italia, Aves 1: Gaviidae-Phasianidae. Calderini, Bologna, Italia. - Calvario <i>et al.</i> 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 in 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 antropozoo)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 antropozoo)genica
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	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	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Sconosciuto
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ³	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.

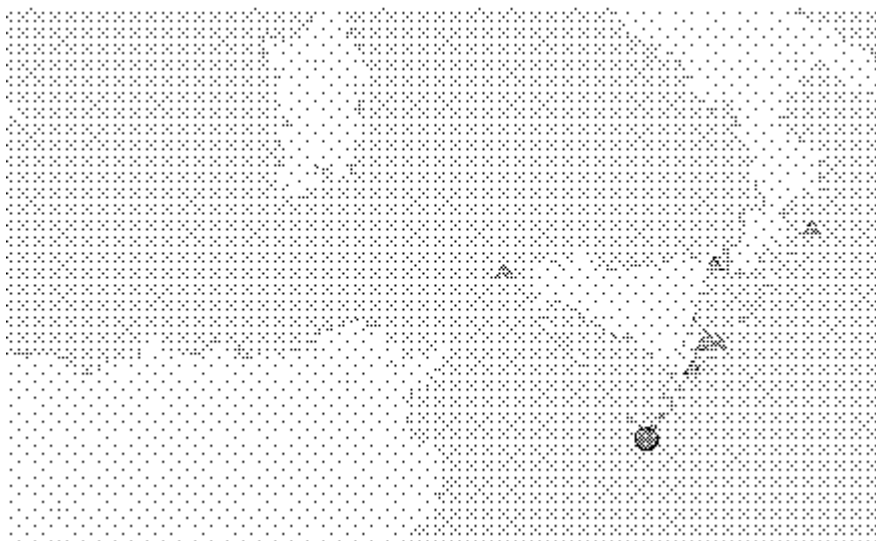


Fig. 1 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



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, Bricchetti 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: Bricchetti 1987; oltre 1.000 coppie: Zotier *et al.* 1992; 500-1.000 coppie: Massa & Catalisano 1992; 100 coppie: Bricchetti & 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 subarctica) 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. Proceedings 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. 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.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, Ponziante); 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. - Baccetti, 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. - Bricchetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore. - Bricchetti P. 1980. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. I. Natura Bresciana 16: 82-158. - Bricchetti 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 Marettimo 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 Ponziante (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	-
Conclusioni	
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.

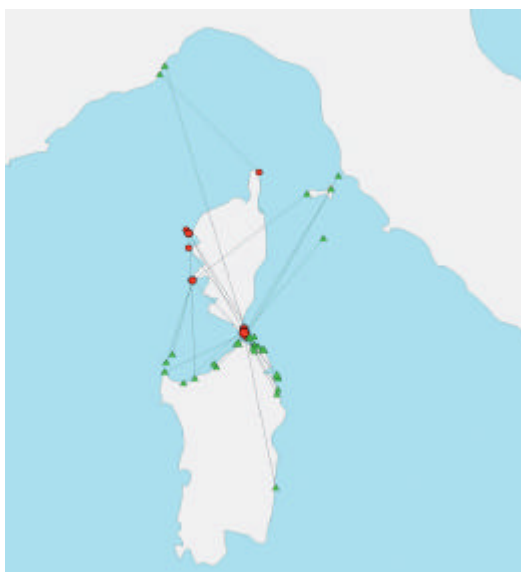


Fig. 1 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.



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 Ogliastro), 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 Paradisea: 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 arcipelaghi 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/immaturo 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'involto 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, 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 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 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, Arcamone, Baccetti, Meschini e Sposimo (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in 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	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
Informazioni complementari	
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'involto 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	-
Conclusioni	
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 euroturantica. 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 & Bricchetti 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.

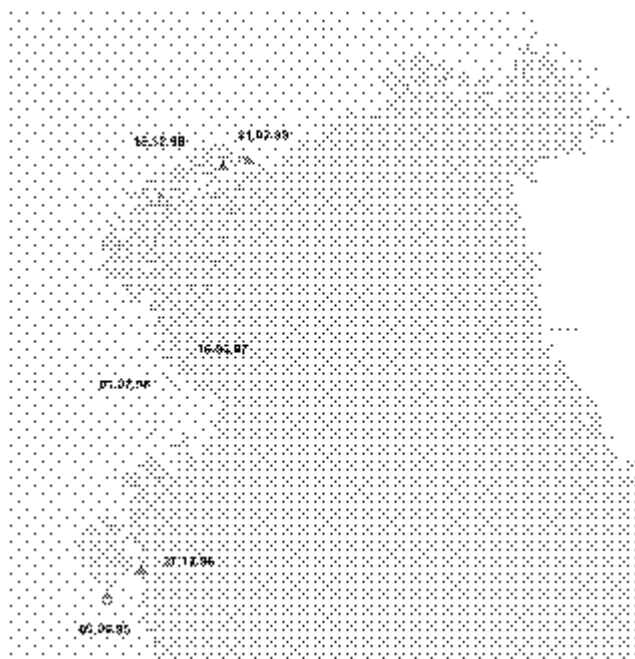


Fig. 2 - Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 3) con fenologia e date di inanellamento e ricattura

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); Piallasse 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 Cintocaomaggiore (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. & Bricchetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta, 28: 44-48.
- Serra L. & Bricchetti 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 euroturantica) 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 Cagliariitano; 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 rinvenivano 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 golenali 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 (boscaglie igrofile di salici *Salix* ssp., 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	Continentale (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 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. - 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 Rie mpimento 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 Rie mpimento 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
<i>Informazioni complementari</i>	
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	-
<i>Conclusioni</i>	
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



Popolazione	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



Regione biogeografica 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

Regione biogeografica 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 (Massacciucoli, 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 Toffola 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. <i>Bird Conservation International</i> 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. <i>Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae</i>. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Cramp S. 1977. <i>The Birds of the Western Palearctic</i>. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Puglisi L. & Cima O. 1995. Attuale consistenza del tarabuso nella palude di Massaciucoli. <i>Avocetta</i> 19: 154.</p> <p>Puglisi L., Adamo C., Baldaccini N.E. 2003. Spatial behaviour of radio-tagged Eurasian bitterns. <i>Avian Science</i> 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. <i>Biodiversity & Conservation</i> 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. <i>Avocetta</i> 27: 129.</p> <p>Puglisi L., Fontanelli A., Baldaccini N.E. 1995. L'avifauna della Diaccia Botrona: stato attuale e recente evoluzione. <i>Ric. Biol. Selvaggina</i> 95: 1-50.</p> <p>Puglisi L., Franceschini S., Balestri P.C., Baldaccini N.E. 1999. Comportamento spaziale di maschi di tarabuso studiato mediante radiotracking. <i>Avocetta</i> 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 Massaciucoli: un'analisi preliminare. <i>Avocetta</i> 25: 110.</p> <p>Puglisi L., Perfetti A., Alessandria G. 1997. Risultati del censimento di tarabuso nidificante in Piemonte e Toscana 1995-1996. <i>Avocetta</i> 21:134.</p> <p>Quaglierini A. 1997. Accertamento della nidificazione del tarabuso nella palude del lago di Massaciucoli (Lucca-Pisa). <i>Riv. Ital. Orn.</i> 66: 191-195.</p> <p>Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. <i>Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992)</i> 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
<i>informazioni complementari</i>	
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	-
<i>Conclusioni</i>	
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	Continentale (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 Toffola 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 Vol. I - Gaviidae-Falconidae</i>. 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 acquatica: 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. Regione Lombardia</i>.</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 Conservazione ¹⁰	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).



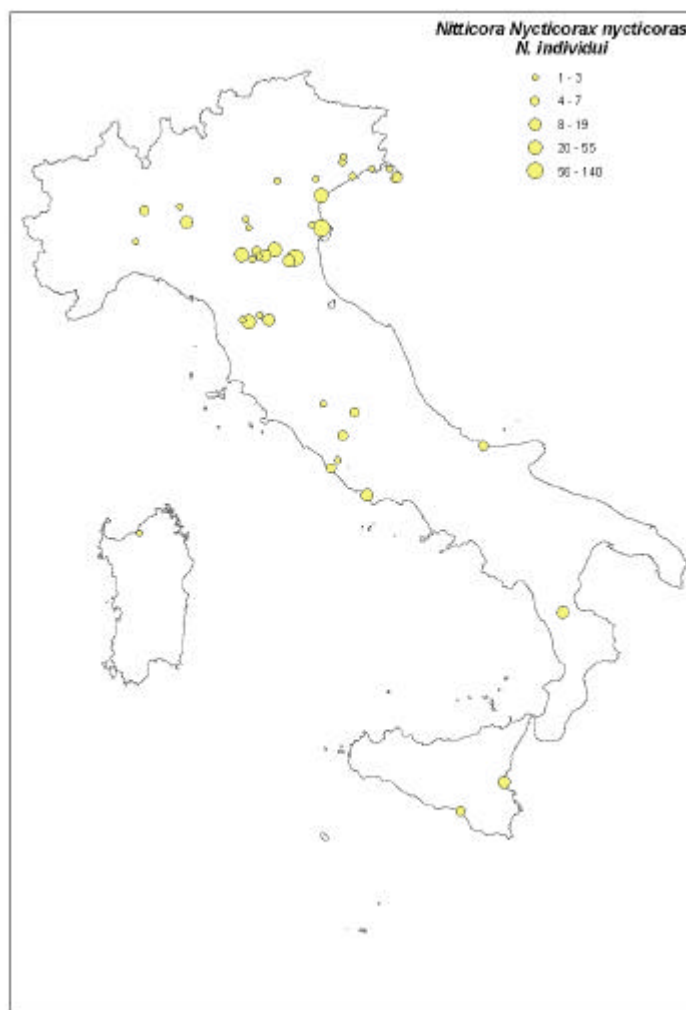
3. Analisi della specie svernante in Italia

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 (casi 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

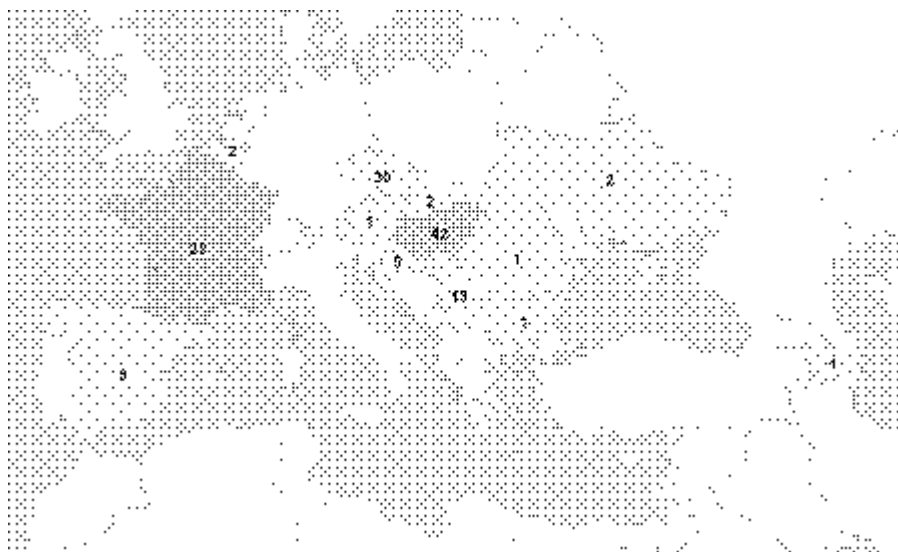


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia



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 anete non sembrano 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'involo pari a 3.37 riportati da Toso & Tosi (1977) in Lombardia. Produttività compresa tra 2.2 e 2.4 e tasso d'involo 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

Regione biogeografica 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



Regione biogeografica 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 heronry 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 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
- 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 ardeidae nella pianura padana centrale. <i>Naturalista sicil.</i> IV, XII (suppl.): 29-32.</p> <p>Ariamone E., Sposimo P. & Vetter M. 1985. Una nuova garzaia di Nitticora in Toscana. <i>Riv. Ital. Orn.</i> 55: 185-186.</p> <p>Associazione Faunisti Veneti. 1999. Censimento di colonie di Ardeidi nidificanti in Veneto. Anno 1998. <i>Avocetta</i> 23: 80</p> <p>Barbieri F., Fasola M., Prigioni C. & Bogliani G. 1979. Le garzaie dell'Italia nord-occidentale, 1978. <i>Avocetta</i> 3: 3-28</p> <p>BirdLife International. 2004. <i>Birds in the European Union: a status assessment.</i> 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. <i>Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino</i> 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. <i>Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae.</i> Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. 1986. Nidificazione di Nitticora e Mignattaio in Puglia. <i>Avocetta</i> 10: 59-60</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. <i>Manuale pratico di ornitologia.</i> Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Fasola M. et al. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. <i>Avocetta</i>, 31: 5-46.</p> <p>Fasola M. & Alieri R. 1992. Andamento delle popolazioni di Ardeidae nidificanti in Italia. <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI</i>: 337-340</p> <p>Fasola M. & Alieri R. 1992. Conservation of heronry sites in north italian agricultural landscape. <i>Biological Conservation</i> 62: 219-228</p> <p>Fasola M., Barbieri F., Prigioni C. Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. <i>Avocetta</i> 5: 107-131.</p> <p>Fasola M. & Pettiti M. 1993. Reproductive success of Night Heron and Little Egret. <i>Boll. Zool.</i> 60: 385-388</p> <p>Galeotti P. 1988. L'allevamento della prole nella Nitticora. <i>Avocetta</i> 6: 11-22.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. (eds.). 2002. Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti nel anni 1998-2000. <i>Quaderni faunistici n. 1.</i></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>Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. (eds.) 1988. <i>Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta.</i> 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. <i>Avocetta</i> 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. <i>RIO</i> 47: 217-228.</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	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 Disboscamento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disboscamento 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
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	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
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 Disboscamento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disboscamento 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, avente 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 regione biogeografica 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. 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	<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	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 Disboscamento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disboscamento 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	Brichetti P., Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana, Volume I, Gaviidae - Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna. Fraissinet M. 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. RIO, 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. RIO 57: 62-68. 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. Scoccianti C. & Tinarelli R. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 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)
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	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 Disboscamento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disboscamento 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	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, 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 Jugoslavia. 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.

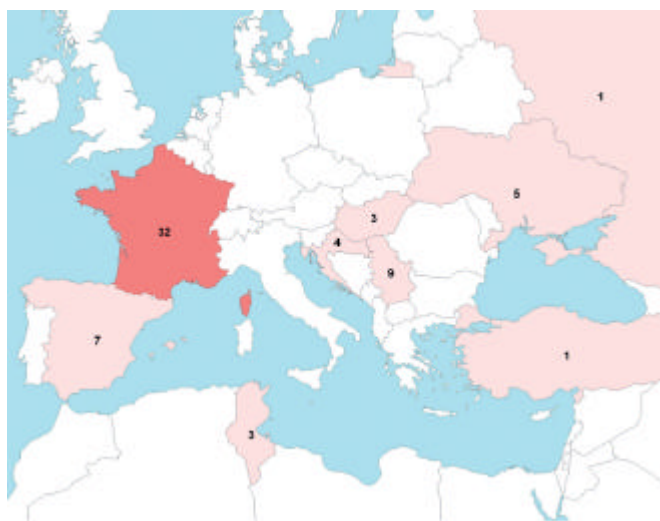


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia.



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 & Alieri (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-Bottrona, 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, Bricchetti & 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 boscate, 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 anete non sembrano 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 irsuta*; 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



Regione biogeografica 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

Regione biogeografica 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 heronry 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 ardeidae nella pianura padana centrale. <i>Naturalista sicil.</i> IV, XII (suppl.): 29-32.</p> <p>Barbieri F., Fasola M., Prigioni C. & Bogliani G. 1979. Le garzaie dell'Italia nord-occidentale, 1978. <i>Avocetta</i> 3: 3-28</p> <p>BirdLife International. 2004. <i>Birds in the European Union: a status assessment.</i> BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano G., Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. <i>Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino</i> 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. <i>Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae.</i> Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. <i>Manuale pratico di ornitologia.</i> Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. <i>The Birds of the Western Palearctic.</i> Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Fasola M. 2007. Le garzaie in Italia. 2002. <i>Avocetta</i>, 31: 5-46.</p> <p>Fasola M., Barbieri F., Prigioni C., Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. <i>Avocetta</i> 107-131.</p> <p>Fasola M. & Alieri R. 1992. Andamento delle popolazioni di Ardeidae nidificanti in Italia. <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI</i>: 337-340</p> <p>Fasola M. Alieri R. 1992. Conservation of heronry sites in north italian agricultural landscape. <i>Biological Conservation</i> 62: 219-228</p> <p>Fasola M., Barbieri F., Prigioni C. & Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. <i>Avocetta</i> 5: 107-131.</p> <p>Fasola M. & Pettiti G. 1993. Reproductive success of Night Heron and Little Egret. <i>Boll. Zool.</i> 60: 385-388</p> <p>Kushlan J.A., Hafner H. 2000. <i>Heron conservation.</i> Academic Press.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. (eds.). 2002. Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti nel anni 1998-2000. <i>Quaderni faunistici n. 1.</i></p> <p>Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151</p> <p>Tucker G.M., Evans M.I. 1997. <i>Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment.</i> BirdLife International, Cambridge.</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	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 Disboscamento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disboscamento 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	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. 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., Barbieri F., Prigioni C. & Bogliani G. 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. Kushlan J.A., Hafner H. 2000. Heron conservation. Academic Press. 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.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto del 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
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	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 antrop(zoo)genica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	162 Piantagione forestale 167 Disboscamento senza reimpianto; 190 Altre attività agro-forestali non elencate
Minacce	162 Piantagione forestale 167 Disboscamento 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

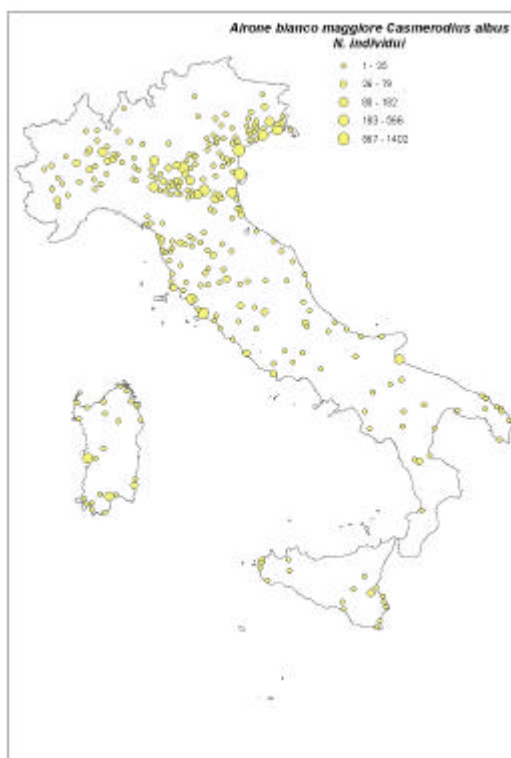
Nel periodo 1998-2003 la specie ha mantenuto l'andamento positivo evidenziato nel decennio 1991-2000, in termini di soggetti censiti (popolazione), come pure nel numero di siti occupati (ampiezza di areale), con un incremento medio di oltre 700 indd./anno e massimo assoluto nel 2002 (Tab. I). Il calo 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: incolti, 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 Ponte 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 Piallasse ravennati (Brichetti & Cherubini 1996). 1997: 19 coppie, così localizzate: 16 coppie Piallasse 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 & Bricchetti 1999). Nel 1999, 36-38 coppie, così distribuite: 4 coppie valle Figheri; 1-2 coppie Delta del Po; 31 coppie Piallasse e Valli ravennate (Serra & Bricchetti 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 Piallasse ravennati (Serra & Bricchetti 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 Piallasse ravennati, 2 nella Pianura bolognese centrale, 3 in provincia di Parma (Serra & Bricchetti 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 Piallasse ravennati, 2 nella pianura bolognese centrale, una in provincia di Modena, 1 in provincia di Piacenza (Serra & Bricchetti 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'involo 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 (Bricchetti & 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	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = protezione delle zone umide</p>
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
Informazioni Complementari	
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	-
Conclusioni	
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 regioni biogeografiche 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

Regione biogeografica 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

Regione biogeografica 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	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = protezione delle zone umide</p>
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 della 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
<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
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
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 Conservazione¹³	Cattivo

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



CICOGNA BIANCA - *Ciconia ciconia*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurocentroasiatico-mediterranea (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale nidifica in Europa, Nord Africa e Medio Oriente; la sottospecie *C. ciconia asiatica* nidifica in Asia centrale; la sottospecie *C. ciconia boyciana* in Asia orientale.

In Europa è presente soprattutto nei paesi orientali e nella regione iberica. Storicamente presente in Italia, estintasi nel tardo Medioevo, la specie ha ricominciato a nidificare nel nostro paese nel 1959 in Piemonte, diffondendosi poi nei decenni seguenti in altre regioni, grazie anche a diffuse reintroduzioni. In Italia è prevalentemente un migratore transahariano, 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 *depleted*, 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 largo declino nell'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. La cicogna bianca è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata specie a più basso rischio (*Lower Risk*) 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 dell'UE è stimata in 100.000-110.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 50%-56% di quella complessiva europea ed una proporzione compresa tra il 50% ed il 74% di quella globale della specie (500.000-520.000 individui; BirdLife International 2008).

La popolazione italiana ammontava a 103 coppie nel 2002 (Vaschetti & Boano 2005), in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde a circa lo 0.1% della popolazione dell'UE.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana della specie, ritornata a nidificare alla fine degli anni Cinquanta dopo secoli di assenza, ha mostrato una costante tendenza all'espansione numerica e di areale, indubbiamente favorita dall'aumentato rispetto per la specie e dalle continue operazioni di reintroduzione e ripopolamento messe in atto da diversi soggetti ed enti in molte regioni italiane. Nel 2002, si è registrato un totale di 103 coppie nidificanti in Italia, di cui 40 in Piemonte (Vaschetti & Boano 2005).

a scala biogeografica

La popolazione principale in Italia è quella del settore nord-occidentale del paese, comprendente Piemonte e Lombardia occidentale. Boano (1981) riporta per il Piemonte 13 tentativi riproduttivi di cui solo due con successo riproduttivo; successivamente, Bricchetti (1983) cita 15 nidificazioni note in Piemonte, di cui solo 3-4 hanno visto l'involo dei pulli; al di fuori della regione, solo un altro caso di nidificazione certa, in provincia di Pavia. Camanni & Tallone (1990) riportano per il Piemonte nel 1988 3 coppie, con 4 giovani involati. Gli stessi autori (Tallone & Camanni 1991) citano per il periodo 1986-1990 circa 15 coppie in Piemonte. La distribuzione della specie nel 1986-1992 comprendeva un nucleo principale (costituito dalle province di Vercelli, Novara, Pavia e Milano) e alcuni nuclei minori in Calabria e Sicilia (Tallone *et al.* 1993). 55 nidificazioni registrate in Piemonte dal 1990 al 1994 (Vanzi *et al.* 1995). Vaschetti *et al.* (1997) stimano per il Piemonte sud-occidentale nel 1996 20 coppie, delle quali 7 formate da individui reintrodotti, 8 miste e 5 selvatiche. Nel 1997, 21 coppie nidificanti, di cui 10 formate da individui reintrodotti, 6



miste, 5 selvatiche (Vaschetti *et al.* 1999); nel 1998, 24 coppie, di cui 13 formate da individui reintrodotti, 6 miste e 5 selvatiche (Vaschetti *et al.* 1999). Brichetti & Fracasso (2003) riportano per il Piemonte 41 coppie nel 1998, 44 nel 1999, 45 nel 2000.

Vaschetti *et al.* (2003) stimano la popolazione del Piemonte sud-occidentale in 24 coppie nel 1999, 30 nel 2000, 35 nel 2001, 27 nel 2002. Lui (2004) riporta la popolazione piemontese fluttuante tra 38 e 45 coppie. Nel 2004, 38 coppie in Piemonte, 3 in Lombardia, 2 in Emilia-Romagna (Gustin 2004).

In Lombardia la prima nidificazione è avvenuta nel 1979; nel 2003-2005 hanno nidificato 13-15 coppie, localizzate nel pavese e sud-ovest della provincia di Milano; nel 2007, una coppia si è riprodotta entro la città di Pavia. Il trend medio appare positivo (Vigorita & Cucè 2008).

Nel 1993, primo tentativo di nidificazione in Emilia-Romagna (Passarella 1995). Nella bassa modenese, prima nidificazione nel 2003 (Giannella *et al.* 2003).

Nella regione mediterranea la colonizzazione ha avuto inizio negli anni Novanta.

Nel 1992, nidificazione in Calabria (Capalbo 1993); 3 coppie nel 2005 (Santopaolo *et al.* 2006).

Due coppie a Lentini (Sicilia) nel 1992, 1993 (Lo Valvo *et al.* 1994).

Nel 1993, in due differenti località, primi tentativi di nidificazione della Cicogna bianca in Sardegna (Murgia *et al.* 1995). Nel 2002 (Grussu & GROS 2003) prima nidificazione con successo in Sardegna.

In Campania prima nidificazione nel 1996 (Ghiurmino *et al.* 1999).

6. Esigenze ecologiche

La cicogna bianca occupa medie latitudini con climi continentale o mediterraneo, ove siano presenti ambienti aperti o semi-aperti, e soprattutto zone umide, piane alluvionali, praterie con alberi sparsi, risaie e altre colture irrigue, praterie umide o pascoli. Preferisce la presenza di acqua bassa e ferma in lagune, stagni, canali, corsi d'acqua a lento scorrimento. Abita soprattutto aree di pianura, localmente anche in ambienti aperti in aree più montuose, soprattutto nel sud dell'areale, mentre in Europa centrale raramente oltre i 500 m s.l.m. Evita aree con vegetazione troppo densa, come estesi canneti o foreste.

Nidifica su alberi alti oppure su manufatti come campanili, ciminiere, camini, muri, ecc., mostrando di gradire le piattaforme appositamente installate per favorirne la nidificazione e mantenendosi nelle vicinanze delle aree utilizzate per reperire il cibo. Occasionalmente nidifica su pareti rocciose. In Italia, si registra la seguente distribuzione delle nidificazioni: 21.9% delle coppie su albero, 77.1%



su sito artificiale (Tallone *et al.* 1993); 4 su alberi, 9 su edifici e 7 su tralicci (Vanzi *et al.* 1995); edifici (45%), pali (25%), campanili (15%), alberi (10%), tralicci (5%) in Piemonte sud-occidentale (Vaschetti *et al.* 1997).

La convergenza tra le preferenze ambientali della cicogna e quelle dell'uomo ha da tempo portato ad uno stretto commensalismo e frequentemente la cicogna bianca nidifica in villaggi e paesi (Cramp & Simmons 1977).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Spesso basso nelle prime fasi della colonizzazione (ad esempio si vedano Boano 1981, Murgia *et al.* 1995, Passarella 1995).

A livello nazionale, su 70 coppie presenti, 40 nidificanti, 121 giovani involati (Gustin & Tallone 2005).

In Piemonte, su 13 tentativi riproduttivi, solo due con successo riproduttivo (Boano 1981); su 15, solo 3-4 (Brichetti 1983). Nel 1988, 3 coppie e 4 giovani involati, con produttività pari a 1.33; nel 1989: 3 coppie, 5 giovani involati, produttività 1.67 (Camanni & Tallone 1990). Nel 1986-1990, circa 15, totale giovani involati 34, produttività circa 2.27 (Tallone & Camanni 1991). Tallone *et al.* (1993) riportano per il 1986-1992: successo riproduttivo (% di coppie di successo) nel 1990-1992 compreso tra 60 e 70%, produttività 2.5-3 giovani allevati per coppia. Vanzi *et al.* (1995) riportano 55 nidificazioni dal 1990 al 1994 con involo di 155 giovani (produttività 2.38) nel Piemonte nord-orientale. Nel 1996, su 20 coppie 19 hanno deposto e 10 hanno allevato pulli; 22 sono i pulli nati, 19 quelli involati (Vaschetti *et al.* 1997). Nel 1997, su 21 coppie nidificanti, 17 hanno deposto, 15 hanno allevato pulli, 44 pulli nati (2.9 per nido in media alla schiusa), 34 involati; produttività pari a 1.6; nel 1998, su 24 coppie nidificanti, 20 hanno deposto (83%), 18 hanno allevato pulli (75%), sono nati 50 pulli (2.5 per nido in media alla schiusa), si sono involati 32 pulli (produttività totale 1.1); l'elevata mortalità del 1998 dovuta alle avverse condizioni meteorologiche (Vaschetti *et al.* 1999). La produttività media totale nel 1999-2002 è stata pari a 0.9; la percentuale di coppie di successo del 51%; nel 1999-2000, produttività pari a 0.8, 1.0, 1.2, 0.9 (Vaschetti *et al.* 2003). Brichetti & Fracasso (2003) riportano 1.6-2 giovani per coppia nel 1997-1998, 2.4 nel 1990-1994. Gustin & Tallone (2005) riportano tasso d'involo pari a 2.33.

Per la Lombardia, 5 coppie, 2 nidificanti, 4 giovani involati (Gustin & Tallone 2005).



In Sicilia, 23 coppie, 17 nidificanti, 54 giovani involati, tasso d'involto 3.18 (Gustin & Tallone 2005).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Olanda, successo riproduttivo compreso tra 50% ed 88%; produttività media pari a 2 (medie annuali comprese tra 1.3 e 2.6). In Danimarca, produttività media pari a 1.9 (medie annuali comprese tra 1.3 e 2.9), tasso d'involto medio pari a 2.8 (range 2.4-3.2). In Germania, tasso d'involto pari a 2.3 per individui di cinque anni, 1.9 per individui di quattro anni e 1.8 per individui di tre anni (Cramp & Simmons 1977 e riferimenti ivi citati).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Successo riproduttivo più alto in anni con clima più mite e ritorno precoce ai siti riproduttivi (Cramp & Simmons 1977), come riportato anche per il Piemonte (parametri riproduttivi più bassi nel 1998 a causa delle cattive condizioni meteorologiche; Vaschetti *et al.* 1999).

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

Folgorazione su linee elettriche, episodi di bracconaggio ed elevata siccità in Africa durante lo svernamento costituiscono le principali minacce per la specie (Vaschetti in Aimassi & Reteuna 2007). La bonifica di praterie umide, la prevenzione di esondazioni e la canalizzazione, la conversione delle aree di foraggiamento in altri usi del suolo, l'intensificazione delle pratiche agricole, la realizzazione di edifici non idonei ad ospitare il nido al posto di quelli 'storici', i lavori di manutenzione durante la stagione riproduttiva presso i tralicci ospitanti nidi e l'elettrocuzione costituiscono fattori di minaccia per la specie in Europa (BirdLife International 2008).

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

Specie molto ben monitorata, attraverso programmi di studio locali, regionali ed internazionali e grazie al lavoro svolto dalla LIPU.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Viene proposto un solo valore di FRV relativo alla popolazione dell'Italia nord-occidentale, dal momento che è l'unica di non recente costituzione e per la quale si hanno i valori di alcuni parametri importanti per le analisi.

Si considerano: 50% coppie con successo riproduttivo; tasso d'involto 2.33; EV 10%. Età prima riproduzione 4 anni (Cramp & Simmons 1977); età max. 26 anni (Cramp & Simmons 1977); mortalità 30% al primo anno, poi 21% (Cramp & Simmons 1977). EV pari al 20% del tasso di mortalità. Un'altra simulazione è stata condotta con una percentuale di coppie con successo pari al



60%, per mostrare come l'andamento della popolazione sia fortemente condizionato dal successo riproduttivo. In questo modo, è stato possibile valutare nel tempo quale dei valori di FRV proposti si presti meglio per fissare l'obiettivo di conservazione della specie, in relazione al successo riproduttivo che la cicogna bianca mostrerà nei prossimi anni.

La popolazione corrente, consistente in circa 50 coppie (circa 200 individui totali) appare ancora insufficiente per garantire persistenza a lungo termine, mostrando, in assenza di limiti imposti dalla capacità portante dell'ambiente, una probabilità di estinzione (P) relativamente elevata nell'arco di 100 anni: secondo le due simulazioni, $P = 0.22$ (successo riproduttivo 50%) e $P = 0.04$ (successo riproduttivo 60%). La popolazione corrente (c. 50 coppie, ovvero 200 individui totali) mostra buone probabilità di persistenza a lungo termine ($P = 0.01$ in 100 anni) anche nel caso di successo riproduttivo pari al 50% solo in presenza di introduzione continua di nuovi individui, calcolati nella simulazione come rilascio di 3 coppie di sub-adulti (maschio e femmina di 3 anni) all'anno per 60 anni. Da un lato, il risultato di questa simulazione spiega il trend tutto sommato positivo mostrato dalla specie, dall'altro evidenzia come la popolazione attuale, in presenza di successo riproduttivo basso, non sia in grado di mantenersi con certezza nel lungo periodo.

In assenza di ulteriori rilasci, una popolazione di 70-75 coppie (310 individui), con successo riproduttivo pari al 60%, sarebbe in grado di persistere con buona probabilità nei prossimi 100 anni ($P = 0.01$).

Con successo riproduttivo del 50% (metà delle coppie falliscono la nidificazione), per ottenere la stessa probabilità di persistenza sarebbe necessaria una popolazione di 220-230 coppie (900 individui).

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

La situazione della specie appare nel complesso relativamente favorevole. Indubbiamente, buona parte del merito dell'incremento è legato al continuo rilascio di individui all'interno dei numerosi progetti di reintroduzione che hanno visto la specie protagonista. Le popolazioni 'selvatiche' attualmente presenti non sono ancora sufficientemente grandi da assicurare persistenza a lungo termine, soprattutto in presenza di successo riproduttivo basso, come riscontrato in alcuni anni. L'habitat della specie sembra relativamente abbondante, grazie alla relativa plasticità ecologica della Cicogna bianca, in grado di occupare diverse tipologie di ambienti prevalentemente agricoli irrigui, ed al suo commensalismo con l'uomo, che la rende in grado di occupare aree antropizzate (ma la espone in questo senso al rischio di impatto con linee elettriche).

La situazione appare simile nelle regioni biogeografiche continentale e mediterranea.



Potenzialmente 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; è noto che le condizioni dei quartieri di svernamento africani possono avere un forte impatto sulla sopravvivenza degli individui (Vaschetti & Boano 2005). Alti tassi di mortalità durante lo svernamento in Africa possono essere dovuti a cambiamenti nella disponibilità trofica dovuti a siccità, desertificazione e controllo delle locuste tramite impiego massiccio di pesticidi (BirdLife International 2008).

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	in espansione	Favorevole
Popolazione	stabile/in aumento ma ancora ridotta	Inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Importante proseguire il monitoraggio delle popolazioni e del loro successo riproduttivo. Per ciascuna area di presenza ospitante una distinta popolazione, stabilire un target di conservazione in base al successo riproduttivo medio osservato su più anni (attualmente non possibile se non per la popolazione più 'antica', ovvero quella piemontese-lombarda).



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Species factsheet: *Ciconia ciconia*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> (29/10/2008).
- Boano G. 1981. La Cicogna bianca in Piemonte. Presenza, nidificazione e problemi di conservazione (*Aves, Ciconiidae*). Riv. Piem. St. nat. 2: 50-70.
- Borsa M. 1994. La nidificazione della cicogna bianca nel nord d'Italia: alcuni casi riscontrati nelle campagne piemontesi nella primavera-estate 1993. Picus 20: 30-31.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Camanni S. & Tallone G. 1990. Nidificazione della Cicogna bianca in Piemonte nel 1988 e 1989. Riv. Ital. Orn. 60: 171-176.
- Capalbo P. 1993. Nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn, 53:108.
- Capalbo P. 1995. Seconda nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Suppl. Ric. Biol. Selavggina XXII: 611-612.
- Ciaccio A. & Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. 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.
- Ghiurmino G., Mancuso C., Varuzza P., Della Luna Maggio S. & Gatto S. 1999. Prime nidificazioni di Cicogna bianca in Campania. Osservazioni sulle attività al nido. Avocetta 23: 128.
- Giannella C., Corsinotti P., Farioli A., Ferri M. & Gemmato R. 2003. Prima nidificazione di Cicogna bianca nella bassa modenese. Picus 58: 129-132.
- Grussu M. & Gruppo Ornitologico Sardo. 2003. Prima riproduzione di cicogna bianca in Sardegna. Aves Ichnusae 6: 19-22.
- Gustin M. & Tallone G. 2005. Censimento della Cicogna bianca nidificante in Italia nel 2004. Avocetta 29: 114.
- Gustin M. 2004. Censimento della popolazione italiana nidificante di Cicogna bianca. Un progetto internazionale. Picus 58: 140.



- Gustin M., Di Giorgio A., Palumbo G. & Luppoli A. 1994. Nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn., 64: 171-172.
- 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 M., Massa B., Sarà M. 1994. Specie nidificanti in "Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio". Naturalista sicil., suppl. 17 42: 283-291.
- Lui F. 2004. La nidificazione della Cicogna bianca in Italia: cenni storici e situazione attuale. Picus 58: 136-139.
- Murgia C., Demurtas A., Ladu F., Pala F., Sgarangella R. & Tatti D. 1995. Primo tentativo di nidificazione della Cicogna bianca in Sardegna. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 665-667.
- Passarella M. 1995. Prima nidificazione di airone guardabuoi e di cicogna bianca e nuovo sito di spatola nel ferrarese. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 679-681.
- Santopaulo R., Miraglia G., Godino G., Gustin M. & Salerno M. 2006. Incremento della popolazione nidificante di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn., 76: 180-184.
- Tallone G. & Camanni S. 1991. Il progetto di reintroduzione della Cicogna bianca in Italia: situazione e prospettive. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIX: 735-739.
- Tallone G., Camanni S., Carpegna F. & Gariboldi A. 1993. La Cicogna bianca: un caso di ricolonizzazione recente in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI: 239-248.
- Vanzi R., Ricci M. & Bottelli F. 1995. Nidificazione di Cicogna bianca nel Piemonte nord orientale dal 1990 al 1994. Riv. Piem. St. Nat. 15: 163-171.
- Vaschetti G., Fasano S. & Vaschetti B. 1997. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi nel 1996. Avocetta 21: 148.
- Vaschetti G., Fasano S. & Vaschetti B. 1999. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi nel 1997 e nel 1998. Avocetta 23: 138.
- Vaschetti G., Fasano S. & Vaschetti B. 2003. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi dal 199 al 2002. Avocetta 27: 126.
- 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	Cicogna bianca – <i>Ciconia ciconia</i> , A031
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva
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 ciconia</i>. Downloaded from http://www.birdlife.org (29/10/2008).</p> <p>Boano G. 1981. La Cicogna bianca in Piemonte. Presenza, nidificazione e problemi di conservazione (<i>Aves, Ciconiidae</i>). Riv. Piem. St. nat. 2: 50-70.</p> <p>Borsa M. 1994. La nidificazione della cicogna bianca nel nord d'Italia: alcuni casi riscontrati nelle campagne piemontesi nella primavera-estate 1993. Picus 20: 30-31.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Camanni S. & Tallone G. 1990. Nidificazione della Cicogna bianca in Piemonte nel 1988 e 1989. Riv. Ital. Orn. 60: 171-176.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.I. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Giannella C., Corsinotti P., Farioli A., Ferri M. & Gemmato R. 2003. Prima nidificazione di Cicogna bianca nella bassa modenese. Picus 58: 129-132.</p> <p>Gustin M. & Tallone G. 2005. Censimento della Cicogna bianca nidificante in Italia nel 2004. Avocetta 29: 114.</p> <p>Gustin M. 2004. Censimento della popolazione italiana nidificante di Cicogna bianca. Un progetto internazionale. Picus 58: 140.</p> <p>Lui F. 2004. La nidificazione della Cicogna bianca in Italia: cenni storici e situazione attuale. Picus 58: 136-139.</p> <p>Passarella M. 1995. Prima nidificazione di airone guardabuoi e di cicogna bianca e nuovo sito di spatola nel ferrarese. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 679-681.</p> <p>Tallone G. & Camanni S. 1991. Il progetto di reintroduzione della Cicogna bianca in Italia: situazione e prospettive. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIX: 735-739.</p> <p>Tallone G., Camanni S., Carpegna F. & Gariboldi A. 1993. La Cicogna bianca: un caso di ricolonizzazione recente in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI: 239-248.</p> <p>Vanzi R., Ricci M. & Bottelli F. 1995. Nidificazione di Cicogna bianca nel Piemonte nord orientale dal 1990 al 1994. Riv. Piem. St. Nat. 15: 163-171.</p> <p>Vaschetti G., Fasano S. & Vaschetti B. 1997. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi nel 1996. Avocetta 21: 148.</p> <p>Vaschetti G., Fasano S. & Vaschetti B. 1999. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi nel 1997 e nel 1998. Avocetta 23: 138.</p> <p>Vaschetti G., Fasano S. & Vaschetti B. 2003. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi dal 199 al 2002. Avocetta 27: 126.</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	1980-2008
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto >50%
Trend-Periodo	dal 1980 al 2008



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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	43 coppie
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	Incremento, > 100%
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = Reintroduzioni
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	110 Uso di pesticidi 102 Mietitura/sfalcio
Minacce	511 elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropozoo)genica
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	<p>Viene proposto un solo valore di FRV relativo alla popolazione dell'Italia nord-occidentale, dal momento che è l'unica di non recente costituzione e per la quale si hanno i valori di alcuni parametri importanti per le analisi.</p> <p>Si considerano: 50% coppie con successo riproduttivo; tasso d'involto 2.33; EV 10%. Età prima riproduzione 4 anni (Cramp 1977); età max. 26 anni (Cramp 1977); mortalità 30% al primo anno, poi 21% (Cramp 1977). EV pari al 20% del tasso di mortalità. Un'altra simulazione è stata condotta con una percentuale di coppie con successo pari al 60%, per mostrare come l'andamento della popolazione sia fortemente condizionato dal successo riproduttivo. In questo modo, è stato possibile valutare nel tempo quale dei valori di FRV proposti si presti meglio per fissare l'obiettivo di conservazione della specie, in relazione al successo riproduttivo che la cicogna bianca mostrerà nei prossimi anni.</p> <p>La popolazione corrente, consistente in circa 50 coppie (circa 200 individui totali) appare ancora insufficiente per garantire persistenza a lungo termine, mostrando, in assenza di limiti imposti dalla capacità portante dell'ambiente, una Probabilità di estinzione relativamente elevata nell'arco di 100 anni: secondo le due simulazioni, $P = 0.22$ (successo riproduttivo 50%) e $P = 0.04$ (successo riproduttivo 60%). La popolazione corrente (c. 50 coppie, ovvero 200 individui totali) mostra buone probabilità di persistenza a lungo termine ($P = 0.01$ in 100 anni) anche nel caso di successo riproduttivo pari al 50% solo in presenza di introduzione continua di nuovi individui, calcolati nella simulazione come rilascio di 3 coppie di sub-adulti (maschio e femmina di 3 anni) all'anno per 60 anni. Da un lato, il risultato di questa simulazione spiega il trend tutto sommato positivo mostrato dalla specie, dall'altro evidenzia come la popolazione attuale, in presenza di successo riproduttivo basso, non sia in grado di mantenersi con certezza nel lungo periodo.</p> <p>In assenza di ulteriori rilasci, una popolazione di 70-75 coppie (310 individui), con successo riproduttivo pari al 60%, sarebbe in grado di persistere con buona probabilità nei prossimi 100 anni ($P = 0.01$).</p> <p>Con successo riproduttivo del 50% (metà delle coppie falliscono la nidificazione), per ottenere la stessa probabilità di persistenza sarebbe necessaria una popolazione di 220-230 coppie (900 individui).</p>
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>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Ciconia ciconia</i>. Downloaded from http://www.birdlife.org (29/10/2008).</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. 1983. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.</p> <p>Capalbo P. 1993. Nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn, 53:108.</p> <p>Capalbo P. 1995. Seconda nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 611-612.</p> <p>Ciaccio A. & Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. IV XXI (3-4): 309-413.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Ghiurmino G., Mancuso C., Varuzza P., Della Luna Maggio S. & Gatto S. 1999. Prime nidificazioni di Cicogna bianca in Campania. Osservazioni sulle attività al nido. Avocetta 23: 128.</p> <p>Grussu M. & Gruppo Ornitologico Sardo. 2003. Prima riproduzione di cicogna bianca in Sardegna. Aves Ichnusae 6: 19-22.</p> <p>Gustin M. & Tallone G. 2005. Censimento della Cicogna bianca nidificante in Italia nel 2004. Avocetta 29: 114.</p> <p>Gustin M. 2004. Censimento della popolazione italiana nidificante di Cicogna bianca. Un progetto internazionale. Picus 58: 140.</p> <p>Gustin M., Di Giorgio A., Palumbo G. & Luppoli A. 1994. Nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn., 64: 171-172.</p> <p>Lo Valvo M., Massa B., Sarà M. 1994. Specie nidificanti in "Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio". Naturalista sicil., suppl. 17 42: 283-291.</p> <p>Lui F. 2004. La nidificazione della Cicogna bianca in Italia: cenni storici e situazione attuale. Picus 58: 136-139.</p> <p>Murgia C., Demurtas A., Ladu F., Pala F., Sgarangella R. & Tatti D. 1995. Primo tentativo di nidificazione della Cicogna bianca in Sardegna. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 665-667.</p> <p>Santopaolo R., Miraglia G., Godino G., Gustin M. & Salerno M. 2006. Incremento della popolazione nidificante di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn., 76: 180-184.</p> <p>Tallone G., Camanni S., Carpegna F. & Gariboldi A. 1993. La Cicogna bianca: un caso di ricolonizzazione recente in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI: 239-248.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto > del 100%
Trend-Periodo	dal 1981 al 2004
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</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	Circa 35-40
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto > 100%
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</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	<p>110 Uso di pesticidi</p> <p>102 Mietitura/sfalcio</p>
Minacce	511 elettrodotti



Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2004
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Viene proposto un solo valore di FRV relativo alla popolazione dell'Italia nord-occidentale, dal momento che è l'unica di non recente costituzione e per la quale si hanno i valori di alcuni parametri importanti per le analisi. Si considerano: 50% coppie con successo riproduttivo; tasso d'involto 2.33; EV 10%. Età prima riproduzione 4 anni (Cramp 1977); età max. 26 anni (Cramp 1977); mortalità 30% al primo anno, poi 21% (Cramp 1977). EV pari al 20% del tasso di mortalità. Un'altra simulazione è stata condotta con una percentuale di coppie con successo pari al 60%, per mostrare come l'andamento della popolazione sia fortemente condizionato dal successo riproduttivo. In questo modo, è stato possibile valutare nel tempo quale dei valori di FRV proposti si presti meglio per fissare l'obiettivo di conservazione della specie, in relazione al successo riproduttivo che la cicogna bianca mostrerà nei prossimi anni. La popolazione corrente, consistente in circa 50 coppie (circa 200 individui totali) appare ancora insufficiente per garantire persistenza a lungo termine, mostrando, in assenza di limiti imposti dalla capacità portante dell'ambiente, una Probabilità di estinzione relativamente elevata nell'arco di 100 anni: secondo le due simulazioni, $P = 0.22$ (successo riproduttivo 50%) e $P = 0.04$ (successo riproduttivo 60%). La popolazione corrente (c. 50 coppie, ovvero 200 individui totali) mostra buone probabilità di persistenza a lungo termine ($P = 0.01$ in 100 anni) anche nel caso di successo riproduttivo pari al 50% solo in presenza di introduzione continua di nuovi individui, calcolati nella simulazione come rilascio di 3 coppie di sub-adulti (maschio e femmina di 3 anni) all'anno per 60 anni. Da un lato, il risultato di questa simulazione spiega il trend tutto sommato positivo mostrato dalla specie, dall'altro evidenzia come la popolazione attuale, in presenza di successo riproduttivo basso, non sia in grado di mantenersi con certezza nel lungo periodo. In assenza di ulteriori rilasci, una popolazione di 70-75 coppie (310 individui), con successo riproduttivo pari al 60%, sarebbe in grado di persistere con buona probabilità nei prossimi 100 anni ($P = 0.01$). Con successo riproduttivo del 50% (metà delle coppie falliscono la nidificazione), per ottenere la stessa probabilità di persistenza sarebbe necessaria una popolazione di 220-230 coppie (900 individui).
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



MIGNATTAIO - *Plegadis falcinellus*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia subcosmopolita (Brichetti & Gariboldi 1997). Specie politipica. In Europa (ma anche in Nord Africa, Asia centrale e sud-est degli USA) è presente la sottospecie nominale. In Europa è diffuso prevalentemente nelle regioni sud-orientali; storicamente la specie era più diffusa anche nei paesi occidentali (Spagna, Francia), ma nel corso del Novecento si è registrata una contrazione dell'areale verso est. In Italia, ove è nidificante migratore e svernante parziale, il mignattaio nidifica con una certa regolarità nella zona delle Valli di Comacchio - Delta del Po, mentre meno stabili appaiono le nidificazioni in Piemonte, Lombardia, Toscana, Sardegna e Sicilia.

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



2. Status e conservazione

SPEC 3. 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 largo declino nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da largo incremento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il mignattaio è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato in pericolo critico (*Critically Endangered*, CR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).

La popolazione dell'UE è stimata in 560-660 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 3%-4% di quella complessiva europea ed una proporzione inferiore al 5% di quella globale della specie. La popolazione italiana ammonta mediamente a circa una decina di coppie, soggetta a vistose fluttuazioni nel periodo più recente.

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è estremamente ridotta e pertanto riveste un'importanza relativa in termini numerici.

4. Movimenti e migrazione

L'area di origine degli inanellamenti ha una forte componente orientale rispetto all'Italia. Oltre all'Ungheria, sono ben rappresentate aree diverse delle coste settentrionali del Mar Nero e Mare di Azov, e fino alle coste sud-occidentali del Mar Caspio. Queste ricatture da aree orientali, tutte con segnalazioni autunnali in Italia, comportano modesti spostamenti latitudinali, essendo infatti concentrate lungo le coste centrali della penisola, ed in particolare sulla costa tirrenica. Le segnalazioni di soggetti marcati in Ungheria sono invece distribuite più a Sud, alle estreme latitudini meridionali della Sicilia, e si riferiscono a fasi anche molto avanzate della migrazione primaverile. D'altro canto la Sicilia è nota per aver ospitato numeri molto alti di mignattai in transito primaverile. Molto interessanti infine le ricatture invernali, registrate entrambe lungo le coste dell'Alto Adriatico. 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

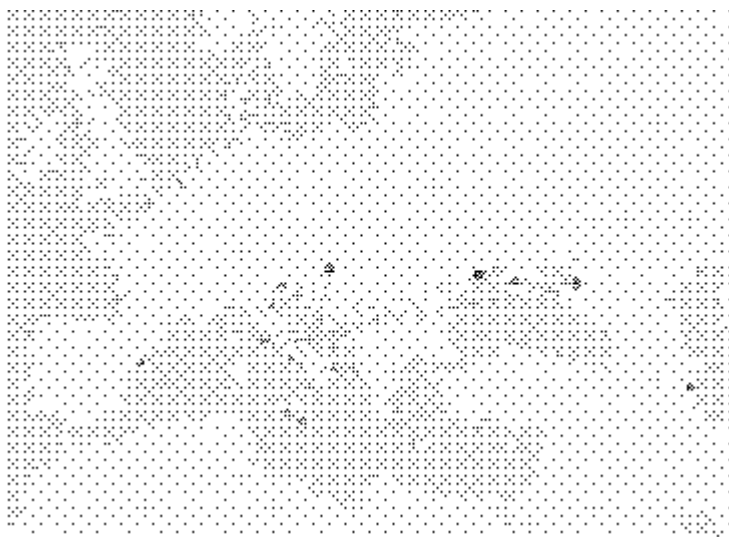


Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana era costituita da 10-16 coppie nel 1999, 3-5 coppie nel 2000 e 11-15 nel 2001; il trend non è quindi ben definito e si assiste a fluttuazioni e nuove colonizzazioni seguite da estinzioni locali (Brichetti & Fracasso 2003).

a scala biogeografica

Per l'Emilia Romagna, Brichetti (1983) riporta i seguenti dati: nel 1970 una dozzina di coppie nidificanti, 6 nidi nel 1972, dal 1973 al 1977 nessuna prova di nidificazione; una coppia nel 1982 a Campotto (Brichetti 1987). Nelle Piallasse Ravennati 2 coppie nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 6 coppie nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 3 coppie nel 1997, 2-4 nel 1998 (Serra & Brichetti 2000a), 3 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000b), 7 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 5 nel 2002 (Serra & Brichetti 2005).

Sardegna: 5 coppie nidificanti presso lo stagno di Molentargius nel 1985, 3 coppie nel 1986 (Brichetti 1987, Grussu 1987). Grussu *et al.* (2000) riportano per gli anni successivi: 1998: 1-2 coppie nel Sulcis (Sardegna sud-occidentale); nidificante regolare in Sardegna fino al 1992, con un massimo di 11-13 coppie; nel 1993, a causa di continui disturbi antropici, la garzaia dove la specie solitamente si riproduceva è stata abbandonata ed il sito non è stato più occupato. 2 coppie al Lago di Cixeri nel 1998 (Serra & Brichetti 2000a). Grussu (2003) riporta la nidificazione della specie a S'Ena Arrubia nel 2003. Le nidificazioni hanno quindi assunto carattere più irregolare a partire dalla metà degli anni Novanta.

Puglia: in Puglia, 1-2 coppie nel 1976 (Brichetti 1983). Una coppia nel 1985 in Puglia presso la Daunia Risi (Brichetti 1986).



Piemonte: in Piemonte, nel 1975 presenti 3-4 adulti e 2 giovani (Brichetti 1983). Bordignon (1988) riporta un nido con tre pulli nella garzaia di Villarboit.

In Lombardia, la specie nidifica nelle garzaie della Lomellina, ed in particolare presso il Lago di Sartirana. 6 coppie nelle garzaie della Lomellina nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 10-15 nel 1997 (Serra & Brichetti 2000a), 5 coppie nel 2002 (Serra & Brichetti 2005); Vigorita & Cucè (2008) riportano la nidificazione della specie nella garzaia del Lago di Sartirana, con 5 nidi, dal 2000 al 2006; la popolazione regionale è stimata in 5 coppie e l'andamento medio annuo non è verificabile.

In Toscana, 1 coppia nella garzaia del lago di Chiusi nel 1998 (Pezzo et al. 1999), 2 coppie nello stesso sito nel 1999 (Scoccianti & Tinarelli 1999), 6-12 coppie stimate nel Padule di Fucecchio nel 1999 (Serra & Brichetti 2000b, Bartolini & Petrini 2001; 3-5 secondo Quaglierini & Franceschi 2001), 1-2 coppie sempre a Fucecchio nel 2000 (Serra & Brichetti 2002; 1-3 coppie secondo Bartolini & Petrini 2001; 3 coppie secondo Quaglierini & Franceschi 2001).

Veneto: 1 coppia in valle Dragojesolo nel 1999 (Bon *et al.* 2000, Serra & Brichetti 2000b); in Valle Dogà, 4 nidi nel 2001 (Serra & Brichetti 2004). Nel 2003, stimate 5-15 coppie (Mezzavilla & Scarton 2005).

In Sicilia, nel 2002, presso la garzaia Torre Allegra alla foce del Simeto hanno nidificato 3 coppie; nel 2004, 2-3 coppie; sempre alla foce del Simeto, nell'inverno 2003-2004 hanno svernato 6 individui (Ciaccio 2004).

5. Esigenze ecologiche

Abita generalmente aree pianeggianti alle latitudini medie e basse, con clima relativamente caldo. Predilige la presenza di laghi e lagune con acqua poco profonda, aree allagate, delta, estuari e talvolta acque costiere poco profonde; può occupare anche coltivazioni irrigate e risaie. Durante il periodo riproduttivo è però più legato a zone umide come paludi con fitti canneti o giuncheti; spesso nidifica su alberi bassi, come salici, scegliendo individui che crescono in acqua, ponendo il nido di solito a 5-7 metri d'altezza; in alternativa, può nidificare anche in canneti o giuncheti fitti. Si riproduce in colonie di dimensioni estremamente variabili, spesso con altri Ciconiformi o con marangoni minori *Phalacrocorax pygmeus*. Evita invece acque profonde, a scorrimento veloce. Può compiere spostamenti giornalieri anche notevoli per raggiungere le zone di alimentazione. Poco tollerante nei confronti della presenza umana, soprattutto durante la riproduzione (Cramp & Simmons 1977).



6. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Molentargius: Nel 1985, 5 nidi di cui tre con 3, 4 e 4 uova, 9 giovani allevati (produttività: 1.8); nel 1986: 3 nidi con 3, 4 e 4 uova (Grussu 1987).

Successo riproduttivo: 2.9 pulli/nido alla schiusa, 2.4 pulli a 15 giorni (Bricchetti & Fracasso 2003).

In Sicilia, nel 2002, produttività pari a 3 juv. per nido (Ciaccio 2004).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il disturbo antropico può causare l'abbandono dei siti di nidificazione.

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

La distruzione ed il degrado delle zone umide hanno rappresentato indubbiamente una minaccia per questa ed altre specie legate ad aree palustri ampie e ben conservate e costituiscono tuttora un fattore critico per la conservazione della specie in altri paesi. In Italia, il disturbo ai siti riproduttivi può rappresentare una minaccia importante, soprattutto a causa dell'esiguità delle popolazioni locali (a questo proposito, si veda Grussu *et al.* 2000).

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

Specie relativamente ben monitorata in Italia. La scarsità numerica impedisce studi approfonditi e dettagliati su ecologia e dinamica di popolazione.

9. *FRV (Favourable Reference Value)*

Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per la quale mancano dati fondamentali relativi a parametri demografici.

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

L'esiguità della popolazione, le oscillazioni cui essa è sottoposta, il range ridotto caratterizzato da nuclei sparsi e isolati definiscono un quadro nel complesso critico per la specie in Italia. Le condizioni riscontrate nelle aree di svernamento, in parte extra-europee, possono anche influenzare il tasso di sopravvivenza degli individui.



fattore	stato	stato di conservazione
range	soggetto a fluttuazioni, ridotto	Cattivo
popolazione	soggetta a fluttuazioni, scarsa	Cattivo
habitat della specie	localmente minacciato	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

11. Indicazioni per la conservazione

Consolidamento delle micro-popolazioni nidificanti attraverso tutela dei siti di nidificazione e delle principali località di sosta e svernamento sinora note. Indubbiamente importante proseguire il monitoraggio delle popolazioni.



Bibliografia

- Bartolini A. & Petrini R. 2001. I Ciconiformmes coloniali nidificanti nel padule di Fucecchio. *Avocetta* 25: 170.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bon M., Panzarin L. & Zanetti M. 2000. Prima nidificazione di Mignattaio in Veneto, e aggiornamento della garzaia di Dragojesolo. *Lav. Soc. Ven. sc. Nat.* 25: 119-120.
- Bordignon L. 1988. Nidificazione del Mignattaio in Piemonte. *RIO* 58: 186-188.
- Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. *V. Natura Bresciana* 24: 147-174.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. *Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. *Natura Bresciana* 19: 97-157.
- Brichetti P. 1986. Nidificazione di Nitticora e Mignattaio in Puglia. *Avocetta* 10: 59-60.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. *Avocetta* 20: 86-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. *Avocetta* 21: 218-219.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Ciaccio A. 2004. Airone guardabuoi e Mignattaio nidificanti in Sicilia. *Riv. Ital. Orn.*, 74: 150-153.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Grussu M. 1987. Nidificazione e svernamento del Mignattaio e nidificazione della Sgarza ciuffetto in Sardegna. *Riv. Ital. Orn.*, 57: 62-68.
- Grussu M. 2003. Nuovo sito di nidificazione di Mignattaio in Sardegna. *Riv. Ital. Orn.*, 73: 171-172.
- Grussu M., Ruzzante G. & Secci A. 2000. Il Mignattaio nidifica ancora in Sardegna. *Riv. Ital. Orn.*, 70: 87-88.
- 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., Cappelli G. & Manganelli G. 1999. Prima nidificazione di Mignattaio in Toscana. Riv. Ital. Orn., 69: 138-141.

Quaglierini A. & Franceschi G. 2001. Nidificazione di Mignattaio, Cavaliere d'Italia e Pavoncella nel padule di Fucecchio (Pistoia-Firenze). Riv. Ital. Orn., 71: 77-79

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

Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.

Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.

Serra L. & Bricchetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.

Serra L. & Bricchetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.

Serra L. & Bricchetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.

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	Mignattaio – <i>Plegadis falcinellus</i> , A032
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva, con presenze generalmente irregolari; primi accertamenti nel 1970.
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bartolini A. & Petrini R. 2001. I Ciconiformes coloniali nidificanti nel padule di Fucecchio. <i>Avocetta</i> 25: 170.</p> <p>BirdLife International. 2004. <i>Birds in the European Union: a status assessment</i>. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bon M., Panzarin L. Zanetti M. 2000. Prima nidificazione di Mignattaio in Veneto, e aggiornamento della garzaia di Dragojesolo. <i>Lav. Soc. Ven. sc. Nat.</i> 25: 119-120.</p> <p>Bordignon L. 1988. Nidificazione del Mignattaio in Piemonte. <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 58: 186-188.</p> <p>Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. <i>Natura Bresciana</i> 24: 147-174.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. (2003) <i>Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae</i>. Alberto Perdida Editore.</p> <p>Brichetti 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. <i>Natura Bresciana</i> 19: 97-157.</p> <p>Brichetti P., Cherubini. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. <i>Avocetta</i> 20: 86-86.</p> <p>Brichetti P., Cherubini. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. <i>Avocetta</i> 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. <i>Manuale pratico di ornitologia</i>. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. <i>The Birds of the Western Palearctic</i>. 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. <i>Natura Vicentina</i> 7: 17-26</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. <i>Avocetta</i> 24: 55-58.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. <i>Avocetta</i> 24: 133-138.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. <i>Avocetta</i> 26: 123-129.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. <i>Avocetta</i> 28: 44-48.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. <i>Avocetta</i> 29: 41-55.</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, Regione Lombardia</i>.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	1970-2003
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
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>2 = cambiamenti climatici</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = altro (specificare)</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale



Stima della dimensione di popolazione	10 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
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 antropozoo)genica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
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 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	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per la quale mancano dati fondamentali relativi a parametri demografici.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁴	Cattivo

¹⁴ 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	<p>Bartolini A. & Petrini R. 2001. I Ciconiformmes coloniali nidificanti nel padule di Fucecchio. Avocetta 25: 170.</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>Brichetti 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.</p> <p>Brichetti P. 1986. Nidificazione di Nitticora e Mignattaio in Puglia. Avocetta 10: 59-60.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 86-86.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Ciaccio A. 2004. Airone guardabuoi e Mignattaio nidificanti in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 74: 150-153.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Grussu M. 1987. Nidificazione e svernamento del Mignattaio e nidificazione della Sgarza ciuffetto in Sardegna. Riv. Ital. Orn., 57: 62-68.</p> <p>Grussu M. 2003. Nuovo sito di nidificazione di Mignattaio in Sardegna. Riv. Ital. Orn., 73: 171-172.</p> <p>Grussu M., Ruzzante G. & Secci A. 2000. Il Mignattaio nidifica ancora in Sardegna. RIO 70: 87-88.</p> <p>Pezzo F., Cappelli G. & Manganelli G. 1999. Prima nidificazione di Mignattaio in Toscana. Riv. Ital. Orn., 69: 138-141.</p> <p>Quaglierini A. & Franceschi G. 2001. Nidificazione di Mignattaio, Cavaliere d'Italia e Pavoncella nel padule di Fucecchio (Pistoia-Firenze). Riv. Ital. Orn., 71: 77-79</p> <p>Scoccianti e Tinarelli. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</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	2-3 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2002
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</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	<p>800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere</p> <p>802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi</p> <p>803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere</p>



Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
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 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	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per la quale mancano dati fondamentali relativi a parametri demografici.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁵	Cattivo

¹⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



SPATOLA - *Platalea leucorodia*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia paleartico-orientale (Brichetti & Gariboldi 1997). Specie politipica. Nel Paleartico, in India e Sri Lanka è presente la sottospecie nominale; la sottospecie *Platalea leucorodia balsaci* abita la Mauritania; la sottospecie *Platalea leucorodia archeri* le isole a Sud del Mar Rosso e la Somalia settentrionale (Cramp & Simmons 1977).

In Europa è diffusa prevalentemente nelle regioni sud-orientali, con importanti popolazioni in Olanda e Spagna. L'incremento della popolazione olandese (passata da poche centinaia a più di 1.500 coppie) ha verosimilmente consentito l'espansione della specie in Francia, Germania, Regno Unito e Danimarca (BirdLife International 2004). In Italia, dove la specie è migratrice, svernante parziale e nidificante localizzata, la spatola ha iniziato a nidificare nel 1989 nelle Valli di Comacchio; successivamente ha nidificato in altre località dell'Emilia-Romagna, in Piemonte e Lombardia.

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 moderato aumento nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da largo incremento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Spatola 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).



La popolazione dell'UE è stimata in 3.400-5.700 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 38% di quella complessiva europea una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie. La popolazione italiana ammonta a 77-80 coppie nel 2004.

3. Analisi della specie svernante in Italia

Nel periodo 1998-2003 la Spatola ha mostrato un andamento numerico inizialmente crescente (1998-2001), con un brusco calo (di circa il 50%) nel 2002 e massimo assoluto nell'ultimo anno di censimento (Tab. I). Il minimo relativo del 2002 è legato sia alla presenza in un numero di siti leggermente inferiore rispetto a quelli degli inverni adiacenti, sia soprattutto all'assenza in due delle aree principali: Orbetello-Burano (solo tre individui censiti) e Saline di Marsala (nessun individuo). I numeri non elevati complessivamente presenti in Italia (le maggiori popolazioni europee della specie svernano lungo le coste atlantiche dell'Africa) sono infatti concentrati in pochi siti, a causa del gregarismo di questa specie anche durante la stagione invernale. Le zone principali di presenza sono situate, come visibile dalla mappa e dalla tabella allegate, in zone umide (soprattutto costiere) della porzione centro-meridionale della penisola, con nuclei ridotti che rimangono a svernare in prossimità delle aree di riproduzione (Fig. 1). Ben cinque siti hanno superato, almeno in una stagione, il limite di importanza internazionale, anche se il trend complessivo, così come quello a livello dei singoli complessi di zone umide, appare decisamente variabile negli anni. La popolazione svernante resta nel suo complesso meritevole di particolari attenzioni; il suo mantenimento dipende dalla corretta gestione dei siti principali. 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 Spatola in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	192	365	377	599	331	646
N° siti di presenza	10	15	11	27	18	21



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

Località	Max 1998-2003	
SR0100	Biviere di Lentini	150
GR0400	Orbetello e Burano	121
TP0700	Saline di Marsala	121
FG1000	Manfredonia - Margherita di Savoia	116
CA1300	Stagno di Cagliari	110
TP0100	Saline di Trapani	40
TP0200	Saline di Marausa	32
VE0900	Laguna di Venezia	31
EN0300	Ogliastro	20
CA0400	Porto Corallo - Colostrai	18

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

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è estremamente ridotta e pertanto riveste un'importanza relativa in termini numerici.

5. Movimenti e migrazione

A partire dalla prima decade di marzo, le segnalazioni aumentano di frequenza in aprile e maggio, con un massimo stagionale nella prima decade di questo mese ed una successiva diminuzione. Le



osservazioni visive della specie confermano un picco di transito migratorio attraverso l'Italia che interessa i mesi di marzo ed aprile (Brichetti *et al.* 1992). Interessanti le ricatture in mesi estivi, che confermano l'estivazione della specie, riferita soprattutto ad immaturi. Le ricatture relative a movimenti post-riproduttivi aumentano in agosto e settembre, con singoli individui segnalati fino alla fine di ottobre. Un singolo caso si riferisce ad un individuo certamente svernante, a fronte di una chiara tendenza all'aumento dei totali censiti durante l'inverno (Baccetti *et al.* 2002), il che è però da porre in relazione anche all'incremento della popolazione italiana. La gran parte delle ricatture in Italia si riferisce alla popolazione dell'Europa centro-orientale, ma risulta molto interessante la presenza nel nostro Paese anche di soggetti che originano dalle popolazioni dell'Europa settentrionale, ritenute segregate dalle prime anche al di fuori del periodo riproduttivo. La popolazione olandese, intensamente studiata attraverso l'inanellamento, si sposta infatti primariamente lungo le coste dell'Europa centro-settentrionale e quindi dell'Africa occidentale. Ungheria ed Austria sono i Paesi maggiormente rappresentati tra quelli dell'Europa centroorientale e origine delle spatole segnalate soprattutto nell'Italia meridionale ed adriatica. Questi uccelli raggiungono il nostro Paese lungo rotte di migrazione che li portano verso le importanti aree di svernamento dell'Africa settentrionale ed in particolare della Tunisia. La massima parte di queste ricatture sono localizzate lungo le coste, soprattutto della Calabria e della Sicilia sud-orientale. Alcuni soggetti invece raggiungono aree interne emiliane e venete. Interessante risulta la differenza nella distribuzione geografica delle poche ricatture che originano invece dall'importante popolazione olandese e che interessano principalmente regioni dell'Italia settentrionale. Le segnalazioni all'estero di spatole italiane si riferiscono a Spagna meridionale atlantica, Tunisia e Mali, quest'ultima essendo la sola trans-sahariana disponibile. Nonostante molte siano le spatole che svernano in Tunisia, è interessante notare come anche soggetti appartenenti alla nostra popolazione possano superare il deserto nella loro migrazione verso sud. 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 prima nidificazione della specie in Italia è avvenuta nel 1989 nelle Valli di Comacchio, con due coppie (Canova & Fasola 1989). Nel periodo 1989-2002, la popolazione nidificante è aumentata da 2 a 91 coppie, con un incremento medio annuo del 45.5%; nel periodo si sono involati complessivamente 735 giovani. Nel 2002, il 25% della popolazione riproduttiva è costituita da individui locali; viene confermata la filopatria degli adulti e la limitata dispersione della specie su vasta scala (Canova *et al.* 2003).

a scala biogeografica

La popolazione del principale sito di nidificazione in Italia, le Valli e saline di Comacchio, ha mostrato il seguente andamento: nel 1995, 23 coppie; nel 1996, 33 coppie; nel 1997, 39 coppie; nel 1998, 41 coppie; nel 1999, 46 coppie; nel 2000, 55 coppie; nel 2001, 71-74 coppie; nel 2002, 86 coppie (Brichetti & Cherubini 1996, 1997; Serra & Brichetti 2000a, 2000b, 2002, 2004, 2005).

Altre nidificazioni riguardano altri siti in provincia di Ferrara (Volponi & Emiliani 1991, Passarella 1993, Pagnoni 1997), la Laguna di Venezia (1 coppia nel 1998, 2 nel 1999; Serra & Brichetti 2000a, 2000b), la Laguna di Grado e Marano (2 coppie nel 1997; Serra & Brichetti 2000a), le Piallasse Ravennati (1 coppia nel 1997, Serra & Brichetti 2000a), la pianura bolognese (2 coppie nel 1999 e nel 2000, Tinarelli 2001, Serra & Brichetti 2002), Valle Figheri (2 coppie nel 2000, 3 coppie nel 2001, Serra & Brichetti 2002, 2004), Valle Dogà (1 coppia nel 2001, Serra & Brichetti 2004), 3-10 coppie in Veneto nel 2003 (Mezzavilla & Scarton 2005).

La specie ha nidificato anche in Piemonte, con 4 nidi presso l'Isolone di Oldenico nel 1990 (Della Toffola *et al.* 1993) e 2 coppie nel 1991 (GPSO 1992).

7. Esigenze ecologiche

Abita generalmente aree pianeggianti alle latitudini medie e basse, con clima relativamente caldo o temperato. Spesso in pianure costiere o in pianure alluvionali lungo fiumi. Altamente specializzata per l'alimentazione in acque basse, solitamente estese, con profondità più o meno costante e fondo di fango, sabbia fine, preferibilmente con limitata escursione di marea o debole corrente, o appena inondate, sia dolci, salmastre o salate. Evita acque stagnanti e turbolente e troppo vegetate. Per la nidificazione, che avviene in colonie (spesso dense, a volte miste con Mignattaio *Plegadis falcinellus* o ardeidi), preferisce folti canneti o simili assembramenti di piante emergenti, spesso con cespugli o alberi sparsi, come salici, pioppi o oleastri, usati per nidificare fino a 2-5 m d'altezza; il



nido può anche essere posto tra le canne o altra vegetazione erbacea alta. Le colonie si trovano spesso presso stagni o canali; per lo stanziamento è essenziale un alto grado di protezione da disturbo e predazione; per questa ragione, spesso i nidi sono posti su isole in laghi, fiumi o acque costiere (Cramp 1977). Il disturbo da parte di predatori può causare l'abbandono di un sito riproduttivo, come avvenuto in Olanda in seguito al disturbo arrecato da volpi (BirdLife International 2004).

Durante lo svernamento, spesso frequenta ambienti marini, ed in particolare delta, estuari, lagune e coste riparate (Cramp 1977).

8. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Numero medio di uova deposto per nido è stato di 3.48; produttività pari a 1.70; l'assenza di correlazione fra tasso di involo e numero di nidi suggerisce un'assenza di regolazione densità-dipendente nella fase iniziale della riproduzione (Canova *et al.* 2003).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Romania, il tasso di schiusa delle uova è pari al 96%; dei giovani nati, il 6.4% morto nei primi 2 giorni, il 24.8% entro il decimo giorno, il 28.9% entro 40 giorni, il 29.7% entro 50 giorni. La mortalità annuale dei pulli nei nidi compresa tra il 17.2% ed il 100% in caso di brusco innalzamento del livello dell'acqua con sommersione dei nidi (Cramp & Simmons 1977).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Variazioni del livello dell'acqua, condizioni climatiche e disponibilità di cibo possono influenzare la nidificazione (Cramp & Simmons 1977).

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

Specie molto sensibile al disturbo antropico, alla predazione e all'alterazione delle zone umide.

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

Specie ben monitorata a livello nazionale; le campagne di inanellamento hanno permesso anche di verificare la filopatria e la limitata dispersione degli individui italiani. Importante proseguire il monitoraggio della specie.



11. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie entrata a far parte dell'avifauna nidificante in Italia da relativamente pochi anni.

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

La specie ha iniziato a nidificare in Italia nella fine degli anni novanta e da allora ha mostrato una fase di incremento numerico, accompagnata da una molto più modesta espansione areale. Il numero di siti in cui la specie si riproduce è ancora limitato; l'habitat sembra relativamente stabile, grazie alla protezione di cui godono la maggior parte delle zone umide in cui la specie si è insediata.

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	stabile o in leggera espansione	Favorevole
popolazione	in aumento; concentrata in pochi siti	Inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Consolidamento delle popolazioni della specie attraverso tutela dei siti di nidificazione e svernamento.



Bibliografia

- 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. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. *Avocetta* 20: 86-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. *Avocetta* 21: 218-219.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Canova L. & Fasola M. 1993. Evoluzione della popolazione nidificante di Spatola in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XXI: 525-528.
- Canova L. & Fasola M. 1989. Prima nidificazione di Spatola in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 265-267.
- Canova L., Volponi S. & Fasola M. 2003. Demografia della popolazione di Spatola nidificante in Italia (1989-2002). *Avocetta* 27: 130.
- Carpegna F., Della Toffola M. & Alessandria G. Le garzaie di Oldenico e Montarolo (Vercelli): nidificazioni interessanti dal 1989 al 1994. *Riv. Ital. Orn.*, 65: 73-75.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Della Toffola M., Alessandria G., Carpegna F. & Re A. 1993. Prima nidificazione in Piemonte di spatola. *Riv. Ital. Orn.*, 63: 95-98.
- 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.
- Pagnoni A. 1997. Ciconiformes in three protected areas of Ferrara Province (N Italy). *Riv. Ital. Orn.*, 67: 61-70.
- Passarella M. Nidificazione di Airone rosso, Airone cenerino, Nitticora e Spatola nelle Vallette di Portomaggiore, Ferrara. *Riv. Ital. Orn.*, 63: 119-122.
- Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. *Avocetta* 24: 55-58.
- Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. *Avocetta* 24: 133-138.
- Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. *Avocetta* 26: 123-129.



Serra L. & Bricchetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. *Avocetta* 28: 44-48.

Serra L. & Bricchetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. *Avocetta* 29: 41-55.

Tinarelli R. L'incremento dell'avifauna nella pianura bolognese in seguito al ripristino di zone umide con il regolamento CEE 2078/92. *Avocetta* 25: 106.

Volponi S. & Emiliani D. 1991. Nidificazione di spatola a Punte Alberete (Ravenna). *Riv. Ital. Orn.*, 61: 73-75.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Spatola – <i>Platalea leucorodia</i> , A034
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Migratrice nidificante estiva di recente immigrazione; primo caso accertato in Emilia-Romagna nel 1989
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>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 86-86.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Canova L., Fasola M. 1993. Evoluzione della popolazione nidificante di Spatola in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI: 525-528.</p> <p>Canova L., Fasola M. 1989. Prima nidificazione di Spatola in Italia. Riv. Ital. Orn., 59: 265-267.</p> <p>Canova L., Volponi S. & Fasola M. 2003. Demografia della popolazione di Spatola nidificante in Italia (1989-2002). Avocetta 27: 130.</p> <p>Carpegna F., Della Toffola M. & Alessandria G. Le garzaie di Oldenico e Montarolo (Vercelli): nidificazioni interessanti dal 1989 al 1994. Riv. Ital. Orn., 65: 73-75.</p> <p>Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Della Toffola M., Alessandria G., Carpegna F., Re A. 1993. Prima nidificazione in Piemonte di spatola. Riv. Ital. Orn., 63: 95-98.</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>Pagnoni A. 1997. Ciconiformes in three protected areas of Ferrara Province (N Italy). Riv. Ital. Orn., 67: 61-70.</p> <p>Passarella M. Nidificazione di Airone rosso, Airone cenerino, Nitticora e Spatola nelle Vallette di Portomaggiore, Ferrara. Riv. Ital. Orn., 63: 119-122.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p> <p>Tinarelli R. L'incremento dell'avifauna nella pianura bolognese in seguito al ripristino di zone umide con il regolamento CEE 2078/92. Avocetta 25: 106.</p> <p>Volponi S., Emiliani D. 1991. Nidificazione di spatola a Punta Alberete (Ravenna). Riv. Ital. Orn., 61: 73-75.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	1989-2003
Qualità dei dati	3 = buona



Trend	incremento netto > 100%
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 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Circa 100 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto > 100%
Trend-Periodo	1989-2006
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 zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
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 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
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 entrata a far parte dell'avifauna nidificante in Italia da relativamente pochi anni.
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 Conservazione¹⁶	Inadeguato

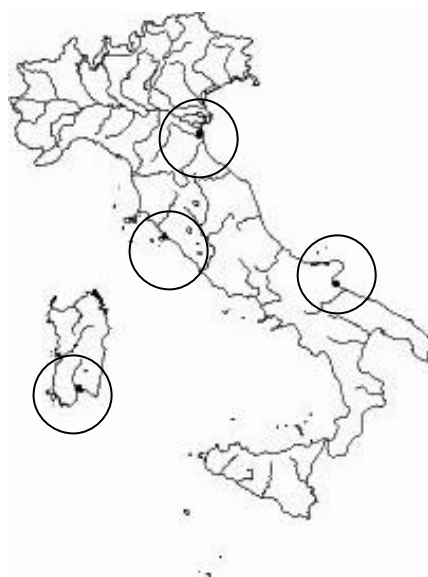
¹⁶ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

FENICOTTERO - *Phoenicopterus roseus*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia subcosmopolita (Brichetti & Gariboldi 1997). Specie politipica. La sottospecie nominale abita le Indie Occidentali e le Galapagos. La sottospecie *Phoenicopterus roseus roseus* occupa invece l'Europa meridionale, l'Asia sud-occidentale e l'Africa (Cramp & Simmons 1977).

In Europa è diffusa prevalentemente nelle regioni mediterranee. In Italia il Fenicottero ha iniziato a nidificare nel 1993 in Sardegna (Molentargius); in seguito, riproduzioni (tentate o riuscite) si sono verificate in Toscana, Puglia e nelle Valli di Comacchio. La specie può essere considerata migratrice regolare, svernante, nidificante; ad ogni modo, si tratta di una specie caratterizzata da alta mobilità e la lettura degli anelli utilizzati per il riconoscimento individuale ha permesso di scoprire come molti individui si spostino all'interno di ampie aree del Mediterraneo. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come localizzata, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. Oltre il 90% della popolazione si riproduce in meno di 10 siti (BirdLife International 2004). Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie ha mostrato un largo incremento nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, proseguito nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Fenicottero 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).



La popolazione dell'UE è stimata in 41.000-42.000 coppie e 66.000 individui svernanti (BirdLife International 2004) e rappresenta il 72%-73% di quella complessiva europea una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie.

La popolazione italiana ammonta a 2.000-4.000 coppie, soggette a oscillazioni annuali.

3. Analisi della specie svernante in Italia

Nel periodo 1998-2003 il Fenicottero ha continuato il trend positivo che lo aveva caratterizzato negli inverni precedenti, raggiungendo nel 2003 il massimo assoluto di 26602 individui (Tab. I). Questo andamento è legato a un aumento generale della popolazione mediterranea, che da diversi anni sta gradualmente espandendo sia l'areale riproduttivo, sia quello di svernamento. Negli anni recenti, il consolidamento delle aree di Margherita di Savoia e Comacchio come siti riproduttivi e di svernamento e l'elevata produttività (con l'eccezione del 2001) della principale colonia sarda (Molentargius-Macchiareddu), hanno determinato l'incremento della popolazione e dell'areale di svernamento, che si è espanso soprattutto verso il nord Adriatico. Le presenze più recenti, inclusi alcuni tentativi di nidificazione, si osservano in zone umide a salinità ridotta, ambienti diversi da quelli iperalini che hanno finora visto la presenza regolare e la riproduzione della specie; ciò potrebbe indicare che i primi abbiano raggiunto la capacità portante. Anche fuori dal periodo riproduttivo la specie si mantiene fortemente aggregata. I nuovi siti vengono colonizzati in maniera abbastanza rapida e con effetto a cascata: pochi individui nel primo inverno che aumentano rapidamente nel giro di poche stagioni. I valori massimi del periodo 1998-2003 nelle dieci località indicate in tabella superano tutti il limite di importanza internazionale di 800 individui. Nonostante il numero non elevato di siti complessivamente occupati, il trend decisamente positivo sia su scala locale che in ambito mediterraneo suggeriscono un buono stato di conservazione della specie in Italia. 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 Fenicottero in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	10564	18080	19066	24208	24508	26602
N° siti di presenza	22	32	24	33	33	28



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



Località		Max 1998-2003
CA1300	Stagno di Cagliari	8035
OR0200	Oristano e Sinis	5261
FG1000	Manfredonia - Margherita di Savoia	4414
GR0400	Orbetello e Burano	2701
CA2300	Palmas - Sant'Antioco	2198
GR0200	Maremma Grossetana	2100
CA1200	Quartu - Molentargius	2046
FE0400	Comacchio e Mezzano	1702
RO0200	Delta del Po	1538
CA2400	Portoscuso - Bau Cerbus	808

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

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta circa il 5-10% di quella dell'Unione Europea.

5. Movimenti e migrazioni

Alla luce dell'attività di inanellamento di Fenicottero a livello internazionale, la massima parte dei soggetti è stata inanellata in Francia ed in secondo ordine in Spagna; la connettività dell'Italia con colonie nettamente orientali viene confermata da due segnalazioni di anelli metallici di Fenicotteri iraniani. Le ricatture in Italia si distribuiscono primariamente nelle aree più importanti per la specie, rappresentate dalle lagune della Sardegna occidentale e meridionale e da quelle toscane e siciliane. Altri dati originano da Liguria, Lazio ed Abruzzo. I due soggetti iraniani sono stati segnalati in Sardegna. 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

Fino al 1991 la specie era concentrata solo in Camargue e Fuente de Piedra; dal 1992 si è insediata in nuove colonie: delta dell'Ebro, Molentargius, Orbetello (1994), saline di Margherita di Savoia (1996) (Farris *et al.* 1997). Le nuove colonizzazioni del Mediterraneo sono state causate da fattori demografici delle popolazioni d'origine, in particolare dell'affollamento delle colonie tradizionali che ha diminuito il successo riproduttivo e che può aver indotto una parte della popolazione a nuove colonizzazioni; il fenicottero nelle nuove colonizzazioni può riprodursi già a 2-3 anni e non a partire dai 4-5 anni come avviene nelle colonie tradizionali, dove la riproduzione dei giovani è impedita dalla competizione con gli adulti (Farris *et al.* 1997).

Brichetti & Fracasso (2003) riportano 4.593-4.793 coppie nel 1998, 1.000-1.200 nel 1999, 2.940-3.260 nel 2000; il fenicottero è stato protagonista di una colonizzazione recente accompagnata da espansione territoriale e seguita da fluttuazione demografica.

a scala biogeografica

Negli anni '80, la specie era regolarmente e parzialmente estivante in Sardegna, con tentativi di nidificazione nel cagliaritano (Brichetti 1985); in seguito, viene evidenziata l'importanza delle coste dell'alto e medio Tirreno, come area di migrazione e come nuova area di svernamento (Brichetti 1987).

Nel 1993, si assiste alla prima nidificazione in Sardegna: vengono costruiti 1.889 nidi, 1.300-1.400 coppie depongono e sopravvivono circa 940 giovani (Schenk *et al.* 1995).

Nel 1994, nidifica a Orbetello, dove sono rinvenuti 63 nidi, di cui 19 con uova e 9 con pulli (in totale erano presenti circa 500 individui; Baccetti *et al.* 1994).

Nel 1995, 700-900 coppie in Sardegna, 2 coppie alle Saline di Margherita di Savoia (Brichetti & Cherubini 1996).

Dall'Antonia *et al.* (1996) riportano come dal 1980 il Fenicottero sia ospite regolare della Laguna di Orbetello; nel periodo 1993-1995 sono stati contati fino a 1000 individui. Le deposizioni risultano più tardive rispetto a Sardegna e Camargue. Nel 1995 l'insuccesso riproduttivo è stato causato da condizioni non ottimali del livello delle acque.

Nel 1996, 2.000-2.100 coppie in Sardegna, 107 coppie alle saline di Margherita di Savoia, 33 coppie nelle valli e saline di Comacchio (Brichetti & Cherubini 1997).

In Sardegna, Grussu (1999) riporta il seguente andamento: per Molentargius, 1993: 1.750 coppie; 1994: 1.100; 1995: 1.140; 1996: 2.000-2.100; 1997: 3.330; 1998: 4.500-5.000;



1999: 250-300; per Macchiareddu (sito colonizzato in seguito a disturbo avvenuto a Molentargius), 1999: 1.200-1.400 coppie; dal 1993 al 1999, totale di 15.370 coppie.

Serra & Bricchetti (2000) riportano per il 1997, 2.150-2.200 coppie in Sardegna, 199 coppie nelle saline di Margherita di Savoia; per il 1998, 4.400-4.600 coppie presso Quartu-Molentargius e 193 coppie nelle saline di Margherita di Savoia.

Serra & Bricchetti (2002) riportano per il 2000 la seguente situazione: totale 2.940-3.260 coppie, così ripartite: valli di Comacchio: 80 nidi; Molentargius: 2.700-3.000 coppie; saline di Margherita di Savoia: 130-150 coppie; Sicilia (Vendicari): tentativo di riproduzione (costruiti 30 nidi).

Nel 2001, totale nazionale di 2.943 coppie; a Molentargius abbandono delle covate causato da cani randagi; stagno di Porto Botte: una coppia (nido abbandonato); Diaccia Botrona: tentativo di nidificazione con 45 nidi; Valli di Comacchio: stimate 400 coppie; Manfredonia: 150 coppie (Serra & Bricchetti 2004).

Nel 2002, totale nazionale di 3.957 coppie: Valli di Comacchio 667 nidi; saline di Margherita di Savoia 190 coppie; Molentargius: 3.100 coppie; stagno di S'Ena Arrubia: tentativo di nidificazione (150 individui) non riuscito (Serra & Bricchetti 2005).

Nella Laguna di Venezia, tentativo di riproduzione fallito nel 2007, riuscito nel 2008 (22 giovani involati; Baccetti *et al.* 2008).

Nel 2008, alla Diaccia Botrona, 80 nidi e due piccoli, in seguito ad abbondanti precipitazioni; negli anni precedenti la riproduzione era sempre fallita a causa del prosciugamento della palude in maggio/giugno (Baccetti *et al.* 2008).

7. Esigenze ecologiche

Abita la zona tropicale e mediterranea, dove frequenta lagune aperte e poco profonde, laghi o delta estesi e fangosi, soprattutto costieri, acque saline e alcaline (fino a circa pH=11) non più profonde di un metro se non in ristretti punti. Si nutre sul fondo delle zone umide, sfruttando lo strato fangoso (Cramp & Simmons 1977). Apparentemente necessita anche di disponibilità ad acqua dolce per bere (Brown 1958 in Cramp & Simmons 1977). Necessita di aree vaste e poco disturbate. Nidifica in dense colonie, su suoli umidi, solitamente fangosi, a volte in aree con salicornia, dove le piante vengono spesso rimosse (Cramp & Simmons 1977).

Sebbene sia in genere poco tollerante della presenza ravvicinata e del disturbo antropico, talvolta occupa acque aperte circondate da densi insediamenti umani (Cramp & Simmons 1977).



8. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Sardegna (Grussu 1999): produttività/successo riproduttivo (giovani per coppia nidificante, coincidente con percentuale di coppie di successo) a Molentargius: circa 0.52 nel 1993, circa 0.91 nel 1994, circa 0.64 nel 1995, circa 0.52 nel 1996, circa 0,66 nel 1997, circa 0.84) nel 1998; produttività a Macchiarreddu circa 0.66 nel 1999. Nel complesso, dal 1993 al 1999, produttività media pari a circa 0.70.

Serra & Bricchetti (2002) riportano per il 2000 i seguenti valori di successo riproduttivo: Molentargius: 0.93; saline di Margherita di Savoia: 0.81.

Nel 2001, successo riproduttivo medio pari a 0.19 (abbandono dei nidi della colonia di Molentargius causato da cani randagi); nelle Valli di Comacchio successo riproduttivo pari a circa 0.77, a Manfredonia pari a 0.06 (Serra & Bricchetti 2004).

Nel 2002, successo riproduttivo medio a livello nazionale: 0.85; nelle Valli di Comacchio 0.76, nelle saline di Margherita di Savoia nessun giovane involato; a Molentargius, successo riproduttivo 0.92; nello stagno di S'Ena Arrubia, tentativo di nidificazione non riuscito (Serra & Bricchetti 2005).

Bricchetti & Fracasso (2003) riportano i seguenti valori: Sardegna 0.67-0.72, 0.70 nel periodo 1993-1999; valori minimi di 0.48 in Toscana e massimi in Puglia con 0.87.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Successo riproduttivo medio pari al 47% (range 0%-95%) in Camargue in 20 anni (Cramp & Simmons 1977).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Un ampio successo riproduttivo sembra possibile solo in presenza di condizioni ottimali di livello idrico e produttività biologica, senza i quali spesso la specie può rinunciare alla riproduzione in un'area in una stagione e riprendere a nidificare l'anno successivo (Cramp 1977). Principali fonti di perdita di uova e giovani in Europa sembrano essere la predazione da parte dei gabbiani reali, la forte pioggia e l'azione delle onde in certe annate, che può distruggere i nidi (Cramp & Simmons 1977). In passato la raccolta di uova rivestiva sicuramente un certo impatto; attualmente, altre forme di disturbo antropico (presenza di turisti in particolare) costituiscono ancora una minaccia per la nidificazione (Johnson 1974 in Cramp & Simmons 1977).

Il disturbo causato da cani randagi ha avuto effetti drammatici sulla riproduzione della colonia di Molentargius nel 2001 (Serra & Bricchetti 2004).



In generale, l'affollamento delle colonie riproduttive comporta una diminuzione del successo riproduttivo; nelle aree di nuovo insediamento la specie può riprodursi a 2-3 anni e non a partire dai 4-5 anni come avviene nelle colonie 'storiche', dove la riproduzione dei giovani è impedita dalla competizione con gli adulti (Farris *et al.* 1997).

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

Specie molto sensibile al disturbo antropico, alla predazione e all'alterazione delle zone umide.

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

Specie ben monitorata a livello nazionale; le campagne di inanellamento dei giovani hanno permesso anche di ricostruire i movimenti compiuti dagli individui all'interno del bacino del Mediterraneo. Importante proseguire il monitoraggio della specie.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie entrata a far parte dell'avifauna nidificante in Italia da relativamente pochi anni.

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

La specie ha iniziato a nidificare in Italia negli anni Novanta e da allora ha mostrato una fase di espansione di areale, colonizzando nuovi siti oltre a quelli sardi e toscani occupati sin dai primi anni. La popolazione italiana è in realtà parte della popolazione del Mediterraneo occidentale e ciò che avviene in Italia è influenzato anche dall'andamento delle popolazioni e delle condizioni ambientali nelle altre aree di nidificazione e svernamento del Mediterraneo. Il numero di siti in cui la specie si riproduce è ancora limitato; l'habitat sembra relativamente stabile, grazie alla protezione di cui godono la maggior parte delle zone umide in cui la specie si è insediata, ma la gestione dei livelli idrici non sempre è compatibile con le esigenze ecologiche della specie e occasionali fenomeni di grave disturbo alle colonie costituiscono una minaccia per la specie.

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	in espansione ma pochi siti	Inadeguato
Popolazione	in aumento ma fluttuante	Inadeguato
habitat della specie	soggetto a disturbo, variazioni	Inadeguato
Complessivo		Inadeguato



? GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere il contingente nidificante sui livelli massimi raggiunti sinora, attraverso tutela dei siti di nidificazione, prevenzione del disturbo antropico e non.



Bibliografia

- Albanese G., Baccetti N., Magnani A., Serra L. & Zenatello M. 1997. Breeding of Greater Flamingos in Apulia, SE Italy. *Alauda* 65: 202-204.
- Baccetti N., Cianchi F., Dall'Antonia P., De Faveri A. & Serra L. 1994. Nidificazione di Fenicottero nella laguna di Orbetello. *Riv. Ital. Orn.*, 64: 86-87.
- Baccetti N., Panzarin L., Cianchi F., Puglisi L., Basso M., Arcamone E. 2008. In Childress B., Arengo F., Bechet A. (eds.) *Flamingo*, Bulletin of the IUCNSSC/Wetlands International Flamingo Specialist Group, No. 16, December 2008. Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge, UK, pp. 25-27.
- 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. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. *Avocetta*, 20: 86-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. *Avocetta* 21: 218-219.
- Brichetti P. 1985. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 3. *Natura Bresciana* 20: 197-234.
- Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. V. *Natura Bresciana* 24: 147-174.
- 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.
- Dall'Antonia P., Baccetti N. & Cianchi F. 1996. Origine, fenologia e movimenti dei fenicotteri della laguna di Orbetello. *Riv. Ital. Orn.*, 66: 97-117.
- Farris E., Fasola M. & Johnson A. 1997. Recenti colonizzazioni di fenicottero nel Mediterraneo occidentale. *Avocetta* 21: 13.
- Grussu M. 1999. La nidificazione del Fenicottero in Sardegna. *Aves Ichnusae* 2: 3-46.
- Grussu M. 2000. Nuovo sito di nidificazione di Fenicottero in Sardegna. *Riv. Ital. Orn.*, 70: 84-86.
- 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.
- Schenk H., Murgia P.F. & Nissardi S. 1995. Prima nidificazione del Fenicottero rosa in Sardegna e problemi di conservazione delle specie coloniali nello stagno di Molentargius. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII*: 313-321.



Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. *Avocetta* 24: 55-58.

Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. *Avocetta* 24: 133-138.

Serra L. & Bricchetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. *Avocetta* 26: 123-129.

Serra L. & Bricchetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. *Avocetta* 28: 44-48.

Serra L. & Bricchetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. *Avocetta* 29: 41-55.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Fenicottero – <i>Phoenicopterus roseus</i> , A035
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Parzialmente sedentaria e nidificante di recente immigrazione; primo caso accertato in Sardegna
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baccetti N., Panzarin L., Cianchi F., Puglisi L., Basso M., Arcamone E. 2008. In Childress B., Arengo F., Bechet A. (eds.) <i>Flamingo</i>, Bulletin of the IUCNSSC/Wetlands International Flamingo Specialist Group, No. 16, December 2008. Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge, UK, pp. 25-27.</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>Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta, 20: 86-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P. 1985. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 3. Natura Bresciana 20: 197-234.</p> <p>Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. V. Natura Bresciana 24: 147-174.</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>Farris E., Fasola M. & Johnson A. 1997. Recenti colonizzazioni di fenicottero nel Mediterraneo occidentale. Avocetta 21: 13.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	2008
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento > del 300%
Trend-Periodo	dal 1993 al 2008



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 = abbandono siti riproduttivi storici in Camargue 7 = protezione zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	667 nidi
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1994-2002
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 = abbandono siti riproduttivi storici in Camargue 7 = protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 853 Gestione del 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 2 = cambiamenti climatici) 5 = processi naturali 6 = Protezione zone umide
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 entrata a far parte dell'avifauna nidificante in Italia da relativamente pochi anni.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁷	Inadeguato

¹⁷ 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	<p>Albanese G., Baccetti N., Magnani A., Serra L. & Zenatello M. 1997. Breeding of Greater Flamingos in Apulia, SE Italy. <i>Alauda</i> 65: 202-204.</p> <p>Baccetti N., Cianchi F., Dall'Antonia P., De faveri A. & Serra L. 1994. Nidificazione di Fenicottero nella laguna di Orbetello. <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 64: 86-87.</p> <p>Baccetti N., Panzarin L., Cianchi F., Puglisi L., Basso M., Arcamone E. 2008. In Childress B., Arengo F., Bechet A. (eds.) <i>Flamingo</i>, Bulletin of the IUCNSSC/Wetlands International Flamingo Specialist Group, No. 16, December 2008. Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge, UK, pp. 25-27.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. <i>Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae</i>. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. <i>Situazione 1995</i>. <i>Avocetta</i>, 20: 86-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. <i>Situazione 1996</i>. <i>Avocetta</i> 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P. 1985. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. <i>3. Natura Bresciana</i> 20: 197-234.</p> <p>Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. <i>5. Natura Bresciana</i> 24: 147-174.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. <i>Manuale pratico di ornitologia</i>. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. <i>The Birds of the Western Palearctic</i>. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Dall'Antonia P., Baccetti N. & Cianchi F. 1996. Origine, fenologia e movimenti dei fenicotteri della laguna di Orbetello. <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 66: 97-117.</p> <p>Farris E., Fasola M. & Johnson A. 1997. Recenti colonizzazioni di fenicottero nel Mediterraneo occidentale. <i>Avocetta</i> 21: 13.</p> <p>Grussu M. 1999. La nidificazione del Fenicottero in Sardegna. <i>Aves Ichnusae</i> 2: 3-46.</p> <p>Grussu M. 2000. Nuovo sito di nidificazione di Fenicottero in Sardegna. <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 70: 84-86.</p> <p>Schenk H., Murgia P.F. & Nissardi S. 1995. Prima nidificazione del Fenicottero rosa in Sardegna e problemi di conservazione delle specie coloniali nello stagno di Molentargius. <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII</i>: 313-321.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. <i>Avocetta</i> 24: 55-58.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. <i>Avocetta</i> 24: 133-138.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. <i>Avocetta</i> 26: 123-129.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. <i>Avocetta</i> 28: 44-48.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. <i>Avocetta</i> 29: 41-55.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	2008
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento >100%
Trend-Periodo	dal 1994 al 2008
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = abbandono siti riproduttivi storici in Camargue</p> <p>7 = protezione zone umide</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	3290 nidi
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto >300%
Trend-Periodo	1994-2008



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = abbandono siti riproduttivi storici in Camargue 7 = protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 853 Gestione del 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 2 = cambiamenti climatici 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 entrata a far parte dell'avifauna nidificante in Italia da relativamente pochi anni.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁸	Inadeguato

¹⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



ANATRA MARMORIZZATA - *Marmaronetta angustirostris*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia mediterraneo-turanica (Brichetti & Gariboldi 1997). Le principali popolazioni europee si trovano in Azerbaijan (stimate 200-600 coppie), Spagna (30-200 coppie) e Turchia (150-600 coppie). E' una specie migratrice nella maggior parte del suo areale; intraprende frequenti spostamenti, ma è in larga misura di abitudini erratiche, compiendo movimenti poco prevedibili, non ciclici ma opportunistici, basati sull'abbondanza delle precipitazioni e degli allagamenti. Mostra una generale tendenza a spostarsi verso sud in inverno, ma il tempo e la portata di questi spostamenti migratori variano molto da un anno all'altro (Green 1993). In Italia è nidificante irregolare (presumibilmente migratrice); sono noti alcuni casi di presenza invernale.

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



2. Status e conservazione

SPEC 1, attualmente classificata come in pericolo (*endangered*), con status sfavorevole sia a livello di Unione Europea che a livello continentale. La popolazione nidificante nell'Unione Europea ha fatto registrare un largo declino nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel periodo 1990-2000. A livello pan-europeo, la specie è andata incontro ad un moderato declino anche nel periodo 1990-2000. La popolazione mondiale durante l'ultimo secolo ha subito una contrazione numerica valutabile attorno al 90% ed il declino è tuttora in corso (Andreotti 2007).

Sono stati redatti un Piano d'Azione Internazionale (Green 1995) ed uno Nazionale (Andreotti 2007) per la specie. L'anatra marmorizzata è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) e non è stata inserita nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).



La popolazione dell'UE è stimata in 30-210 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 8-21% della popolazione complessiva continentale e a meno del 5% della popolazione globale della specie (stimata in 8.000-13.000 coppie all'inizio degli anni Novanta, Green 1993; ora probabilmente meno, Green 1995). La popolazione svernante nell'Unione Europea è stimata in massimo 220 individui.

La popolazione italiana è stimata in 1-3 coppie a seconda degli anni.

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è estremamente ridotta; tuttavia, visto lo stato di conservazione in cui versa la specie, minacciata a livello globale, la tutela dei pochissimi siti frequentati dalla specie e delle possibili coppie nidificanti diviene comunque importante. Il buon successo riproduttivo mostrato dalle coppie nidificanti in Sicilia fa pensare che la specie abbia trovato un ambiente favorevole alla nidificazione. In prospettiva futura, se la colonizzazione da parte dell'Anatra marmorizzata dovesse avere successo, la popolazione italiana potrebbe giocare un ruolo relativamente importante per la conservazione della specie, grazie alla posizione centrale nel Mediterraneo, a metà tra le popolazioni occidentali e quelle orientali.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La specie è presente esclusivamente in Sicilia ed irregolarmente in altre regioni dell'area mediterranea. Ha iniziato a nidificare in Italia nel 2000. Alcune osservazioni recenti avvenute in Lombardia, Emilia-Romagna, Marche, Lazio, Toscana e Puglia appaiono legati al rilascio di soggetti allevati nell'ambito di progetti di reintroduzione (Andreotti 2007).

a scala biogeografica

In Sicilia, la prima riproduzione (una coppia, 8 pulli nati, 7 involati) risale al 2000 (Sciabica 2002), presso il Pantano Leone. La specie ha continuato a riprodursi nello stesso sito (Sciabica 2004, Andreotti 2007) anche negli anni successivi (2001: una coppia, 9 pulli nati, 9 involati; 2002: 1 coppia, nessun pullo; 2003: una coppia, 8 pulli nati, 6 involati; 2004: due coppie, 22 pulli nati, 21 involati; 2005: 2 coppie); dal 2000 al 2003 erano presenti 2-3 coppie, ma una sola era quella che si riproduceva; gli individui, prima di lasciare l'area, sono osservabili in autunno anche in zone umide vicine, quali Gorgo Lentini, Lago Preola e



Gorgi Tondi (Sciabica 2004). Nel 2005, la specie ha nidificato anche nel Lago Preola (2 coppie); nel 2006, nel Lago Murana (una coppia, 12 pulli involati); nel 2007 una coppia (7 pulli) ha nidificato nel Pantano Longarini (Andreotti 2007).

Individui in periodo riproduttivo sono stati recentemente osservati anche in Sardegna.

Nel quinquennio 1991-1995 sono stati osservati 0-2 individui svernanti nelle lagune toscane di Orbetello e Burano (Baccetti *et al.* 2002); nessuna presenza nel quinquennio successivo, 1996-2000.

6. Esigenze ecologiche

La specie occupa un areale molto ristretto, che attraversa aree con clima steppico caldo e mediterraneo. Nidifica soprattutto in aree di pianura, anche se raggiunge circa i 1500 m in Belucistan (Ali e Ripley 1968 in Cramp & Simmons 1977). Al di fuori dell'abitudine di riposare presso rami bassi di tamerice e altri cespugli, non appare legata alla presenza di piante arboree o arbustive, ma piuttosto a vegetazione riparia densa ove trovare riparo. Preferisce stagni e laghetti di dimensioni piccole o medie, poco profondi, con molte piante acquatiche sulle rive e vegetazione sommersa, talvolta anche con vegetazione flottante. Può occupare anche aree allagate e stagni o lagune salmastre, corpi idrici artificiali, fiumi a lento scorrimento e relative casse d'espansione. Ricerca cibo anche sulle sponde e nei campi di grano, ma la frequenza di tali comportamenti è poco nota.

Vulnerabile allo sviluppo antropico, alla persecuzione diretta e a forti oscillazioni del livello idrico dei siti riproduttivi (Cramp & Simmons 1977).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Successo riproduttivo apparentemente molto alto: considerando i dati certi disponibili, si ottiene una produttività media di 7.7 giovani involati per coppia nidificante, un successo riproduttivo pari all'89% delle nidificazioni, ed un tasso di involo medio di 8.9 giovani per coppia di successo.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato conosciuto.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessun dato conosciuto.



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

Si tratta di una specie globalmente minacciata. La distruzione o il degrado degli habitat riproduttivi rappresentano la principale minaccia per la specie nel bacino del Mediterraneo; altri fattori con potenziale effetto negativo sulla specie sono rappresentati dalla caccia, da uccisione accidentale per interferenza con altre attività antropiche, avvelenamento, ecc. (Green 1995). Andreotti (2007) per l'Italia segnala i seguenti fattori di minaccia (e relativa importanza): mancanza di habitat idonei per la riproduzione (alta), degrado ambientale (alta), caccia e bracconaggio (alta), disturbo antropico (media, variabile tra le diverse aree di presenza effettiva o potenziale), uso di pesticidi ed altri agenti inquinanti (sconosciuta, potenzialmente alta), avvelenamento da piombo (sconosciuta, potenzialmente alta), predazione da parte di specie opportuniste (sconosciuta, potenzialmente alta a livello locale), predazione da parte di cani randagi, gatti e ratti (sconosciuta, verosimilmente bassa), diffusione di specie alloctone invasive (sconosciuta, potenzialmente alta).

Azioni mirate per la conservazione della piccola popolazione siciliana sono già state intraprese e altre sono state suggerite da Andreotti (2007).

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

Specie poco studiata a causa della sua scarsità e della recente colonizzazione in Italia. Il numero estremamente ridotto di individui rende difficoltoso (e potenzialmente rischioso se affrontato senza le dovute cautele) qualunque tentativo di studiare l'ecologia e la biologia della specie nel nostro paese. Risulta invece estremamente importante continuare il monitoraggio non invasivo nei confronti della specie. Si rimanda ad Andreotti (2007) per lo sviluppo di un adeguato piano di monitoraggio della specie.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie, nidificante da pochi anni.

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

Situazione indubbiamente ancora critica, a causa del bassissimo numero di coppie nidificanti e della precarietà o scarsa tutela di alcuni dei siti frequentati. Se il successo riproduttivo delle poche coppie nidificanti si manterrà sui livelli molto alti sinora mostrati, è possibile che la specie riesca ad affermarsi in Sicilia nel volgere di pochi anni.



fattore	stato	stato di conservazione
range	estremamente ridotto	Inadeguato
popolazione	estremamente ridotta	Cattivo
habitat della specie	poco conosciuto, localmente a rischio	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Consolidamento della presenza e delle riproduzioni della specie in Sicilia (e in Sardegna se dovessero esserci ulteriori indizi di presenza non saltuaria della specie), da favorirsi attraverso tutela dei siti di nidificazione accertata o presunta e, ove richiesto, azioni di sensibilizzazione.



Bibliografia

- Andreotti A. (ed.). 2007. Piano d'azione nazionale per l'Anatra marmorizzata. Quad. Cons. Natura, 23, Min. Ambiente - INFS.
- Baccetti N., Dall'Antonia, Magagnoli, Melega L., Serra L., Soldatini & Zenatello M. 2002. Biol Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris*. Species factsheet. www.birdlife.org.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Green A.J. 1993. The status and conservation of the Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris*. Slimbridge, U.K.: Wetlands International (IWRB Spec. Publ. 23).
- Green A.J. 1995. International Action Plan for the Marbled Teal (*Marmaronetta angustirostris*). 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.
- Sciabica E. 2002. Nidificazione dell'anatra marmorizzata in Sicilia. Naturalista Siciliano, 26: 117-119.
- Sciabica E. 2004. Nuovi dati sulla nidificazione dell'Anatra marmorizzata in Italia. Riv. Ital. Orn., 74: 166-167.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Anatra marmorizzata - <i>Marmaronetta angustirostris</i> , A057
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED),
Range	Nidificante irregolare con recenti comparse annuali in Sicilia, accidentale altrove
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Andreotti A. (ed.). 2007. Piano d'azione nazionale per l'Anatra marmorizzata. Quad. Cons. Natura, 23, Min. Ambiente - INFS.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia, Magagnoli, Melega L., Serra L., Soldatini, Zenatello M. 2002. Biol. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna, 111: 1-240.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Marbled Teal <i>Marmaronetta angustirostris</i>. Species factsheet. www.birdlife.org.</p> <p>Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Green A.J. 1993. The status and conservation of the Marbled Teal <i>Marmaronetta angustirostris</i>. Slimbridge, U.K.: Wetlands International (IWRB Spec. Publ. 23).</p> <p>Green A.J. 1995. International Action Plan for the Marbled Teal (<i>Marmaronetta angustirostris</i>). BirdLife International/EU.</p> <p>Sciabica E. 2002. Nidificazione dell'anatra marmorizzata in Sicilia. Naturalista Siciliano, 26: 117-119.</p> <p>Sciabica E. 2004. Nuovi dati sulla nidificazione dell'Anatra marmorizzata in Italia. Riv. Ital. Orn., 74: 166-167.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	2000-2007
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 2000 al 2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	2-3 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona



Trend	incremento netto del 100%
Trend-Periodo	2000-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del 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 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 è possibile formulare il FRV per questa specie, nidificante da pochi anni
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ¹⁹	Cattivo

¹⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



MORETTA TABACCATA - *Aythya nyroca*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia euroturanica (Brichetti & Gariboldi 1997). Nidifica in Europa sud-orientale e Asia, con un areale principale che arriva ad ovest fino a Polonia ed Ungheria. Più a occidente la presenza si fa sporadica ed irregolare. In Italia è scarsa e con areale ridotto come nidificante, mentre è più diffusa come migratrice e svernante. Recentemente, la specie appare in aumento, sia in termini numerici che di areale, grazie a migliorate condizioni ambientali e maggior protezione; in parte, però, questo trend positivo è legato ai frequenti rilasci di individui d'allevamento, sia all'interno di progetti di reintroduzione che di liberazioni non autorizzate operate da singoli privati.

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



2. Status e conservazione

SPEC 1, attualmente classificata come vulnerabile, avente stato di conservazione sfavorevole a livello sia di Unione Europea che continentale. La popolazione nidificante nell'Unione Europea ha fatto registrare stabilità nel periodo 1970-1990, seguita da un moderato declino nel periodo 1990-2000. La popolazione svernante è invece ritenuta stabile nel periodo 1970-1990 e in leggero declino nel periodo 1990-2000.

Sono stati redatti un Piano d'Azione Internazionale [e](#) uno Nazionale sulla specie. La Moretta tabaccata è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerata in pericolo critico (*Critically Endangered*) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).

La popolazione dell'UE è stimata in 850-1.600 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 7%-9% della popolazione complessiva continentale (12.000-18.000 coppie) e a meno del 5%

della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 78-107 coppie (Melega 2003), in aumento (BirdLife 2004).

3. Analisi della specie svernante in Italia

Abbastanza sorprendentemente, nell'arco del pur breve periodo considerato, la Moretta tabaccata sembra avere attraversato due fasi distinte: dapprima una diffusione su bassi livelli (presenze appena superiori al centinaio di individui in una ventina di siti) del tutto analoghi a quanto registrato per i precedenti anni '90, poi improvvisamente numeri quasi triplicati e costanti in 4 anni, con un più modesto aumento nel numero di siti occupati (Tab. I). Questo andamento è imputabile all'incremento repentino della popolazione svernante a Lentini, rimasta poi su valori superiori al passato anche negli anni seguenti, ma anche a un diffuso incremento negli altri siti principali. I siti chiave sembrano raggrupparsi soprattutto in tre vaste zone: in Sicilia, nel centro Italia, e nell'area padana sud-orientale, nell'ambito delle quali andrebbero ulteriormente investite risorse per garantire una pronta risposta da parte della specie. La situazione complessiva permane, ovviamente, su livelli di massima allerta. 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 Moretta tabaccata in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Individui censiti	133	123	350	319	306	319
N°siti di presenza	22	25	25	37	33	34

Fig. 1 – Siti con valori massimi della Moretta tabaccata in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento della Moretta tabaccata in Italia.

Località		Max 1998-2003
SR0100	Biviere di Lentini	220
PG0400	Trasimeno	68
CT0400	Foce Simeto	40
TR0400	Lago di Alviano	35
SS1200	Platamona	29
BO0300	Pianura bolognese - settore est	22
RA0200	Pialasse e Valli Ravennati	22
RM0800	Litorale Romano	21
BR0700	Brindisi	20
TP1100	Mazara	18

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana si aggira intorno al 10% di quella dell'Unione Europea, mentre non è significativa se confrontata alla popolazione mondiale della specie. Tuttavia, il cattivo stato di conservazione e le forti pressioni che incombono sugli habitat della specie al di fuori dell'Europa, rendono importante la sua conservazione anche nei paesi dell'Unione Europea. Il calo registrato in paesi ospitanti popolazioni importanti come Croazia e Romania (BirdLife International 2004), rende ulteriormente significativa la conservazione della specie anche in Italia.

5. Movimenti e migrazione

Le tre morette segnalate in Italia originano rispettivamente dalla Francia mediterranea, dalla Svizzera e dalla Repubblica Ceca. Le localizzazioni sono in Italia settentrionale, una continentale padana e le altre due costiere. Le aree di ricattura non coincidono con quelle di maggiore presenza della specie nel corso dell'inverno, distribuite essenzialmente a Sud degli Appennini ed in Sicilia. 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

Brichetti *et al.* (1984) riportano la Moretta tabaccata come migratore regolare, parzialmente svernante e localmente nidificante in Italia; la specie era considerata nidificante in Toscana, Sicilia, Lombardia (mantovano) e Veneto, oltre che in Piemonte e Sardegna. Nel 1984 erano occupate stabilmente solo Punta Alberete e valle Mandriole, mentre saltuaria era la presenza in località vicine (Bosco Mesola) o del basso bolognese (Val Campotto, Tenuta Boscosa), così come nella laguna veneta; nel complesso, la popolazione emiliano-romagnola era stimata in 20-30 coppie; le 25-50 coppie stimate in Italia sono concentrate per il 70% in Emilia-Romagna, che appariva l'unica regione stabilmente occupata dalla specie.

Successivamente, la nidificazione della Moretta tabaccata viene accertata in altre regioni.

Corso e Janni (2001) stimano per difetto 60 coppie nidificanti in Italia.

Brichetti e Fracasso (2003) stimano la popolazione nazionale in 70-100 coppie, soggette a decremento e fluttuazione locale, colonizzazione di alcune aree a seguito di reintroduzioni.

Nel 2002, vi sono prove di nidificazione certa in 19 siti; di questi, sei siti ospitano più di cinque coppie: Piallasse e Valli ravennate (15-20 coppie), pianura bolognese orientale (10-15 coppie), laghi di Lesina e Varano (7-9 coppie), Margherita di Savoia (20 coppie), foce del Simeto (15-20 coppie), Mazara del Vallo (5 coppie). La stima complessiva a scala nazionale è di 78-107 coppie. I fattori che hanno portato all'incremento della popolazione nidificante sono verosimilmente l'accorciamento della stagione di caccia, il decremento del numero complessivo di cacciatori, l'incremento delle aree protette e la creazione di nuove zone umide (Melega 2003).

a scala biogeografica

In Emilia-Romagna ha nidificato nel 1986, 1987 e 1989 in Valle Mandriole e Valli di Comacchio (Saino & Biddau 1989) e si stimano complessivamente 5 coppie nell'area di Valli Mandriole.

Nella pianura bolognese, nel 1984 1-2 coppie in 1-2 siti; nel 1994, 0 coppie (Tinarelli 1995).

Una coppia alla Tomina, provincia di Modena (Gemmato *et al.* 1997).

10-20 coppie negli anni Novanta nella zona di Punta Alberete e Valle Mandriole (Gellini & Ceccarelli 2000).

Nel 2000, 30 coppie nidificanti: Punta Alberete 20 coppie, bacino di Bando 2 coppie, pianura bolognese 6 coppie (Tinarelli 2001). Costa & Bondi (2002) stimano nel 2000 15-20



coppie nidificanti (osservati 37 maschi e 23 femmine) presso Punte Alberete e Valle Mandriole.

Tinarelli (2005) riporta una popolazione nidificante nelle zone ripristinate dell'Emilia-Romagna di 8-12 coppie, che costituiscono il 25-50% del totale regionale; tale popolazione rappresenta circa il 13% di quella nazionale.

In Veneto, nel 2004, una coppia con 5 pulli in Valle Vecchia di Caorle (Venezia); nello stesso sito, nel 2005, due coppie, di cui solo una riprodottasi con certezza, e una coppia nel 2006 (Sgorlon 2005, 2007).

In Lombardia, Clarizio *et al.* (1991) riportano una coppia nidificante in Brabbia (VA). Per lo stesso sito, Saporetti (2000) rileva i seguenti dati di presenza: 1997, 12 individui, 5 femmine con pulli; 1998: 9 individui, 1 femmina con pulli (totale 31 pulli nel 1997, 12 pulli nel 1998). Vigorita & Cucè (2008) aggiornano la situazione per la Lombardia: 1-5 coppie nidificanti nella Palude Brabbia (nelle stagioni riproduttive 1997-98) e 30-50 individui svernanti.

In Puglia, 3 coppie nidificanti presso il Lago Salso nel 2003: 3, 5 pulli; area con vegetazione emergente a *Juncus subulatus*, *Scirpus maritimus* e canneto, chiari di piccole dimensioni e livelli idrici compresi tra 20 e 100 cm (Sorino *et al.* 2005).

In Sardegna, Gustin (1988) stima 2-3 coppie nidificanti (S'Ena Arrubia). Grussu (2001) riporta una coppia con pulli nel nord della Sardegna ed una nidificante presso Cagliari.

In Campania, 3 coppie nel lago Matese intente a costruire i nidi nel 1982; nel 1990, immessi individui presso il sito di Serre Persano, una coppia si è riprodotta; nel 1992, una coppia con giovane nell'invaso artificiale di Castelvoturno (Scebba 1993). Nel Cratere degli Astroni, sono state rilasciate nel 1992, 5 coppie che hanno dato origine ad una piccola popolazione stabile (116 individui censiti nell'inverno 2002); nel 1993 si è verificata la prima nidificazione; tra il 1995 ed il 2004 vi sono state complessivamente 20 nidificazioni (massimo di 3 nel 2000), con la nascita di 108 pulli, dei quali solo 14-15 si sono involati; dal 2000 non è stato più osservato alcun esemplare di quelli originariamente introdotti (Piciocchi 2005).

In Toscana, 1 coppia nel 1980 e 1985 a Orbetello (Calchetti *et al.* 1987); a Montepulciano, 1 femmina con tre pulli nel 1990 e stima di 3 coppie complessive (alla fine di luglio contati 19 individui, 5 maschi, 4 femmine e 10 giovani; Faralli 1991).

Tellini Florenzano *et al.* (1997) stimano la popolazione toscana in 1-5 coppie, con numeri più elevati (fino a 10 coppie) in annate favorevoli (1990); in inverno, massimo di 27 individui nel 1992.



In Sicilia, la prima nidificazione risale al 1983, con una femmina con 7 pulli alla foce del Simeto e possibile nidificazione anche al Biviere di Gela (Ciaccio 1984). Successivamente, nella stessa area nidificano 3 coppie nel 1984 e 2 coppie nel 1985 (Dimarca *et al.* 1986). Ciaccio & Priolo (1997) riportano per la Sicilia una popolazione fluttuante tra 10 e 20 coppie, con possibile picco nel 1991; stimate nel 1997 15-20 coppie. Campo *et al.* (2001) stimano il passaggio durante la migrazione nell'area di Gela di 439 individui nel 1998 e di 781 individui nel 1999, pari allo 0.7-3.9% degli individui svernanti nel Mediterraneo, Mar Nero e Africa occidentale. Corso e Janni (2001) stimano 15-32 coppie nidificanti in Sicilia presso le aree di Lentini e foce del Simeto e 250-260 individui svernanti negli stessi luoghi nel 2000-2001.

Nidificazioni a carattere più occasionale si sono registrate in Umbria (Laurenti 1995) e Lazio (Demartini 2003).

7. Esigenze ecologiche

La moretta tabaccata occupa zone pianeggianti nelle medie latitudini continentali (non le aree oceaniche o artiche), estendendosi a quote elevate solo marginalmente, in Asia centrale. Predilige acque non molto profonde e ricche di vegetazione sommersa e flottante, affiancata da macchie fitte di vegetazione emergente, come canneti a *Phragmites*, spesso con salici, ontani o altri alberi. Secondariamente, può utilizzare anche corpi idrici con acqua salmastra o salata o alcalina oppure zone umide con stagni e canali. Durante la migrazione e lo svernamento può frequentare anche acque costiere e lagune. Generalmente evita fiumi e torrenti, laghi oligotrofici o profondi e acque troppo aperte ed esposte. Il nido è ancorato alla vegetazione galleggiante oppure su isolotti o rive con accesso diretto all'acqua. Può occupare anche zone umide con estensioni ridotte di acque aperte (ma comunque presenti) all'interno di porzioni più vegetate. Poco tollerante nei confronti del disturbo antropico e dell'inquinamento (Cramp & Simmons 1977).

In Emilia Romagna, nel 2000, le tre aree occupate dalla specie sono caratterizzate da canneti disetanei di almeno 2-4 anni di età su 50-70% di superficie sommersa, profondità: 20-70 cm, canneti alternati a numerosi chiari con cospicuo sviluppo di idrofite (Tinarelli 2001).

La Moretta tabaccata è una specie essenzialmente onnivora, con predominanza di materiale vegetale. Si nutre soprattutto di semi e altre parti di piante acquatiche quali *Potamogeton* spp, *Carex* spp, *Ceratophyllum* spp, *Scirpus* spp, *Najas* spp, e macro-alge come *Chara* spp. Tuttavia, prede animali possono essere localmente predominanti e includono invertebrati come chironomidi, molluschi e coleotteri, oppure piccoli pesci (2-7 cm) e rane (Callaghan 1997 e riferimenti ivi citati). Aree di acque basse (circa 30-100 cm) in prossimità di vegetazione litorale densa sembrano quelle



favorite per la ricerca di cibo. Una buona copertura di vegetazione fluttuante (come *Nymphoides peltata*, *Trapa natans* e *Nymphaea alba*) sembra tipica di aree di alimentazione in molti siti (Callaghan 1997).

8. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Costa & Bondi (2002) per le 5 coppie nidificanti nel 2000 a Punte Alberete e Valle Mandriole, riportano rispettivamente 2, 3, 4, 5, 6 pulli (tasso d'involto pari a 4).

Palude Brabbia: Saporetti (2000) riporta 9.7 pulli/coppia nel 1997, ma con mortalità molto elevata: alla seconda settimana successiva alla schiusa il numero dei pulli risulta dimezzato e apparentemente solo 4 giovani su 31 sono sopravvissuti fino alla fine del periodo riproduttivo.

Brichetti & Fracasso (2003) riportano 7.6 pulli/nido come dato medio di vari siti e valori locali di 7.7 in Sicilia e 9.7 in Lombardia. Il numero di giovani involati però è sempre apparso sensibilmente più basso di quello dei pulli alla schiusa (vedi Saporetti 2000).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato conosciuto (vedi Callaghan 1997).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessun dato riportato in letteratura. Verosimilmente, modifiche sostanziali del livello delle acque e predazione al nido (anche in relazione ad abbassamento/innalzamento del livello idrico), rappresentano potenziali minacce per la riproduzione della specie.

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

Callaghan (1997) riporta i seguenti fattori di minaccia (e relativa importanza) per la specie in Europa: perdita di habitat (alta), degrado dell'habitat (alta), caccia (alta), introduzione di specie alloctone (sconosciuta), cattura accidentale in reti da pesca (sconosciuta), avvelenamento da piombo (sconosciuta), disturbo (sconosciuta), cambiamenti climatici (sconosciuta).

Le principali azioni da intraprendere a livello internazionale per la conservazione della Moretta tabaccata (tutti con importanza alta), riguardano la promozione della protezione totale della specie a tutti i livelli, promozione e implementazione di strategie nazionali e locali, la promozione della conservazione degli habitat e della gestione corretta dei siti più importanti, la prevenzione di mortalità e disturbo causati dalla caccia, la prevenzione dell'introduzione di specie in grado di esercitare impatto negativo sulla specie o sul suo habitat, l'individuazione delle aree-chiave, il monitoraggio delle popolazioni, lo studio di produttività e mortalità, lo studio delle esigenze



ecologiche e dell'ecologia trofica, lo studio di metodi per alleviare le conseguenze negative dello sviluppo socio-economico, lo sviluppo di metodi e tecniche efficaci per lo studio ed il censimento della specie, lo studio dell'impatto della carpa erbivora sulla specie e sul suo habitat, lo sviluppo e l'implementazione di programmi di educazione per la conservazione della specie e del suo habitat (Callaghan 1997).

L'osservazione di numerosi ibridi moretta tabaccata x moriglione, molto frequenti se rapportati alla relativa rarità della specie, indicano l'ibridazione con il congenere moriglione come ulteriore possibile minaccia per la specie; la frequenza degli ibridi potrebbe non essere slegata dall'elevato numero di soggetti rilasciati in natura in aree poco vocate alla specie o contraddistinte da bassi numeri di individui.

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

Specie abbastanza ben monitorata. Mancano, anche e soprattutto a causa dei popolamenti fino a qualche anno fa molto esigui, studi circostanziati sulle necessità ecologiche della specie.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per cui mancano informazioni fondamentali relativamente a parametri demografici e riproduttivi.

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

La specie sta attraversando una fase di espansione demografica sicuramente incoraggiante, legata a migliorate condizioni ambientali e maggior protezione; tuttavia, la popolazione appare ancora esigua e frammentata e probabilmente la specie non sarebbe in grado di autosostenersi in tutti i siti occupati senza il continuo apporto di individui da soggetti immigrati da altre popolazioni o rilasciati in progetti di reintroduzione o immissioni abusive, anche a causa del bassissimo successo riproduttivo mostrato in molte località.

fattore	stato	stato di conservazione
range	fluttuante	Inadeguato
popolazione	in espansione ma ancora ridotta	Inadeguato
habitat della specie	prob. stabile ma poco conosciuto	Inadeguato
complessivo		Inadeguato



? GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Consolidamento delle popolazioni nidificanti attraverso protezione dei siti e corretta gestione delle zone umide; incremento della tutela effettiva della specie.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C., Zenatello M. 2002. Biol. Cons. Fauna 111.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Calchetti L., Cianchi F. & Giannella C. 1987. L'avifauna della laguna di Orbetello (Gr). Picus 13: 81-126.
- Campo G., Collura P., Giudice E., Puleo G., Andreotti A. & Ientile R. 2001. Osservazioni sulla migrazione primaverile di uccelli acquatici nel golfo di Gela. Avocetta 21: 185.
- Clarizio G., Martegani P., Maruzza D. & Soldarini M. 1991. Nidificazione della Moretta tabaccata nella riserva Naturale Regionale plaude Brabbia (Varese). Riv. Ital. Orn., 61: 133-134.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Callaghan D.A. 1997. European Union Action for 8 Priority Birds Species – Ferruginous Duck.
- Ciaccio A. 1984. Prime prove di nidificazione della Moretta tabaccata in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 54: 91-92
- Ciaccio A. & Priolo 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. IV XXI (3-4): 309-413.
- Corso A. & Janni O. 2001. British Birds 94: 149-150.
- Costa M. & Bondi S. 2002. Status e biologia della Moretta tabaccata nel complesso palustre di Punte Alberete e Valle Mandriole (Ravenna). Riv. Ital. Orn., 71: 125-132.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli Anatidae nidificanti in Italia e Corsica. Avocetta 8: 19-42.
- Demartini L. 2003. Nidificazione di Moretta tabaccata nel Lazio. Alula: 10-106-107.
- Dimarca A., Giudice E. & Longo A. 1986. Nuove nidificazioni di uccelli al Biviere di Gela Naturalista Sicil. 10: 15-19.
- Faralli U. 1991. Accertata nidificazione di Mestolone e di moretta tabaccata nel lago di Montepulciano (Toscana). Riv. Ital. Orn., 61: 61-62.
- Gellini S. & Ceccarelli P.P. (eds.) 2000. Atlante degli uccelli nidificanti. Provincia di Forlì-Cesena, Provincia di Ravenna.
- Gemmato R., Giannella C. & Tinarelli R. 1997. Interessanti osservazioni sull'avifauna nidificante e migratrice in una zona umida creata ex-novo nella bassa modenese. Picus 23: 41-44.



- Grussu M. 2001. Recenti avvistamenti, periodo aprile 2000-maggio 2001. *Aves Ichnusae* 4: 73-81.
- Gustin M. 1988. Accertamento della nidificazione della Moretta tabaccata in provincia di Oristano, Sardegna occidentale. *Riv. Ital. Orn.*, 58: 191.
- Laurenti S. 1995. Nidificazione di Moretta tabaccata al lago di Alviano. *Uccelli d'Italia* 20: 46-47.
- Melega L. 2003. Recente incremento della Moretta tabaccata in Italia. *Avocetta* 27: 136.
- Melega L. 2003. Population status and trends of Ferruginous Duck in Italy. In: Petkov N., Hughes B. & Gallo-Orsi U. (eds.). *Ferruginous Duck: from research to conservation*; Conservation Series n. 6. BirdLife International - BSPB - TWSG, Sofia pp: 32-35.
- Piciocchi S. 2005. La riproduzione della Moretta tabaccata nella Riserva Naturale dello stato "Cratere degli Astroni". *Avocetta* 29: 119.
- Saino N. & Biddau. 1989. Conferma della nidificazione della Moretta tabaccata in Emilia-Romagna. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 292-293.
- Saporetti F. 1999. La riproduzione della Moretta tabaccata nella Riserva Naturale "palude Brabbia" (Varese). *Avocetta* 23: 79.
- Saporetti F. 2000. Breeding Ferruginous Duck at palude Brabbia Regional Reserve, northern Italy. *TWSG News* 12: 42-43.
- Scebba S. 1993. *Gli uccelli della Campania*. Edizioni Esselibri.
- Sgorlon G. 2005. Nidificazione di Moretta tabaccata in Valle Vecchia di Caorle (Venezia). *Riv. Ital. Orn.*, 75: 59-60.
- Sgorlon G. 2007. Interessanti nidificazioni di anatidi nel veneto orientale. *Riv. Ital. Orn.*, 77: 68-71.
- Sorino R., Rizzi V., Caldarella M. & Bux M. 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.
- 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.
- Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. *Avocetta* 19: 14.
- Tinarelli R. 2001. Il ritorno della Moretta tabaccata come nidificante nel bolognese. *Avocetta* 25: 121.
- 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	Moretta tabaccata – <i>Aythya nyroca</i> , A060
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Parzialmente sedentaria e nidificante, con presenze più consistenti e stabili in Emilia-Romagna, Sardegna e Sicilia dal 1983, più scarse in Toscana e Lombardia
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>Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Callaghan D.A. 1997. European Union Action for 8 Priority Birds Species – Ferruginous Duck.</p> <p>Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli Anatidae nidificanti in Italia e Corsica. Avocetta 8: 19-42.</p> <p>Saino N. & Biddau. 1989. Conferma della nidificazione della Moretta tabaccata in Emilia-Romagna Riv. Ital. Orn., 59: 292-293.</p> <p>Clarizio G., Martegani P., Maruzza D. & Soldarini M. 1991. Nidificazione della Moretta tabaccata nella riserva Naturale Regionale palude Brabbia (Varese). Riv. Ital. Orn., 61: 133-134.</p> <p>Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 19: 14.</p> <p>Laurenti S. 1995. Nidificazione di Moretta tabaccata al lago di Alviano. Uccelli d'Italia 20: 46-47.</p> <p>Gemmato R., Giannella C. & Tinarelli R. 1997. Interessanti osservazioni sull'avifauna nidificante e migratrice in una zona umida creata ex-novo nella bassa modenese. Picus 23: 41-44.</p> <p>Saporetti F. 1999. La riproduzione della Moretta tabaccata nella Riserva Naturale "palude Brabbia" (Varese). Avocetta 23: 79.</p> <p>Saporetti F. 2000. Breeding Ferruginous Duck at palude Brabbia Regional Reserve, northern Italy. TWSG News 12: 42-43.</p> <p>Gellini S. & Ceccarelli P.P. (eds.) 2000. Atlante degli uccelli nidificanti. Provincia di Forlì-Cesena, Provincia di Ravenna.</p> <p>Tinarelli R. 2001. Il ritorno della Moretta tabaccata come nidificante nel bolognese. Avocetta 25: 121.</p> <p>Costa M. & Bondi S. 2002. Status e biologia della Moretta tabaccata nel complesso palustre di Punte Alberete e Valle Mandriole (Ravenna). Riv. Ital. Orn., 71: 125-132.</p> <p>Baccetti, Dall'Antonia, Magagnoli, Melega, Serra, Soldatini, Zenatello. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna 111: 1-240.</p> <p>Melega L. 2003. Recente incremento della Moretta tabaccata in Italia. Avocetta 27: 136.</p> <p>Melega L. 2003. Population status and trends of Ferruginous Duck in Italy. In: Petkov N., Hughes B. & Gallo-Orsi U. (eds.), Ferruginous Duck: from research to conservation; Conservation Series n. 6. BirdLife International - BSPB - TWSG, Sofia pp: 32-35.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Sgorlon G. 2005. Nidificazione di Moretta tabaccata in Valle Vecchia di Caorle (Venezia). Riv. Ital. Orn., 75: 59-60.</p> <p>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.</p> <p>Sgorlon G. 2007. Interessanti nidificazioni di anatidi nel veneto orientale. Riv. Ital. Orn., 77: 68-71.</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	2003



Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 10-20% (stimato)
Trend-Periodo	dal 1980 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 zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	38-77
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	incremento netto > 30%
Trend-Periodo	1980-2003
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 zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
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 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
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 mancano informazioni fondamentali relativamente a parametri demografici e riproduttivi
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	



Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione²⁰	Inadeguato

²⁰ 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	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Callaghan D.A. 1997. European Union Action for 8 Priority Birds Species – Ferruginous Duck.</p> <p>Ciaccio A. 1984. Prime prove di nidificazione della Moretta tabaccata in Sicilia. RIO 54: 91-92</p> <p>Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli Anatidae nidificanti in Italia e Corsica. Avocetta 8: 19-42.</p> <p>Dimarca A., Giudice E. & Longo A. 1986. Nuove nidificazioni di uccelli al Biviere di Gela Naturalista Sicil. 10: 15-19.</p> <p>Calchetti L., Cianchi F. & Giannella C. 1987. L'avifauna della laguna di Orbetello (Gr). Picus 13: 81-126.</p> <p>Gustin M. 1988. Accertamento della nidificazione della Moretta tabaccata in provincia di Oristano, Sardegna occidentale. Riv. Ital. Orn., 58: 191.</p> <p>Faralli U. 1991. Accertata nidificazione di Mestolone e di moretta tabaccata nel lago di Montepulciano (Toscana). Riv. Ital. Orn., 61: 61-62.</p> <p>Scebba S. 1993. Gli uccelli della Campania. Edizioni Esselibri.</p> <p>Ciaccio A. & Priolo 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. IV XXI (3-4): 309-413.</p> <p>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.</p> <p>Campo G., Collura P., Giudice E., Puleo G., Andreotti A. & Ientile R. 2001. Osservazioni sulla migrazione primaverile di uccelli acquatici nel golfo di Gela. Avocetta 21: 185.</p> <p>Grussu M. 2001. Recenti avvistamenti, periodo aprile 2000-maggio 2001. Aves Ichnusae 4: 73-81.</p> <p>Corso A. & Janni O. 2001. British Birds 94: 149-150.</p> <p>Baccetti, Dall'Antonia, Magagnoli, Melega, Serra, Soldatini, Zenatello. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna 111: 1-240.</p> <p>Melega L. 2003. Recente incremento della Moretta tabaccata in Italia. Avocetta 27: 136.</p> <p>Melega L. 2003. Population status and trends of Ferruginous Duck in Italy. In: Petkov N., Hughes B. & Gallo-Orsi U. (eds.). Ferruginous Duck: from research to conservation; Conservation Series n. 6. BirdLife International - BSPB - TWSG, Sofia pp: 32-35.</p> <p>Demartini L. 2003. Nidificazione di Moretta tabaccata nel Lazio. Alula: 10-106-107.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Piocchi S. 2005. La riproduzione della Moretta tabaccata nella Riserva Naturale dello stato "Cratere degli Astroni". Avocetta 29: 119.</p> <p>Sorino R., Rizzi V., Caldarella M. & Bux M. 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.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	1980-2003
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile + xx% = incremento netto del xx%
Trend-Periodo	dal 1980 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 zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	42-96
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	incremento circa 20-30%
Trend-Periodo	1980-2002



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 zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del 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 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = protezione zone umide
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 mancano informazioni fondamentali relativamente a parametri demografici e riproduttivi
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione²¹	Inadeguato

²¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



FALCO PECCHIAIOLO - *Pernis apivorus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia europea (europeo-ovest-sibirico-caucasica). Occupa gran parte del Paleartico occidentale tra il 38° ed il 67° parallelo; circa due terzi della popolazione europea nidificano in Russia e popolazioni significative si trovano anche in Germania, Francia e Svezia. Migratore, sverna principalmente nell'Africa equatoriale centro-occidentale. In Italia è presente con continuità nella fascia alpina e prealpina e nord appenninica; più localizzato procedendo verso sud. Mancano conferme certe di nidificazione sulle isole maggiori. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non SPEC. Attualmente classificato come sicuro nell'UE, avente status di conservazione favorevole anche a scala pan-europea. Apparente declino agli estremi dell'areale distributivo europeo, ma probabile debole cambiamento a livello generale nel corso del Novecento (Cramp & Simmons 1980); stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 36.000-52.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 33% di quella continentale (110.000-160.000 coppie complessive) e ad una frazione compresa tra il 25% ed il 49% di quella globale. La popolazione italiana è stimata in 600-1.000 coppie, con andamento sconosciuto nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Falco pecchiaiolo è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato specie Vulnerabile (*Vulnerable*, VU) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante prossima al 2% di quella dell'Unione Europea e inferiore all'1% di quella complessiva europea.

4. Movimenti e migrazione

Il transito tardivo primaverile è confermato dalla bassa percentuale di ricatture in maggio e giugno. Ben più rilevante il campione relativo al transito post-riproduttivo, pur a fronte di numeri nettamente inferiori di pecchiaioli in transito attraverso l'Italia nella tarda estate ed in autunno, rispetto a quanto avviene in primavera. La netta differenza stagionale nella presenza della specie nel nostro Paese è legata ad una strategia di migrazione ad arco da parte delle vaste popolazioni dell'Europa settentrionale (Cramp & Simmons 1980). Stante anche la modalità delle segnalazioni, legata ad attività venatoria, non sorprende comunque la prevalenza delle osservazioni a partire dall'inizio di settembre, con frequenze massime nell'ultima decade del mese e nella prima di ottobre. Molto netta risulta la prevalenza di soggetti inanellati nei Paesi Scandinavi, in particolare Svezia e Finlandia, caratterizzati da attività anche intense di inanellamento di rapaci (Saurola 2008). Gli altri inanellamenti ricadono anch'essi in un'area posta comunque lungo una stessa direttrice con componente N-NE rispetto all'Italia. La localizzazione dei siti di ricattura in Italia è ampia, dalle latitudini più settentrionali dell'arco alpino a Sud fino in Sicilia ed alle isole Pelagie. Interessante l'assenza di ricatture dalla Sardegna. Nella penisola si nota una certa concentrazione di osservazioni nelle regioni del nord-est, ma numerose sono anche le segnalazioni dalle coste tirreniche. La percentuale elevata di dati dallo Stretto di Messina conferma comunque il transito di buoni contingenti, in questo tipico "collo di bottiglia" per la specie, anche nel corso della migrazione post-riproduttiva. Gli spostamenti documentati confermano elevate distanze percorse dai siti di inanellamento, spesso superiori ai 2.000-3.000 km.

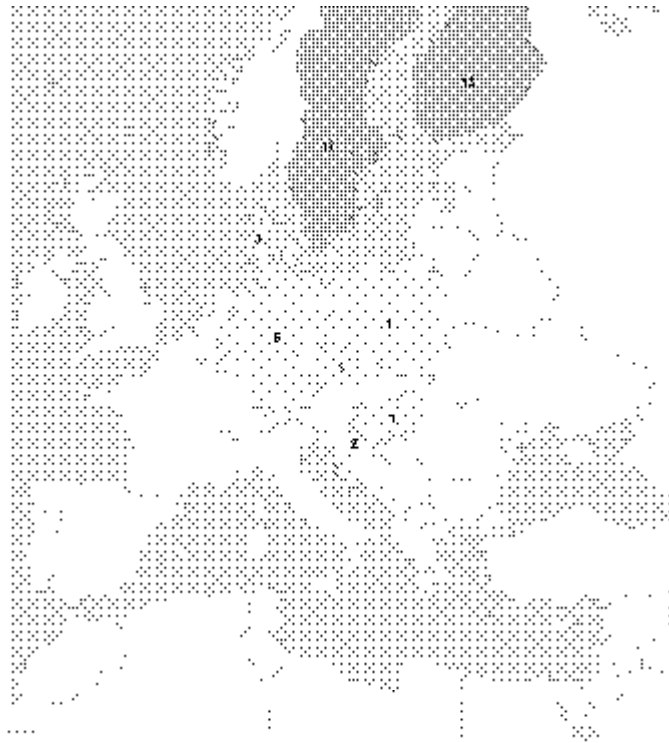


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia



Fig. 2 . Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Mezzalana & Iapichino (1992) stimano 400 coppie. Bricchetti & Fracasso (2003) stimano una popolazione di 600-1000 coppie in condizioni di generale stabilità accompagnata da incremento o decremento a livello locale; a livello regionale, sono fornite le seguenti stime: Lombardia 80-100 coppie, Emilia-Romagna 100-300 coppie, Toscana 50-200 coppie.

a scala biogeografica

Regione alpina e continentale: il Falco pecchiaiolo è ben rappresentato su Alpi, Prealpi e versante settentrionale appenninico. Apparentemente è più abbondante di quanto non lo fosse in passato, ma non è possibile distinguere con certezza tra incremento reale della specie ed incremento delle conoscenze. Mancano comunque dati certi per avere stime precise e indicazioni affidabili sul trend della specie.

Moltoni (1959) riporta 41 casi di nidificazione noti per Piemonte e Lombardia; Bianchi *et al.* (1969) citano 5 casi di nidificazione tra il 1955 ed il 1968 in provincia di Varese. Maestri & Voltolini (1986) rilevano 5 coppie su 90 km² in provincia di Brescia; Cattaneo (1989) riporta 4 coppie su 58 km² per il Piemonte occidentale; Saporetti *et al.* (1993) riportano una densità 4.4 coppie per 100 km² per il varesotto. Questi valori fanno ritenere la specie maggiormente presente rispetto a quanto ipotizzabile in base ai dati riportati da Moltoni (1959) e da Bianchi Martire & Bianchi (1969). Secondo Vigorita & Cucè (2008), in Lombardia i dati non sono sufficienti a stimare l'andamento della popolazione, che si ritiene anzi possa seguire quella europea (stabile fino al 1990, ora in declino), e la popolazione è stimata in meno di 250 coppie.

Nella regione mediterranea, Petretti & Petretti (1981) stimano circa 30 coppie sui monti della Tolfa, con densità pari a una coppia ogni 28.3 km² ed un trend positivo. Per la stessa area, Cauli & Giulianati (1991) riportano 14-18 coppie nidificanti con una densità media superiore, pari a 8.9-11.4 km² per coppia. Cauli (2000) riporta in seguito almeno 50 coppie per i monti della Tolfa, con densità minima di 5-6 km² per coppia; tale densità non sembra aver incontrato variazioni di rilievo negli ultimi 10 anni considerati dallo studio.

Tellini *et al.* (1997) ipotizzano per la Toscana un verosimile aumento delle presenze rispetto al periodo storico, con tendenza ancora in atto (nelle aree interne).

6. Esigenze ecologiche

Il Falco pecchiaiolo occupa le medie e alte latitudini, dal Mediterraneo fino al margine della zona artica, con maggior presenza nella fascia temperata con clima continentale, favorevole alla presenza



di api e vespe o altre prede. Tendenzialmente si trova a quote basse e medio-basse, ma in Europa centrale e meridionale può spingersi anche più in alto, fino a 2.000 m s.l.m. nel Caucaso (Camp & Simmons 1980). In Italia si trova dal livello del mare fino a circa 1800 m (Brichetti & Gariboldi 1997). Predilige zone di foresta con ampie radure e aperture, oppure zone con paesaggi a mosaico con aree di bosco alternate a coltivazioni, praterie e anche piccole zone umide; evita invece le zone umide molto estese, le aree coltivate aperte, le vaste estensioni di rocce esposte e gli insediamenti umani. Nidifica negli alberi più alti all'interno di foreste, favorendo faggi e pini ma utilizzando anche altre specie; il nido è posto a 5-25 m (di solito tra 10 e 20 m) d'altezza (Cramp & Simmons 1980).

In Trentino sembra favorire le foreste miste, in particolare i boschi termofili del piano basale e quelli mesofili del piano montano (castagno e faggio frammisti a conifere). Orno-ostrieti, faggeti e castagneti, ubicati in posizioni poco accessibili (su versanti scoscesi, pareti, gole o forre), sembrano quelli preferiti per la nidificazione (Pedrini in Pedrini *et al.* 2005).

Nei monti della Tolfa, in uno studio su più anni la quota media dei nidi era pari a 237 m s.l.m. (medie dei vari anni: range 120-350), la distanza minima del nido dal margine del bosco a 93 m, la distanza minima media da una strada sterrata a 383 m (range 250-1000), la distanza minima media da una strada asfaltata a 1.430 m (range 250-3000 m), l'altezza media dell'albero su cui era posto il nido era pari a 14 m (range: 10-20), l'altezza del nido da terra a 9.3 m (range 5-12) (Cauli 2000).

Durante la migrazione tende a concentrarsi presso alcuni punti di passaggio favoriti (Camp & Simmons 1980).

Le densità riproduttive riscontrate in Italia in ambiente prealpino o alpino variano tra 4.3 e 5.6 coppie per 100 km² (Maestri & Voltolini in Brichetti *et al.* 1992, Mezzavilla & Iapichino in Brichetti *et al.* 1992, Fontana in Nisoria 1994, Saporetti *et al.* 1994). Per Brichetti & Fracasso (2003) sulle Alpi le densità decrescono da est verso ovest e dalle aree prealpine alle vallate interne; in Trentino Alto Adige e in Veneto risultava più comune della Poiana; sulle Alpi le densità appaiono variabili tra 4.3 e 11 coppie per 100 km². Mezzalira & Iapichino (1992) riportano 10 coppie su 230 km² nella foresta di Tarvisio. Per la Lombardia, Leo & Micheli (2003) descrivono una distribuzione regolare ma con densità molto variabili, decrescenti da occidente a oriente e dalle vallate prealpine a quelle alpine; le densità variano tra 3.2 coppie per 100 km², 5 coppie per 90 km², 5 coppie per 100 km². Per la provincia di Parma, Ravasini (1995) riporta i seguenti valori: 9 coppie su 22 km², 3 coppie su 10 km²; 10 coppie su 15 km².

Nelle regioni centrali, le densità appaiono variabili tra 3.5 e 10 coppie per 100 km² (Brichetti & Fracasso). Petretti & Petretti (1981) stimano circa 30 coppie sui monti della Tolfa, con densità pari a una coppia ogni 28.3 km². Per la stessa area, Cauli & Giulianati (1991) riportano 14-18 coppie



nidificanti con una densità media pari a 8.9-11.4 km² per coppia. Fabbrizzi (1991) per il Monte Amiata (Toscana) stima 14-15 coppie su 579 km², con densità media di 38.6-41.4 km² per coppia. In Lorena, 47 coppie in 247 km² (19 coppie per 100 km²) di habitat ottimale (Thiollay 1967 in Camp & Simmons 1980).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Produttività 1.2 (Fabbrizzi 1991), 1.5 (Saporetti *et al.* 1993), 1.66 (pari al tasso d'involto, tutte le coppie hanno successo; Cauli 2000), 1.5-2 (Prealpi lombarde e monti della Tolfa, Bricchetti & Fracasso 2003), 1.7 (provincia di Parma, Bricchetti & Fracasso 2003); tasso d'involto 2.6 giovani per coppia nell'Appennino marchigiano (Bricchetti & Fracasso 2003).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Germania, successo riproduttivo pari al 62.5%, produttività 1.0 e tasso d'involto 1.6; in Belgio, produttività pari a 1.3 (Camp & Simmons 1980); in Olanda, produttività pari a 1.4 (Saporetti *et al.* 1993).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

I fattori di disturbo umani non sembrano influenzare più di tanto la nidificazione nei monti della Tolfa (Cauli 2000).

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

L'abbattimento presso lo Stretto di Messina appare fortunatamente ridimensionato rispetto al passato, ma rappresenta comunque una fonte di mortalità per la specie. Nei quartieri riproduttivi, la specie può essere vittima di elettrocuzione, disturbo ai nidi o esecuzione di lavori forestali in grado di compromettere il successo della nidificazione (Pedrini in Pedrini *et al.* 2005).

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

Specie relativamente studiata per quanto riguarda densità e distribuzione in alcuni contesti e per quanto concerne il transito migratorio presso alcuni siti chiave (Stretto di Messina, Arenzano, Conero). Mancano invece studi dettagliati sulle esigenze ecologiche della specie e sui fattori verosimilmente influenzanti la scelta del sito di nidificazione, anche se localmente vi sono importanti contributi descrittivi delle caratteristiche dei siti scelti per la riproduzione.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*



Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV.

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

Impossibile stabilire con precisione lo status della specie. Ove sono disponibili dati su periodi di più anni, le popolazioni sembrano stabili o in leggero aumento. Il ritorno del bosco ha probabilmente favorito la specie, che però necessita anche di aree aperte per la caccia.

Il ridimensionamento del bracconaggio ai danni della specie ha indubbiamente giocato un ruolo positivo per lo stato di salute delle sue popolazioni.

Potenzialmente 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.

Al momento lo stato della specie è provvisoriamente valutato come favorevole, sulla base delle conoscenze attuali; ulteriori approfondimenti sono necessari per confermare questa attribuzione.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile	Favorevole
popolazione	grossomodo stabile	Favorevole
habitat della specie	probabilmente stabile	Favorevole
complessivo		Favorevole

? VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere boschi maturi, al riparo dal disturbo antropico durante la stagione riproduttiva, e aree di agricoltura estensiva con abbondanza di prati nell'areale di presenza della specie. Incrementare le conoscenze sulla specie (ecologia e demografia in particolare).

Dato che le densità riproduttive della specie sono ben conosciute, è possibile proporre alcuni valori di densità di coppie nidificanti ritenibili indici di popolazioni con stato di conservazione indubbiamente 'favorevole'. Dato che le densità della specie in contesti ambientali idonei (diversi siti nelle Alpi e Prealpi), variano prevalentemente tra le 4.3 e le 5.6 coppie per 100 km², con punte fino a 10-11 coppie per 100 km² (Monti della Tolfa, alcuni siti prealpini) si può ritenere che una densità media pari a 5-6 coppie per 100 km² sia da ritenere soddisfacente a scala di comprensorio idoneo; per aree particolarmente vocate, il valore di riferimento può essere innalzato a circa 10



coppie per 100 km² (Bricchetti & Fracasso 2003; vedi anche Thiollay 1967 in Camp & Simmons 1980); tali valori possono pertanto essere presi come indicazioni per valutare lo stato della specie. Non vengono fornite indicazioni a scala locale, vista la dimensione dei territori occupati dalle coppie nidificanti.



Bibliografia

- Bianchi E., Martire L. & Bianchi A. 1969. Gli uccelli della provincia di Varese. Riv. Ital. Orn., 39: 71-127; 384-401.
- 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. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cattaneo G. 1989. Censimento di rapaci in una valle delle Alpi occidentali. Riv. Piem. St. nat. 10: 227-244.
- Cauli F. & Giulianati A. 1991. Dati preliminari sulla biologia del falco pecchiaiolo nei monti della Tolfa (Lazio). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 43-47.
- Cauli F. 2000. Note sull'ecologia e comportamento del falco pecchiaiolo nei monti della Tolfa (Lazio). Alula VII: 47-56.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Fabbrizzi F. 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata. Atti Mus. Civ. Mus. St. Nat. Grosseto 14: 43-51.
- Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes e Falconiformes). Natura Bresciana 33: 111-131.
- Maestri F. & Voltolini L. 1986. Nidificazione di falco pecchiaiolo a 1800 m sulle Alpi Bresciane (Lombardia). Riv. Ital. Orn., 56: 119-120.
- Mezzalana F. & Iapichino C. 1992. Falco pecchiaiolo. In: Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.). Fauna d'Italia - Aves. I. Ed. Calderini, Bologna: vol. XXIX: 447-457.
- Moltoni E. 1959. Alcuni casi di nidificazione del falco pecchiaiolo in Piemonte e Lombardia. Riv. Ital. Orn., 29: 16-21.
- Petretti A. & Petretti F. 1981. A population of diurnal raptors in central Italy. Le Gerfaut 71: 143-156.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (anni 1980-1995). Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza, 86-89.
- Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.



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.

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	Falco pecchiaiolo – <i>Pernis apivorus</i> , A072
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva, più comune e diffusa sulle Alpi (max. densità nei settori prealpini), ancora ben rappresentata sull'Appennino settentrionale, più scarsa e localizzata in quello centro-meridionale a sud fino alla campanile Basilicata, rara e localizzata in Pianura Padana
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bianchi E., Martire L. & Bianchi A. 1969. Gli uccelli della provincia di Varese. Riv. Ital. Orn., 39: 71-127; 384-401.</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>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cattaneo G. 1989. Censimento di rapaci in una valle delle Alpi occidentali. Riv. Piem. St. nat. 10: 227-244.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes e Falconiformes). Natura Bresciana 33: 111-131.</p> <p>Maestri F. & Voltolini L. 1986. Nidificazione di falco pecchiaiolo a 1800 m sulle Alpi Bresciane (Lombardia). Riv. Ital. Orn., 56: 119-120.</p> <p>Mezzalana F. & Iapichino C. 1992. Falco pecchiaiolo. In: Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.). Fauna d'Italia - Aves. I. Ed. Calderini, Bologna: vol. XXIX: 447-457.</p> <p>Moltoni E. 1959. Alcuni casi di nidificazione del falco pecchiaiolo in Piemonte e Lombardia. Riv. Ital. Orn., 29: 16-21.</p> <p>Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.</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	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta, indicativamente 300-500 coppie
Data della stima	-
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
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 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti
Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
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 2 = cambiamenti climatici 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	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
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 Conservazione²²	Favorevole
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bianchi E., Martire L. & Bianchi A. 1969. Gli uccelli della provincia di Varese. Riv. Ital. Orn., 39: 71-127; 384-401.</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>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes e Falconiformes). Natura Bresciana 33: 111-131.</p> <p>Mezzalana F. & Iapichino C. 1992. Falco pecchiaiolo. In: Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.). Fauna d'Italia - Aves. I. Ed. Calderini, Bologna: vol. XXIX: 447-457.</p> <p>Moltoni E. 1959. Alcuni casi di nidificazione del falco pecchiaiolo in Piemonte e Lombardia. Riv. Ital. Orn., 29: 16-21.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (anni 1980-1995). Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza, 86-89.</p> <p>Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.</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	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta, indicativamente 200-300 coppie
Data della stima	-
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2003
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>5 = processi naturali</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>160 Gestione forestale</p> <p>166 Rimozione piante morte o deperienti</p>

²² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
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 2 = cambiamenti climatici 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	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione²³	Favorevole

²³ 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	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., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Cauli F. & Giulianati A. 1991. Dati preliminari sulla biologia del falco pecchiaiolo nei monti della Tolfa (Lazio). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 43-47. Cauli F. 2000. Note sull'ecologia e comportamento del falco pecchiaiolo nei monti della Tolfa (Lazio). Alula VII: 47-56. Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Fabbrizzi F. 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata. Atti Mus. Civ. Mus. St. Nat. Grosseto 14: 43-51. Maestri F. & Voltolini L. 1986. Nidificazione di falco pecchiaiolo a 1800 m sulle Alpi Bresciane (Lombardia). Riv. Ital. Orn., 56: 119-120. Mezzalana F. & Iapichino C. 1992. Falco pecchiaiolo. In: Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.). Fauna d'Italia - Aves. I. Ed. Calderini, Bologna: vol. XXIX: 447-457. Petretti A. & Petretti F. 1981. A population of diurnal raptors in central Italy. Le Gerfaut 71: 143-156. 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	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta, indicativamente 100-200 coppie
Data della stima	-
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
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 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti
Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
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 2 = cambiamenti climatici 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	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
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 ²⁴	Favorevole

²⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

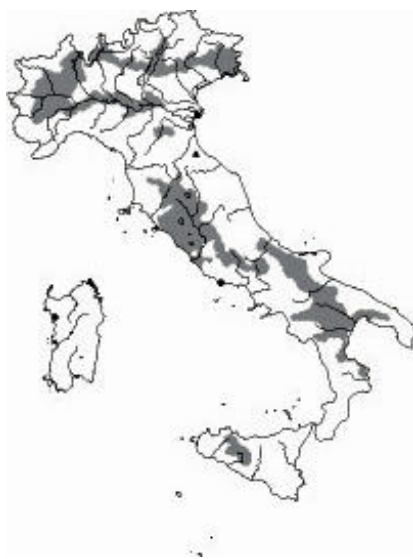


NIBBIO BRUNO - *Milvus migrans*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia paleartico-paleotropicale-australasiana (Brichetti & Gariboldi 1997). Specie politipica: in Europa e Nord Africa è presente la sottospecie nominale, nell'est del Paleartico e in Cina la sottospecie *M. m. lineatus*; altre quattro sottospecie in Africa ed Asia (Cramp & Simmons 1980).

Presente in gran parte del continente europeo, con principali popolazioni in Russia, Spagna, Francia e Germania (Forsman 2001). Migratore, sverna principalmente nell'Africa subsahariana (rari casi di svernamento in Europa meridionale). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come sicuro nell'UE, avente status di conservazione favorevole, ma sfavorevole a scala pan-europea. Parziale espansione e visibile fluttuazione nell'areale europeo durante il Novecento, soprattutto nell'Europa centrale e settentrionale (Cramp & Simmons 1980); generalmente stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004), ma in declino al di fuori dell'UE e classificato vulnerabile a scala continentale (criterio A2b IUCN).

La popolazione europea è stimata in 30.000-44.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 44-47% di quella europea (64-100 migliaia di coppie complessive) e al 5-24% di quella globale, quella italiana in 700-1.200 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il nibbio bruno è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato Vulnerabile (*Vulnerable*, VU) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante pari al 2-4% di quella dell'Unione Europea e inferiore al 2% di quella complessiva europea.

4. Movimenti e migrazione

Le prime segnalazioni si hanno con la fine di marzo e le ricatture primaverili proseguono in maggio e fino in giugno. I precoci movimenti post-riproduttivi vedono prime osservazioni alla fine di agosto e quindi in settembre, con dati più tardivi entro la decade centrale di ottobre. Gli inanellamenti originano essenzialmente da Svizzera e Germania, con quest'ultimo Paese che contribuisce con il più alto numero di ricatture. Un solo soggetto risulta inanellato in Polonia ed abbiamo inoltre tre segnalazioni di uccelli marcati in Tunisia settentrionale nel corso dei loro movimenti primaverili di ritorno alle aree europee di nidificazione.

Su scala nazionale è ampia la distribuzione delle località di ricattura. Queste abbracciano latitudini che vanno dalle regioni prealpine a Sud sino allo Stretto di Messina ed alla Sicilia settentrionale. Le segnalazioni nelle regioni meridionali e quelle più orientali in Italia originano da soggetti inanellati nella Germania nord-orientale piuttosto che in Svizzera. Le distanze tra località di inanellamento e ricattura sono ampiamente distribuite e variano da poche decine fino ad oltre 1.500 km. L'analisi distributiva delle località di inanellamento di pulcini individua due aree distinte di origine per i soggetti successivamente segnalati in Italia centrate rispettivamente in Germania e Svizzera. Ciò conferma come il nostro Paese sia utilizzato, in momenti anche diversi dell'anno, quale ponte attraverso il Mediterraneo che connette le aree di nidificazione con quelle di svernamento africane.

In Fig 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

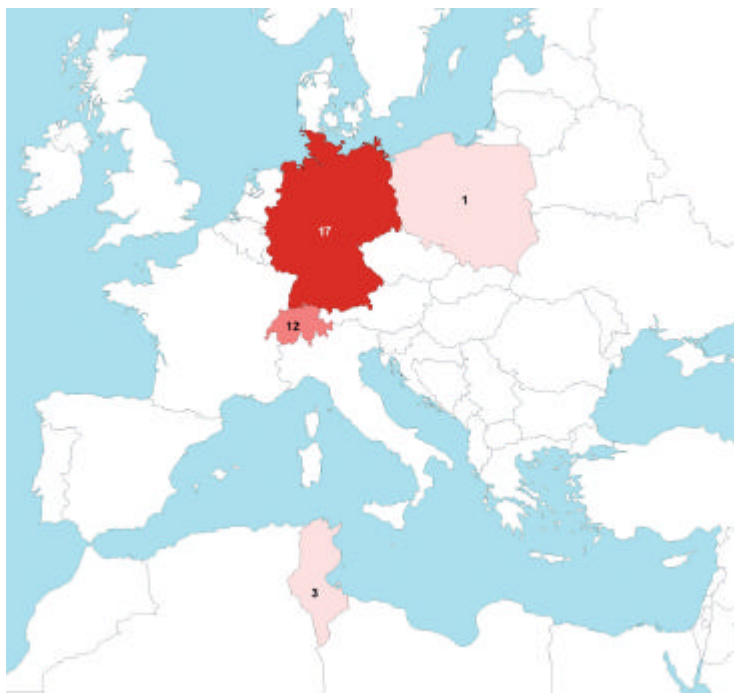


Fig 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia



Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Ritenuto stabile in Italia nel periodo 1990-2000 (BirdLife 2004). Bricchetti & Fracasso (2003) riportano un trend con decremento o fluttuazione, spesso preceduti da incremento (anni '80), evidenziando le oscillazioni dei popolamenti della specie.



Allavena *et al.* (2006) tracciano il seguente quadro della situazione in Italia: Piemonte: 57-75 coppie; Lombardia: 200-250 coppie; Veneto: 40-49 coppie; Trentino Alto Adige: 85-110 coppie; Friuli-Venezia Giulia: 30-40 coppie; Emilia-Romagna: 10 coppie; Toscana: 30-44 coppie; Lazio: 80-109 coppie; Umbria: 12-20 coppie, Marche: 1-2 coppie; Abruzzo: 30-40 coppie; Molise 30-40 coppie; Puglia: 4-8 coppie; Basilicata: 200-300 coppie; Campania: 14-16 coppie; Calabria: 20 coppie; Sicilia: 4-5 coppie; totale a livello nazionale compreso tra 847 e 1138 coppie.

a scala biogeografica

In Lombardia, stabile-fluttuante (Vigorita & Cucè 2008), con locali fenomeni di espansione o decremento; popolazione attualmente stimata in 200-300 coppie (Vigorita & Cucè 2008; precedente stima sostanzialmente coincidente, 200-250 coppie; Brambilla 2006); la colonia di Bosco della Fontana, dopo la forte diminuzione alla fine degli anni '70, è oggi stabile con 20-25 coppie; la ripresa è probabilmente dovuta alla chiusura al pubblico (1976) della metà occidentale della riserva (Mason *et al.* 1999). La popolazione associata ai laghi prealpini ha mostrato un generale declino nella seconda metà degli anni '90 (Sergio *et al.* 2000a). In Veneto, leggero decremento (Mezzavilla & Martignago 2006). In Trentino, fluttuazione con tendenza al decremento (Pedrini 2006).

In generale contrazione in Lazio (De Giacomo & Tinelli 2006) e in Umbria (Magrini & Armentano 2006). Leggero decremento in parte della Toscana (Ceccolini & Fabbrizzi 2001).

In Sicilia, area di nidificazione e svernamento localizzata fino al 2002 nella Sicilia centro-occidentale (periodo 1999-2001, popolazione di 6-10 coppie). Dal 2002, solo 2 coppie, con una stima di 4-5 coppie territoriali; la chiusura delle discariche in corrispondenza dei dormitori è stato il fattore principale del crollo della piccola popolazione siciliana da poco insediata nell'isola (Sarà & Zanca 2006).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica nel clima mediterraneo, tropicale, steppico, temperato e boreale (Cramp & Simmons 1980). Tende ad evitare mari e coste, aree innevate, alte montagne, foreste molto estese. Mostra una spiccata preferenza per la vicinanza di laghi, stagni, fiumi e zone umide in generale, mostrando una certa indifferenza al disturbo antropico presso queste aree (Cramp & Simmons 1980); in Europa si nutre soprattutto di pesci, sia vivi che morti (Forsman 2001), mostrando densità e successo riproduttivo maggiori presso laghi eutrofici anziché oligotrofici (Sergio *et al.* 2003a). Si alimenta spesso presso discariche dove ricerca sia ratti che, soprattutto, avanzi di cibo. Preferisce aree a



quote basse e medio-basse, oltrepassando raramente i 700-1.000 m (Brichetti & Gariboldi 1997, Cramp & Simmons 1980). Nidifica su alberi o su pareti rocciose, spesso su alberi (o alla base di alberi) presso pareti (Sergio 2005), utilizzando talvolta vecchi nidi di altre specie (Sergio & Boto 1999). Tende a utilizzare poche specie arboree in ogni regione (Cramp & Simmons 1980). Frequenta anche ambienti aperti come coltivi, prati e pascoli.

In Italia settentrionale, dove la regione dei grandi laghi prealpini ospita una rilevante popolazione della specie (con densità fino ad oltre 40 coppie per 100 km² nelle Prealpi varesino-comasche; densità massima di 183 coppie per 100 km² presso il Lago d'Idro, nel Bresciano), il Nibbio bruno si alimenta presso zone umide, aree prative legate ad agricoltura estensiva e in preferenza entro un km dal nido (Sergio *et al.* 2003b). Il nido è posto di preferenza presso l'acqua, su alberi o pareti rocciose, distante da sentieri, strade e villaggi (che non sono invece evitati durante le attività trofiche, si veda anche Cramp & Simmons 1980) e in versanti scoscesi. Gli alberi selezionati per la nidificazione sono i più maturi dei boschetti utilizzati. La produttività è positivamente influenzata dalla disponibilità di corpi idrici. Pertanto, per la conservazione delle popolazioni della specie è auspicabile proteggere i siti idonei entro un km dai grandi laghi, convertire i cedui in boschi con alberi maturi, promuovere attraverso adeguate forme di sussidio la gestione estensiva delle aree prative (Sergio *et al.* 2003b), regolamentare maggiormente la pesca professionale (Sergio *et al.* 2003a).

Distribuzione e densità della specie possono essere pesantemente influenzati dalla predazione esercitata dal Gufo reale *Bubo bubo*, e i principali aspetti dell'ecologia della specie nelle aree di simpatria con il predatore sono probabilmente dipendenti da un compromesso tra accesso alle risorse alimentari ed allontanamento dal predatore (Sergio *et al.* 2003c).

Nel Lazio, dove si riproduce essenzialmente in frammenti forestali, in una colonia suburbana a Roma la classe diametrica dei tronchi più utilizzata per la nidificazione era quella di 53-68 cm (5 su 13 nidi censiti). Nei frammenti forestali che mostravano un diametro medio dei tronchi più alto e una maggiore diversità strutturale, il Nibbio bruno ha costruito i nidi su alberi più stabili e con diametro maggiore. La specie sembra selezionare gli alberi nido più in base al diametro del tronco che alla specie arborea; la ceduzione può ridurre la potenzialità dei siti idonei alla nidificazione e talvolta in contesti antropizzati gli alberi isolati e i frammenti forestali di minor superficie ma non ceduti (anche di specie arboree non autoctone) possono mostrare sotto il profilo strutturale una maggiore idoneità per la nidificazione della specie (Battisti & Zocchi 2004).



7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Per il Bosco della Fontana Mason *et al.* (1999) riportano i seguenti valori di tasso d'involo: 1993: 1.75, 1994: 1.93; 1995: 1.76; 1996: 2.12; 1997: 1.54; 1998: 1.59; tasso d'involo totale nel periodo 1993-1998: 1.89.

Per la zona del Lago di Lugano, successo riproduttivo del 55% e tasso d'involo: 1992: 1.50, 1993: 2, 1994: 1.47, 1995: 1.57, 1996: 2.16; 1992-1996: 1.78 (Sergio & Boto 1999).

In 8 diverse aree prealpine, nella seconda metà degli anni '90 - 2001, successo riproduttivo compreso tra 34 e 59%, produttività tra 0.48 e 1.11 giovani per coppia territoriale, tasso d'involo tra 1.10 e 2.14 giovani per coppia di successo (Sergio *et al.* 2003a)

In Lazio, tasso d'involo pari a 1.7 nella tenuta di Castelporziano (De Giacomo *et al.* 1999).

In ambito regionale, De Giacomo & Tinelli (2006) riportano tasso d'involo compreso tra 1.5 e 1.7.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Cramp (1998) riporta per la Germania successo riproduttivo del 62%, tasso d'involo 2.0; stessa area, periodo successivo, successo riproduttivo 64%, produttività 1.23, tasso d'involo 1.9 (Wendland 1953 e Fiuczynski & Wendland 1968 in Cramp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il successo riproduttivo della specie appare pesantemente influenzato dalla predazione esercitata dal Gufo reale *Bubo bubo*, soprattutto presso i nidi (Sergio *et al.* 2003c). L'andamento climatico può anche influenzare il successo riproduttivo (Sergio 2003 a,b), così come la disponibilità trofica e di ambienti idonei alla caccia (zone umide, copri idrici, ecc.) nei dintorni del nido (Sergio *et al.* 2003b); densità e successo riproduttivo sono positivamente correlati alla produttività degli ecosistemi (stimata in base alla concentrazione di fosforo nei laghi) e alla disponibilità di habitat acquatici e zone aperte (Sergio *et al.* 2003a). Il disturbo antropico presso i siti riproduttivi può verosimilmente incidere sull'esito della nidificazione (cfr. Mason *et al.* 1999).

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

Il mantenimento e la corretta gestione (verso forme forestali più mature e preservate dal disturbo antropico) delle parcelle di bosco ubicate in zone idonee alla specie (vicino a laghi o zone umide o campagne) e l'incentivazione di forme di agricoltura adatte alla specie (con abbondante presenza di aree prative), costituiscono gli indirizzi più importanti per la conservazione del Nibbio bruno alla luce delle sue esigenze ecologiche. Tali azioni di conservazione assumono particolare rilievo in



relazione alla crescente chiusura delle discariche a cielo aperto, spesso fonte primaria di approvvigionamento per la specie in diverse parti d'Italia, e al progressivo recupero del livello trofico (da eutrofico verso l'oligotrofia) di diversi grandi laghi, che comporta un miglioramento della qualità delle acque ma anche un calo nella disponibilità di pesci (Sergio *et al.* 2003a).

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

Il Nibbio bruno è stato intensivamente studiato negli ultimi decenni, soprattutto in Italia settentrionale e centrale, ed è pertanto una delle specie per le quali disponiamo oggi di dati affidabili per la parte più importante dell'areale nazionale. Nei prossimi anni è auspicabile pianificare un sistema di monitoraggio in grado di valutare la consistenza e stabilità di popolazioni rappresentative e di quantificare i principali parametri riproduttivi della specie, elemento di rilevante importanza per la conservazione dei rapaci.

10. FRV (Favourable Reference Value)

La popolazione attuale di Nibbio bruno può essere ripartita in tre nuclei principali: area prealpina e padana (412-524 coppie), area appenninica/peninsulare (431-609 coppie) e Sicilia (4-5 coppie).

Non esistono stime di mortalità per il Nibbio bruno; si possono utilizzare le seguenti informazioni per ricavare delle stime approssimative: mortalità nel nibbio reale pari in media al 17.8% per tutte le classi d'età (Cramp & Simmons 1980); per il Nibbio bruno, si può ipotizzare una mortalità superiore legata al comportamento migratorio (anche se ciò non è confermato dalla proporzione di individui inanellati e riosservati entro 5 anni sul totale di quelli marcati, vedi dati per le due specie in Camp & Simmons 1980) ed un tasso di mortalità più elevato per i giovani rispetto agli adulti; vengono pertanto utilizzati i seguenti valori: 50% nel primo anno, 30% nel secondo, 10% dal terzo in poi; riproduzione da 3 anni di età. Ipotizzando una *stable-age distribution*, si otterrebbe una mortalità media complessiva del 19.6% all'anno, quindi leggermente più elevata rispetto a quella riportata per il Nibbio reale. Visto il trend non del tutto favorevole, si considera la specie in categoria 1b e si utilizzano valori dei principali parametri scelti tra quelli meno favorevoli. Non essendoci informazioni sulla capacità portante dell'area, essa viene di volta in volta prudentemente equiparata alla popolazione iniziale testata. Utilizzando successo riproduttivo del 40% e tasso d'involto 1.4 (valori decisamente bassi rispetto alla media italiana ed europea, ma non legati a casi estremi, vedi Sergio *et al.* 2003a), la MVP risulta essere di poco superiore a 1.700 individui, corrispondenti a circa 700 coppie; tale valore viene pertanto proposto come FRV per la porzione prealpino-padana e per l'areale peninsulare della specie.



La popolazione siciliana, estremamente esigua, è frutto di una recente colonizzazione e non viene pertanto fornito alcun valore di FRV.

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

Il Nibbio bruno è una specie localmente abbondante, ma le cui popolazioni mostrano consistenti fluttuazioni e fenomeni più o meno vistosi di calo demografico, solo in alcuni casi seguiti da ripresa della popolazione.

In diversi contesti la disponibilità trofica per la specie appare in diminuzione (recupero del livello trofico dei laghi, chiusura delle discariche).

La situazione appare paragonabile nelle diverse regioni biogeografiche, dove i problemi ed il trend della specie appaiono sostanzialmente gli stessi.

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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti; le oscillazioni periodiche mostrate dalle popolazioni europee potrebbero essere legate, almeno in parte, a tale effetto.

fattore	stato	stato di conservazione
range	verosimilmente stabile	Favorevole
popolazione	fluttuante, al di sotto del FRV	Inadeguato
habitat della specie	diminuzione disponibilità trofica	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere popolazioni vitali anche nelle aree dove attualmente la specie presenta status sfavorevole; limitare il disturbo ai siti riproduttivi. Mantenere boschi maturi, al riparo dal disturbo antropico durante la stagione riproduttiva, e aree di agricoltura estensiva con abbondanza di prati, specialmente nelle vicinanze di laghi, grandi fiumi o altre zone umide di una certa estensione, costituirebbe una misura importante per la salvaguardia della specie. Assicurarsi dell'applicazione del divieto di uso di esche avvelenate (una quindicina di individui morti presso una piscicoltura negli anni Novanta in Trentino; P. Pedrini com. pers.) e valutare l'effetto dei rodenticidi utilizzati in agricoltura.



Bibliografia

- Allavena S., Andreotti A., Angelini J. & Scotti M. 2006. Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 4-5.
- Battisti C. & Zocchi A. 2004. Nesting habitat structure of the Black Kite, *Milvus migrans*, in a suburban area (Rome, Central Italy). Riv. Ital. Orn., 74: 97-106.
- Battisti C., Bottinelli V., Caruso R., Ferrero G., Mari C., Parrella M., Pollara G., Tomassetti M. & Zocchi A. 2001. Il Nibbio bruno a Roma: dati della riserva Naturale Tenuta dei Massimi. Alula VIII: 29-33.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brambilla M. 2006. Status del nibbio bruno in Lombardia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 46.
- 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.
- Ceccolini G. & Fabbrizzi F. 2001. Check-list degli accipitriformi e falconiformi delle province di Siena e Grosseto. Avocetta 27: 27.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Giacomo U. & Tinelli A. 2006. Status del Nibbio bruno nel Lazio. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 53-54.
- De Giacomo U., Battisti C., Cecere J., Ricci S., Borlenghi F. & Tinelli A. 2004. La popolazione romana di Nibbio bruno (*Milvus migrans*): aspetti ecologici. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, Latina, pp: 95-124.
- De Giacomo U., Stazi M., Pavan G., Tinelli A. & Fanfani A. 1999. Il Nibbio bruno nella tenuta di Casteporziano. Alula VI: 137-149.
- Forsman D. 2001. The Raptors of Europe and The Middle East. T & AD Poyser, London.



- Magrini M. & Armentano L. 2006. Il nibbio bruno e il nibbio reale in Umbria. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 54-55.
- Mason F., Longo L., Gambaretto M. & Rizzi S. 1999. Sei anni di monitoraggio della colonia di Nibbio bruno nella Riserva naturale "Bosco della Fontana" (Marmirolo, mantova). *Avocetta* 23: 140.
- Mezzavilla F. & Martignago G. 2006. Status del nibbio bruno in Veneto. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 47.
- Pedrini P. 2006. Status e distribuzione del Nibbio bruno in provincia di Trento. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 48.
- Sarà & Zanca L. 2006. Status del Nibbio reale e del nibbio bruno in Sicilia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 37.
- Sergio F. 2003a. From individual behaviour to population pattern: weather dependent foraging and breeding performance in Black Kites. *Animal behaviour* 66: 1109-1117.
- Sergio F. 2003b. Relationship between laying dates of Black Kites *Milvus migrans* and spring temperature in Italy: rapid response to climate changes. *Journal of Avian Biology* 34: 144-149.
- Sergio F. 2005. Nibbio bruno *Milvus migrans*. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) *Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento*. Museo Tridentino di Scienze Naturali, *Acta Biologica* 80 (2003), suppl. 2: 133-135.
- Sergio F. & Boto A. 1999. Nest dispersion, diet, and breeding success of Black Kites (*Milvus migrans*) in the Italian pre-Alps. *Journal of Raptor Research* 33: 207-217.
- Sergio F., Marchesi L. & Pedrini P. 2003c. Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. *Journal of Animal Ecology* 72: 232-245.
- Sergio F., Pedrini P. & Marchesi L. 2003a. Reconciling the dichotomy between single species and ecosystem conservation: black kites (*Milvus migrans*) and eutrophication in pre-Alpine lakes. *Biological Conservation* 110: 101-111.
- Sergio F., Pedrini P. & Marchesi L. 2003b. Adaptive selection of foraging and nesting habitat by black kites (*Milvus migrans*) and its implications for conservation: a multi-scale approach. *Biological Conservation* 112: 351-362.
- Vigorita V. & Cucè 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	Nibbio bruno – <i>Milvus migrans</i> , A073
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva, distribuzione frammentata più uniforme nei settori prealpini e in Pianura Padana occidentale, sul versante tirrenico e sull'Appennino meridionale, localizzata in Sicilia con immigrazione in Sardegna nel 1991
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Allavena S., Andreotti A., Angelini J. & Scotti M. 2006. Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 4-5.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brambilla M. 2006. Status del nibbio bruno in Lombardia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 46.</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. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Forsman D. 2001. The Raptors of Europe and The Middle East. T & AD Poyser, London.</p> <p>Magrini M. & Armentano L. 2006. Il nibbio bruno e il nibbio reale in Umbria. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 54-55.</p> <p>Mason F., Longo L., Gambaretto M. & Rizzi S. 1999. Sei anni di monitoraggio della colonia di Nibbio bruno nella Riserva naturale "Bosco della Fontana" (Marmirolo, Mantova). Avocetta 23: 140.</p> <p>Mezzavilla F. & Martignago G. 2006. Status del nibbio bruno in Veneto. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 47.</p> <p>Pedrini P. 2006. Status e distribuzione del Nibbio bruno in provincia di Trento. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 48.</p> <p>Sergio F. 2003a. From individual behaviour to population pattern: weather dependent foraging and breeding performance in Black Kites. Animal behaviour 66: 1109-1117.</p> <p>Sergio F. 2003b. Relationship between laying dates of Black Kites <i>Milvus migrans</i> and spring temperature in Italy: rapid response to climate changes. Journal of Avian Biology 34: 144-149.</p> <p>Sergio F. 2005. Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003), suppl. 2: 133-135.</p> <p>Sergio F., Boto A. 1999. Nest dispersion, diet, and breeding success of Black Kites (<i>Milvus migrans</i>) in the Italian pre-Alps. Journal of Raptor Research 33: 207-217.</p> <p>Sergio F., Marchesi L., Pedrini P. 2003c. Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. Journal of Animal Ecology 72: 232-245.</p> <p>Sergio F., Pedrini P., Marchesi L. 2003a. Reconciling the dichotomy between single species and ecosystem conservation: black kites (<i>Milvus migrans</i>) and eutrophication in pre-Alpine lakes. Biological Conservation 110: 101-111.</p> <p>Sergio F., Pedrini P., Marchesi L. 2003b. Adaptive selection of foraging and nesting habitat by black kites (<i>Milvus migrans</i>) and its implications for conservation: a multi-scale approach. Biological Conservation 112: 351-362.</p> <p>Vigorita V., Cucè 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 1980 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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	412-524 coppie
Data della stima	2006
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	1980-2006
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
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti 800 Discariche bonifiche e prosciugamenti in genere
Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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
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 esistono stime di mortalità per il Nibbio bruno; si possono utilizzare le seguenti informazioni per ricavare delle stime approssimative: mortalità nel nibbio reale pari in media al 17.8% per tutte le classi d'età (Camp & Simmons 1980); per il Nibbio bruno, si può ipotizzare una mortalità superiore legata al comportamento migratorio (anche se ciò non è confermato dalla proporzione di individui inanellati e riosservati entro 5 anni sul totale di quelli marcati, vedi dati per le due specie in Camp & Simmons 1980) ed un tasso di mortalità più elevato per i giovani rispetto agli adulti; vengono pertanto utilizzati i seguenti valori: 50% nel primo anno, 30% nel secondo, 10% dal terzo in poi; riproduzione da 3 anni di età. Ipotizzando una <i>stable-age distribution</i> , si otterrebbe una mortalità media complessiva del 19.6% all'anno, quindi leggermente più elevata rispetto a quella riportata per il Nibbio reale. Visto il trend non del tutto favorevole, si considera la specie in categoria 1b e si utilizzano valori dei principali parametri scelti tra quelli meno favorevoli. Non essendoci informazioni sulla capacità portante dell'area, essa viene di volta in volta prudentemente equiparata alla popolazione iniziale testata. Utilizzando sceso riproduttivo del 40% e tasso d'involo 1.4 (valori decisamente bassi rispetto alla media italiana ed europea, ma non legati a casi estremi, vedi Segio <i>et al.</i> 2003a), la MVP risulta essere di poco superiore a 1.700 individui, corrispondenti a circa 700 coppie; tale valore viene pertanto proposto come FRV per la porzione prealpino-padana e per l'areale peninsulare della specie.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione²⁵	Inadeguato

²⁵ 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	<p>Allavena S., Andreotti A., Angelini J. & Scotti M. 2006. Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 4-5.</p> <p>Battisti C. & Zocchi A. 2004. Nesting habitat structure of the Black Kite, <i>Milvus migrans</i>, in a suburban area (Rome, Central Italy). Riv. Ital. Orn., 74: 97-106.</p> <p>Battisti C., Bottinelli V., Caruso R., Ferrero G., Mari C., Parrella M., Pollara G., Tomassetti M. & Zocchi A. 2001. Il Nibbio bruno a Roma: dati della riserva Naturale Tenuta dei Massimi. Alula VIII: 29-33.</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>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Ceccolini G. & Fabbri F. 2001. Check-list degli accipitriformi e falconiformi delle province di Siena e Grosseto. Avocetta 27: 27.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>De Giacomo U. & Tinelli A. 2006. Status del Nibbio bruno nel Lazio. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 53-54.</p> <p>De Giacomo U., Battisti C., Cecere J., Ricci S., Borlenghi F. & Tinelli A. 2004. La popolazione romana di Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>): aspetti ecologici. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, Latina, pp: 95-124.</p> <p>De Giacomo U., Stazi M., Pavan G., Tinelli A. & Fanfani A. 1999. Il Nibbio bruno nella tenuta di Casteporziano. Alula VI: 137-149.</p> <p>Forsman D. 2001. The Raptors of Europe and The Middle East. T & AD Poyser, London.</p> <p>Sarà & Zanca L. 2006. Status del Nibbio reale e del nibbio bruno in Sicilia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 37.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	435-614 coppie
Data della stima	2006
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	1980-2006
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
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti 800 Discariche bonifiche e prosciugamenti in genere
Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti



Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non esistono stime di mortalità per il Nibbio bruno; si possono utilizzare le seguenti informazioni per ricavare delle stime approssimative: mortalità nel nibbio reale pari in media al 17.8% per tutte le classi d'età (Camp & Simmons 1980); per il Nibbio bruno, si può ipotizzare una mortalità superiore legata al comportamento migratorio (anche se ciò non è confermato dalla proporzione di individui inanellati e riosservati entro 5 anni sul totale di quelli marcati, vedi dati per le due specie in Camp & Simmons 1980) ed un tasso di mortalità più elevato per i giovani rispetto agli adulti; vengono pertanto utilizzati i seguenti valori: 50% nel primo anno, 30% nel secondo, 10% dal terzo in poi; riproduzione da 3 anni di età. Ipotizzando una <i>stable-age distribution</i> , si otterrebbe una mortalità media complessiva del 19.6% all'anno, quindi leggermente più elevata rispetto a quella riportata per il Nibbio reale. Visto il trend non del tutto favorevole, si considera la specie in categoria 1b e si utilizzano valori dei principali parametri scelti tra quelli meno favorevoli. Non essendoci informazioni sulla capacità portante dell'area, essa viene di volta in volta prudentemente equiparata alla popolazione iniziale testata. Utilizzando successo riproduttivo del 40% e tasso d'involto 1. (valori decisamente bassi rispetto alla media italiana ed europea, ma non legati a casi estremi, vedi Segio <i>et al.</i> 2003a), la MVP risulta essere di poco superiore a 1.700 individui, corrispondenti a circa 700 coppie; tale valore viene pertanto proposto come FRV per la porzione prealpino-padana e per l'areale peninsulare della specie.
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione²⁶	Inadeguato

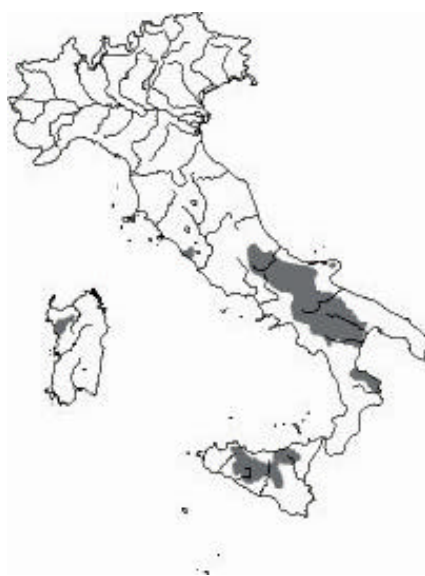
²⁶ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



NIBBIO REALE - *Milvus milvus*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione europea (sottospecie nominale); a Capo Verde è presente la sottospecie *M. milvus fasciicauda*. Le popolazioni più importanti di Nibbio reale si trovano in Europa centrale e sud-occidentale, ed in particolare in Germania, Francia e Spagna (Cramp & Simmons 1980). Migratore totale o parziale a nord e a est, prevalentemente sedentario a sud e a ovest. Le popolazioni migratrici svernano quasi interamente in Europa. In Italia risulta sedentario e svernante, con diffusione concentrata nelle regioni centrali e meridionali e sulle isole maggiori. L'areale è piuttosto frammentato. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificato come in declino nell'Unione Europea, avente status di conservazione sfavorevole, anche a scala pan-europea. Popolazione dell'UE stabile durante il periodo 1970-1990 ma in moderato declino durante il periodo 1990-2000.

La popolazione europea è stimata in 18.000-23.000 coppie nell'UE (pari al 92%-95% della popolazione continentale e al 75%-94% di quella globale, BirdLife International 2004) e in 19.000-25.000 coppie complessive a livello continentale. La popolazione italiana è stimata in 300-400 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il nibbio reale è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante non superiore al 2% di quella dell'Unione Europea e inferiore al 2% di quella complessiva europea.

4. Movimenti e migrazione

Le segnalazioni in Italia di soggetti esteri riguardano la massima parte dell'anno, ad eccezione dei mesi primaverili tardivi ed estivi. Le prime ricatture si hanno infatti solo a partire da ottobre e proseguono sino in aprile.

La distribuzione geografica delle località di inanellamento dei nibbi reali segnalati in Italia indica movimenti lungo un asse NE-SW verso il nostro Paese. In Italia i soggetti si distribuiscono ampiamente su base latitudinale, dalle aree più continentali sino alla Sicilia. Una serie di riprese riguarda aree costiere, ed interessante risulta anche il singolo dato relativo alla Sardegna. In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

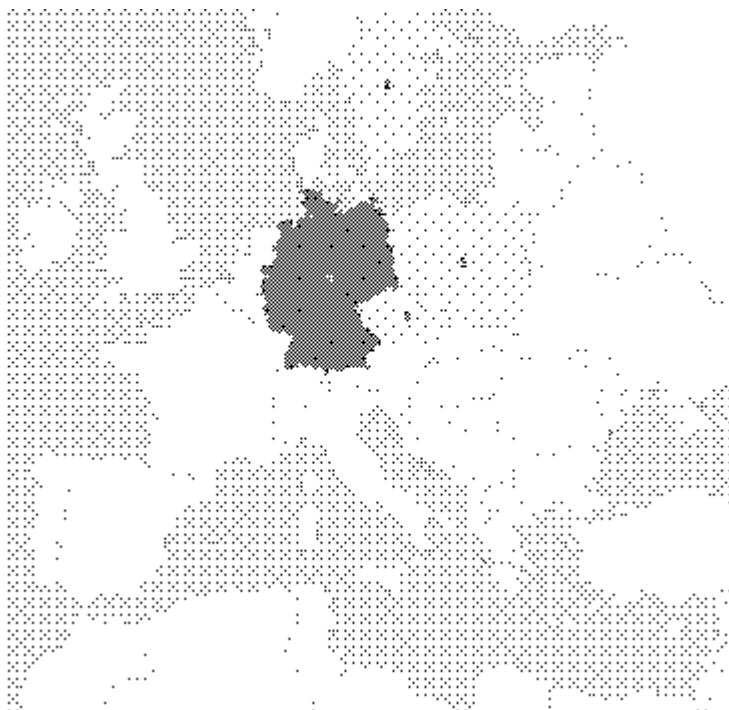


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

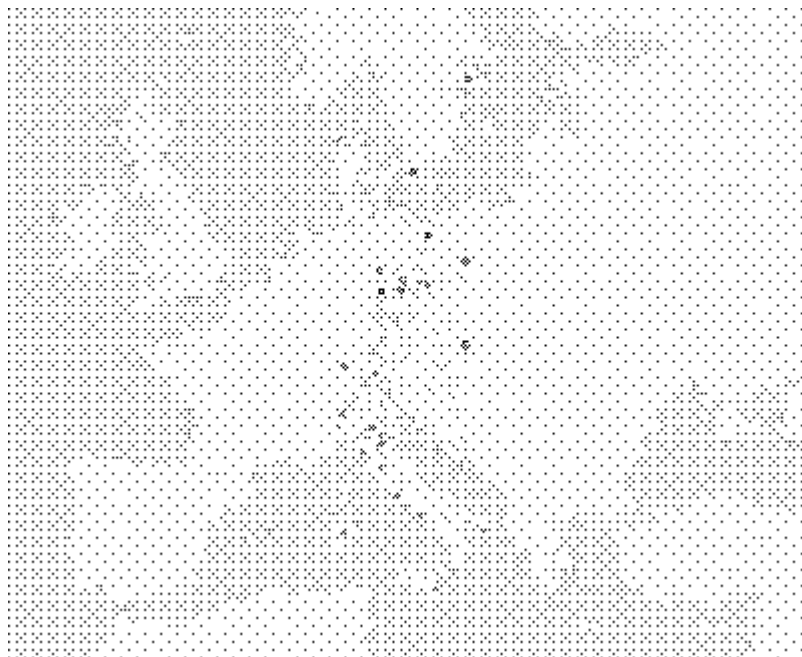


Fig. 2 Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Dal 1800 ad oggi, la popolazione di Nibbio reale è costantemente diminuita, dapprima nelle regioni settentrionali (1865-1890), poi in quelle centrali del versante adriatico (1950) e tirrenico e più recentemente in Italia meridionale, con un crollo drastico delle popolazioni anche in Sicilia e Sardegna (Minganti & Zocchi 1992). All'inizio degli anni '90, la popolazione era così stimata: Tolfa: 1-3 coppie; Abruzzo, Molise, Puglia e Basilicata: 100-130 coppie; Calabria ionica: 10 coppie; Aspromonte: status indeterminato; Sicilia: 10-12 coppie; Sardegna: 10-15 coppie; totale nazionale: 131-171 coppie nidificanti (Minganti & Zocchi 1992). I fattori responsabili del declino della specie sembrano essere stati l'uccisione diretta con armi da fuoco o con bocconi avvelenati, la depredazione dei nidi, le trasformazioni ambientali come la costruzione di strade, i disboscamenti e la chiusura delle discariche comunali (Minganti & Zocchi 1992).

Allavena *et al.* (2001) riportano la specie come numerosa ed ampiamente distribuita in Italia nella prima metà del 19° secolo; successivamente ha mostrato un generale declino, culminato nel minimo di 130-170 coppie raggiunto nel 1990; dopo 10 anni (2000), la situazione appare sostanzialmente migliorata e si stima un totale di 316-397 coppie nidificanti.

Allavena *et al.* (2006) aggiornano la situazione tracciando il seguente quadro della popolazione nidificante in Italia: Toscana: 1-2 coppie; Lazio: 7-9 coppie; Marche: 2-3



coppie; Abruzzo: 41-70 coppie; Molise: 40-50 coppie; Puglia: 1-3 coppie; Basilicata: 150-200 coppie; Campania: 14-19 coppie; Calabria: 13-15 coppie; Sicilia: 9-12 coppie; Sardegna: 15-20 coppie; totale nazionale: 293-403 coppie.

Il contingente svernante appare invece in aumento un po' in tutte le regioni; stimati 850-1145 individui e 28-33 roosts (Corso *et al.* 1999).

a scala biogeografica

In Abruzzo, nei primi anni '90, la popolazione è stata stimata in 40-50 coppie: rispetto al 1987-1989, la popolazione nidificante è raddoppiata (Manzi & Pellegrini 1992); Pellegrini (2006) ipotizza successivamente la presenza di un centinaio di coppie in regione.

In Molise, aumento da 15 a 40-50 coppie nidificanti (De Lisio 2006).

Sigismondi *et al.* (1995) stimano 87-130 coppie in Puglia e Basilicata (erano state stimate 100-130 coppie per queste regioni più Abruzzo e Molise da Minganti & Zocchi 1992); successivamente, Sigismondi *et al.* (2003) riportano 100-160 coppie per la sola Basilicata; Sigismondi *et al.* (2006) elevano ulteriormente a 150-200 coppie la popolazione lucana.

Nella Sicilia centro-meridionale, da 13 coppie nel 1984, a tre nel 1996 (Salvo 2001); analogamente, la popolazione nidificante insulare complessiva è passata da circa 30 coppie nidificanti nel 1990-1994 alle attuali (2006) 10 coppie (Sarà & Zanca 2006).

In Sargena, Grussu *et al.* (2006) riportano 20-30 coppie nei primi anni '70, 10-15 nei primi anni '90, risalite attualmente (2006) a 15-20 coppie, di cui 10-12 nella parte nord-occidentale dell'isola.

6. Esigenze ecologiche

Adattabile a condizioni climatiche differenti, da aride a umide, e a siti più o meno soleggiati, tende ad occupare quote medie e basse, generalmente al di sotto degli 800 m (Cramp & Simmons 1980; vedi anche Brichetti & Gariboldi 1997).

Sia fattori climatici che di uso del suolo possono influenzare l'ecologia della specie, rispettivamente condizionando soprattutto la presenza/assenza e l'abbondanza del Nibbio reale (Seoane *et al.* 2003). Occupa spesso boschi aperti e discontinui, utilizzati per nidificare e riposare (tende a formare roost anche cospicui), alternati a zone aperte come prati, pascoli e campagne, brughiere, o anche zone umide, in cui avviene solitamente la ricerca del cibo, anche ad una certa distanza dal nido (fino ad almeno 7 km) o dai siti di roost (fino a circa 20 km; vedi Cramp & Simmons 1980). Pur necessitando di alberi di grandi dimensioni per nidificare, preferisce utilizzare alberi singoli o in piccoli boschetti o in aree con alberi sparsi; sensibile al disturbo antropico presso i siti riproduttivi, incluse le normali attività gestionali agricole e selvicolturali (Cramp & Simmons 1980).



Localmente può frequentare anche città e discariche alla ricerca di resti di cibo, ma utilizza molto meno gli ambienti urbani rispetto al congenere nibbio bruno *Milvus migrans* (Cramp & Simmons 1980).

Il coniglio selvatico costituisce in diverse aree la specie preda probabilmente più importante per il Nibbio reale (Spagna: Blanco *et al.* 2006; Corsica: Mougeot & Bretagnolle 2006).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Negli anni '80, nella Tolfa, su 13 nidi controllati, 25 uova deposte, 14 schiuse, 10 giovani involati; successo riproduttivo 48%, produttività 0.77, tasso d'involto 1.6 (Arcà 1989).

Sempre per la popolazione della Tolfa, nel periodo 1994-2003, 33 riproduzioni riuscite, 13 fallite, 59 giovani involati, tasso di involto pari a 1.79, produttività pari a 1.28, successo riproduttivo 72% Minganti (2004). Minganti *et al.* (2006) per la Tolfa negli anni 2004-2005 riportano 6 e 4 coppie riprodotte, rispettivamente, e 3 nidificazioni fallite nel 2005; 18 i giovani involati; tasso d'involto 1.8 (in media con quello riscontrato in precedenza), produttività 1.38, successo riproduttivo 77%.

Dal totale dei dati riportati (Minganti 2004, Minganti *et al.* 2006) si possono estrapolare i seguenti valori medi: successo riproduttivo 72.9%, produttività 1.31, tasso d'involto 1.79.

Gaibani *et al.* (in prep.) riportano, per uno studio di 3 anni nel Parco del Pollino, una produttività media di pari a 1.3, un tasso d'involto pari a 1.7 ed un successo riproduttivo pari al 76%.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In uno studio condotto in Corsica, il 92.4% delle coppie territoriali ha deposto; le covate avevano dimensione media di 2.44 uova (range 1-5); il tasso di schiusa era pari al 66.9% e la percentuale di involto dei piccoli nati al 78.6%. Produttività media pari a 1.33 giovani per tentativo di nidificazione; il numero di giovani involati dalle coppie di successo (tasso d'involto) era in media pari a 1.65. Il successo riproduttivo generale pari al 51.4% \pm 38.0% (Mougeot & Bretagnolle 2006).

Tasso d'involto medio in Galles pari a 1.34 e successo riproduttivo variabile tra il 14% e l'80% (Cramp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In Galles, il prelievo di uova, il disturbo involontario, il perdurare di cattive condizioni climatiche e la predazione da parte di corvidi e scoiattolo grigio sono riportati come cause di fallimento della nidificazione (Cramp & Simmons 1980).



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

Un recente studio condotto sulle popolazioni svernanti in Spagna (Blanco *et al.* 2006) ha mostrato come i nibbi reali che tendono ad alimentarsi soprattutto di carcasse di animali domestici (maiali da ingrasso allevati in stalla, nel caso specifico) abbiano una microflora batterica intestinale differente rispetto a quella degli individui che si cibano in prevalenza di prede vive appartenenti a specie selvatiche (coniglio selvatico in particolare), con una alta frequenza di *Salmonella* sp., potenzialmente nociva per molte specie ornitiche. In base a queste osservazioni, promuovere il recupero delle popolazioni delle specie-preda rappresenta una strategia migliore per la conservazione della specie, insieme a controlli per accertare l'assenza di rischi per gli uccelli 'spazzini' dovuti all'accumulo di carcasse infette, residui di prodotti veterinari e altri possibili fattori di rischio per i rapaci necrofagi (Blanco *et al.* 2006). L'importanza del coniglio selvatico come specie-preda per il Nibbio reale è confermata anche da Mougeot & Bretagnolle (2006) per la popolazione della Corsica nord-occidentale.

Per questa ed altre specie che spesso si nutrono di carcasse, l'uso di bocconi avvelenati può avere effetti negativi molto forti e deve essere limitato attraverso apposite campagne di sensibilizzazione ed educazione (Sergio *et al.* 2005).

Il mantenimento di un paesaggio a mosaico, con aree boscate (anche piccole o rade) in zone al riparo da eccessivo disturbo antropico, alternate o circondate da prati, pascoli, coltivazioni estensive o altri ambienti aperti, costituisce la principale misura di conservazione per la specie, assieme ad azioni dirette di tutela dei siti riproduttivi e di sensibilizzazione rispetto all'uso di bocconi avvelenati ove presente.

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

Specie relativamente ben monitorata; mancano ancora studi avanzati di ecologia. Biologia riproduttiva nota per poche popolazioni (Tolfa in particolare).

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Si propongono diversi valori di FRV per le sub-popolazioni identificabili a livello nazionale: popolazione dell'Italia centro-meridionale, della Sicilia e della Sardegna.

Mortalità nel Nibbio reale pari in media al 17.8% per tutte le classi d'età (Cramp & Simmons 1980); si può ipotizzare un tasso di mortalità più elevato per i giovani rispetto agli adulti; vengono pertanto utilizzati i seguenti valori: 40% nel primo anno, 30% nel secondo, 10% dal terzo in poi. Ipotizzando una *stable-age distribution*, si otterrebbe una mortalità media complessiva del 17.8%. Questi valori sono più severi rispetto a quelli riportati da Newton *et al.* (1989), ma si è preferito



utilizzare i parametri meno favorevoli, in relazione al trend della specie (categoria 1b per il calcolo del FRV; vedi anche in seguito per la scelta dei parametri riproduttivi). Prima riproduzione a 3 anni (cfr. Newton *et al.* 1989 e Cramp & Simmons 1980).

La popolazione dell'Italia peninsulare conta attualmente 269-371 coppie e, seppure abbia mostrato un trend sostanzialmente positivo negli ultimi 15 anni, vi sono alcuni casi locali in cui la tendenza delle popolazioni appare più incerta e verosimilmente il contingente nidificante è ancora al di sotto delle potenzialità offerte dal territorio e, soprattutto, al di sotto delle popolazioni precedenti al declino; si è pertanto considerata anche questa popolazione come rientrante nella categoria 1b e si sono utilizzati valori di parametri riproduttivi tra i meno favorevoli rilevati in letteratura (successo riproduttivo 35%, tasso d'involto 1.5; i valori estremi rilevati in certi anni in Galles sono poco rappresentativi sul lungo periodo, in quanto registrati in annate eccezionalmente negative). La simulazione è stata condotta ponendo capacità portante molto più elevata delle popolazioni iniziali testate, in base alla passata distribuzione ed abbondanza della specie e all'osservazione negli anni recenti di nidi reali durante il periodo primaverile-estivo in aree esterne al loro areale riproduttivo attuale (Lombardia, Trentino, Veneto, ecc.). La MVP ottenuta con i parametri sopra riportati è pari a circa 1.700 individui, corrispondenti a circa 660-680 coppie; si propone pertanto un FRV di 670 coppie per l'Italia peninsulare.

La popolazione siciliana conta attualmente circa 10 coppie (26 individui); la capacità portante viene stimata in 80 individui (30 coppie, pari alla popolazione degli anni '80, Sarà & Zanca 2006); utilizzando i valori precedentemente impiegati (successo riproduttivo 35%, tasso d'involto 1.5), tale popolazione mostra pochissime probabilità di persistenza nel lungo periodo, con una probabilità di estinzione $P \sim 0.8$. Una popolazione pari alla capacità portante (80 individui) mostra comunque basse probabilità di persistenza nell'arco di 100 anni; la popolazione di 80 individui può ritenersi vitale nel medio-lungo termine ($P = 0.01$), solo in presenza di successo riproduttivo non inferiore al 60% (con tasso d'involto 1.5), oppure con successo riproduttivo del 50% e tasso d'involto 1.7. Pertanto, per la popolazione siciliana si propone un FRV di 30 coppie subordinato alla condizione che il 60% degli adulti si riproduca con successo ogni anno, con tasso d'involto pari ad almeno 1.5, oppure che il 50% degli adulti si riproduca con successo ogni anno, con tasso d'involto pari ad almeno 1.7.

La popolazione sarda conta attualmente 15-20 coppie (45 individui); la capacità portante viene stimata in 80 individui (30 coppie, pari alla possibile popolazione di inizio anni '70, Grussu *et al.* 2006); utilizzando i valori più bassi (successo riproduttivo 35%, tasso d'involto 1.5), tale popolazione ha una probabilità di estinzione $P \sim 0.7$ nell'arco di 100 anni. Come già riportato per la popolazione siciliana, una popolazione pari a 80 individui (capacità portante) mostra comunque



basse probabilità di persistenza nell'arco di 100 anni; la popolazione di 80 individui può ritenersi vitale nel medio-lungo termine ($P = 0.01$) solo in presenza di successo riproduttivo superiore al 50% (con tasso d'involò 1.5), oppure con successo riproduttivo del 50% e tasso d'involò 1.7. Pertanto, anche per la popolazione sarda si propone un FRV di 30 coppie subordinato alla condizione che il 60% degli adulti si riproduca con successo ogni anno, con tasso d'involò pari ad almeno 1.5, oppure che il 50% degli adulti si riproduca con successo ogni anno, con tasso d'involò pari ad almeno 1.7.

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

L'attuale ripresa della popolazione continentale, che ha portato la stima del contingente nidificante a scala nazionale ad un livello doppio rispetto a 15-20 anni fa, non ha ancora bilanciato il tracollo avvenuto nel corso del XX° Secolo; inoltre, nelle isole, la situazione appare ancora critica, con popolazioni ridotte e trend sostanzialmente negativo. L'incremento recente non consente pertanto di ritenere lo stato di conservazione del nibbio reale favorevole, stante anche le dimensioni delle popolazioni inferiori rispetto al FRV proposto.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	stabile, ridotto rispetto al passato	Inadeguato
popolazione	molto inferiore al FRV	Cattivo
habitat della specie	localmente a rischio	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

Regione biogeografica continentale:

Estinto come nidificante nelle regioni in cui era storicamente presente. L'habitat (mosaico di piccole zone boscate in aree aperte con sfruttamento agro-pastorale non intensivo) appare in ampia diminuzione.

fattore	stato	stato di conservazione
range	estinto	Cattivo
popolazione	estinto	Cattivo
habitat della specie	molto ridotto	Cattivo



complessivo		Cattivo
-------------	--	----------------

? ROSSO

Regione biogeografica mediterranea:

Valgono le stesse considerazioni fatte per la situazione a livello nazionale.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile, ridotto rispetto al passato	Inadeguato
popolazione	molto inferiore al FRV	Cattivo
habitat della specie	localmente a rischio	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere popolazioni vitali anche nelle aree dove attualmente la specie presenta status sfavorevole; limitare il disturbo ai siti riproduttivi. Promuovere il recupero delle popolazioni delle specie-preda, svolgere controlli per accertare l'assenza di rischi per gli uccelli 'spazzini' dovuti all'accumulo di carcasse infette, residui di prodotti veterinari e altri possibili fattori di rischio per i rapaci necrofagi. L'uso di bocconi avvelenati può avere effetti negativi molto forti e deve essere limitato attraverso apposite campagne di sensibilizzazione ed educazione.

Il mantenimento di un paesaggio a mosaico, con aree boscate (anche piccole o rade) in zone al riparo da eccessivo disturbo antropico, alternate o circondate da prati, pascoli, coltivazioni estensive o altri ambienti aperti, costituisce la principale misura di conservazione per la specie a livello ambientale.

Stretta protezione della specie e dei siti di nidificazione in Sicilia e Sardegna, dove le popolazioni mostrano la situazione attualmente più critica.



Bibliografia

- Allavena S., Andreotti A., Angelini J. & Scotti M. (eds) 2006. Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 4-5
- Allavena S., Angelini J. & Pellegrini Mr. 2001. The Red Kite in Italy. IV European Congr. On Raptors, Sevilla Spain: 4-5.
- Arcà G. 1989. Il nibbio reale nei monti della Tolfa (Lazio settentrionale). *Avocetta*, 13: 1-7.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Blanco G., Lemus J.A. & Grande J. 2006. Faecal bacteria associated with different diets of wintering red kites: influence of livestock carcass dumps in microflora alteration and pathogen acquisition. *Journal of Applied Ecology* 43: 990-998.
- 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.
- Corso A., Palumbo G., Manzi A., Salerno M., Sanna M. & Carafa M. 1999. Risultati preliminari dell'indagine nazionale sul Nibbio reale *Milvus milvus* svernante in Italia. *Avocetta* 23: 12.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Lisio L. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Molise. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 23-25.
- Fraissinet M., Mastronardi D. & Piciocchi S. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Campania. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 30-35.
- Gaibani G., Pandolfi M., Rotondaro R. & Tanferna A. 2002. Studio sulla popolazione di Nibbio reale nel Parco nazionale del Pollino. Atti 63° congresso nazionale Unione Zoologica Italiana, Rende: 88.
- Gaibani G., Tanferna A., Perna P. & Pandolfi M. In preparazione. Breeding performance and habitat selection of Red Kite in Pollino National Park (Italy). Articolo non pubblicato.
- Grussu M., Medda M. & Asuni V. 2006. Status del Nibbio reale e del nibbio bruno in Sardegna. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 38-39.



- Guglielmi R. & Leandri A. 2006. Il Nibbio bruno e il Nibbio reale nel parco Reginale del Matese in Campania. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 13-14.
- Mallia E., Rugge C. & Delorenzo M. 2005. Densità riproduttiva del nibbio reale in un'area del parco Gallipoli Cognato Piccole dolomiti lucane. Avocetta 29: 116.
- Manzi A. & Pellegrini Mr. 1992. Status e biologia del Nibbio reale in Abruzzo. Alula I: 17-22.
- Manzi A., Pellegrini Mr. & Pellegrini Ms. 1991. Primi dati sulla nidificazione del Nibbio reale in Abruzzo. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 347-350.
- Minganti A. & Zochi A. 1992. Il Nibbio reale in Italia dal 1800 ad oggi. Alula I: 11-16.
- Minganti A. 1996 Status e breeding performance of a Red Kite's population in north west Latium (central Italy). Abstract II International conference on Raptor. Raptor Research Foundation and Univ. Urbino: 81-82.
- Minganti A. 2004. Il Nibbio reale dei monti della Tolfa. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno , Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, Latina, pp: 49-58.
- Minganti A., Panella M. & Zocchi A. 2006. Status del Nibbio reale nel Lazio. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 19-20.
- Mougeot F. & Bretagnolle V. 2006. Breeding biology of the Red Kite *Milvus milvus* in Corsica. Ibis 148: 436-448.
- Newton I., Davis P.E., Davis J.E. 1989. Age of first breeding, dispersal and survival of Red Kites *Milvus milvus* in Wales. Ibis 131: 16-21.
- Pellegrini Mr. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Abruzzo. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 21-22.
- Salvo G. 2001. Status del Nibbio reale nella Sicilia centro-meridionale. Avocetta 25: 64.
- Sarà M. & Zanca L. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Sicilia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 37.
- Seoane J., Viñuela J., Diaz-Delgado R. & Bustamante J. 2003. The effects of land use and climate on red kite distribution in the Iberian peninsula. Biological Conservation 111: 401-414.
- Sergio F., Blas J., Forero M., Fernandez N., Donazar J.A. & Hiraldo F. 2005. Preservation of wide-ranging top predators by site-protection: Black and red kites in Donana National Park. Biological Conservation 125: 11-21.



Sigismondi A., Bux M., Caldarella M., Cillo N. Cripezzi E. & Laterza M. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Puglia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 28-29.

Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Green A. & Laterza M. 2003. Il Nibbio reale nella regione Basilicata, status e problemi di conservazione. *Avocetta* 27: 43.

Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V. & Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XXII: 707-710.

Sigismondi A., Cillo N. & Laterza M. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Basilicata. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 26-27.

Urso S., Salerno M. & Quaranta F. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Calabria. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 36.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Nibbio reale – <i>Milvus milvus</i> , A074
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante nelle regioni centro-meridionali e insulari, non uniformemente distribuita; scomparsa dalla parti settentrionali della reale tosco-laziale negli anni '60-'70
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	-
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	perdita netta, ma sconosciuta in%
Trend-Periodo	dal 1970 al 2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	estinta
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona 2 = moderata 1 = scarsa
Trend	perdita netta sconosciuta in%
Trend-Periodo	1970-2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti 800 Discariche bonifiche e prosciugamenti in genere



Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	3 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La specie è estinta
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione²⁷	Cattivo

²⁷ 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	<p>Allavena S., Andreotti A., Angelini J. & Scotti M. (eds) 2006. Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 4-5</p> <p>Allavena S., Angelini J. & Pellegrini Mr. 2001. The Red Kite in Italy. IV European Congr. On Raptors, Sevilla Spain: 4-5.</p> <p>Arcà G. 1989. Il nibbio reale nei monti della Tolfa (Lazio settentrionale). Avocetta, 13: 1-7.</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>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Corso A., Palumbo G., Manzi A., Salerno M., Sanna M. & Carafa M. 1999. Risultati preliminari dell'indagine nazionale sul Nibbio reale <i>Milvus milvus</i> svernante in Italia. Avocetta 23: 12.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. II.</p> <p>Fraissinet M., Mastronardi D. & Piciocchi S. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Campania. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 30-35.</p> <p>Gaibani G., Pandolfi M., Rotondaro R. & Tanferna A. 2002. Studio sulla popolazione di Nibbio reale nel Parco nazionale del Pollino. Atti 63° congresso nazionale Unione Zoologica Italiana, Rende: 88.</p> <p>Gaibani G., Tanferna A., Perna P. Pandolfi M. In preparazione. Breeding performance and habitat selection of Red Kite in Pollino National Park (Italy). Articolo non pubblicato.</p> <p>Grussu M. Medda M. & Asuni V. 2006. Status del Nibbio reale e del nibbio bruno in Sardegna. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 38-39.</p> <p>Guglielmi R. & Leandri A. 2006. Il Nibbio bruno e il Nibbio reale nel parco Reginale del Matese in Campania. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 13-14.</p> <p>Mallia E., Rugge C. & Delorenzo M. 2005. Densità riproduttiva del nibbio reale in un'area del parco Gallipoli Cognato Piccole dolomiti lucane. Avocetta 29: 116.</p> <p>Minganti A. & Zochi A. 1992. Il Nibbio reale in Italia dal 1800 ad oggi. Alula I: 11-16.</p> <p>Minganti A. 1996 Status e breeding performance of a Red Kite's population in north west Latium (central Italy). Abstract II International conference on Raptor. Raptor Research Foundation and Univ. Urbino: 81-82.</p> <p>Minganti A. 2004. Il Nibbio reale dei monti della Tolfa. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno , Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, Latina, pp: 49-58.</p> <p>Minganti A., Panella M. & Zocchi A. 2006. Status del Nibbio reale nel Lazio. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 19-20.</p> <p>Salvo G. 2001. Status del Nibbio reale nella Sicilia centro-meridionale. Avocetta 25: 64.</p> <p>Sarà M., Zanca L. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Sicilia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 37.</p> <p>Seoane J., Viñuela J., Diaz-Delgado R., Bustamante J. 2003. The effects of land use and climate on red kite distribution in the Iberian peninsula. Biological Conservation 111: 401-414.</p> <p>Sigismondi A., Bux M., Caldarella M., Cillo N. Cripezzi E. & Laterza M. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Puglia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 28-29.</p> <p>Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Green A. & Laterza M. 2003. Il Nibbio reale nella regione Basilicata, status e problemi di conservazione. Avocetta 27: 43.</p> <p>Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V., Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 707-710.</p> <p>Sigismondi A., Cillo N. & laterza M. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Basilicata. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 26-27.</p> <p>Urso S., Salerno M. & Quaranta F. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Calabria. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 36.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	perdita netta, ma sconosciuta in%
Trend-Periodo	dal 1970 al 2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	293-403 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	Perdita netta, circa del 20%
Trend-Periodo	1970-2006



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti 800 Discariche bonifiche e prosciugamenti in genere
Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	<p>La popolazione dell'Italia peninsulare conta attualmente 269-371 coppie e, seppure abbia mostrato un trend sostanzialmente positivo negli ultimi 15 anni, vi sono alcuni casi locali in cui la tendenza delle popolazioni appare più incerta e verosimilmente il contingente nidificante è ancora al di sotto delle potenzialità offerte dal territorio e, soprattutto, al di sotto delle popolazioni precedenti al declino; si è pertanto considerata anche questa popolazione come rientrante nella categoria 1b e si sono utilizzati valori di parametri riproduttivi tra i meno favorevoli rilevati in letteratura (successo riproduttivo 35%, tasso d'involo 1.5; i valori estremi rilevati in certi anni in Galles sono poco rappresentativi sul lungo periodo, in quanto registrati in annate eccezionalmente negative). La simulazione è stata condotta ponendo capacità portante molto più elevata delle popolazioni iniziali testate, in base alla passata distribuzione ed abbondanza della specie e all'osservazione negli anni recenti di nidi reali durante il periodo primaverile-estivo in aree esterne al loro areale riproduttivo attuale (Lombardia, Trentino, Veneto, ecc.). La MVP ottenuta con i parametri sopra riportati è pari a circa 1.700 individui, corrispondenti a circa 660-680 coppie; si propone pertanto un FRV di 670 coppie per l'Italia peninsulare.</p> <p>La popolazione siciliana conta attualmente circa 10 coppie (26 individui); la capacità portante viene stimata in 80 individui (30 coppie, pari alla popolazione degli anni '80, Sarà & Zanca 2006); utilizzando i valori precedentemente impiegati (successo riproduttivo 35%, tasso d'involo 1.5), tale popolazione mostra pochissime probabilità di persistenza nel lungo periodo, con una probabilità di estinzione $P \sim 0.8$. Una popolazione pari alla capacità portante (80 individui) mostra comunque basse probabilità di persistenza nell'arco di 100 anni; la popolazione di 80 individui può ritenersi vitale nel medio-lungo termine ($P = 0.01$), solo in presenza di successo riproduttivo non inferiore al 60% (con tasso d'involo 1.5), oppure con successo riproduttivo del 50% e tasso d'involo 1.7. Pertanto, per la popolazione siciliana si propone un FRV di 30 coppie subordinato alla condizione che il 60% degli adulti si riproduca con successo ogni anno, con tasso d'involo pari ad almeno 1.5, oppure che il 50% degli adulti si riproduca con successo ogni anno, con tasso d'involo pari ad almeno 1.7.</p> <p>La popolazione sarda conta attualmente 15-20 coppie (45 individui); la capacità portante viene stimata in 80 individui (30 coppie, pari alla possibile popolazione di inizio anni '70, Grussu <i>et al.</i> 2006); utilizzando i valori più bassi (successo riproduttivo 35%, tasso d'involo 1.5), tale popolazione ha una probabilità di estinzione $P \sim 0.7$ nell'arco di 100 anni. Come già riportato per la popolazione siciliana, una popolazione pari a 80 individui (capacità portante) mostra comunque basse probabilità di persistenza nell'arco di 100 anni; la popolazione di 80 individui può ritenersi vitale nel medio-lungo termine ($P = 0.01$) solo in presenza di successo riproduttivo superiore al 50% (con tasso d'involo 1.5), oppure con successo riproduttivo del 50% e tasso d'involo 1.7. Pertanto, anche per la popolazione sarda si propone un FRV di 30 coppie subordinato alla condizione che il 60% degli adulti si riproduca con successo ogni anno, con tasso d'involo pari ad almeno 1.5, oppure che il 50% degli adulti si riproduca con successo ogni anno, con tasso d'involo pari ad almeno 1.7.</p>
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-



<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione²⁸	Cattivo

²⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



GIPETO - *Gypaetus barbatus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-afrotropicale (eurocentroasiatico-mediterraneo-himalaiana e afrotropicale). La sottospecie nominale abita le montagne del Nord Africa; la sottospecie *Gypaetus barbatus aureus* le montagne del Sud Europa e dell'Asia, dalla Spagna sino alla Cina e il Medio Oriente fino al Sinai; la sottospecie *Gypaetus barbatus meridionalis* l'Arabia sud-occidentale e l'Africa (Cramp & Simmons 1980).

Sedentario, ma fortemente erratico prima dell'età adulta. In Europa è presente soprattutto nei Pirenei, in Corsica e in alcune aree balcaniche, dove è però ormai molto raro. In Italia è attualmente presente con poche coppie sulle Alpi, frutto di un recente progetto di reintroduzione che ha interessato l'intero arco alpino. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come vulnerabile nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole, anche a scala pan-europea. Drammatico declino nel corso dell'ottocento e del novecento (Cramp & Simmons 1980); in largo incremento nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione è stimata in 130 coppie nell'UE nel 2000 (BirdLife International 2004), pari al 13%-21% di quella continentale (610-1.000 coppie complessive) e ad una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale. La popolazione italiana è composta attualmente (2008) da 4-5 coppie. Nel 2007, stimati 600-620 individui in Europa (la maggior parte dei quali in Spagna, 130 sulle Alpi), più 100-1.000 in Turchia (AAVV. 2007).



Esiste un Piano d'Azione Internazionale per la specie (Heredia & Heredia 1997). Il gipeto è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

Il 100% delle coppie nidificanti in Italia é incluso nelle IBA (Gustin *et al.* 2002).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante pari al 4% di quella dell'Unione Europea e probabilmente inferiore all'1% di quella complessiva europea.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

In Italia era storicamente presente su Alpi e Appennini e nelle due isole maggiori. Sulle Alpi, l'ultimo individuo fu abbattuto nel 1913 in Val d'Aosta; per quanto riguarda le Alpi orientali, l'ultima nidificazione risale al 1845, nel Bellunese (Tosi 1978). L'ultimo tentativo di nidificazione a livello italiano è relativo alla Sardegna, regione ove la specie si estinse nel 1968-69 (Bricchetti & Gariboldi 1997).

Nel 1986 è iniziato un progetto internazionale per la reintroduzione del gipeto sulle Alpi, che ha portato alla ricolonizzazione dell'arco alpino da parte della specie. Attualmente, 3-4 coppie nidificano ogni anno all'interno del Parco Nazionale dello Stelvio. Nel 2006 si contavano 9 coppie sull'arco alpino, di cui tre in Italia; nel 2007 le coppie gravitanti attorno al Parco Nazionale dello Stelvio erano divenute 4 (nel frattempo, la popolazione alpina è passata a 14 coppie) (AAVV. 2007).

a scala biogeografica

Sulle Alpi la specie si era completamente estinta negli anni Venti (Bricchetti & Gariboldi 1997), dopo l'ultima uccisione del 1913. Attualmente le osservazioni di gipeti rilasciati all'interno del progetto di reintroduzione o nati dagli individui reintrodotti sono ormai regolari in diverse aree dell'arco alpino, sia occidentale (Alpi Marittime, Gran Paradiso), che centrale (Retiche, Stelvio, Adamello) ed orientale (Gruppo di Brenta).

In Sardegna, dopo l'estinzione avvenuta sul finire degli anni sessanta e, come sulle Alpi, causata soprattutto dalla persecuzione diretta (abbattimenti, uso di bocconi avvelenati), è stato avviato un nuovo progetto di reintroduzione, con l'ambizione di riportare la specie



sull'isola (in Corsica nidificano attualmente circa 8 coppie di Gipeto e sono stimati complessivamente 30 individui; AAVV. 2007); tuttavia, i tre gipeti rilasciati nel 2008 sono stati trovati morti avvelenati nel giro di pochi mesi.

6. Esigenze ecologiche

Il gipeto occupa un areale un tempo ampio ma ora frammentato alle medie e basse latitudini, dove vive ad alte quote, tipicamente comprese tra 1.000 e 3.000 m s.l.m. ma spingendosi spesso fino a 4.500 m. Occasionalmente in aree più basse con foreste o steppe. Preferisce strapiombi e margini rocciosi lunghi e verticali, ubicati in valli calde e piane ove sia frequente la formazione di correnti termiche ascensionali che sfrutta per voli perlustrativi alla ricerca di cibo, anche a grande distanza dai siti di nidificazione. Predilige accesso diretto ad acqua dolce e presenza di affioramenti rocciosi da utilizzare per rompere le ossa, che vengono lasciate cadere dagli individui in volo su rocce idonee (Cramp & Simmons 1980).

Sulle Alpi, frequenta quote variabili tra circa 1.000 e 4.000 m s.l.m., prediligendo pascoli, praterie e altre aree aperte per la ricerca del cibo e ampie pareti rocciose per la nidificazione e anche come posatoi o dormitori (Genero & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005).

Il nido è solitamente posto in piccole caverne o su cenge rocciose riparate da rocce soprastanti. Ogni coppia può avere fino a 5 nidi alternativi in un territorio.

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nel Parco Nazionale dello Stelvio, si è registrato il seguente andamento: nel 1997, un tentativo di nidificazione senza successo; nel 1998, una nidificazione con successo; nel 1999, due tentativi senza successo; nel 2000, due nidificazioni con successo; nel 2001, una nidificazione con successo ed una fallita; nel 2002, tre nidificazioni con successo; nel 2003, una nidificazione con successo e due fallite; nel 2004, tre nidificazioni con successo; nel 2005, tre nidificazioni con successo; nel 2006, tre nidificazioni con successo (AAVV 2006).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nelle Alpi francesi si è registrato il seguente andamento: nel 1996, un tentativo di nidificazione senza successo; nel 1997, una nidificazione con successo; nel 1998, una nidificazione con successo; nel 1999, una nidificazione con successo ed una fallita; nel 2000, una nidificazione con successo ed una fallita; nel 2001, due tentativi senza successo; nel 2002, due nidificazioni con successo; nel 2003, una nidificazione con successo e due fallite; nel 2004, due nidificazioni con successo ed una fallita; nel 2005, quattro nidificazioni



con successo ed una fallita; nel 2006, tre nidificazioni con successo e due fallite (AAVV 2006).

In Corsica, durante il periodo 1983-1996, produttività media di 0.22 giovani involati per coppia controllata (per anno); questo valore così basso potrebbe essere dovuto alle condizioni insulari e all'elevata densità, ma anche all'infertilità di una delle coppie controllate (Fasce *et al.* 1989).

In Spagna, successo riproduttivo abbastanza alto (78% delle coppie depongono uova, 59% involano giovani). La sorveglianza a siti oggetto di disturbo ha innalzato all'88% la percentuale di nidi di successo tra quelli sorvegliati (Heredia & Heredia 1997).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Maltempo, inesperienza degli adulti, interazioni aggressive con altri gipeti o aquile reali e disturbo antropico costituiscono i principali fattori in grado di compromettere la riuscita della nidificazione (AA.VV. 2006). Il Corvo imperiale costituisce un potenziale predatore di uova e viene generalmente attaccato ed allontanato dai gipeti nidificanti.

In Corsica, il successo riproduttivo sembra dipendere dal tipo di allevamento del bestiame, dal momento che la principale fonte di cibo per il gipeto è data dalla pastorizia ovi-caprina transumante e dal bestiame allo stato brado (Heredia & Heredia 1997).

In Spagna, il programma di alimentazione artificiale e di sorveglianza ai nidi ha sicuramente contribuito a migliorare il successo riproduttivo della specie (Heredia & Heredia 1997).

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

L'uso di bocconi avvelenati, l'abbattimento diretto degli individui, il disturbo ai siti riproduttivi, il cambiamento dell'allevamento degli animali domestici (in particolare pastorizia ovi-caprina) e delle condizioni ambientali, hanno sicuramente giocato a sfavore della specie nel passato (Brichetti & Gariboldi 1997, Genero & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005). Attualmente, le minacce forse più imminenti sulla specie nelle Alpi riguardano il disturbo ai siti riproduttivi (turisti, volo a bassa quota, arrampicata sportiva) e la chiusura degli ambienti aperti causata dal progressivo abbandono dei pascoli. In Sardegna, ove sta iniziando un altro tentativo di reintrodurre il gipeto, l'uso di bocconi avvelenati potrebbe rappresentare una seria minaccia.

Heredia & Heredia (1997) riportano i seguenti fattori di minaccia (con relativa importanza) per la specie a scala continentale: avvelenamento (importanza potenzialmente critica; si veda a proposito la recente esperienza in Sardegna), declino nell'allevamento brado del bestiame (alta), perdita o degrado dell'habitat (alta), cavi aerei (alta), scarsità di risorse trofiche (localmente alta), disturbo (potenzialmente alta), abbattimenti illegali (localmente alta).



Sempre secondo il piano d'azione internazionale (Heredia & Heredia 1997), le priorità per la conservazione della specie (e la loro relativa importanza) sono il monitoraggio dell'incidenza dell'avvelenamento e l'implementazione di campagne educative contro l'uso dei bocconi avvelenati (importanza essenziale), la protezione dell'habitat e soprattutto dei territori riproduttivi attraverso designazione e gestione di ZPS (essenziale), fornire cibo per favorire la sopravvivenza invernale e incrementare le popolazioni (alta), limitare l'accesso a siti oggetto di disturbo (alta), misure correttive per prevenire la collisione con cavi sospesi (alta), monitoraggio efficace (alta), sorveglianza a siti sensibili (media), ripristino di popolazioni di ungulati selvatici (media), coordinamento effettivo e scambio di informazioni a livello internazionale (media), reintroduzione in aree dove la specie si è estinta (bassa), mantenimento dell'allevamento brado in aree montane (alta).

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

Specie ampiamente monitorata e studiata sull'intero arco alpino (oltre che nelle altre principali aree di presenza in Europa).

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, tornata solo recentemente a far parte dell'avifauna nidificante in Italia.

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

Il successo finora mostrato dal progetto di reintroduzione in atto sulle Alpi e la positiva occupazione di siti di nidificazione sull'arco alpino italiano fanno ben sperare per il futuro di questa specie sulla catena alpina. Tuttavia, la popolazione ancora ridotta e il range distributivo ancora nettamente inferiore al passato (soprattutto considerando la totale assenza della specie da Appennini, Sicilia e, almeno per ora, Sardegna), rendono inadeguata la situazione della specie a livello nazionale.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione ma ancora ridotto	Cattivo
popolazione	in espansione ma ancora molto esigua	Cattivo
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Cattivo



? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

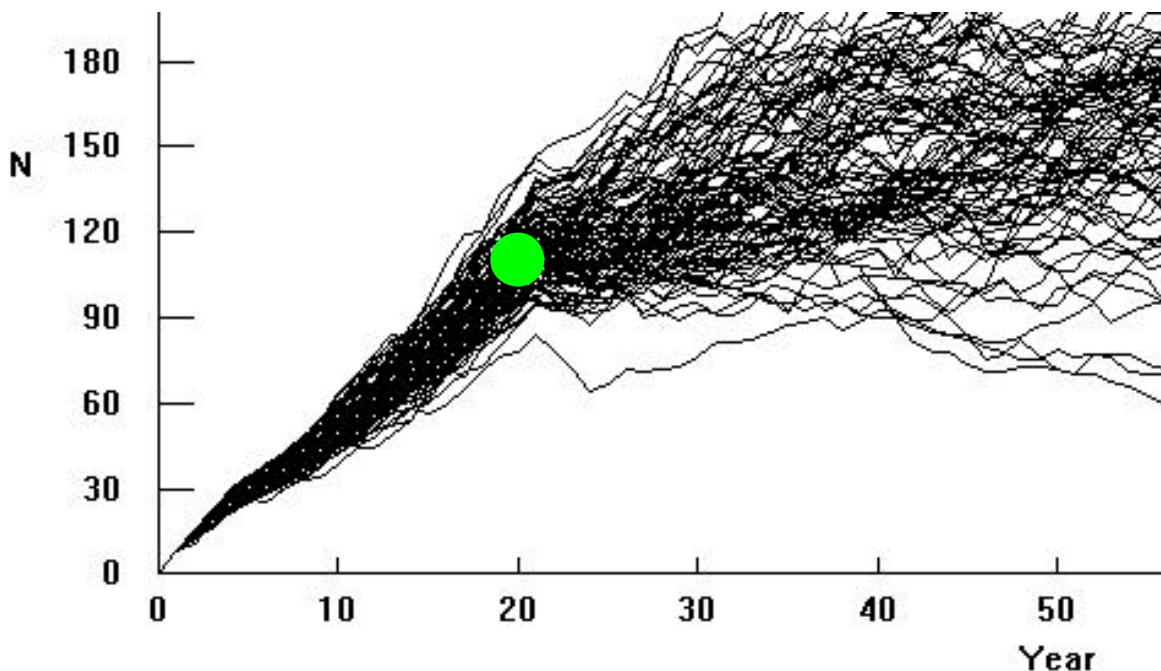
Mantenere o ricreare popolazioni vitali della specie nei diversi settori alpini (occidentale, centrale ed orientale) e ove possibile in altre aree un tempo occupate dalla specie. Mantenere alta la vigilanza ai siti riproduttivi e nelle aree di presenza; predisporre campagne di sensibilizzazione contro l'uso di bocconi avvelenati. Monitorare le popolazioni e il loro successo riproduttivo; stimare la % di adulti che si riproduce con successo ogni anno (parametro importante per calcolare la probabilità di estinzione ed il possibile trend demografico futuro).

E' possibile calcolare la dimensione di popolazione in grado di offrire accettabili probabilità di persistenza nel lungo periodo e utilizzare tale stima come target di conservazione a medio termine. Vista l'elevata mobilità dei gipeti, in grado di spostarsi sull'intero arco alpino in pochi mesi, si ritiene idoneo considerare gli individui reintrodotti sulle Alpi e presenti anche in Italia come parte di un'unica popolazione (AA.VV. 2006).

Per calcolare i tassi di mortalità più probabili, si sono utilizzate le informazioni relative al progetto di reintroduzione sull'arco alpino, dove, su 137 individui rilasciati nel 1986-2006, 18 sono deceduti e 5 sono stati ricatturati, per una perdita totale di 23 individui, pari al 16.8% della popolazione introdotta (AA.VV. 2006). Si è pertanto ipotizzato un tasso di mortalità per le diverse classi di età pari al seguente: primo anno 17%, secondo anno 16.8%, terzo anno 16%, quarto anno 15%, quinto anno 12%, sesto anno 9%, settimo anno 7%, dall'ottavo anno in poi 5%. Tali tassi di mortalità teorica appaiono in linea con la situazione di Creta in un'ipotetica distribuzione di tipo *stable age* (38% degli individui giovani o immaturi; Heredia & Heredia 1997 e riferimenti ivi riportati) e più alti rispetto a quelli rilevati in Spagna e riportati da Heredia & Heredia (1997), dove il 60% dei giovani involati raggiunge la maturità sessuale (contro il 38% di quelli che teoricamente la raggiungono con i tassi di mortalità sopra citati), e più alti anche di quelli ipotizzati da Bustamante (1996, 1998) e utilizzati da Bretagnolle *et al.* (2004). Si sono conteggiati 150 individui immessi sulle Alpi tra il 1986 ed il 2007 (AA.VV. 2007). Si è considerata una produttività pari a 0.65 a bassa densità (come riscontrato negli ultimi anni sulle Alpi) e pari a 0.50 in un'ipotetica situazione di alta densità (300 individui sulle Alpi). Per semplicità, si è deciso di considerare la specie monogama a lungo termine. Senza E.V. e senza catastrofi, si ottiene un andamento della popolazione estremamente simile a quello reale, rappresentato dalla stima di 97-116 individui nel 2006 (AA.VV. 2006). Sulla base di questa buona approssimazione mostrata dalla simulazione, si sono utilizzati i parametri così calcolati per formulare l'indicazione per la conservazione a medio termine per questa specie. E' bene comunque osservare come, in base a questa simulazione, la popolazione alpina



sembra avere buone possibilità di persistenza anche nel lungo periodo (naturalmente, fermo restando il perdurare dei valori favorevoli di successo riproduttivo e mortalità e senza considerare possibili eventi catastrofici). Anche abbassando i valori di successo riproduttivo (rispettivamente 0.55 e 0.35 a bassa e alta densità) si ottiene una probabilità di estinzione relativamente bassa ($P = 0.04$ in 100 anni).



Vista la situazione ancora relativamente precaria della specie, si è deciso di formulare un'indicazione per la conservazione inserendo nelle procedure di *modelling* un valore di successo riproduttivo (45%) prossimo alla media tra i due più bassi riscontrati negli ultimi anni (2002-2006) sulle Alpi, pari al 47.6%. Non essendoci altri dati di mortalità all'infuori di quelli calcolati da Bustamante (1996, 1998) e utilizzati da Bretagnolle *et al.* (2004), decisamente più favorevoli di quelli ipotizzati per la popolazione alpina, si sono mantenuti quelli utilizzati nella simulazione sopra riportata. E' stato calcolato un coefficiente di EV secondo la procedura standard e si è inserita anche la tipologia standard di catastrofe utilizzata per le simulazioni. In questo modo, si ottiene un indicazione per la conservazione pari a 190 individui, che implica un aumento del 50% della popolazione attualmente esistente sull'arco alpino (pari a circa 130 individui).



Bibliografia

- AAVV. 2007. Bilancio e prospettive del progetto LIFE Natura Gipeto sulle Alpi. 2003-2007. LPO.
- AAVV. 2006. Il Gipeto sulle Alpi. Nationalpark Hohe Tauern & Fondazione per la Conservazione del Gipeto.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bretagnolle V., Inchausti P., Seguin J.F. & Thibault J.-C. 2004. Evaluation of the extinction risk and of conservation alternatives for a very small insular population: the bearded vulture *Gypaetus barbatus* in Corsica. *Biological Conservation* 120: 19–30.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Bustamante J. 1996. Population viability analysis of captive and released vulture populations. *Conservation Biology* 10, 822–831.
- Bustamante J. 1998. Use of simulation models to plan species reintroductions: the case of bearded vulture in southern Spain. *Animal Conservation* 1, 229–238.
- Cramp S. & Simmons K.E.L 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Genero F. & Pedrini P. 2005. Gipeto *Gypaetus barbatus*. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, *Acta Biologica* 80 (2003), suppl. 2: 136-137.
- Heredia R., Heredia B. 1997. European Union Species Action Plan for the Lammergeier (*Gypaetus barbatus*). European Union.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Gipeto – <i>Gypaetus barbatus</i> , A076
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Sedentaria e nidificante, reintrodotta (Alpi) con tentativi di nidificazione dal 1993 e primi successi nel 1996-97
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>AAVV. 2007. Bilancio e prospettive del progetto LIFE Natura Gipeto sulle Alpi. 2003-2007. LPO.</p> <p>AAVV. 2006. Il Gipeto sulle Alpi. Nationalpark Hohe Tauern & Fondazione per la Conservazione del Gipeto.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bretagnolle V., Inchausti P., Seguin J.F., Thibault J.-C. 2004. Evaluation of the extinction risk and of conservation alternatives for a very small insular population: the bearded vulture <i>Gypaetus barbatus</i> in Corsica. <i>Biological Conservation</i> 120: 19-30.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Bustamante J. 1996. Population viability analysis of captive and released vulture populations. <i>Conservation Biology</i> 10, 822-831.</p> <p>Bustamante J. 1998. Use of simulation models to plan species reintroductions: the case of bearded vulture in southern Spain. <i>Animal Conservation</i> 1, 229-238.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Genero F. & Pedrini P. 2005. Gipeto <i>Gypaetus barbatus</i>. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, <i>Acta Biologica</i> 80 (2003), suppl. 2: 136-137.</p> <p>Heredia R., Heredia B. 1997. European Union Species Action Plan for the Lammergeier (<i>Gypaetus barbatus</i>). European Union</p>
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	1996-2008
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto > 100%
Trend-Periodo	1996-2008
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = reintroduzione
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	4-5 coppie riproduttive
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	3 = inventario completo



Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto >100%
Trend-Periodo	1996-2008
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) 6 = Reintroduzione
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	141 Abbandono sistemi pastorali
Minacce	511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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
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 calcolare il FRV per questa specie, tornata solo recentemente a far parte dell'avifauna nidificante in Italia. In ogni caso, vista la situazione ancora relativamente precaria della specie, si è deciso di formulare un'indicazione per la conservazione inserendo nelle procedure di <i>modelling</i> un valore di successo riproduttivo (45%) prossimo alla media tra i due più bassi riscontrati negli ultimi anni (2002-2006) sulle Alpi, pari al 47.6%. E' stato calcolato un coefficiente di EV secondo la procedura standard e si è inserita anche la tipologia standard di catastrofe utilizzata per le simulazioni. In questo modo, si ottiene un'indicazione per la conservazione pari a 190 individui, che implica un aumento del 50% della popolazione attualmente esistente sull'arco alpino (pari a circa 130 individui)
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione²⁹	Cattivo

²⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



CAPOVACCAIO - *Neophron percnopterus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione Paleartico-paleotropicale, comprendente Nord Africa, Mediterraneo, penisola arabica e parte dell'Asia (Donazar 1993, del Hoyo *et al.* 1994, Brichetti & Fracasso 2003). In Italia è presente la sottospecie nominale *Neophron p. percnopterus* e la specie appare concentrata nelle regioni meridionali e in Sicilia. Attualmente, il limite distributivo settentrionale risulta essere la Murgia apulo-lucana. Migratore transhariano, sverna in Africa dal Senegal all'Etiopia, dove risulta gli individui svernanti sono indistinguibili da quelli delle popolazioni residenti (Moreau 1972). L'isola di Marettimo in autunno concentra la maggior parte degli individui che ritornano verso i quartieri di svernamento africani (Agostini *et al.* 2000, 2004).

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



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come in pericolo (*endangered*), avente stato di conservazione sfavorevole a livello sia di Unione Europea che continentale

In declino durante gli Anni '50-'70 (Donazar 1994), e più recentemente negli anni 1990-2000, soprattutto in Spagna e Turchia, le due roccaforti europee (Elosegi 1989, Gallardo & Penteriani 1999, BirdLife International 2004). E' estinta in Nord Africa (Levy 1996).

Attualmente la specie è classificata come *endangered* (Criterio IUCN A2b) nell'Unione Europea, con uno status di conservazione sfavorevole (Birdlife International 2004). E' stato redatto recentemente un Piano d'Azione Internazionale per la specie ed è in ultimazione quello Nazionale sulla specie. Il Capovaccaio è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato specie in pericolo di estinzione (CR) 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).

Il 100% delle coppie nidificanti in Italia è incluso nelle IBA (Gustin *et al.* 2002).

La popolazione dell'unione europea (Francia, Grecia, Italia, Portogallo, Spagna) è stata stimata recentemente in 1.589-1.855 coppie e quella della regione Palearctica in 3.500-5.600 coppie (BirdLife International 2004). Quella italiana è ormai ridotta a poche coppie: 15-20 qualche anno fa (Brichetti & Fracasso 2003, BirdLife International 2004), attualmente solo 7 coppie (Ceccolini in Giacoia & Bellini 2008).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Nell'ambito dell'Unione Europea la percentuale di coppie nidificanti in Italia è limitata allo 0.94%, che si riduce allo 0.43% a livello di regione Palearctica. Il cattivo stato in cui versa la specie a livello continentale rende però significativa la conservazione di tutte le popolazioni.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Attualmente presente solo nella regione biogeografica mediterranea. La popolazione nazionale è calata da una stima di 71 coppie nel 1970 (Lazio 4, Toscana 1, Campania 2, Puglia 5, Basilicata 6, Calabria 12, Sicilia 41), a 58 nel 1980 (Puglia 4, Basilicata 4, Calabria 10, Sicilia 41), 19 nel 1990 (Puglia 1, Basilicata 2, Calabria 10, Sicilia 6), 20 nel 2000 (Puglia 1, Basilicata 2, Calabria 6, Sicilia 11) a 10 nel 2005 (Basilicata 1, Calabria 3, Sicilia 6). Dal 2000 al 2005, il numero di coppie nidificanti in Italia si è ridotto del 50% (Ceccolini *et al.* 2006).

a scala biogeografica

Prima degli Anni '70, non si ha una stima numerica delle coppie riproduttive presenti in Italia, sebbene la specie fosse considerata nidificante sulle Alpi marittime, nella Maremma Toscana (compresa l'isola del Giglio), in Lazio, Puglia, Calabria, Basilicata e Sicilia (Arrigoni degli Oddi 1929, Martorelli 1931). Già Moltoni (1945) la considerava non più nidificante sulle Alpi alla metà degli Anni '40, ma stazionario in Toscana, Lazio e Sicilia. Successivamente, con Bologna (1976, 1977) si hanno i primi dati numerici della popolazione italiana e le prime estinzioni accertate: Lazio 1970-71: 1-2 coppie, 1972-1974: estinto; Campania 1 coppia; Basilicata 3-5 coppie; Calabria 1-2 coppie; Puglia 1 coppia e Sicilia 20 coppie. Le cause di



declino riportate sono le seguenti: i) uso di bocconi avvelenati, ii) uccisioni illegali, iii) rarefazione della pastorizia brada, iv) depauperamento degli habitat naturali.

Le informazioni storiche dimostrano quindi che la specie era concentrata in Italia centrale e meridionale, probabilmente per fattori ambientali, climatici e legati alla migrazione (Liberatori & Massa 1992, Liberatori 1993).

In Italia continentale, all'inizio degli Anni '70, 29 siti riproduttivi erano distribuiti abbastanza equamente in quattro settori dell'Italia centro-meridionale: i) area dello Ionio (12 siti riproduttivi), ii) area delle Gravine - Pollino (11 siti riproduttivi), iii) Campania (2 siti riproduttivi), iv) Maremma tosco-laziale (4 siti riproduttivi). All'inizio degli Anni '80, la popolazione nidificante in Italia continentale decrebbe a 18 siti riproduttivi, con una distribuzione ancora uniforme in tre dei settori sopra citati (area dello Ionio, 9 siti riproduttivi; area delle Gravine - Pollino, 7 siti riproduttivi; Maremma tosco-laziale, 2 siti riproduttivi; Liberatori & Penteriani 2001).

Cortone & Liberatori (1989), negli anni 1987-1988, danno il Capovaccaio estinto in Toscana (come evidenziato in precedenza da Baccetti & Meschini 1986), Lazio (Corsetti 1988, 1989), Campania (Scebba 1993) e Puglia. In Basilicata, si ritengono presenti almeno 2 coppie, mentre in Calabria dapprima Mirabelli (1981) e poi Cortone & Mirabelli (1986) stimano la presenza di 10-12 coppie, ridotte a 5 nel 1988 (Cortone & Liberatori 1989), mentre Cortone *et al.* (1991) e Liberatori & Cortone (1991) stimano rispettivamente 6-8 coppie per l'Italia peninsulare a fine anni '80. In Puglia, Sigismondi *et al.* (1995) stimano ancora una coppia alla metà degli Anni '90 (Gargano), successivamente estinta (Sigismondi 2008).

Alla fine degli anni '80, pertanto, la popolazione complessiva in Italia continentale era di 13 siti riproduttivi ripartiti tra area dello Ionio (7 siti riproduttivi) e area delle Gravine - Pollino (6 siti riproduttivi).

In Sicilia, Iapichino & Massa (1989) evidenziano un rapido declino della specie. Di Vittorio *et al.* (2000) stimano 23 coppie nidificanti alla fine degli Anni '70; Seminara in Massa (1985) riporta 20 coppie nidificanti alla metà degli Anni '80. Alla fine degli Anni '80, rimangono 10-15 coppie nidificanti, scese a 3-4 nel 1999 e risalite a 10 nel 2000 (Di Vittorio *et al.* 2000); Cortone *et al.* (1991) riportano 10-15 coppie nel 1988, Sarà & Di Vittorio (2003) 3 coppie nel 1997; stime successive riportavano sino a 10-13 coppie nel 2000, diminuite a 5 nel 2007 (Ceccolini in Bellini & Giacoia 2008). Sempre per la Sicilia, Salvo (1993) evidenzia nel periodo 1984-1992 un declino della specie da 12 a 3 coppie in un'area centrale dell'isola estesa 1200 km². Con la riduzione del numero di coppie l'areale riproduttivo si è contratto da 2400 km² nel 1980 a 500



km² nel 1998, è tornato a 1100 km² nel 2002, per poi tornare di nuovo a livello del 1997-1998 nel 2005-2007 (Ceccolini *et al.* 2006).

6. Esigenze ecologiche

Il Capovaccaio è una specie tipica degli ambienti aperti, nidificando prevalentemente in quelli xerici, destinati al pascolo di bestiame brado; frequenta ambienti aridi, brulli e steppici delle zone collinari e montane, purché vi sia la presenza di pareti rocciose, tufacee o di arenaria, gole fluviali e/o rocce isolate (Liberatori & Massa 1992, Liberatori & Penteriani 2001, Bricchetti & Fracasso 2003), mostrandosi comunque sempre piuttosto elusivo nei pressi del nido (Seminara in Massa 1985).

Come molte specie di rapaci, il capovaccaio mostra una pronunciata filopatria e fedeltà al sito riproduttivo (Newton 1979).

Durante lo svernamento, la sottospecie nominale si rinviene in zone pre-desertiche delle regioni saheliane del Mali e Niger (Ceccolini *et al.* 2006, Ceccolini *et al.* 2007, Ceccolini & Cenerini 2008), similmente a quanto riscontrato per i capovacciai spagnoli (Benitez *et al.* 2004) e francesi (Meyburg *et al.* 2004), tra 14° e 17° Nord (Thiollay 1989).

La ricerca del cibo avviene su terreni aperti, in zone di bassa vegetazione e anche discariche (Liberatori & Massa 1992). La specie mostra un certo eclettismo alimentare, nutrendosi sia di animali morti (necrofago, in alcuni casi anche coprofago), che vivi, come pulli di uccelli, lombrichi, insetti, anfibi e rettili (Ciaccio & Siracusa in Massa 1985), rinvenuti anche lungo le strade o ottenuti cleptoparassitando altre specie (Massa 1981); in questo modo, riesce ad occupare ecosistemi relativamente poveri e caratterizzati da basse densità di prede (Liberatori & Penteriani 2001). Nella regione Mediterranea, l'importanza delle pareti rocciose nel processo di selezione dell'habitat è stata dimostrata da Donazar *et al.* (1989). Gli elementi che sembrano guidare la scelta del sito di nidificazione sono infatti associati più alle caratteristiche del sito-nido che alle caratteristiche del paesaggio (Liberatori & Penteriani 2001). In Italia continentale, Liberatori e Penteriani (2001), hanno evidenziato una forte preferenza per il terzo superiore della parete, con esposizione a sud (altezza centrale 46.1 m, altezza superiore 53.9 m), con il 100% dei nidi esposti a sud, così già riportato da altri autori (Canut *et al.* 1988, Grubac 1989, Carlon 1992, Mundy *et al.* 1992, Vlachos *et al.* 1998). Le pareti occupate dominano aree a pascolo, campi, incolti, monoculture, steppe cerealicole, con asperità rocciose, in vallate ampie e soleggiate (Liberatori & Penteriani 2001), probabilmente sia per un fattore di difesa dalla persecuzione diretta che per una più ampia visuale. In Sicilia, i territori riproduttivi sono localizzati tra 156-965 m s.l.m. e i siti riproduttivi non sono scelti casualmente ma all'interno di un mosaico di colture arboree, macchia mediterranea ed un



misto di aree agricole ed ambiente naturale (Sarà & Di Vittorio 2003), mentre al contrario, la presenza di habitat antropizzati nell'intorno della parete influenza negativamente la scelta del sito di nidificazione (Sarà & Di Vittorio 2003).

In Sicilia, i nidi sono localizzati su pareti la cui altezza in media risulta di 78.1 ± 51.1 m, con esposizione da sud-est a sud-ovest nel 73% dei casi (Sarà & Di Vittorio 2003), così come rilevato in altri paesi europei (Ceballos & Donazar 1989, Abuladze & Shergalin 1998, Vlachos *et al.* 1998), nei quali la percentuale di nidi con esposizione sud è sempre risultata superiore al 70%. L'altezza media cui è posto il nido è di 47.3 ± 41.7 m; l'83% dei nidi è in cavità, il 10% in cenge e il 7% in pertugi di roccia. La specie preferisce comunque nidificare in pareti relativamente basse e i nidi vengono posizionati nella metà inferiore della parete, così come osservato in altri paesi europei (Ceballos & Donazar 1989), al contrario invece di quanto accade in Italia continentale (Liberatori & Penteriani 2001).

Attualmente, le discariche giocano un ruolo importante per la conservazione della specie. Liberatori & Penteriani (2001), riportano infatti un maggior numero di nidi attivi nelle vicinanze di discariche, che rappresentano un'importante risorsa trofica.

La specie appare infine molto sensibile al disturbo antropico presso i siti di nidificazione (Liberatori & Penteriani 2001, Sarà & Di Vittorio 2003).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Sono note coppie che per diversi anni consecutivi hanno portato all'involo due pulli e coppie che al contrario, per tre e più anni consecutivi hanno occupato senza deporre (La Rotonda & Mirabelli 1981, Seminara, in Massa 1985, Cortone & Liberatori 1989).

Negli anni '70 ed '80, il successo riproduttivo è risultato più alto in Sicilia rispetto all'Italia continentale (Liberatori & Massa 1992), simile ad altre aree del bacino del Mediterraneo (Bergier & Cheylan 1980). Nella stessa isola, negli anni 1984-1992 il tasso d'involo è risultato di 1.37 (Salvo 1993). Al contrario, il successo riproduttivo in Italia peninsulare è risultato in generale più basso, variabile da 0.20 a 0.60 negli anni 1985-1988 (Liberatori & Massa 1992), sebbene in Calabria, Cortone & Mordente (1997), riportino per il periodo 1985-1996, una produttività pari a 0.96 ± 0.53 , ed un successo riproduttivo di 0.62 ± 0.55 .

Nel periodo 1986-1999, in Italia continentale (Lucania-Puglia e Calabria), Liberatori & Penteriani (2001), osservarono che il 65% delle coppie nidificanti depose almeno un uovo e il 49.2% allevò almeno un giovane. Il numero medio di giovani involati per coppia fu 0.99 ± 0.66 senza differenze significative fra gli anni. Su un totale di 62 coppie che si riprodussero con



successo, 45 allevarono un giovane (72.6%) e 17 involarono 2 giovani (27.4%), con un tasso d'involto pari a 1.3. Il numero medio di giovani allevati annualmente in Italia peninsulare è stato di 5.6 ± 2.1 e il numero complessivo di giovani allevati di 79 (Liberatori & Penteriani 2001).

Sarà & Di Vittorio (2003) riportano i seguenti valori di produttività per la Sicilia: 1980: 1.03; 1985: 1; 1987: 0.88; 1988: 1; 1990: 0.78; 1991: 1.17; 1992: 1.29; 1993: 1.17; 1994: 1; 1995-96: 1.2; 1997-1998: 0.67; 1999: 0.5; 2000: 0.70; 2001: 0.80; 2002: 1.38 (da cui si ricava media 0.97 ± 0.25 d.s. e si nota un andamento senza una precisa direzione).

Successo riproduttivo e produttività in altri paesi europei

Successo riproduttivo compreso tra 74.1% e 96.5% e produttività variabile tra 0.8 e 1.5 in Spagna, Portogallo, Francia e Russia (Gallardo *et al.* 1987, Bergier & Cheylan 1980, Bergier 1985, Braillon 1979, 1987, Vasconcelos 1987, Marco & Garcia 1981, Donazar & Ceballos 1988, Abuladze & Shergalin 1998).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Una significativa correlazione tra la frequenza dell'occupazione della parete-nido e la distanza da un punto di alimentazione artificiale come una discarica (Liberatori & Penteriani 2001), suggerisce che la disponibilità di cibo sia uno dei fattori-chiave che condizionano la produttività e la qualità del sito-nido, come testimoniato dalla maggior produttività delle coppie nidificanti a minor distanza da punti d'alimentazione artificiali (Donazar & Ceballos 1988).

E' possibile che il capovaccaio sappia riconoscere la variazione di qualità dell'habitat e rispondere colonizzando territori di alta qualità (Liberatori & Penteriani 2001), in accordo con determinati modelli distributivi teorici (Fretwell & Lucas 1970). L'impatto antropico condiziona sicuramente la produttività, come osservato in Georgia (Abuladze & Shergalin 1998).

In Sicilia, la probabilità di avere un sito riproduttivo di alta qualità aumenta con l'altezza del nido sulla parete, con la distanza dalle strade diminuisce con la superficie urbanizzata attorno al nido (Sarà & Di Vittorio 2003).

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

Cortone & Liberatori (1989) hanno identificato otto fattori principali che hanno contribuito al declino della specie in Italia: antropizzazione e modificazione dell'habitat, persecuzione diretta, bracconaggio, diminuzione delle risorse alimentari, inquinamento delle zone di svernamento e nidificazione, disturbo alla nidificazione, predazioni naturali, uso di bocconi avvelenati.

La forte riduzione del pascolo e dell'allevamento brado nelle aree di nidificazione del capovaccaio in Italia continentale (ridottosi da 76.173 ha a 54.168 ha nel periodo 1986-1999), ha sicuramente privato la specie di estensioni di ambienti idonei (Liberatori & Penteriani 2001), come già osservato



in precedenza da Cortone & Liberatori (1989) e da altri autori in Europa (Muntaner 1985, Simenon & Cheylan 1985, Elozegi 1989, Levy 1990, Carrillo & Delgado 1991).

In Francia e Spagna, quando la transumanza scomparve ai primi del 19° Secolo, la forte diminuzione di carogne di bestiame domestico, contrasse di 200 km verso sud e 130 verso ovest il range riproduttivo del capovaccaio (Bergier & Cheylan 1985, Braillon 1979, Canut *et al.* 1988)

Il disturbo in corrispondenza dei siti di nidificazione rappresenta una grave minaccia per la specie; le attività ricreative, quali caccia fotografica, parapendio, arrampicata sportiva possono arrecare grave disturbo alle coppie durante la delicata fase della riproduzione. Anche le visite al nido per finalità di studio possono rappresentare una fonte di disturbo (Cortone & Liberatori 1989, Cortone & Mordente 1997, Liberatori & Penteriani 2001, Sarà & Di Vittorio 2003).

Una concreta strategia di conservazione deve quindi prevedere, in primo luogo, il divieto durante l'intero periodo riproduttivo (a partire dalla fase del corteggiamento) di qualsiasi attività in corrispondenza delle pareti di nidificazione, che possa arrecare disturbo o danno alla specie, come la fotografia naturalistica, le attività sportive su roccia, il parapendio, il sorvolo a bassa quota (Sigismondi *et al.* 2003). Tali misure di protezione possono essere determinanti, dal momento che la ridotta percentuale di coppie di successo riscontrata in Italia da Liberatori & Penteriani (2001) rappresenta forse il principale limite alla sopravvivenza della specie nel paese. Ancora oggi, più del 70% delle cause di fallimento dell'attività riproduttiva è dovuto alla persecuzione antropica intenzionale (Donazar 1994, Liberatori & Penteriani 2001; si veda anche Massi *et al.* 1990, Marsili & Massi 1991). In Sicilia, i siti con una percentuale di occupazione più bassa ed i siti oggi abbandonati sono verosimilmente quelli che sono stati più esposti al disturbo antropico (Sarà & Di Vittorio 2003).

Secondariamente, la disponibilità di cibo è un fattore limitante che influenza la densità, l'occupazione dell'area nido e la produttività delle coppie nidificanti.

Un terzo fattore chiave è l'isolamento genetico della popolazione oggi vivente in Italia, probabilmente costituita da soggetti "anziani", quindi con un minor successo riproduttivo, e isolati rispetto alle altre popolazioni (Gilpin 1991, McCulloch 1996), con effetti negativi per la riduzione della dimensione della popolazione (Clark & Seebeck 1990, Frankham *et al.* 2002). Per questo motivo, sarebbe utile analizzare alcuni parametri genetici della residua popolazione italiana.

La strategia di conservazione della specie dovrebbe quindi tenere conto delle azioni e degli elementi in seguito elencati:

- i) protezione della totalità dei siti riproduttivi, in particolare dell'IBA 215 "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza", in cui si concentra attualmente il 70% della popolazione italiana;



- ii) creazione di siti di alimentazione artificiali (carnai) nei pressi dei siti più importanti, sia in Italia continentale che nell'area dei Sicani, come avviene in altri paesi europei (Terrasse 1985, Gallardo *et al.* 1987, Liberatori & Cortone 1991, Gomez *et al.* 2001) e in Medio oriente (Levy 1996). Tale siti di alimentazione dovrebbero essere attivi dal momento dell'arrivo dall'Africa, così da poter indurre le coppie a sostare localmente presso i siti di alimentazione (Meretsky 1995, Meretsky & Mannan 1999). L'attuale popolazione francese di capovaccaio della Provenza è il risultato della creazione di siti di alimentazione nel massiccio del Luberon (Gallardo in Liberatori & Penteriani 2001);
- iii) sforzi organizzativi dovrebbero essere diretti all'identificazione di siti riproduttivi a maggior qualità e alla loro protezione;
- iv) protezione dei nidi con sorveglianza attiva di volontari nella fase riproduttiva (Sarà & Di Vittorio 2003);
- v) pianificare/regolare, anche con strumenti quali il PSR (Piano di Sviluppo Rurale), lo sviluppo dell'agricoltura intensiva, che risulta in aumento anche nelle aree più vocate alla specie, in particolare in Sicilia (Sarà & Di Vittorio 2003);
- vi) dozzine di stazioni eoliche sono state programmate all'interno o nei pressi di aree protette e nei siti in cui maggiore è la densità riproduttiva della specie. È necessario mitigare questi interventi e limitare l'impatto sull'avifauna, obbligando strettamente una procedura di valutazione di incidenza prima della loro costruzione.

Infine, oltre alle minacce relative alla fase di nidificazione, potenziale impatto negativo sulla specie può essere esercitato da condizioni sfavorevoli riscontrate durante lo svernamento e durante la migrazione, che avvengono in larghissima parte al di fuori del territorio italiano.

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

Specie studiata approfonditamente. Sono necessarie integrazioni alle conoscenze soprattutto per quanto riguarda i fattori in grado di influenzare il successo riproduttivo, elemento chiave per la conservazione di questa specie in Italia. In particolare, è auspicabile definire strategie di tutela dei nidi dal disturbo antropico.

10. FRV (Favourable Reference Value)

La popolazione minima vitale per la specie varia fortemente a seconda del successo riproduttivo. Anche il FRV, di conseguenza, è strettamente dipendente dalla possibilità di riprodursi con successo. Viene considerata un'unica popolazione (Sicilia); si utilizzano per le analisi età della prima riproduzione 5 anni, età massima 20 anni, produttività pari a 0.97 ± 0.25 (Sarà & Di Vittorio



2003), % di femmine adulte che tentano la nidificazione del 90% (è possibile che a causa della popolazione esigua non tutti gli individui riescano a trovare un partner ogni anno), una mortalità pari al 50% nel primo anno, 40% nel secondo, 30% nel terzo, 10% nel quarto, 5% nel quinto, 3% per gli adulti (calcolati secondo quanto riportato in Donazar *et al.* 2002 e riferimenti ivi citati, per popolazioni spagnole; utilizzato tasso di mortalità degli adulti del 3% anziché < 2%, come indicato per una popolazione spagnola stabile in Donazar *et al.* 2002, in quanto tale valore è ritenuto troppo basso per la popolazione italiana, soggetta ad evidente declino). Ceccolini *et al.* (2006) riportano una popolazione di 40 coppie in Sicilia negli Anni '70; la capacità portante dell'isola viene pertanto fissata a 132 individui (corrispondenti a 40 coppie).

La popolazione attuale (6 coppie, 20 individui) mostra una probabilità di estinzione attorno al 90% nell'arco di 100 anni, in assenza di effetti dovuti ad *inbreeding depression* e altre forme di abbassamento della fitness riproduttiva per motivi genetici. Con i parametri fissati, la migliore situazione è quella di una popolazione pari alla capacità portante di 132 individui, che mostra comunque una probabilità di estinzione $P \sim 0.17$ in 100 anni.

Affinché una popolazione di 132 individui possa avere $P \sim 0.01$, è necessario un incremento del successo riproduttivo della specie, con il 78% degli individui adulti che si riproducono con successo, tasso d'involto pari a 1.4 giovani per coppia di successo e mortalità annua degli adulti del 3%. In alternativa, $P \sim 0.01$ è mostrata anche da una popolazione di 30 coppie (102 individui) con successo riproduttivo pari al 90%, tasso d'involto pari a 1.4 giovani per coppia di successo e mortalità annua degli adulti del 3%. Tali valori di successo riproduttivo e tasso d'involto non si discostano da quelli rilevati in altri paesi europei, come Francia e Spagna, e sono perciò verosimilmente raggiungibili attraverso protezione dei siti di nidificazione ed eventuale integrazione delle disponibilità alimentari. Il FRV proposto è pertanto a due livelli: 40 coppie (132 individui), con la condizione che il successo riproduttivo sia pari al 78% (con tutti gli adulti che formano coppie territoriali) e il tasso d'involto 1.4; 30 coppie (102 individui), con la condizione che il successo riproduttivo sia pari al 90% (con tutti gli adulti che formano coppie territoriali) e il tasso d'involto 1.4. Entrambi questi valori di FRV sono condizionati ad una mortalità degli adulti del 3%.

Risulta pertanto fondamentale notare come, per garantire la vitalità della popolazione, sia necessario mantenere la mortalità degli adulti a valori bassi, quali quelli mostrati da popolazioni stabili (cfr. Donazar *et al.* 2002). Utilizzando i tassi di mortalità attualmente riscontrati nella popolazione spagnola (recentemente in brusco calo) e riportati da Inigo *et al.* (2008), non è infatti possibile ottenere popolazioni (di dimensioni verosimili) vitali a lungo termine, proprio a causa dell'elevata mortalità degli adulti (17% per i riproduttori e 25% per i non nidificanti).



Per ulteriori informazioni sull'effetto dei diversi parametri (mortalità, successo riproduttivo, ecc.) si rimanda a Gustin *et al.* in Andreotti & Leonardi (in stampa).

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

Il capovaccaio è una specie che ha subito negli ultimi 40 anni un declino del 90% della popolazione complessiva presente in Italia. Le cause più probabili di questa drastica riduzione sono soprattutto il disturbo antropico diretto (bracconaggio, avvelenamento, furto di uova e pulli), l'invecchiamento e l'isolamento della popolazione continentale (principale conseguenza: il più basso successo riproduttivo in Europa) e siciliana e la forte riduzione dei siti riproduttivi ottimali (di alta qualità) per la specie, con significativa riduzione del pascolo e dell'allevamento brado e parziale riduzione nel corso del tempo di fonti trofiche adeguate (nonostante l'elettismo proprio della specie).

Nel caso della popolazione siciliana, questa si è ridotta da 41 coppie nel 1980 a 6-10 nel 1990-2000, con una concomitante forte riduzione di areale.

Se il successo riproduttivo scendesse al 50%, come rilevato per la popolazione peninsulare negli ultimi decenni prima della sua estinzione (Liberatori & Penteriani 2001), la specie sarebbe destinata ad estinguersi in brevissimo tempo: anche in assenza di *inbreeding depression*, la probabilità di estinzione diverrebbe pari al 92% nell'arco dei prossimi 50 anni e al 100% in 100 anni.

Infine, come già citato in precedenza, un potenziale impatto negativo sulla specie può essere esercitato da condizioni sfavorevoli riscontrate durante lo svernamento e durante la migrazione, che avvengono in larghissima parte al di fuori del territorio italiano.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	Cattivo
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	in diminuzione	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Aumentare capacità portante dell'ambiente e successo riproduttivo attraverso protezione assoluta dei siti di nidificazione e creazione di punti di alimentazione artificiali, per incrementare il più possibile la popolazione ridottissima attualmente presente. Il target di conservazione a breve-medio



termine può essere fissato a 13 coppie (o 42 individui), che con un successo riproduttivo del 78% e tasso d'involto pari a 1.4 mostrano discrete possibilità di persistenza e di ripresa. Se non si riesce ad invertire la tendenza negativa e a raggiungere il prima possibile questo obiettivo intermedio, la specie è destinata a scomparire.

Pertanto, le misure più urgenti per la conservazione della specie sono la tutela dei siti riproduttivi dal disturbo antropico e la conservazione (e, ove necessario e possibile, il ripristino) degli ambienti aperti naturali o semi-naturali necessari alla specie. La creazione di carnai oculatamente gestiti può costituire un importante sostegno alla specie in questa fase critica. Questa strategia di protezione della nidificazione sarebbe comunque virtualmente inutile se non affiancata contemporaneamente da azioni miranti a mantenere il più basso possibile la mortalità degli individui (specialmente adulti), in particolare vigilando sull'uso di bocconi avvelenati e impedendo l'installazione di impianti eolici in aree di presenza della specie.

Per quanto riguarda la popolazione dell'Italia peninsulare, attualmente prossima all'estinzione, non si ritiene possibile un ritorno spontaneo della specie in tempi brevi.



Bibliografia

- Abuladze A. & Shergalin J. 1998. The Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*) in the former USSR. In: Holarctic birds of prey: 183-195. Chancellor, R.D. Meyburg B. & Ferrer J.J. (Eds). Adenex-World Working Group on Birds of prey and Owls. Calamonte: IGRAEX C.B.
- Agostini N., Logozzo D., & Panuccio M. 2000. The island of Marettimo (Italy), important bird area for the autumn migration of raptors. *Avocetta* 24: 95-99.
- Agostini N., Premuda G., Mellone U., Panuccio M., Logozzo D., Bassi E. & Cocchi L. 2004. Crossing the sea en route to Africa: autumn migration of some Accipitriformes over two central Mediterranean islands. *Ring* 26: 2: 71-78.
- Andreotti A. & Leonardi G. In stampa. Piano d'azione nazionale per il Capovaccaio *Neophron percnopterus*. ISPRA.
- Arrigoni degli Oddi E. 1929. *Ornitologia Italiana*. Hoepli, Milano.
- Baccetti N. & Meschini E. 1986. Confronto tra distribuzioni storiche e attuali di alcune specie in base ai dati del progetto atlante della Toscana. *Riv. Ital. Orn.* 56: 57-78
- Benitez J.R., Donazar J.A., De la riva M., Hernandez F.J., Ceballos O., Barcell M., Grande J.M. & Sanchez-Zapata J.A. 2004. Tras la pistas del alimoche en Africa. *Quercus* 222: 13-18.
- Bergier P. & Cheylan G. 1980. Statut, success de reproduction et alimentation du Vautour percnoptere *Neophron percnopterus* en France mediterranéenne. *Alauda*, 48 : 75-97.
- Bergier P. 1985. La reproduction du vautour percnoptère *Neophron percnopterus* en provence (SE France) de 1979 à 1983. *Bullettin World Working Group on Birds of Prey and Owls* 2, 77-78.
- Bologna G. 1976. Annotazioni sulla situazione attuale del capovaccaio o avvoltoio degli Egizi in Italia. In: S.O.S. Fauna. Animali in pericolo in Italia. WWF Italia- Camerino: 43-65.
- Bologna G. 1977. On situation on Egyptian Vulture in Italy. *Proceedings I Conference on Birds of prey*: 274-276.
- Braillon B. 1979. Le percnoptere dans les Pyrénées francaises. *Cahiers Université Pau Pays de l'Adour* 1: 319-329.
- Braillon B. 1987. La nidification du vautour percnoptère *Neophron percnopterus* sur le versant Nord des Pyrénées, un suivì d'ensemble commencé il y a 27 ans. *Acta Biologica Montana* 7: 101-113.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. *Ornitologia italiana*. Vol. 1 Gaviidae – Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Canut J., Garcia-Ferre D., Marco J., Ceballos O. 1988. Le percnoptere d'Egypte. *Acta Biologica Montana* 8: 105-118.



- Carlson J. 1992. Breeding phenology of the Egyptian vulture World Working Group on Birds of Prey and Owls, Newsletter 16/17: 12-13.
- Carrillo J. & Delgado G. 1991. Threats to and conservationist aspects of birds of prey in the Canary Islands. Birds of prey Bulletin 4: 25-32.
- Ceballos O. & Donazar J.A. 1989. Factors influencing the breeding density and nest-site selection of Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*) J. Orn. 130: 353-359.
- Ceccolini G. & Cenerini A. 2008. La tecnica dell'hacking: il bilancio di quattro anni di attività. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia & M. Gustin, l'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche. Oasi LIPU Gravina di Laterza, Laterza (Ta), pp: 30-37.
- Ceccolini G., Cenerini A., & Aebischer A. 2007. Migration and wintering of released Italian Egyptian Vultures (*Neophron percnopterus*), first results. 17th International Conference of the European Bird Census Council, 17-22 april 2007, Chiavenna (Italy).
- Ceccolini G., Cenerini A., Sarà M. 2006. Il Capovaccaio, specie prossima all'estinzione? In: M. Fraissinet e F. Petretti (a cura di), Salvati dall'Arca. Pp: 351-365. Alberto Perdisa Editore
- Clark T.W. & Seebeck J.H. 1990. Management and conservation of small populations. Chicago, Chicago Zoological Society.
- Corsetti L. 1988. Gli uccelli dei monti Lepini. Riv. Ital. Orn. 58: 43-48.
- Corsetti L. 1989. Atlante ornitologico dei monti Lepini. Ypothekai. Bollettino Consorzio biblioteche monti Lepini. Cori 5: 45-46.
- Cortone P. & Liberatori F. 1989. Aggiornamento sulla situazione del capovaccaio, *Neophron percnopterus*, nell'Italia peninsulare. Riv. Ital. Orn. 59: 49-59.
- Cortone P. & Mordente F. 1997. Osservazioni sul comportamento e sulla biologia riproduttiva del Capovaccaio *Neophron percnopterus*, in Calabria. Riv. Ital. Orn. 67: 3-12.
- Cortone P., Liberatori F. & Seminara S. 1991. Censimento del Capovaccaio *Neophron percnopterus*
- Cortone P. & Mirabelli 1986. Riadozione da parte di una coppia di Capovaccaio, *Neophron percnopterus*, dei giovani precedentemente sottratti al nido. Riv. Ital. Orn. 56: 106-107.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. Handbook of the Birds of Europe the Middle east and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 2, Oxford University Press.
- del Hoyo J., Elliott A. & Sargatal J. Eds. 1994. Handbook of the birds of the world. Vol. 2. New World Vultures to Guinea fowl. Lynx Edicions, Barcelona.
- Di Vittorio M., Greci S. & Campobello D. 2000. Status di Aquila reale, *Aquila chrysaetos*, Aquila del Bonelli *Hieraetus fasciatus* e Capovaccaio *Neophron percnopterus* in Sicilia. Alula 7: 57-63.



- Donazar J.A., Palacios C.J., Gangoso L, Ceballos O., Gonzalez M.J., Hiraldo F. 2002. Conservation status and limiting factors in the endangered population of Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*) in the Canary Islands. *Biological Conservation* 107: 89-97.
- Donazar J.A. & Ceballos O. 1988. Alimentacion y tasas reproductoras del alimoche (*Neophron percnopterus*) en Navarra. *Ardeola* 35: 3-14.
- Donazar J.A. 1994. Egyptian vulture *Neophron percnopterus*. In: Tucker G.M. & Heath M.F. (eds), *Birds in Europe: their Conservation Status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge 154-155.
- Donazar J.A., Ceballos O., Leon C.F. 1989. Factors influencing the distribution and abundance of seven cliff-nesting raptors: a multivariate study. *Raptors in Modern World*, World Working Group on Birds of Prey and Owls, Berlin, 545-549.
- Donazar J.A. 1993. Los buitres ibericos. *Biologia y conservacion*. Ed. Resero, Madrid.
- Elosegi I. 1989. Vautour fauve (*Gyps fulvus*), Gypaete barbu (*Gypaetus barbatus*), Percnoptère d'Egypte (*Neophron percnopterus*): synthese bibliographique et recherches. *Acta biologica montana* 3. Pau.
- Frankham R., Ballou J.D., Briscoe D.A. & McInnes K.H. 2002. *Introduction to conservation genetics*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Fretwell S.D. & Lucas J.H.J. 1970. On territorial behaviour and other factors influencing habitat distribution in birds. *Biotheoretica* 19: 16-36.
- Gallardo M. & Penteriani V. 1999. Intervention plan on the Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* in France. Bibliographic synthesis and Conservation implications. Direction de la nature et des paysages, Ministere de l'Environnement.
- Gallardo M., Astruy J.C., Cochet G., Seriot J., Neri F., Torre J. & Thibault J.C. 1987. Gestion des populations de grands rapaces. *Revue d'ecologie (Terre et Vie)* 4 : 241-252.
- Giacoa V. & Bellini F. 2008. Capovaccaio *Neophron percnopterus* In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia & M. Gustin, *l'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche*. Oasi LIPU Gravina di Laterza, Laterza (Ta), pp: 18-29.
- Gilpin M. 1991. The genetic effective size of a metapopulation. *Biol. J. Linn. Soc.* 42: 165-175.
- Gomez D., Castillo M., Aguilera J.M. & Martin A. 2001. Vulture friend Fund (FAB). The *Gypaetus-Percnopterus* Project: a supplementary Feeding areas Network. In 4th Eurasian Congress on Raptors. Abstract Book: 79. Seville, estacion Biologica Donana and Raptor Research Foundation.
- Grubac R.B. 1989. The Egyptian Vultures *Neophron percnopterus* in Macedonia. *Raptors in Modern World*, World Working Group on Birds of Prey and Owls, Berlin, 331-333.



- Gustin M., Brunner A., Rossi P. & Celada C. 2002. Efficacia del sistema delle IBA e della rete delle ZPS per la conservazione di alcune specie di non Passeriformi nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 72: 151-159.
- Iapichino C. & Massa B. 1989. The birds of Sicily. British Ornithologist's Union. Check-List n. 11. In Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVI: 315-317.
- La Rotonda S. & Mirabelli P. 1981. Osservazioni preliminari sulla biologia dell'avvoltoio Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) in Calabria. Atti I° conv. Ital. Orn. Aulla, 97-102.
- Levy N. 1990. Feedings habitus and food composition of the Egyptian vulture *Neophron percnopterus* in Israel. Israel Journal of Zoology 37: 159-190.
- Levy N. 1996. Present status, distribution and conservation of the Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*) in the Mediterranean countries and the adjacent arid regions. In: biology and conservation of mediterranean raptors: 13-33. Muntaner J. & Mayol (Eds.). Monografia 4, SEO-BirdLife. Madrid: Central de Artes Graficas.
- Liberatori F. & Cortone P. 1991. Emergenza Capovaccaio *Neophron percnopterus*, proposte per un piano urgente di tutela e ripopolamento. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 413-416.
- Liberatori F. & Massa B. 1992. Capovaccaio *Neophron percnopterus*. In: Bricchetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (Eds.) Fauna d'Italia, Aves. I. Gaviidae-Phasianidae. Edagricole, Bologna: 488-493.
- Liberatori F. & Penteriani V. 2001. A long-term analysis of the declining population of the Egyptian vulture in the Italian peninsula: distribution, habitat preference, productivity and conservation implications. Biological Conservation 101: 381-389.
- Liberatori F. 1993. Capovaccaio, *Neophron percnopterus*. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XX: 75.
- 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.
- Marco J. & Garcia D. 1981. Situation actuelle des populations de nécrophages (*Gyps fulvus*, *Gypaetus barbatus*, et *Neophron percnopterus* en Catalogne. Rapaces méditerranéens, 66-69.
- Marsili L. & Massi A. 1991. Contaminazione da organoclorurati in due capovacciai trovati morti in Sicilia. Riv. ital. Orn. 61: 77-79.
- Martorelli G. 1931. Gli uccelli d'Italia. Rizzoli, Milano.
- Massi A., Marsili L., Focardi S., Leonzio C. & Cortone P. 1990. Contaminazione di metalli in tracce ed idrocarburi clorurati in tessuti di Capovaccaio *Neophron percnopterus*. Riv. Ital. Orn. 60: 29-36.



- McCullogh D.R. (Ed.) 1996. *Metapopulations and Wildlife Conservation*. Island Press, Washington, DC.
- Meretsky V.J. & Mannan R.W. 1999. Supplemental feeding regimes for Egyptian vultures in the Negev Desert, Israel. *Journal of Wildlife Management* 63: 107-115.
- Meretsky V.J. 1995. Foraging ecology of Egyptian vultures in the Negev Desert, Israel. Dissertation, University of Arizona, Tucson, AZ.
- Meyburg B.U., Gallardo M., Meyburg C. & Dimitrova E. 2004. Migrations and sojourn in Africa of Egyptian vultures (*Neophron percnopterus*) tracked by satellite. *J. Of Ornith.* 145: 273-280.
- Mirabelli P. 1978. Distribuzione dei falconiformi in Calabria. *Riv. Ital. Orn.* 48: 157-171.
- Moltoni E. 1945. Elenco degli uccelli italiani. *Riv. Ital. Orn.* 15: 33-78.
- Moreau R.E. 1972. *The Palearctic–African bird migration system*. London
- Mundy P., Butchart D., Ledger J., Piper S. 1992. *The Vultures of Africa*. Academic Press, London.
- Muntaner J. 1985. The status of diurnal birds of prey in Catalonia, north-eastern Spain. *ICBP, Technical Publications* 5: 29-43.
- Newton I. 1979. *Population ecology of raptors*. Berkhamsted: T & A.D. Poyser.
- Salvo G. 1993. Status del Capovaccaio in Sicilia *Neophron percnopterus*. *Riv. Ital. Orn.* 63: 230-232.
- Sarà M. & Di Vittorio M. 2003. Factors influencing the distribution, abundance and nest site selection of an endangered Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*) population. *Animal Conservation*, 6: 317-328.
- Scebba S. 1993. *Gli uccelli della Campania*. Monografia Gruppo Inanellamento limicoli. Napoli, N. 1: 66.
- Sigismondi A. 2008. Lo stato di conservazione dei rapaci in Puglia. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia & M. Gustin, *l'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche*. Oasi LIPU Gravina di Laterza, Laterza (Ta), pp: 4-9.
- Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V. & Talamo V. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 21: 707-710.
- Simenon D. & Cheylan G. 1985. Conservation strategies for raptors in the south of France. *Bulletin World Working Group on Birds of prey and Owls*, 2: 113-116.
- Terrasse J.F. 1985. The effect of artificial feeding on griffon, bearded and Egyptian vultures in the Pyrenees. In: *Conservation study of raptors*. In: Newton I. & Chancellor R.D. (Eds.), *ICPB Technical Publication* 5: 429-430. Norwich, Psg Bros Ltd.



Thiollay J.M.1989. Distribution and ecology of Palearctic birds of prey wintering in West and central Africa. In: Raptors in Modern World. In: Meyburg B. & Chancellor R.D. (Eds). World Working Group on Birds of Prey and Owls. Berlin: Lentz Druck. Pp: 95-107.

Vasconcelos M. 1987. Le dynamique des populations de necrophages (*Gyps fulvus* et *Neophron percnopterus*) au fleuve tejo international. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 12: 287-294.

Vlachos C.G., Papageorgiou N.K., Bakaloudis D.E. 1998. Effects of the feeding station establishment on the Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* in Dardia Forest, North Eastern Greece. Holarctic Birds of Prey, ADENEX-World Working Group on Birds of Prey and Owls, 197-207.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Capovaccaio – <i>Neophron percnopterus</i> , A077
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva in Sicilia, Basilicata e Calabria, saltuariamente in Puglia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baccetti N. & Meschini E. 1986. Confronto tra distribuzioni storiche e attuali di alcune specie in base ai dati del progetto atlante della Toscana. Riv. Ital. Orn. 56: 57-78</p> <p>Bologna G. 1977. On situation on Egyptian Vulture in Italy. Proceedings I Conference on Birds of prey: 274-276.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia italiana. Vol. I Gaviidae – Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.</p> <p>Ceccolini G. & Cenerini A. 2008. La tecnica dell'hacking: il bilancio di quattro anni di attività. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia & M. Gustin, l'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche. Oasi LIPU Gravina di Laterza, Laterza (Ta), pp: 30-37.</p> <p>Ceccolini G., Cenerini A., & Aebischer A. 2007. Migration and wintering of released Italian Egyptian Vultures (<i>Neophron percnopterus</i>), first results. 17th International Conference of the European Bird Census Council, 17-22 april 2007, Chiavenna (Italy).</p> <p>Cortone P. & Liberatori F. 1989. Aggiornamento sulla situazione del capovaccaio, <i>Neophron percnopterus</i>, nell'Italia peninsulare. Riv. Ital. Orn. 59: 49-59.</p> <p>Cortone P. & Mordente F. 1997. Osservazioni sul comportamento e sulla biologia riproduttiva del Capovaccaio <i>Neophron percnopterus</i>, in Calabria. Riv. Ital. Orn. 67: 3-12.</p> <p>Cortone P., Liberatori F. & Seminara S. 1991. Censimento del Capovaccaio <i>Neophron percnopterus</i></p> <p>Cortone P. & Mirabelli 1986. Riadozione da parte di una coppia di Capovaccaio, <i>Neophron percnopterus</i>, dei giovani precedentemente sottratti al nido. Riv. Ital. Orn. 56: 106-107.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. Handbook of the Birds of Europe the Middle east and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 2, Oxford University Press.</p> <p>Di Vittorio M., Greci S. & Campobello D. 2000. Status di Aquila reale, <i>Aquila chrysaetos</i>, Aquila del Bonelli <i>Hieraetus fasciatus</i> e Capovaccaio <i>Neophron percnopterus</i> in Sicilia. Alula 7: 57-63.</p> <p>Gallardo M. & Penteriani V. 1999. Intervention plan on the Egyptian Vulture <i>Neophron percnopterus</i> in France. Bibliographic synthesis and Conservation implications. Direction of the nature et des paysages, Ministère de l'Environment.</p> <p>Gallardo M., Astruy J.C., Cochet G., Seriot J., Neri F., Torre J. & Thibault J.C. 1987. Gestion des populations de grands rapaces. Revue d'écologie (Terre et Vie) 4 : 241-252.</p> <p>Giacoia V. & Bellini F. 2008. Capovaccaio <i>Neophron percnopterus</i> In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia & M. Gustin, l'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche. Oasi LIPU Gravina di Laterza, Laterza (Ta), pp: 18-29.</p> <p>Gustin M., Brunner A., Rossi P. & Celada C. 2002. Efficacia del sistema delle IBA e della rete delle ZPS per la conservazione di alcune specie di non Passeriformi nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 72: 151-159.</p> <p>Iapichino C. & Massa B. 1989. The birds of Sicily. British Ornithologist's Union. Check-List n. 11.</p> <p>In Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVI: 315-317.</p> <p>La Rotonda S. & Mirabelli P. 1981. Osservazioni preliminari sulla biologia dell'avvoltoio Capovaccaio (<i>Neophron percnopterus</i>) in Calabria. Atti 1^o conv. Ital. Orn. Aulla, 97-102.</p> <p>Liberatori F. & Cortone P. 1991. Emergenza Capovaccaio <i>Neophron percnopterus</i>, proposte per un piano urgente di tutela e ripopolamento. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 413-416.</p> <p>Liberatori F. & Massa B. 1992. Capovaccaio <i>Neophron percnopterus</i>. In: Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (Eds.) Fauna d'Italia, Aves. I. Gaviidae-Phasianidae. Edagricole, Bologna: 488-493.</p> <p>Liberatori F. & Penteriani V. 2001. A long-term analysis of the declining population of the Egyptian vulture in the Italian peninsula: distribution, habitat preference, productivity and conservation implications. Biological Conservation 101: 381-389.</p> <p>Liberatori F. 1993. Capovaccaio, <i>Neophron percnopterus</i>. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XX: 75.</p> <p>Marco J. & Garcia D. 1981. Situation actuelle des populations de nécrophages (<i>Gyps fulvus</i>, <i>Gypaetus barbatus</i>, et <i>Neophron percnopterus</i> en Catalogne. Rapaces méditerranéens, 66-69.</p> <p>Marsili L. & Massi A. 1991. Contaminazione da organoclorurati in due capovacciai trovati morti in Sicilia. Riv. ital. Orn. 61: 77-79.</p> <p>Martorelli G. 1931. Gli uccelli d'Italia. Rizzoli, Milano.</p> <p>Massi A., Marsili L., Focardi S., Leonzio C. & Cortone P. 1990. Contaminazione di metalli in tracce ed idrocarburi clorurati in tessuti di Capovaccaio <i>Neophron percnopterus</i>. Riv. Ital. Orn. 60: 29-36.</p> <p>Mirabelli P. 1978. Distribuzione dei falconiformi in Calabria. Riv. Ital. Orn. 48: 157-171.</p> <p>Moltoni E. 1945. Elenco degli uccelli italiani. Riv. Ital. Orn. 15: 33-78.</p> <p>Sarà M. & Di Vittorio M. 2003. Factors influencing the distribution, abundance and nest site selection of an endangered Egyptian Vulture (<i>Neophron percnopterus</i>) population. Animal Conservation, 6: 317-328.</p> <p>Sigismondi A. 2008. Lo stato di conservazione dei rapaci in Puglia. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia & M. Gustin, l'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche. Oasi LIPU Gravina di Laterza, Laterza (Ta), pp: 4-9.</p> <p>Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V. & Talamo V. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 21: 707-710.</p>
Range	
Superficie	1100 kmq



Data	2002
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	- >100%
Trend-Periodo	dal 1970-2007
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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	7-8 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	- 90% = perdita netta del 90%
Trend-Periodo	1970-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali 420 Discariche
Minacce	511 Elettrodotti - Eolico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	3000 kmq almeno



<p>Popolazione favorevole di riferimento</p>	<p>La popolazione minima vitale per la specie varia fortemente a seconda del successo riproduttivo. Anche il FRV, di conseguenza, è strettamente dipendente dalla possibilità di riprodursi con successo. Viene considerata un'unica popolazione (Sicilia); si utilizzano per le analisi età della prima riproduzione 5 anni, età massima 20 anni, produttività pari a 0.97 ± 0.25 (Sarà & Di Vittorio 2003), % di femmine adulte che tentano la nidificazione del 90% (è possibile che a causa della popolazione esigua non tutti gli individui riescano a trovare un partner ogni anno), una mortalità pari al 50% nel primo anno, 40% nel secondo, 30% nel terzo, 10% nel quarto, 5% nel quinto, 3% per gli adulti (calcolati secondo quanto riportato in Donazar <i>et al.</i> 2002 e riferimenti ivi citati, per popolazioni spagnole; utilizzato tasso di mortalità degli adulti del 3% anziché < 2%, come indicato per una popolazione spagnola stabile in Donazar <i>et al.</i> 2002, in quanto tale valore è ritenuto troppo basso per la popolazione italiana, soggetta ad evidente declino). Ceccolini <i>et al.</i> (2006) riportano una popolazione di 40 coppie in Sicilia negli Anni '70; la capacità portante dell'isola viene pertanto fissata a 132 individui (corrispondenti a 40 coppie).</p> <p>La popolazione attuale (6 coppie, 20 individui) mostra una probabilità di estinzione attorno al 90% nell'arco di 100 anni, in assenza di effetti dovuti ad <i>inbreeding depression</i> e altre forme di abbassamento della fitness riproduttiva per motivi genetici. Con i parametri fissati, la migliore situazione è quella di una popolazione pari alla capacità portante di 132 individui, che mostra comunque una probabilità di estinzione $P \sim 0.17$ in 100 anni.</p> <p>Affinché una popolazione di 132 individui possa avere $P \sim 0.01$, è necessario un incremento del successo riproduttivo della specie, con il 78% degli individui adulti che si riproducono con successo, tasso d'involo pari a 1.4 giovani per coppia di successo e mortalità annua degli adulti del 3%. In alternativa, $P \sim 0.01$ è mostrata anche da una popolazione di 30 coppie (102 individui) con successo riproduttivo pari al 90%, tasso d'involo pari a 1.4 giovani per coppia di successo e mortalità annua degli adulti del 3%. Tali valori di successo riproduttivo e tasso d'involo non si discostano da quelli rilevati in altri paesi europei, come Francia e Spagna, e sono perciò verosimilmente raggiungibili attraverso protezione dei siti di nidificazione ed eventuale integrazione delle disponibilità alimentari. Il FRV proposto è pertanto a due livelli: 40 coppie (132 individui), con la condizione che il successo riproduttivo sia pari al 78% (con tutti gli adulti che formano coppie territoriali) e il tasso d'involo 1.4; 30 coppie (102 individui), con la condizione che il successo riproduttivo sia pari al 90% (con tutti gli adulti che formano coppie territoriali) e il tasso d'involo 1.4. Entrambi questi valori di FRV sono condizionati ad una mortalità degli adulti del 3%.</p> <p>Risulta pertanto fondamentale notare come, per garantire la vitalità della popolazione, sia necessario mantenere la mortalità degli adulti a valori bassi, quali quelli mostrati da popolazioni stabili (cfr. Donazar <i>et al.</i> 2002). Utilizzando i tassi di mortalità attualmente riscontrati nella popolazione spagnola (recentemente in brusco calo) e riportati da Inigo <i>et al.</i> (2008), non è infatti possibile ottenere popolazioni (di dimensioni verosimili) vitali a lungo termine, proprio a causa dell'elevata mortalità degli adulti (17% per i riproduttori e 25% per i non nidificanti)</p>
<p>Habitat adatto alla specie</p>	<p>Sconosciuto</p>
<p>Altre informazioni rilevanti</p>	<p>-</p>
<p>Conclusioni</p>	
<p>Range</p>	<p>Cattivo</p>
<p>Popolazione</p>	<p>Cattivo</p>
<p>Habitat della specie</p>	<p>Cattivo</p>
<p>Prospettive future</p>	<p>Cattivo</p>
<p>Valutazione globale dello Stato di Conservazione³⁰</p>	<p>Cattivo</p>

³⁰ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



GRIFONE - *Gyps fulvus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurocentroasiatico-mediterranea (mediterraneo-turanico-irano-arabico-himalaiana). La sottospecie nominale abita il Nord Africa, l'Europa meridionale, l'Asia sud-occidentale, l'Arabia, il Pakistan nord-occidentale e l'Asia centrale fino ai monti Altai. La sottospecie *Gyps fulvus fulvescens* il Kashmir, l'India e l'Himalaia.

Generalmente sedentario, ma fortemente erratico soprattutto prima dell'età adulta. In Europa è presente soprattutto in Spagna, oltre che in Francia, Sardegna e nei Balcani. A partire dagli Anni Novanta la specie è stata reintrodotta in diverse località della Francia meridionale, in Friuli Venezia Giulia, negli Appennini centrali ed in Sicilia. In Italia è attualmente presente in Sardegna, Friuli, Appennino centrale, Sicilia. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro nell'UE, avente status di conservazione favorevole, anche a scala pan-europea. Declino nel corso dell'Ottocento e del Novecento (Cramp & Simmons 1980); in largo incremento nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione è stimata in 18.000-19.000 coppie nell'UE nel 2000 (BirdLife International 2004), pari al 90%-95% di quella continentale e ad una frazione compresa tra il 25% ed il 49% di quella globale. La popolazione italiana è verosimilmente composta attualmente (2008) da oltre una cinquantina di coppie.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Griffone è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato in pericolo di estinzione (*Critically endangered*, CR) 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).

Il 100% delle coppie nidificanti in Italia é incluso nelle IBA (Gustin *et al.* 2002).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante inferiore all'1% di quella dell'Unione Europea.

4. Movimenti e migrazione

Le segnalazioni in Italia di soggetti di origine estera sono ampiamente distribuite nel corso dell'anno, da aprile, alle fasi tardo-estive ed ai mesi più prettamente invernali. I soggetti segnalati in Italia originano dalla Francia ed in misura maggiore dalla Croazia, dove i grifoni sono stati marcati nelle isole del Quarnero. Questi ultimi soggetti comprendono i casi di spostamenti più ampi, fino alla Puglia. I giovani del Quarnero hanno prodotto una percentuale alta delle poche ricatture disponibili. Essi si sono spostati, da un lato nelle ben note aree di svernamento friulane, dall'altro verso Sud lungo l'Adriatico. Interessante risulta anche il caso del soggetto segnalato in Lombardia. I due soggetti inanellati in Francia sono anch'essi originati da progetti di reintroduzione e sono stati marcati quali soggetti già sviluppati. Entrambi sono stati segnalati in Piemonte.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

In Italia era storicamente presente su Alpi e Appennini e nelle due isole maggiori. Tutte le popolazioni, ad eccezione di quella sarda, si sono estinte tra l'Ottocento ed il Novecento; l'ultima a scomparire è stata quella siciliana, estintasi attorno al 1965. I progetti di reintroduzione hanno portato la specie a rioccupare parte dell'originario areale, con nuove popolazioni ricreate in Friuli Venezia Giulia, Abruzzo/Lazio, Sicilia.

a scala biogeografica

In Sardegna il Grifone appare in deciso calo, nonostante le operazioni di restocking operate con individui spagnoli. La popolazione è calata da oltre 1.000 coppie negli anni Trenta, a 65-75 all'inizio degli Anni Ottanta, a 42 alla fine degli Anni Novanta e a sole 15 coppie nel 2000 (Grussu in Brichetti & Fracasso 2003).

Schenk (1976) riporta una consistenza numerica nell'areale nord-occidentale oscillante tra 50 e 70 esemplari; ad essi si aggiungono 35-45 individui nell'area centro-orientale e altri 10-20 nella parte sud dell'isola; la popolazione sarda complessiva nel periodo 1945-1975 è così valutata: 1945: 1.000-1.400 individui, 1955: 580-800 individui, 1965: 270-420 individui,



1975: 100-140 individui. La mortalità del 67.7% (1970-74), è dovuta ad interferenze antropiche. Successivamente, grazie ai rilasci la popolazione è gradualmente aumentata; tra il 1987 e il 1995 sono stati immessi 60 grifoni a Montiferru; di questi, 7 sono deceduti, 8 recuperati, 1 disperso ed i restanti 44 si sono integrati nella popolazione sarda; dal 1986 al 1996 il n. di coppie è raddoppiato, passando da 21 a 42 ed il numero di coppie che hanno deposto è passato da 20 a 31; il numero di giovani involati è cresciuto da 16 a 23 (+43.8%) e alla fine del 1996 la popolazione complessiva era stimata in 120 individui (Schenk *et al.* 1997). Tuttavia, episodi di avvelenamento occorsi tra il 1997 ed il 1998 hanno nuovamente ridotto la popolazione (Schenk *et al.* 2007). Schenk & Aresu (2006) riportano per il 2005 in Sardegna 31-32 coppie territoriali, per complessivi 95-100 individui; negli anni precedenti, la consistenza era pari a 70-100 individui nel 1976-1985, a 70-125 individui nel 1986-1995, a 100-125 individui nel 1996-2005. Nel 2007, Schenk *et al.* (2007) stimano una popolazione complessiva di 60-65 individui.

La specie si è estinta in Sicilia attorno al 1965, a causa dell'uso di esche avvelenate e di abbattimenti diretti. Attualmente è in atto un progetto di reintroduzione e si sono avute le prime nidificazioni in natura. I rilasci sono avvenuti sulle Madonie e sui Nebrodi, ma tutti gli individui si sono poi concentrati su quest'ultimo gruppo montuoso, dove si sono avute le prime riproduzioni. Nel 2005, 4 coppie nidificanti, 3 giovani involati. La consistenza a fine 2004 era di 17 individui, tutti adulti (5-6 anni), ed è probabile che qualche altra coppia sia sfuggita all'osservazione (Lo Valvo & Scalisi 2005).

Sugli Appennini, la specie è attualmente presente in un'area del settore centrale, grazie ad un'altra operazione di reintroduzione, condotta dal CFS sul Monte Velino. Nel 1994 sono stati liberati i primi 6 grifoni, nel 1995 altri 15, nel 1996 altri 10, nel 1997 altri 28, per un totale di 59 individui immessi in natura (14 sono deceduti, pari al 23.7%). Nel 1997 vi erano 4 coppie nidificanti (1 giovane involato), nel 1998 le coppie nidificanti erano diventate 7 (1 solo giovane involato), nel 1999 le coppie nidificanti erano 6 (4 giovani involati), nel 2000 erano tornate 7 (7 giovani involati), nel 2001 divenute 8 (8 giovani involati) (Allavena & Panella 2000, 2003). In seguito, la popolazione è aumentata ancora; anche se non vi sono dati precisi sul numero di coppie, il numero di giovani involati per anno segnala un ulteriore incremento del contingente nidificante: nel 2002, 13 giovani involati; nel 2003, 21. Inoltre, nel 1999 e nel 2003 sono stati rilasciati rispettivamente altri 2 e 3 individui, portando il totale dei rilasci dal 1994 a 64 esemplari, di cui 2 ricatturati e 17 morti (10 per avvelenamento); la popolazione complessiva attuale è stimabile in 120-130 individui (Allavena 2004).



Sulle Alpi, il Grifone era sicuramente presente nel 1800, sia in Lombardia (Monti 1845) che in Alto Adige (Genero & Pedrini 2005 in Pedrini *et al.* 2005). La popolazione presente in Friuli, originata dalla reintroduzione iniziata nel 1992, ammontava a 3-4 coppie sul finire degli Anni Novanta - inizio del nuovo secolo (Brichetti & Fracasso 2003) e conta ora oltre 15 coppie riproduttrici (Genero in Terrasse 2006).

Un altro tentativo di reintroduzione ha riguardato il Parco del Pollino, con 12 individui rilasciati nel 2004.

6. Esigenze ecologiche

Il grifone occupa aree a clima caldo alle latitudini medio-basse. La sua presenza è condizionata dalla disponibilità di aree dirupate per la nidificazione (pareti rocciose) e di carcasse di grandi animali in aree aperte; in condizioni idonee può insediarsi anche in zone con climi più freddi, soprattutto in estate (Cramp & Simmons 1980), quando diversi individui estivano ad esempio sulle Alpi, specialmente austriache (Glutz *et al.* 1971). Tende ad evitare aree molto piovose, nebbiose o nevose. Nidifica fino a 2.750 m s.l.m. nel Caucaso (Dementiev and Gladkov 1951 in Cramp & Simmons 1980) e ad altitudini anche superiori in Asia e Africa, ma più in basso in Europa. Necessita di correnti ascensionali che consentano voli esplorativi alla ricerca di cibo su altopiani e montagne. Evita vaste foreste, zone umide, laghi, estuari e acque marine, ma usa spesso sorgenti, torrenti o pozze d'acqua per bere.

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Su 213 coppie controllate, 149 hanno deposto, 91 giovani involati, produttività 0.43, 0.61 per coppie che hanno deposto (Schenk *et al.* 1987)

Schenk *et al.* (1997) per il periodo 1986-1996 in Sardegna riportano 268 coppie che hanno deposto su 352 coppie territoriali controllate (76.1%), con 183 giovani involati e produttività media pari a 0.52 (0.68 considerando solo le coppie che hanno deposto); rispetto al periodo 1971-1984, nella sub-popolazione bosana si è notato un incremento del successo riproduttivo medio del 9.7% (da 0.44 a 0.50), attribuibile alla protezione legale, al divieto dell'uso dei bocconi avvelenati (1976) e alle misure di conservazione realizzate sin dal 1974 (sorveglianza ai nidi, alimentazione supplementare, istituzione aree protette, campagne di informazione, recupero giovani ed esemplari feriti).



Tra il 1986-2005 su 599 coppie controllate, 457 hanno deposto, 305 giovani involati, produttività pari a 0.51 (0.67 considerando solo le coppie che hanno deposto; Schenk & Aresu 2006).

Sul Monte Velino, nel 1997 1 giovane involato su 4 coppie (produttività 0.25), nel 1998 uno su 7 (produttività 0.14), nel 1999 4 su 6 (produttività 0.67), nel 2000 7 su 7 (produttività 1), nel 2001 8 su 8 (produttività 1) (Allavena & Panella 2000, 2003).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato in Cramp (1980); Schenk *et al.* (1997) riportano una produttività di 0.65 per la Spagna.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Disponibilità alimentare, disturbo al nido, condizioni meteorologiche, predazione al nido (da parte di corvi imperiali; Schenk *et al.* 2007), possono costituire fattori di minaccia per la riuscita delle nidificazioni.

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

L'uso di bocconi avvelenati, l'abbattimento diretto degli individui, il disturbo ai siti riproduttivi, il cambiamento dell'allevamento degli animali domestici (in particolare pastorizia ovi-caprina) e delle condizioni ambientali, hanno sicuramente giocato a sfavore della specie nel passato.

A livello generale, la riduzione dei movimenti stagionali del bestiame e la rimozione delle carcasse, associati localmente a diminuzioni del numero di erbivori selvatici, hanno causato per decenni una diminuzione della superficie e della capacità portante dell'habitat (Cramp & Simmons 1980).

Recentemente, una possibile minaccia per il grifone e per altri rapaci è associata alla diffusione di impianti eolici per la produzione di energia elettrica; i cosiddetti 'parchi eolici' possono avere un impatto fortissimo sui grifoni e altre specie, come dimostrato in Spagna.

La minaccia principale per la popolazione sarda è comunque rappresentata dal pericolo di avvelenamento e i maggiori cali demografici sono imputabili ad episodi di questo tipo particolarmente gravi (Schenk *et al.* 2007).

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

Specie relativamente ben monitorata. Mancano ancora studi di dettaglio sui meccanismi influenzanti la selezione del sito di nidificazione.



10. FRV (*Favourable Reference Value*)

L'unica popolazione di non recente costituzione è quella sarda, la quale, tuttavia, mostra al momento tassi di mortalità troppo elevati per mantenersi nel lungo periodo (vedi paragrafo successivo). Risulta pertanto impossibile stabilire un FRV per questa popolazione, la cui conservazione dipende essenzialmente dalla riduzione della mortalità, elevatissima a causa dei frequenti episodi di avvelenamento.

Per le popolazioni neo-costituite in seguito a progetti di reintroduzione è invece stata formulata un'indicazione per la conservazione (vedi Paragrafo 11).

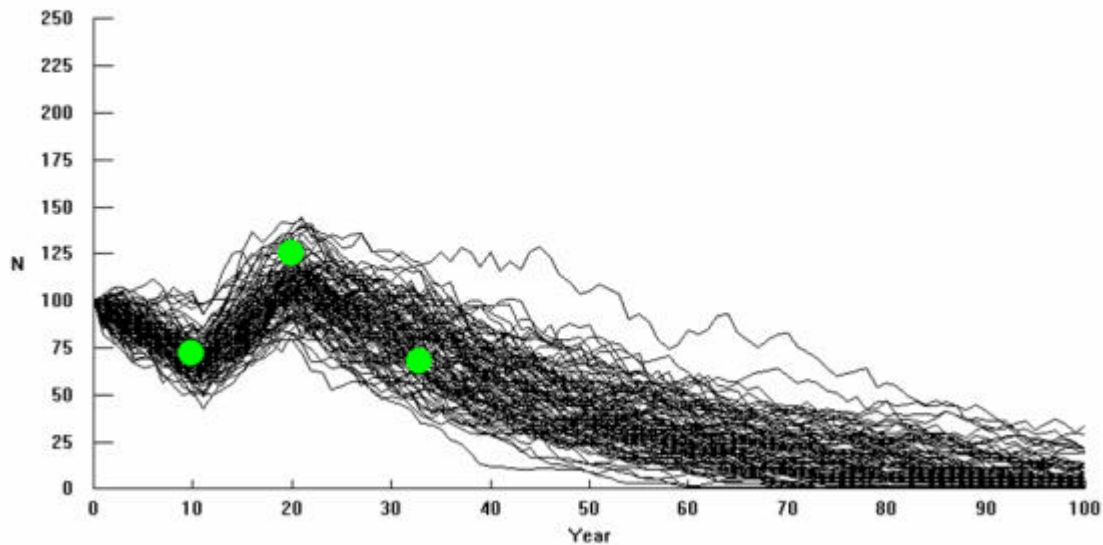
11. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a 'semaforo'

E' stata condotta una simulazione relativa alla popolazione principale, quella sarda, considerando una produttività pari a quella riscontrata in Sardegna negli ultimi anni (0.55), una mortalità pari al 25% al primo, secondo e terzo anno, 19% al quarto, 13% al quinto e 11% in seguito (stimati in base ai dati disponibili), una vita massima di 25 anni ed un'età di prima riproduzione di 5 anni (Cramp & Simmons 1980, Schenk *et al.* 2007). Si è partiti dalla situazione del 1975 (100 individui secondo le stime di Schenk *et al.* 2007), si è considerata una capacità portante di 250 individui, si è inserito il rilascio di 60 individui tra il 1987 ed il 1995. Per stimare al meglio i parametri 'reali' si è posta EV pari a zero per tutti i parametri e non si è considerato l'effetto catastrofi. Il quadro che si ottiene appare molto realistico, con stime quasi esatte della popolazione nel 1985 (55-85 individui secondo le simulazioni, 70 secondo le stime di Schenk *et al.* 2007), nel 1995 (85-130 individui secondo le simulazioni, 125 secondo le stime di Schenk *et al.* 2007) e nel 2007 (60-85 individui secondo le simulazioni, 60-65 secondo le stime di Schenk *et al.* 2007). Questa popolazione, in assenza di ulteriori introduzioni, mostra una probabilità di estinzione $P \sim 0.5$ nell'arco di 100 anni ed appare comunque 'condannata' su tempi più lunghi (vedi figura sottostante). Le discrepanze (comunque ridotte), tra andamento reale e andamento ipotizzato dal modello, potrebbero essere semplicemente dovute al rilascio non graduale dei 60 individui e a ovvie variazioni nella mortalità tra un anno e l'altro dovute al verificarsi di episodi particolarmente gravi di avvelenamento in alcune annate.

Il fatto che la simulazione condotta approssimi bene l'andamento reale della popolazione sarda nonostante vi siano stati importanti specifici eventi negativi per la specie nel 1997-1998 (perdita di 19 coppie, Schenk *et al.* 2007) e nel 2006-2007 (perdita di 35-40 individui, Schenk *et al.* 2007), indica che i tassi di mortalità utilizzati per la simulazione approssimano quelli reali, elevati a causa degli avvelenamenti. Appare quindi evidente che senza una decisa riduzione della mortalità la popolazione sarda non sarà in grado di mantenersi in assenza di massicci interventi di ripopolamento.



Final statistics: $r = -0.033$, $SD(r) = 0.107$, $PE = 0.55$, $N = 11$, $H = 73$



Project:grifone Scenario:ZPG1

Iteration 100

fattore	stato	stato di conservazione
range	ridotto rispetto al passato	Cattivo
popolazione	calo in Sardegna, aumento altrove	Inadeguato
habitat della specie	in degrado? (calo pastorizia)	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Predisporre campagne di sensibilizzazione contro l'uso di carcasse e bocconi avvelenati: per la conservazione della specie è essenziale ridurre la mortalità dovuta ad avvelenamento. Mantenere o ricreare popolazioni vitali della specie nei diversi areali di presenza e ove possibile in altre aree un tempo occupate dalla specie. Monitorare le popolazioni. Evitare l'impianto di parchi eolici nelle aree di presenza.

Viene fornito un target di conservazione utilizzabile per ciascuna delle popolazioni neo-costituite in seguito a progetti di reintroduzione: Cornino (Friuli Venezia Giulia), Monte Velino (Abruzzo/Lazio), Nebrodi e Madonie (Sicilia). Utilizzando i dati della popolazione del Monte



Velino, su può calcolare una mortalità iniziale pari al 23.7% seguita da una mortalità molto bassa; nelle simulazioni si è utilizzata pertanto la seguente scala di tassi di mortalità: 25% al primo anno, 20% al secondo, 15% al terzo anno, 10% dal quarto anno in avanti; successo riproduttivo 65% (successo riproduttivo ponderato per il Monte Velino: 65.6%; per la Spagna: 65%); prima riproduzione a 5 anni; valori di E.V. calcolati secondo metodo standard; capacità portante fissata a 500 individui. La MVP così calcolata ($P = 0.01$) risulta pari a 220 individui (circa 70 coppie); questo valore può essere preso come indicazione di conservazione per le popolazioni di recente ricostituzione (Velino, Friuli, Sicilia). E' importante monitorare non solo l'andamento delle popolazioni, ma anche il successo riproduttivo: a parità di parametri, con successo riproduttivo pari al 50%, la MVP sale a 400 individui.



Bibliografia

- Allavena S., & Panella M. 2000. La reinroduzione del Grifone nella Riserva naturale del Monte Velino. *Alula*, VIII: 10-19.
- Allavena S., & Panella M. 2003. La reinroduzione del Grifone nella Riserva naturale del Monte Velino. *Avocetta*, 27: 125.
- Allavena S. 2004. Una nuova specie nidificante nel Lazio: il grifone. In: Corsetti L. (ed). *Uccelli rapaci nel lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione*. Atti del Convegno , Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, latina, pp: 39-44.
- BirdLife International. 2004. *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. *Ornitologia Italiana*. Vol. I - Gaviidae-Falconidae, Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Lo Valvo M. & Scalisi M. 2003. Reintroduzione del Grifone nei parchi regionali delle Madonie e dei Nebrodi (Sicilia). *Avocetta*, 27: 131
- Lo Valvo M. & Scalisi M. 2005. La reintroduzione del Grifone in Sicilia: osservazioni e prime nidificazioni. *Avocetta*, 29: 115
- Schenk H. 1976. In: Pedrotti F. (a cura di) *SOS Fauna animali in pericolo in Italia*, WWF Italia, camerino pp: 465-556. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e mammiferi.
- Schenk H., Aresu M. & Serra G. 1987. Sull'ecologia e la conseravzione del Grifone nella sardegna nord-occidentale (1971-1984). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XII: 217-233.
- Schenk H., Aresu M. & Serra G. 1997. Successo riproduttivo, ripopolamento e dinamica della popolazione del Grifone nella sardegna nord-occidentale, 1986-96. *Avocetta*, 21: 15.
- Schenk H. & Aresu M. 2006. Il Grifone in Sardegna. In: Fraissinet M. & Petretti F. (a cura di), *salvati dall'arca*, WWF Italia, alberto Perdisa Editore, pp: 373-384.
- Schenk H., Aresu M. & Naitana S. 2007. Piano d'azione per il Grifone (*Gyps fulvus*) in Sardegna. Legambiente Sardegna.
- Schenk H., Aresu M. & Naitana S. 2008. Piano d'azione per il Grifone (*Gyps fulvus*) in Sardegna. Regione Autonoma sardegna, Assessorato Difesa AmbienteLegambiente Sardegna, pp: 1-72
- Terrasse M. 2006. Evolution des déplacements du Vautour fauve *Gyps fulvus* en France et en Europe. *Ornithos* 13: 273-299.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Grifone – <i>Gyps fulvus</i> , A078
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante localizzata in Sardegna nord occidentale; reintrodotta in Abruzzo, Friuli-Venezia Giulia e Sicilia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana. Vol. I - Gaviidae-Falconidae, Alberto Perdisa Editore. Terrasse M 2006. Evolution des déplacements du Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i> en France et en Europe. Ornithos 13: 273-299.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ >100% = incremento netto sconosciuto
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = Progetti di reintroduzione
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	15-17 (FVG), 8 (Abruzzo), = circa 23-25
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto del 50%
Trend-Periodo	1997-2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = Progetti di reintroduzione
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-



Principali pressioni	140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali 420 Discariche
Minacce	511 Elettrodotti - Eolico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuta
Popolazione favorevole di riferimento	Viene fornito un target di conservazione utilizzabile per ciascuna delle popolazioni neo-costituite in seguito a progetti di reintroduzione: Cornino (Friuli Venezia Giulia), Monte Velino (Abruzzo/Lazio), Nebrodi e Madonie (Sicilia). Utilizzando i dati della popolazione del Monte Velino, si può calcolare una mortalità iniziale pari al 23.7% seguita da una mortalità molto bassa; nelle simulazioni si è utilizzata pertanto la seguente scala di tassi di mortalità: 25% al primo anno, 20% al secondo, 15% al terzo anno, 10% dal quarto anno in avanti; successo riproduttivo 65% (successo riproduttivo ponderato per il Monte Velino: 65.6%; per la Spagna: 65%); prima riproduzione a 5 anni; valori di E.V. calcolati secondo metodo standard; capacità portante fissata a 500 individui. La MVP così calcolata ($P = 0.01$) risulta pari a 220 individui (circa 70 coppie); questo valore può essere preso come indicazione di conservazione per le popolazioni di recente ri-costituzione (Velino, Friuli, Sicilia). E' importante monitorare non solo l'andamento delle popolazioni, ma anche il successo riproduttivo: a parità di parametri, con successo riproduttivo pari al 50%, la MVP sale a 400 individui
Habitat adatto alla specie	Sconosciuta
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione³¹	Cattivo

³¹ 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	<p>Allavena S., & Panella M. 2000. La reintroduzione del Grifone nella Riserva naturale del Monte Velino. <i>Alula</i>, VIII: 10-19.</p> <p>Allavena S., & Panella M. 2003. La reintroduzione del Grifone nella Riserva naturale del Monte Velino. <i>Avocetta</i>, 27: 125.</p> <p>Allavena S. 2004. Una nuova specie nidificante nel Lazio: il grifone. In: Corsetti L. (ed). <i>Uccelli rapaci nel lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione</i>. Atti del Convegno, Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, latina, pp: 39-44.</p> <p>BirdLife International. 2004. <i>Birds in the European Union: a status assessment</i>. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. <i>Manuale pratico di ornitologia</i>. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. <i>Ornitologia Italiana</i>. Vol. 1- Gaviidae-Falconidae, Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. <i>The Birds of the Western Palearctic</i>. Oxford University Press, Oxford. Vol. II.</p> <p>Lo Valvo M. & Scalisi M. 2003. Reintroduzione del Grifone nei parchi regionali delle Madonie e dei Nebrodi (Sicilia). <i>Avocetta</i>, 27: 131</p> <p>Lo Valvo M. & Scalisi M. 2005. La reintroduzione del Grifone in Sicilia: osservazioni e prime nidificazioni. <i>Avocetta</i>, 29: 115</p> <p>Schenk H. 1976. In: Pedrotti F. (a cura di) <i>SOS Fauna animali in pericolo in Italia</i>, WWF Italia, camerino pp: 465-556. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e mammiferi.</p> <p>Schenk H., Aresu M. & Serra G. 1987. Sull'ecologia e la conservazione del Grifone nella sardegna nord-occidentale (1971-1984). <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i>, XII: 217-233.</p> <p>Schenk H., Aresu M. & Serra G. 1997. Successo riproduttivo, ripopolamento e dinamica della popolazione del Grifone nella sardegna nord-occidentale, 1986-96. <i>Avocetta</i>, 21: 15.</p> <p>Schenk H. & Aresu M. 2006. Il Grifone in Sardegna. In: Fraissinet M. & Petretti F. (a cura di), <i>salvati dall'arca</i>, WWF Italia, alberto Perdisa Editore, pp: 373-384.</p> <p>Schenk H., Aresu M., Naitana S. 2007. Piano d'azione per il Grifone (<i>Gyps fulvus</i>) in Sardegna. <i>Legambiente Sardegna</i>.</p> <p>Schenk H., Aresu M. & Naitana S. 2008. Piano d'azione per il Grifone (<i>Gyps fulvus</i>) in Sardegna. Regione Autonoma sardegna, Assessorato Difesa AmbienteLega Ambiente Sardegna, pp: 1-72</p> <p>Terrasse M. 2006. Evolution des déplacements du Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i> en France et en Europe. <i>Ornithos</i> 13: 273-299</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ >20% = incremento netto sconosciuto
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = Progetti di reintroduzione
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	21 (Sardegna), 4 (Sicilia), = circa 25
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto del 20%
Trend-Periodo	1998-2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = Progetti di reintroduzione
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali 420 Discariche
Minacce	511 Elettrodotti - Eolico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-



Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuta
Popolazione favorevole di riferimento	Viene fornito un target di conservazione utilizzabile per ciascuna delle popolazioni neo-costituite in seguito a progetti di reintroduzione: Cornino (Friuli Venezia Giulia), Monte Velino (Abruzzo/Lazio), Nebrodi e Madonie (Sicilia). Utilizzando i dati della popolazione del Monte Velino, si può calcolare una mortalità iniziale pari al 23.7% seguita da una mortalità molto bassa; nelle simulazioni si è utilizzata pertanto la seguente scala di tassi di mortalità: 25% al primo anno, 20% al secondo, 15% al terzo anno, 10% dal quarto anno in avanti; successo riproduttivo 65% (successo riproduttivo ponderato per il Monte Velino: 65.6%; per la Spagna: 65%); prima riproduzione a 5 anni; valori di E.V. calcolati secondo metodo standard; capacità portante fissata a 500 individui. La MVP così calcolata (P = 0.01) risulta pari a 220 individui (circa 70 coppie); questo valore può essere preso come indicazione di conservazione per le popolazioni di recente ri-costituzione (Velino, Friuli, Sicilia). E' importante monitorare non solo l'andamento delle popolazioni, ma anche il successo riproduttivo: a parità di parametri, con successo riproduttivo pari al 50%, la MVP sale a 400 individui
Habitat adatto alla specie	Sconosciuta
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ³²	Cattivo

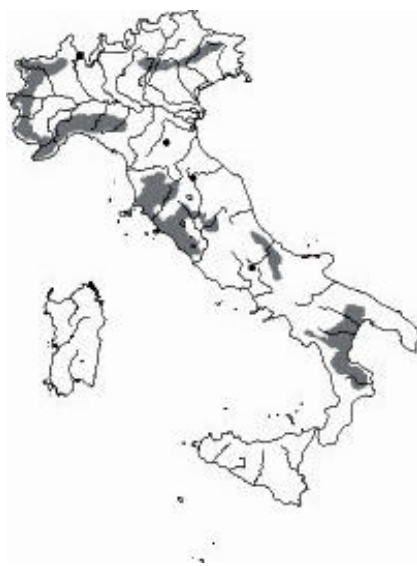
³² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



BIANCONE - *Circaëtus gallicus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie a corologia paleartico-orientale (Brichetti & Gariboldi 1997); presente soprattutto nella porzione sud-occidentale del bacino mediterraneo e in Europa orientale. Migratore, sverna in Africa. Le popolazioni orientali (asiatiche) svernano prevalentemente in India. Occasionali segnalazioni di individui svernanti in Europa meridionale (Cramp & Simmons 1980). Notevole il passaggio migratorio (soprattutto primaverile) in Liguria, particolarmente cospicuo presso la località di Arenzano (Genova), dove le catene montuose raggiungono la minima distanza dal mare. Da notare come durante la migrazione primaverile i bianconi italiani (sicuramente quelli nidificanti in Italia centrale e probabilmente anche quelli nidificanti in Italia meridionale) compiano una migrazione 'a circuito', provenendo dal nord-ovest del paese, percorrendo la costa ligure e spostandosi verso sud attraverso la penisola italiana; probabilmente i bianconi evitano il Canale di Sicilia per minimizzare il dispendio energetico e il rischio legato all'attraversamento di ampi tratti di mare aperto (Baghino & Premuda 2007). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole nell'UE ma sfavorevole a livello pan-europeo. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Declino in buona parte dell'areale europeo durante il XIX e XX secolo, soprattutto nella porzione settentrionale dell'areale (Cramp & Simmons 1980); stabile in Europa nel periodo 1970-1990 ed anche nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 5.400-7.500 coppie e rappresenta il 25-49% di quella continentale. Il biancone è considerato avente status favorevole a livello di UE (dove è



considerato sicuro), ma sfavorevole a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). La popolazione italiana è stimata in 350-400 coppie (Brichetti & Fracasso 2003).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il biancone è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato specie 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è compresa tra l'11% ed il 13% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta meno del 5% 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 stabile nell'ultimo ventennio (BirdLife International 2004). Brichetti & Fracasso (2003) riportano un trend differente per aree, con decremento, stabilità o incremento locale; negli anni '70 erano stimate 140 coppie, alla fine degli anni '80, 380-415 coppie, attualmente 350-400 coppie; sembra esserci pertanto stato un aumento generale della popolazione della specie.

a scala biogeografica

Cattaneo (1998), stima una popolazione sull'arco alpino di 208-290 coppie; l'attuale popolazione di biancone nelle Alpi Occidentali è stata raggiunta solo in tempi recenti; tuttavia, la popolazione che ora appare in fase di massima espansione potrebbe essere destinata a subire una flessione a causa del ritorno del bosco a scapito delle aree aperte, sia per abbandono delle aree aperte montane che per progetti di riforestazione. Nel dettaglio, le stime di popolazione ipotizzate da Cattaneo (1998) erano le seguenti: Alpi occidentali: 39-53 coppie; Alpi Pennine: 4-8 coppie; Prealpi lombarde: 4 coppie; Prealpi venete: 2-19 coppie; prealpi carniche: 4 coppie; Alpi Giulie: 5-10 coppie.

Bocca (1989) stima 4-5 coppie in Valle d'Aosta.

Per la Lombardia, non esistono dati quantitativi sufficienti per una valutazione della popolazione; l'andamento della popolazione sembra comunque stabile ed è stimata in meno



di 20 coppie (Vigorita & Cucè 2008). Attualmente è comunque probabile che vi siano più di 4 coppie nelle Prealpi lombarde (Brichetti Fasola 1990, Saporetto *et al.* 1993, Cattaneo 1998), in seguito alla presenza di territori (con nidificazioni in alcuni casi accertate, in altri no) anche nelle province di Como, Lecco e Bergamo. Un verosimile incremento viene indicato per il Trentino, dove si stima in una decina di coppie la popolazione (2005; Micheli & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005).

In Toscana, popolazione composta da 30-70 coppie, di cui 20-22 in Maremma e 10-15 nelle Colline Metallifere (Tellini *et al.* 1997).

Magrini & Gambaro (1997) riportano una popolazione di circa 10 coppie in Umbria.

Nella Tolfa (Lazio), la specie è ritenuta stabile (Petretti & Petretti 1981, Petretti 1988, Boano *et al.* 1990).

In Puglia e Basilicata, 2-3 coppie sul Gargano, 1 coppia nelle Murge nord-orientali, 1-2 coppie nelle Murge sud-orientali, 13-15 coppie in provincia di Matera, 7-10 coppie in provincia di Potenza; stima complessiva di 18 coppie, più altre 8-15 probabili 8-15, per un totale di 26-37 coppie (Sigismondi *et al.* 1995).

Cortone & Mirabelli (1987) stimano 6 coppie in Calabria, dove la specie appariva in leggera ripresa.

Brichetti & Fracasso (2003) riportano 4-5 coppie in Sicilia.

6. Esigenze ecologiche

Occupava principalmente aree in climi caldi e relativamente asciutti, favorevoli ai rettili di cui si ciba (Cramp & Simmons 1980). Nella porzione settentrionale dell'areale frequenta aree a bassa quota e ampie valli con alternanza di zone boscate e brughiere, praterie e altri ambienti aperti dove catturare le prede. Nella parte più meridionale dell'areale predilige invece versanti soleggiati, aridi, spesso pietrosi o sabbiosi o rocciosi, circondati da foreste, macchia o gariga, dal livello del mare fino a 2000 m di quota (Cramp & Simmons 1980). Nidifica su alberi, spesso sempreverdi, solo eccezionalmente su rocce o a terra.

Predilige versanti esposti a sud, nidificando in prevalenza nella parte alta dei versanti, in prossimità di altri ambienti e di aree aperte favorevoli per la caccia. I siti di nidificazione sono ubicati in aree con basso disturbo antropico, in foreste (pinete) mature con alberi ben spazati (Bakaloudis *et al.* 2001), dove il biancone tende a nidificare sugli alberi più larghi e più alti, su rami orizzontali, nella porzione esposta a sud della chioma (Bakaloudis *et al.* 2000). La conservazione della struttura spazata tipica delle foreste mature è spesso difficile nel caso di foreste sfruttate attivamente per la produzione di legname. Al contempo, il biancone necessita di aree aperte come coltivi, pascoli e



praterie per la cattura delle prede (Bakaloudis *et al.* 1998) e pertanto l'abbandono delle aree coltivate o pascolate legate all'agricoltura tradizionale in zone adiacenti a boschi e foreste ha un impatto negativo anche su questa specie (Tucker & Evans 1997, Bakaloudis *et al.* 1998).

La necessità di ambienti boschivi affiancati da aree più aperte, quali campi, prati, pascoli o brughiere, si traduce nell'esigenza di un mosaico ambientale in cui le due differenti tipologie di ambienti si trovino a contatto (Tucker & Evans 1997).

In diverse aree, questa specie nidifica all'interno di rimboschimenti e impianti di conifere di una certa età.

Cattaneo (1998) riporta una densità nelle Alpi occidentali di una coppia ogni 115 km².

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Brichetti & Fracasso (2003) riportano i seguenti valori di produttività: 0.74 per i monti della Tolfa (n = 29), 0.72 per le Alpi occidentali (n = 77), 0.8-1 per l'Alto Garda bresciano.

Cattaneo (1998) per le Alpi occidentali riporta produttività pari a 0.74 (n = 104).

Campora & Cattaneo (2007) considerano il successo riproduttivo di questa specie stabile negli ultimi anni.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessuna informazione in Cramp & Simmons (1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione.

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

La perdita di ambienti aperti conseguente al ritorno del bosco (spontaneo o in seguito a programmi di riforestazione) comporta una perdita di habitat per la specie; in particolare, l'abbandono delle aree coltivate o pascolate legate all'agricoltura tradizionale, in zone adiacenti a boschi e foreste, ha un impatto negativo anche su questa specie (Tucker & Evans 1997, Bakaloudis *et al.* 1998).

Data l'abitudine di nidificare in rimboschimenti ed impianti artificiali di conifere, anche nel caso di interventi di riqualificazione forestale con essenze autoctone, può essere utile mantenere i nuclei più maturi delle piantumazioni di conifere, specialmente nelle vicinanze di aree aperte e preferibilmente in contesti poco disturbati dalle attività antropiche, per mantenere siti idonei alla nidificazione della specie.



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

Specie abbastanza studiata in Italia, all'interno di aree di studio investigate in maniera intensiva (es. Tolfa, Piemonte).

10. FRV (Favourable Reference Value)

Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV.

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

Il Biancone appare al momento in fase di stabilità o leggera espansione di areale e demografica; tuttavia, la riduzione delle aree aperte e semi-aperte che si sta verificando un po' in tutta Italia potrà avere conseguenze negative sulla specie in un prossimo futuro.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in leggera espansione	Favorevole
popolazione	stabile o in lieve incremento	Inadeguato
habitat della specie	probabilmente in calo in futuro	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Considerando che le densità riproduttive della specie sono ben conosciute, è possibile proporre alcuni valori di densità di coppie nidificanti tali da poter essere considerati come indici di situazioni 'favorevoli' per la specie. Una densità a livello di comprensorio pari a 1 coppia ogni 100 km² può infatti essere ritenuta favorevole per la specie (cfr. Petretti & Petretti 1981, Cattaneo 1998, Leo & Micheli 2003, Campora & Cattaneo 2007). Non viene fornito alcun valore a scala locale, vista la dimensione dei territori occupati dalle coppie nidificanti. Si può quindi auspicare di raggiungere una densità di 1 coppia per 100 km² in aree potenzialmente idonee alla specie, attraverso tutela dei siti di nidificazione e mantenimento delle aree aperte necessarie alla specie. Evitare l'impianto di parchi eolici nelle aree di presenza della specie.



Bibliografia

- Baghino L. & Premuda G. 2007. Nuovi dati sulla migrazione primaverile “a circuito” del biancone *Circaetus gallicus* in Italia. *Avocetta* 31.
- Bakaloudis D.E., Vlachos C. & Holloway G.J. 1998. Habitat use by short-toed eagles *Circaetus gallicus* and their reptilian prey during the breeding season in Dadia Forest (north-eastern Greece). *Journal of Applied Ecology* 35: 821-828.
- Bakaloudis D.E., Vlachos C. & Holloway G.J. 2000. Nest features and nest-tree characteristics of Short-toed Eagles (*Circaetus gallicus*) in the Dadia-Lefkimi-Soufli forest, northeastern Greece. *Journal of Raptor Research* 34: 293-298.
- Bakaloudis D.E., Vlachos C., Papageorgiou N. & Holloway G.J. 2001. Nest-site habitat selected by Short-toed Eagles *Circaetus gallicus* in Dadia forest (northeastern Greece). *Ibis* 143: 391-401.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano A., Brunelli M., Montemaggiori A. & Sarrocco S. 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. *Riv. Ital. Orn.*, 60: 3-19.
- Bocca M. 1989. Status del Biancone dell'aquila reale e del pellegrino in valle d'Aosta. *Boll. Mus. Sci. Nat. Torino* 7: 163-183.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. *Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. *Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987)*. Editoriale Ramperto, pp: 58.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Campora M. & Cattaneo G. 2007. The short-toed Eagle in Italy. *Riv. Ital. Orn.*, 76: 1-44.
- Cattaneo G. 1998. Il Biancone nelle Alpi occidentali italiane. *Riv. Ital. Orn.*, 68: 39-49.
- Cortone P. & Mirabelli P. 1987. Situazione dei rapaci in Calabria dal 1964 al 1984. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 12: 57-65.
- Cramp S. & Simmons K.E.L 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes, Falconiformes) dell'alto Garda bresciano (Lombardia orientale). *Natura Bresciana* 33: 111-131.
- 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.
- Magrini M. & Gambaro C. 1997. *Atlante ornitologico dell'Umbria (1988-1993)*. Regione Umbria: 88.



- Petretti A. & Petretti F. 1981. A population of diurnal raptors in central Italy. *Le Gerfaut* 71: 143-156.
- Petretti F. 1988. Notes on the behaviour and ecology of the Short-toed Eagle. *Le Gerfaut* 78: 261-284.
- Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. *Riv. Ital. Orn.*, 63: 145-173.
- Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V. & Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII*: 707-710.
- Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) sicilia (1979-1983). *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	Biancone – <i>Circaetus gallicus</i> , A080
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED) e Alpino (ALP)
Range	Migratrice nidificante estiva, nidificante sulle Alpi occidentali, Prealpi centro-orientali, appennini e rilievi del versante tirrenico con ampi vuoti di areale sulla dorsale appenninica
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpino (ALP) e Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baghino L., Premuda G. 2007. Nuovi dati sulla migrazione primaverile "a circuito" del biancone <i>Circaetus gallicus</i> in Italia. Avocetta 31.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bocca M. 1989. Status del Biancone dell'aquila reale e del pellegrino in valle d'Aosta. Boll. Mus. Sci. Nat. Torino 7: 163-183.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cattaneo G. 1998. Il Biancone nelle Alpi occidentali italiane. Riv. Ital. Orn., 68: 39-49.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes, Falconiformes) dell'alto Garda bresciano (Lombardia orientale). Natura Bresciana 33: 111-131.</p> <p>Magrini M. & Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria (1988-1993). Regione Umbria: 88.</p> <p>Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.</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	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	250-300 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	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	141 Abbandono sistemi pastorali 160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti
Minacce	141 Abbandono sistemi pastorali 164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ³³	Inadeguato

³³ 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	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano A., Brunelli M., Montemaggiori A. & Sarrocco S. 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. Riv. Ital. Orn., 60: 3-19.</p> <p>Bocca M. 1989. Status del Biancone dell'aquila reale e del pellegrino in valle d'Aosta. Boll. Mus. Sci. Nat. Torino 7: 163-183.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Campora M. & Cattaneo G. 2007. The short-toed Eagle in Italy. Riv. Ital. Orn., 76: 1-44.</p> <p>Cattaneo G. 1998. Il Biancone nelle Alpi occidentali italiane. Riv. Ital. Orn., 68: 39-49.</p> <p>Cortone P. & Mirabelli P. 1987. Situazione dei rapaci in Calabria dal 1964 al 1984. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 12: 57-65.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes, Falconiformes) dell'alto Garda bresciano (Lombardia orientale). Natura Bresciana 33: 111-131.</p> <p>Magrini M. & Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria (1988-1993). Regione Umbria: 88.</p> <p>Petretti A. & Petretti F. 1981. A population of diurnal raptors in central Italy. Le Gerfaut 71: 143-156.</p> <p>Petretti F. 1988. Notes on the behaviour and ecology of the Short-toed Eagle. Le Gerfaut 78: 261-284.</p> <p>Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.</p> <p>Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V., Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 707-710.</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) sicilia (1979-1983). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	100-200 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	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	141 Abbandono sistemi pastorali 160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti
Minacce	141 Abbandono sistemi pastorali 164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ³⁴	Inadeguato

³⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



FALCO DI PALUDE - *Circus aeruginosus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale-australasiana (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale occupa gran parte del Paleartico occidentale, a oriente fino al Lago Baykal; la sottospecie *Circus aeruginosus harterti* il Marocco, l'Algeria e la Tunisia e forse l'estremo sud della Spagna. Altre 6 sottospecie tra Asia, Australia e regioni Pacifiche e Indiane (Cramp & Simmons 1980).

In Italia è nidificante stazionario, ma anche migratore e svernante. La distribuzione delle coppie nidificanti è molto irregolare e localizzata. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non SPEC. Attualmente classificato come sicuro nell'UE, avente status di conservazione favorevole anche a scala pan-europea. Apparente declino agli estremi dell'areale distributivo europeo, ma probabile debole cambiamento a livello generale nel corso del Novecento (Cramp & Simmons 1980); in moderato aumento Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 29.000-39.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 28-31% di quella continentale (93.000-140.000 coppie complessive) e ad una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale. La popolazione italiana è stimata in 170-220 coppie, in moderato aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Falco di palude è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato 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).

3. Analisi della specie svernante in Italia

A fronte di una distribuzione riproduttiva localizzata, il Falco di palude è specie diffusa e comune durante il periodo invernale. La popolazione ha mantenuto, nel periodo 1998-2003, un andamento abbastanza stabile, con ridotte fluttuazioni e due picchi relativi nel 2001 e 2003 (Tab. I). Numeri di una certa rilevanza vengono osservati solo in corrispondenza di comprensori umidi molto vasti, nei quali l'ampia superficie consente la coabitazione a più soggetti (la specie non è gregaria durante il giorno). Tra i siti da segnalare per la specie, il più importante (Oristano e Sinis) è quello che ha mostrato le fluttuazioni più marcate e un andamento tendenzialmente negativo; negli altri siti la tendenza della specie è da considerarsi stabile o tendente all'aumento. Nel 1998-2003 i valori massimi rilevati in 7 siti hanno superato il limite di importanza nazionale (50 ind.). Ad eccezione del sito oristanese e del Lago di Massaciuccoli, gli altri siti importanti per la specie sono tutti localizzati nel versante (nord) adriatico. Quest'area, le zone umide prossime al corso del Po e la costa toscana rappresentano le zone a maggior diffusione della specie (vedi mappa allegata), che sembra complessivamente versare in buono stato di conservazione, anche alla luce della diffusione abbastanza capillare in tutte le aree umide non montane. 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 Falco di palude in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	803	838	928	1067	857	1054
N° siti di presenza	67	78	82	101	94	105



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

Località		Max 1998-2003
OR0200	Oristano e Sinis	156
VE0900	Laguna di Venezia	119
RO0200	Delta del Po	85
GO0700	Grado - Marano e Panzano	84
FG1000	Manfredonia - Margherita di Savoia	59
LU0600	Massaciuccoli	59
FE0400	Comacchio e Mezzano	51
VE0400	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	46
GR0200	Maremma Grossetana	43
CA1200	Quartu - Molentargius	39

Tab. II . Siti principali di svernamento del Falco di palude in Italia.

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante inferiore all'1% di quella dell'Unione Europea e non particolarmente rilevante a scala pan-europea.

5. Movimenti e migrazione

Poche le segnalazioni in gennaio e febbraio, mentre con la prima decade di marzo i movimenti di ritorno si fanno progressivamente più intensi, fino ad un massimo annuale nella prima decade di aprile. Le ricatture si mantengono su buoni livelli di frequenza fino alla seconda decade di maggio, per poi proseguire, quali eventi occasionali, fino in agosto. Con la terza decade del mese si nota un netto incremento delle ricatture, che raggiungono il massimo stagionale nella prima decade di



ottobre; questo è seguito da una rapida diminuzione in novembre, e singole segnalazioni in dicembre, relative alla popolazione svernante. Le aree di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia abbracciano primariamente l'Europa centro-orientale e l'area baltica e scandinava. Germania e Repubblica Ceca sono i Paesi maggiormente rappresentati, seguiti da Finlandia, Svezia e Polonia. Vista la fortissima prevalenza dei pulli tra i soggetti inanellati all'estero, la carta descrive anche le aree di origine dei soggetti successivamente segnalati in Italia.

Nel nostro Paese le segnalazioni sono concentrate nelle regioni settentrionali, ed in particolare nel Triveneto ed Emilia-Romagna, quindi in Lombardia e Piemonte più ad Ovest. Importante anche il ruolo della Toscana a Sud degli Appennini. Nelle regioni meridionali le osservazioni sono meno numerose e si concentrano primariamente lungo le coste, dove sono più numerosi gli ambienti umidi frequentati in maniera selettiva dalla specie. Lungo il Tirreno spiccano le osservazioni sulla costa laziale e campana, sull'Adriatico nella Puglia garganica e meridionale. Interessanti anche le ricatture in Sardegna e Sicilia, soprattutto nelle aree occidentali di quest'ultima isola. Un dato dalle Pelagie conferma l'attraversamento diretto del Mare di Sicilia. L'analisi distributiva delle località di inanellamento e ricattura mostrata nella figura 17 indica chiaramente come l'Europa centro-orientale rappresenti l'area di origine prevalente dei falchi di palude segnalati in Italia. In secondo luogo per rilevanza si conferma l'area baltica. L'Italia viene quindi interessata da movimenti con forte componente NESW attraverso l'Europa centrale; popolazioni più occidentali, quali quella inglese, seguono invece le coste dell'Europa nord-occidentale nei loro spostamenti verso Sud. Come peraltro nella massima parte del continente europeo, la specie si caratterizza anche in questi Paesi per tendenze demografiche crescenti o stabili. In Europa è la Polonia ad essere più rappresentata quale area di segnalazione di uccelli inanellati in Italia. La distribuzione delle ricatture conferma la forte connettività, per la specie, dell'Italia con aree centro-orientali europee.

L'attraversamento del Mediterraneo centrale da parte di uccelli marcati in Italia è confermato da una ricattura a Malta, e certamente interessanti risultano le segnalazioni dai quartieri di svernamento sub-sahariani, con un'osservazione in Mali e due in Ghana.

Anche nel caso di segnalazioni estere di anelli italiani la gran parte dei dati ricade tra i 500-1.500 km di distanzapercorsa. Le ricatture dalle aree di svernamento confermano invece movimenti intorno e superiori ai 4.000 km. In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti degli individui esteri ripresi in Italia.

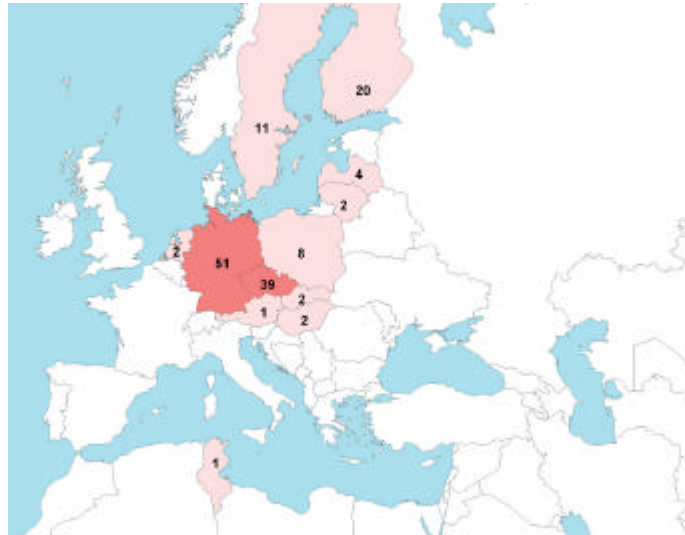


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia

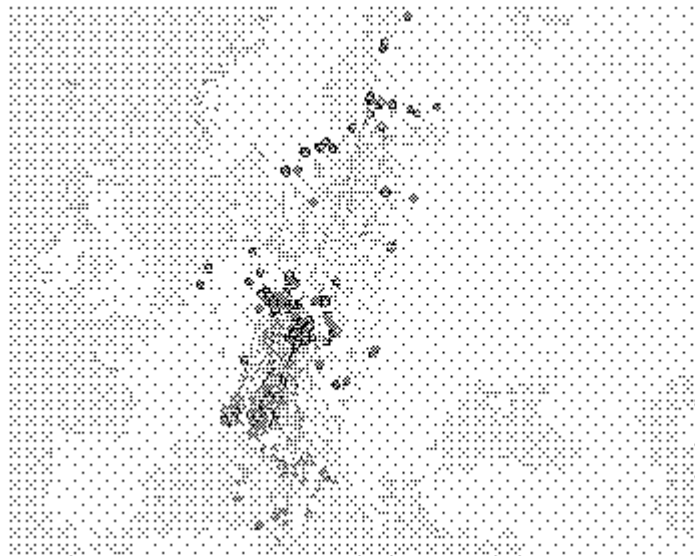


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Brichetti & Fracasso (2003) stimano 170-220 coppie a livello nazionale e riportano un trend generale di incremento con stabilità e fluttuazioni a livello locale. Martelli & Rigacci (2005) riportano per l'ultimo ventennio un evidente incremento della consistenza totale, apparentemente non accompagnata da rilevanti modificazioni ambientali: dagli anni Ottanta al 2002-2004, si è passati in Piemonte da 0-1 coppia (vedasi anche Boano & Pulcher 1982) a 2-4; in Lombardia da 12-15 a 20-30; in Friuli Venezia Giulia da meno di 20 a 34-39; in Veneto si è giunti a 60-80; in Emilia-Romagna a 35-52; in Toscana da 16-18 a 33-37; in



Sardegna da 15-20 a 30-40; in totale, la popolazione italiana è passata da 73-89 coppie nel 1980 a 214-287 coppie nel 2002-2004.

a scala biogeografica

A livello regionale o locale, è stato riscontrato più o meno ovunque un aumento della specie. In provincia di Mantova, Maffezzoli *et al.* (2002) riportano un netto incremento del contingente nidificante. Aumento ed espansione territoriale a livello regionale in Lombardia (Vigorita & Cucè 2008).

Nel bolognese, Tinarelli (2001) riporta 2 coppie nel 1984, 9-11 nel 1994, 15-20 nel 1999.

Quaglierini (2003) riporta un netto aumento della specie presso il lago di Massaciuccoli.

In parziale controtendenza la provincia di Gorizia, dove dopo un incremento nei primi Anni '90 si è assistito ad una diminuzione delle coppie nidificanti nella parte orientale dell'areale (Parodi 1999).

7. Esigenze ecologiche

Abita le medie latitudini del Palearctico occidentale, soprattutto in aree temperate e a clima mediterraneo, generalmente a basse quote. Preferisce acque dolci oppure salmastre, di bassa profondità, con ampia presenza di canneti a *Phragmites*, tifeti a *Typha* o altra densa vegetazione acquatica emergente e con scarsa copertura arborea. Questi tipi di ambienti sono occupati sia presso laghi, che fiumi a lento corso o bacini artificiali. Solitamente associato ad aree con vegetazione acquatica di almeno un centinaio di ha e ricche di prede. Al di fuori della stagione riproduttiva frequenta anche aree agricole e praterie (Cramp & Simmons 1980). Aree coltivate adiacenti a zone umide sono utilizzate per la caccia anche durante la nidificazione, soprattutto quando i canneti ospitanti i nidi sono ridotti od occupati da numerose coppie in condizioni di alta densità (Camp & Simmons 1980, Maffezzoli *et al.* 2002).

Sensibile al disturbo e molto vulnerabile a operazioni di bonifica, ma anche all'uso eccessivo di pesticidi in agricoltura (Cramp & Simmons 1980).

Utmar (1993) riporta per il 1985-1991 in Friuli 16 località di nidificazione certa o probabile, 14 delle quali nella zona litoranea, e tre ambienti riproduttivi diversi: canneti estesi (50% dei casi), valli da pesca (38%) e zone umide isolate (12%); il territorio medio per nido appare compreso tra 300 e 420 ha (laguna di Marano) e 660 ha (laguna di Grado).

Sempre per il Friuli, tipologia di habitat attribuibile a canneti estesi (54% delle nidificazioni), canneti golenali (14%), valli da pesca (25%), zone umide isolate (7%); densità: 1 nido ogni 8.57 km². Successivamente, Utmar *et al.* (2003) riportano, su 92 nidi individuati, 74 in aree costiere/lagunari e 18 in aree di risorgiva.



Nel lago di Massaciuccoli, la specie utilizza canneti folti e abbastanza estesi (da 13 a 820 ha) e non si insedia in canneti di moderata estensione e/o perimetrali a vasche e laghetti; il 59% dei territori in *Phragmites australis*, il 41% in *Cladium mariscus* (Quaglierini 2003).

Liberatori *et al.* (1988, 1991) riportano i seguenti valori di densità: 0.45 coppie per km² alla Diaccia Botrona; Laguna di Venezia: 1.67 coppie per km²; Camargue: 0.19 coppie per km² (su un'area di 37000 ha); lago di Massaciuccoli: 0.54-0.61 coppie per km²; Fucecchio: 0.12 coppie per km²; Palude di Scarlino: 0.95 coppie per km²; Palude di Orti-Bottagone: 0.90 coppie per km². Guzzon & Utmar (1999) riportano densità pari a un nido ogni 8.57 km² e a un nido ogni 2.77 km² per Marano Lagunare. Maffezzoli *et al.* (2002) riportano densità molto elevate e pari a 4.94-7.41 coppie per km² a Ostiglia, 11.54-13.46 coppie per km² alle Torbiere di Marcaria e 1.48-2.31 coppie per km² presso le Valli del Mincio. In queste aree la nidificazione della specie assume carattere semi-coloniale e gli individui cacciano anche nelle aree agricole al di fuori della zona umida.

Quaglierini (2003) riporta per il lago di Massaciuccoli una densità di femmine compresa tra 2.41 ind. per km² per le aree 'primarie' (un nido ogni 0.41 km²) e 0.18 per le aree 'secondarie' (un nido ogni 5.41 km²).

8. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Utmar (1993) riporta per il 1985-1991 in Friuli 16 località di nidificazione certa o probabile, 14 delle quali nella zona litoranea, e tre ambienti riproduttivi diversi: canneti estesi (50% dei casi), valli da pesca (38%) e zone umide isolate (12%); il territorio medio per nido appare compreso tra 300 e 420 ha (laguna di Marano) e 660 ha (laguna di Grado); succ. ripr. 2.57 (n=14); giovani inv. per nido (n=28): da 2 nidi si é involato un giovane (8%), da 13 (46%) se ne sono involati 2, da 13 (46%) se ne sono involati 3, totale 67 giovani involati su 28 nidi; % di nidi con successo è del 93%; laguna di Venezia 2-3 giovani per nido con successo); nel ferrarese 3.1 giovani/nido.

Utmar *et al.* (2003) riportano dimensione media della covata pari a 3.76 uova, successo riproduttivo 70% (94% in risorgiva, 56% in zone costiere), tasso d'involto pari a 2.5.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Finlandia, la metà delle uova produce giovani che arrivano all'involto; tasso d'involto pari a 3.0 produttività 2.29 (Hildén & Kalinainen 1966 in Cramp & Simmons 1980). In Germania, il 43% delle uova produce giovani che arrivano all'involto; tasso d'involto 2.8 giovani per coppia e produttività 1.9 (Glutz *et al.* 1971 in Cramp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione



Nessuna informazione specifica (Cramp & Simmons 1980).

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

La distruzione delle zone umide in primo luogo e, secondariamente, la persecuzione diretta, hanno costituito fattori cruciali nel determinare a livello continentale il calo della specie negli scorsi decenni (Cramp & Simmons 1980). Attualmente, la protezione delle zone umide e dei rapaci hanno probabilmente consentito il recupero numerico e l'espansione territoriale della specie in Italia. Per la conservazione del Falco di palude è essenziale conservare e, ove necessario, gestire in modo corretto le zone umide e le aree agricole ad esse prospicienti.

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

Specie mediamente studiata, per cui si dispone di discrete conoscenze.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Cramp & Simmons (1980) riportano i seguenti valori di mortalità: 48% nel primo anno, 53% nel secondo, 38% nel terzo, 26% nel quarto. L'individuo più vecchio inanellato aveva 16 anni e 6 mesi (Rydzewski 1973 in Cramp & Simmons 1980). Purtroppo non vengono fornite indicazioni sulla mortalità dopo il quarto anno; utilizzando il valore di 26% per tutti gli adulti, è impossibile ottenere popolazioni vitali con i parametri riproduttivi noti; si è quindi ritenuto che la mortalità degli adulti con più di 4 anni debba essere inferiore a tale valore. Si è pertanto deciso di fissare dal quarto anno in poi mortalità pari al 15%, in analogia con quanto riscontrato per molte specie di media taglia delle medie latitudini (Cramp & Simmons 1980). Con questo calcolo, un individuo avrebbe un'ipotetica probabilità pari a 1.5% di arrivare al 17° anno di vita, anziché lo 0.2% che si avrebbe con valore di mortalità pari al 26% per tutti gli adulti. La specie viene considerata come monogama, in quanto condizione riproduttiva numericamente prevalente. Si è fissata capacità portante pari al 20% in più rispetto alla popolazione iniziale testata. Produttività pari a 2 (vedi paragrafo 6).

Visto il trend favorevole mostrato dalla specie, si è dapprima considerata la popolazione attuale (stima maggiore: 287 coppie, arrotondate a 300), corrispondente a 1.100 individui, giovani e immaturi compresi; tale popolazione ha una probabilità di estinzione relativamente elevata ($P = 0.18$); si è pertanto calcolata la popolazione con $P = 0.01$ in 100 anni, risultata pari a 2.500 individui, corrispondenti a circa 700 coppie. Tale valore viene proposto come FRV.



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

Il Falco di palude appare in una fase nel complesso positiva. La protezione delle zone umide ha sicuramente giovato alla specie. La popolazione della specie appare però ben al di sotto del FRV.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in incremento	Favorevole
popolazione	in incremento; molto inferiore al FRV	Cattivo
habitat della specie	probabilmente stabile	Favorevole
complessivo		Cattivo

? ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Consentire, attraverso la protezione delle zone umide e la corretta gestione degli ambienti prevalentemente agricoli in cui esse sono inserite, la prosecuzione della fase di incremento demografico della specie, al fine di raggiungere una popolazione il più possibile prossima al FRV.



Bibliografia

- Alessandria G., Carpegna F., Della Toffola M., Dotti L. & Pavia M. 1997. Situazione del falco di palude come nidificante in Piemonte. Riv. Ital. Orn., 67: 192-194.
- Baccetti N. & Meschini E. 1986. Confronto tra distribuzioni storiche e attuali di alcune specie in base ai dati del progetto atlante della Toscana. Riv. Ital. Orn., 56: 67-78.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Boano G. & Pulcher C. 1982. Nidificazione del falco di palude in Piemonte. Riv. Ital. Orn., 52: 222-223.
- Guzzon C. & Utmar P. 1999. Censimento, scelta dell'habitat e densità della popolazione di falco di palude nidificante in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 23: 87.
- Liberatori F., Penteriani V. & Pinchera F. 1988. Censimento della popolazione di falco di palude nella palude della Diaccia Botrona (Toscana). Riv. Ital. Orn., 58: 49-52.
- Liberatori F., Penteriani V. & Pinchera F. 1991. Densità e distribuzione del falco di palude in Toscana. Avocetta 15: 51-54.
- LIPU & WWF (a cura di), Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Liust rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Maffezzoli L., Grattini N. & Tenedini G. 2002 La nidificazione del falco di palude in provincia di Mantova (Lombardia). Riv. Ital. Orn., 72: 59-66.
- Martelli D. & Rigacci L. 2005. Aggiornamento dello status del falco di palude in Italia. Avocetta 29: 117.
- Nardo A. 1995 Il falco di palude in alcune aree della provincia di Venezia. In: I° conv. Faunisti Veneti, Montebelluna (Tv) 3-4 aprile 1993: 123-126.
- Puglisi L, Fontanelli A. & Baldaccini N.E. 1995. L'avifauna della Diaccia Botrona: stato attuale e recente evoluzione. Ric. Biol. Selvaggina 95: 1-50.
- Quaglierini A. 2003 Censimento, densità e preferenze ambientali del falco di palude nidificante in alcune zone umide costiere della Toscana. Avocetta 27: 93.
- Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Edizione del museo friulano di Storia Naturale.



Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. *Avocetta* 19: 14.

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. 2001. L'incremento dell'avifauna nella pianura bolognese in seguito al ripristino di zone umide con il regolamento CEE 2078/92. *Avocetta* 25: 106.

Utmar P. 1993. La nidificazione del falco di palude nel Friuli-Venezia Giulia. *Fauna* 3: 77-90.

Utmar P., Guzzon C., Candotto S. & Castellani R. 2003. Aspetti della biologia riproduttiva del falco di palude in Friuli-Venezia Giulia. *Avocetta* 27: 184.

Vigorita V. & Cucè 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	Falco di palude – <i>Circus aeruginosus</i> , A081
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante; diffusa in pianura Padana, soprattutto nelle zone costiere, localizzata in toscana e sardegna, irregolare in Abruzzo e Alto-Adige, probabile e da riconfermare nel lazio, Puglia e Calabria
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Alessandria G., Carpegna F., Della Toffola M., Dotti L. & Pavia M. 1997. Situazione del falco di palude come nidificante in Piemonte. Riv. Ital. Orn., 67: 192-194.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti & Fracasso (2003) Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. II.</p> <p>Boano G. & Pulcher C. 1982. Nidificazione del falco di palude in Piemonte. Riv. Ital. Orn., 52: 222-223.</p> <p>Guzzon C. & Utmar P. 1999. Censimento, scelta dell'habitat e densità della popolazione di falco di palude nidificante in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 23: 87.</p> <p>Maffezzoli L., Grattini N. & Tenedini G. 2002 La nidificazione del falco di palude in provincia di Mantova (Lombardia). Riv. Ital. Orn., 72: 59-66.</p> <p>Martelli D. & Rigacci L. 2005. Aggiornamento dello status del Falco di palude in Italia. Avocetta 29: 117.</p> <p>Nardo A. 1995. Il Falco di palude in alcune aree della provincia di Venezia. In: I° conv. Faunisti Veneti, Montebelluna (Tv) 3-4 aprile 1993: 123-126.</p> <p>Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Edizione del museo friulano di Storia Naturale.</p> <p>Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 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. Avocetta 25: 106.</p> <p>Utmar P. 1993. La nidificazione del falco di palude nel Friuli-Venezia Giulia. Fauna 3: 77-90.</p> <p>Utmar P., Guzzon C., Candotto S. & Castellani R. 2003. Aspetti della biologia riproduttiva del falco di palude in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 27: 184.</p> <p>Vigorita V., Cucè 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	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto circa del 20%
Trend-Periodo	dal 1980 al 2005



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 6 = protezione zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	143-205
Data della stima	2005
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto >200%
Trend-Periodo	1980-2005
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 = Protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni specchi d'acqua, paludi o torbiere 811 Gestione delle vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni specchi d'acqua, paludi o torbiere 811 Gestione delle vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio
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 6 = Protezione zone umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	<p>Cramp (1980) riporta i seguenti valori di mortalità: 48% nel primo anno, 53% nel secondo, 38% nel terzo, 26% nel quarto. L'individuo più vecchio inanellato aveva 16 anni e 6 mesi (Rydzewski 1973 in Camp & Simmons 1980). Purtroppo non vengono fornite indicazioni sulla mortalità dopo il quarto anno; utilizzando il valore di 26% per tutti gli adulti, è impossibile ottenere popolazioni vitali con i parametri riproduttivi noti; si è quindi ritenuto che la mortalità degli adulti con più di 4 anni debba essere inferiore a tale valore. Si è pertanto deciso di fissare dal quarto anno in poi mortalità pari al 15%, in analogia con quanto riscontrato per molte specie di media taglia delle medie latitudini (Camp & Simmons 1980). Con questo calcolo, un individuo avrebbe un'ipotetica probabilità pari a 1.5% di arrivare al 17° anno di vita, anziché lo 0.2% che si avrebbe con valore di mortalità pari al 26% per tutti gli adulti. La specie viene considerata come monogama, in quanto condizione riproduttiva numericamente prevalente. Si è fissata capacità portante pari al 20% in più rispetto alla popolazione iniziale testata. Produttività pari a 2 (vedi paragrafo 6).</p> <p>Visto il trend favorevole mostrato dalla specie, si è dapprima considerata la popolazione attuale (stima maggiore: 287 coppie, arrotondate a 300), corrispondente a 1.100 individui, giovani e immaturi compresi; tale popolazione ha una probabilità di estinzione relativamente elevata ($P = 0.18$); si è pertanto calcolata la popolazione con $P = 0.01$ in 100 anni, risultata pari a 2.500 individui, corrispondenti a circa 700 coppie. Tale valore viene proposto come FRV</p>
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione³⁵	Cattivo

³⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



ALBANELLA REALE- *Circus cyaneus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica, con distribuzione oloartica (cui va aggiunta una sottospecie neotropicale): *Circus c. cyaneus* nel Paleartico occidentale fino alla Kamchatka; *Circus cyaneus hudsonius* in Nord America; *Circus cyaneus cinereus* in Sud America; *Circus cyaneus histronicus* delle isole Falkland, probabilmente estinta. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come in declino in Unione Europea e come *depleted* a livello continentale. La popolazione nidificante nell'Unione Europea ha fatto registrare stabilità nel periodo 1970-1990, seguita da moderato declino nel periodo 1990-2000.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'albanella reale è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 11.000-18.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 31-34% della popolazione complessiva continentale (31.000-59.000 coppie) e a meno del 5% della popolazione globale della specie.

La popolazione svernante conta oltre 8.500 individui a livello continentale (BirdLife International 2004).

L'Albanella reale è ritenuta da alcuni autori storicamente nidificante in Italia settentrionale, fino agli Anni Cinquanta, ma i dati disponibili appaiono incerti (Bricchetti & Gariboldi 1997). La nidificazione è stata comunque recentemente provata per l'area golenale del Po (Melega in Spagnesi & Serra 2002). Al contrario, lo svernamento in Italia è fenomeno diffuso e frequente in buona parte del paese.



In Toscana, l'andamento del numero di individui svernanti mostra un moderato e continuo incremento dagli anni '90 in poi (Arcamone *et al.* 2007).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La specie è quasi esclusivamente svernante e migratrice in Italia e la responsabilità del paese nella sua conservazione è pertanto abbastanza limitata.

4. Movimenti e migrazione

Tutte le ricatture in Italia si riferiscono alle fasi di migrazione post-riproduttiva ed ancor più di svernamento, con una prevalenza dei mesi di ottobre-dicembre. Le regioni dell'Italia settentrionale rappresentano la destinazione principale delle albanelle reali inanellate segnalate in Italia. Un singolo dato si riferisce alla Toscana.

Stanti le dimensioni molto ridotte del campione, la distribuzione geografica dei soggetti segnalati nel corso dell'inverno non si discosta da quella del complesso dei soggetti ricatturati nel nostro Paese. In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia.

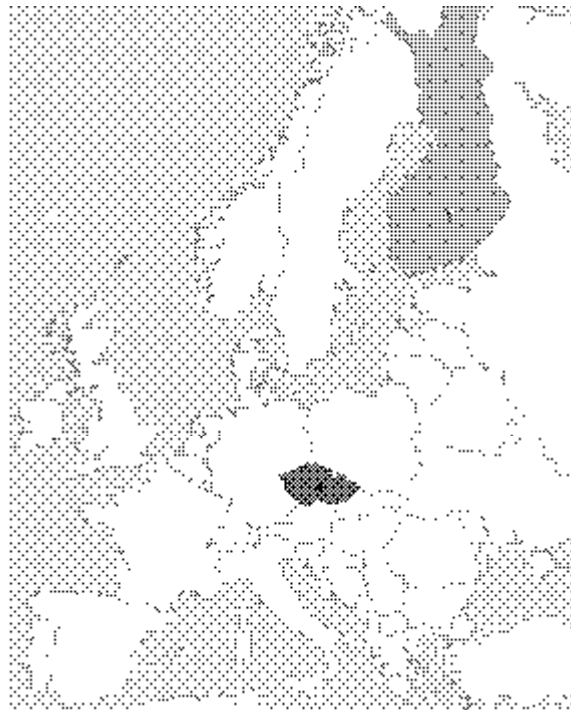


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia



5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

L'Albanella reale è ritenuta possibile nidificante storica (ante '50) per la Pianura padana; recentemente nidificante nell'area golenale del Po (Melega in Spagnesi & Serra 2002).

a scala biogeografica

L'unica nidificazione accertata riguarda l'area padana sopraccitata.

6. *Esigenze ecologiche*

Occupava una fascia latitudinale compresa tra l'Artico e le zone temperate. Evita aree montane scoscese, foreste ininterrotte, foreste mature, zone umide o prative con vegetazione molto alta e densa e corpi idrici troppo estesi. Frequenta un'ampia varietà di aree aperte, con vegetazione bassa, come steppe, praterie, brughiere, arbusteti bassi, dune di sabbia, margini di paludi, boschi radi, piantumazioni arboree recenti con alberi ancora di piccola taglia. Spesso un singolo territorio include differenti habitat.

La scelta dell'habitat è comunque in larga parte legata alla disponibilità di prede e alla possibilità di catturarle in ambienti aperti.

Durante lo svernamento, frequenta sempre aree aperte o semi-aperte, come praterie, aree agricole, risaie, paludi e zone umide in genere (Cramp & Simmons 1980).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Non nidifica in Italia se non eccezionalmente.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Tasso di schiusa delle uova compreso tra il 31 ed il 67%. Tasso di involo compreso tra 18 e 48% rispetto alle uova deposte, e tra 42 e 85% rispetto alle uova schiuse. Produttività media 1.3 giovani per coppia (range 0.7–2.2). In Norvegia, evidenti oscillazioni legate all'andamento delle popolazioni di roditori, con produttività pari a 2.25 negli anni di abbondanza di roditori e a 1.8 negli altri anni (Cramp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

L'abbandono delle covate dovuto alla poliginia, più comune in alcuni anni che in altri, l'attività umana e il disturbo conseguente costituiscono la principale causa di mancata schiusa delle uova.



La principale fonte di mortalità per i giovani è dovuta a tempo freddo e umido e le perdite sono più alte nei nidi dove il maschio è bigamo o poligamo e contribuisce quindi meno all'allevamento dei piccoli (Cramp & Simmons 1980).

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

La riduzione dell'habitat e la persecuzione diretta sono state le principali cause del declino della specie in molti paesi nell'Ottocento e in parte del Novecento (Cramp & Simmons 1980). Attualmente, i cambiamenti in agricoltura e la crescente urbanizzazione possono giocare un ruolo negativo per la conservazione della specie, privandola dell'ambiente idoneo o causandone un forte degrado (cfr. Cramp & Simmons 1980).

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

Specie eccezionalmente nidificante, regolarmente presente durante migrazioni e svernamento. Mancano studi sui fattori potenzialmente influenzanti la presenza della specie durante lo svernamento e la migrazione, sulle fasi del ciclo vitale durante le quali la specie è presente in Italia in misura assolutamente preponderante.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie, migratrice e svernante e nidificante irregolare.

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

Difficile valutare lo stato di conservazione; la nidificazione appare eccezionale e vi sono opinioni contrastanti sulla nidificazione in Italia in epoca storica. Il contingente svernante appare invece consistente. Considerare la specie come nidificante risulterebbe in uno stato di conservazione estremamente critico; considerarla per quanto riguarda migrazione e svernamento porterebbe a conclusioni diametralmente opposte.

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere intatti gli ambienti utilizzati per la nidificazione. La tutela delle zone umide e degli ambienti aperti e semi-aperti frequentati anche dagli individui svernanti è indubbiamente importante per questa e per moltissime altre specie legate a tali tipologie di habitat.



Bibliografia

Arcamone E., Dall'Antonia P., Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.

BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.

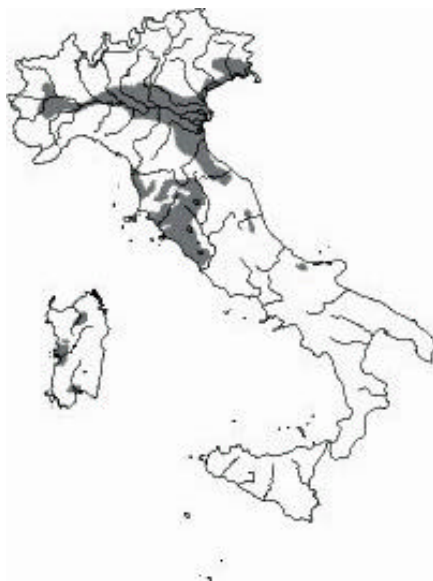
Spagnesi M, Serra L. (eds.) 2002. Iconografia degli Uccelli d'Italia. II Falconiformes, Galliformes. INFS, Ozzano Emilia, 98 pp.



ALBANELLA MINORE - *Circus pygargus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica, con distribuzione euroturano-sudsibirico-maghrebina. Diffusa dall'Europa occidentale a buona parte dell'Asia, grossomodo tra i 40° e i 60° N. In Europa presenta una diffusione molto ampia ma spesso frammentaria. Presente in Italia come nidificante estiva e migratrice; diffusa prevalentemente nel settore peninsulare centrale. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come sicura sia per quanto riguarda la sola Unione Europea che a livello pan-europeo. La specie ha mostrato un evidente declino in buona parte dell'areale europeo nella seconda metà del Novecento (Cramp & Simmons 1980). La popolazione nidificante nell'Unione Europea ha fatto registrare un moderato declino nel periodo 1970-1990, seguito da moderato aumento nel periodo 1990-2000.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'Albanella minore 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 particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 9.400-21.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 27-32% della popolazione complessiva continentale (35.000-65.000 coppie) e al 5-24% della popolazione globale della specie.

La popolazione italiana è stimata in 260-380 coppie ed è ritenuta stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione pari a meno del 4% di quella dell'Unione Europea e non superiore all'1% di quella complessiva europea.

4. Movimenti e migrazione

Le ricatture si suddividono tra le due fasi di migrazione, con quelle pre-nuziali tra la seconda decade di aprile e la prima di maggio e quelle post-riproduttive, più numerose, che iniziano con l'ultima decade di agosto e si concentrano in settembre. in un'area direttamente a nord rispetto all'Italia. La maggior parte dei dati si riferisce a pulcini, il che indica l'origine geografica delle popolazioni la cui presenza in Italia viene confermata dai dati di inanellamento. Il Paese più rappresentato è la Germania, con marcaggi soprattutto nelle sue regioni centro-settentrionali. Troviamo quindi albanelle marcate in Svezia, Danimarca ed Olanda. I siti più occidentali sono in Francia, mentre dall'area di Cap Bon in Tunisia Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia provengono alcuni soggetti inanellati in primavera. I siti di ricattura in Italia si distribuiscono ampiamente, con una prevalenza di osservazioni dalla penisola e fino in Sicilia a Sud. La ricattura sull'Isola di Capraia conferma spostamenti su ampio fronte che la specie compie anche laddove questi comportino attraversamenti di ampi bracci di mare.

La massima parte delle ricatture sono autunnali; gli spostamenti sono compresi tra i 500-1.500 km, con un singolo caso superiore ai 2.000 km percorsi. La specie è nota per compiere spostamenti ad arco tra l'Europa e l'Africa. Queste poche ma interessanti ricatture di soggetti in migrazione attiva, inanellati in primavera nell'area di Cap Bon, confermano una forte componente SW-ENE seguita da albanelle che vengono transitate a basse latitudini nelle regioni dell'Italia meridionale, apparentemente dirette verso l'area balcanica. Due delle ricatture sono a distanza di tempo breve, a conferma delle rotte seguite nel corso di questi movimenti di ritorno. 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

Martelli (1997) ritiene che la ripartizione della popolazione complessiva tra aree di coltura estensiva ed aree a vegetazione spontanea e in relazione alla geografia del luogo sia sufficiente a mantenere stabile la popolazione italiana. La stima del contingente nidificante era pari a 150-250 coppie negli anni '70, divenute 200-300 coppie a fine anni '90 e così ripartite: Piemonte 20-30 coppie, Lombardia 5-8 coppie, Friuli-Venezia Giulia circa 30



coppie, Veneto 20-30 coppie, Emilia-Romagna 70-100 coppie, Marche circa 30 coppie, Toscana 25-35 coppie, Lazio 15-25 coppie, Molise 0-5 coppie, Sardegna 2-4 coppie (Martelli 1997).

Brichetti & Fracasso (2003) riportano un trend di fluttuazione, stabilità o incremento locale, con espansione di areale in Sardegna (primo accertamento di nidificazione nel 1976).

a scala biogeografica

Per il Piemonte, Toffoli (2000) riporta un andamento fluttuante, con 1 coppia nel 1986, 3 nel 1987, 6 nel 1988, 2 nel 1989, 14 nel 1990, 10 nel 1991, 16 nel 1992, 7 nel 1993, 5 nel 1994, 10 nel 1995.

Martelli & Sandri (1991) riportano una popolazione fluttuante in Emilia-Romagna; Fabbrizzi (1991) riporta una popolazione in considerevole aumento nella zona del Monte Amiata in Toscana. Tellini *et al.* (1997) stimano 50-100 coppie in Toscana.

6. Esigenze ecologiche

Occupava una fascia latitudinale relativamente stretta, in climi prevalentemente temperati e secondariamente steppici, mediterranei e boreali (Cramp & Simmons 1980). Abita prevalentemente aree pianeggianti o collinari, eccezionalmente di bassa montagna (comunque entro i 1.000 m di quota); mostra una certa predilezione per le valli fluviali o lacustri. Tende a nidificare in colonie lasse in ambienti particolarmente favorevoli. Frequenta ambienti sia umidi, come paludi, canneti, praterie igrofile, sia ambienti decisamente asciutti, come brughiere, campi, steppe e pseudosteppe cerealicole, cespuglieti radi (Cramp & Simmons 1980).

Il nido è solitamente posto in aree umide, o in brughiere, tra giovani alberi oppure all'interno di campi coltivati a cereali; spesso nidifica in ambienti incolti o cespugliati marginali alle coltivazioni, incluse aree calanchive in Italia centrale. Di norma il nido è posto in macchie di vegetazione più densa e più alta rispetto agli ambienti aperti in cui caccia, anche se questo spesso non si applica a popolazioni nidificanti in ambienti naturali non coltivati (Liminana *et al.* 2006). All'interno delle aree coltivate o steppiche, gli habitat preferiti presentano vegetazione erbacea di altezza compresa tra 10 e 40 cm, con una copertura del terreno pari al 25-75%, e comprendono macchie di vegetazione alta e densa, ove porre il nido (Tucker & Evans 1997).

La densità della specie è condizionata dall'andamento (ciclico) delle popolazioni delle specie preda (es. *Microtus arvalis* in Francia, Butet & Leroux 1993), che può essere pesantemente alterato dalle modificazioni nelle attività agricole (es. eliminazione di prati e pascoli, con conseguente riduzione dell'habitat delle specie preda favorite; Butet & Leroux 2001).



In Piemonte, 70% dei nidi in coltivi (in particolare in prati stabili: 39%, grano: 18%, erbai: 13%), 30% in incolti (Toffoli 2000).

Home-range compreso tra 794 e 3.626 ha nelle Marche (Pandolfi *et al.* 2001).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Produttività media di 1.6 giovani per coppia (n=290) a livello nazionale, con valori di 1.45 in Piemonte, 1.41 in Appennino settentrionale, 1.5 in aree coltivate e 2.2 in aree marginali sull'Appennino marchigiano (Brichetti & Fracasso 2003).

Martelli (1997) riporta i seguenti valori per regione: dimensione covata: Piemonte 3.6 (n = 5), Friuli-Venezia Giulia 4.2 (n = 57), Emilia-Romagna 3.7 (n = 61), Marche 3.6 (n = 11), Lazio 3.5 (n = 22), Molise 3.4 (n = 7); produttività: Piemonte 0.8; Friuli-Venezia Giulia 2.4, Emilia-Romagna 1.7, Marche 1.6, Lazio 1.6, Toscana 2.6, Molise 1.0.

Per il Piemonte, Toffoli (2000) riporta i seguenti valori: covata media di 3.6 uova, nidiate media di 3.14 pulli, tasso d'involto 2.63, produttività 1.45; nell'incolto, produttività pari a 2.83, nei coltivi a 0.85.

Per le Marche, Pandolfi *et al.* (1995) riportano ancora valori differenti tra aree coltivate (40.5% dei casi), con 48 nidi e 77 giovani involati (produttività 1.60) e aree marginali (calanchi, incolti e prati-pascoli, 59.9% dei casi), con 85 nidi e 185 giovani involati (produttività 2.18). Pandolfi & Tanferna (2003), sempre per le Marche, riportano i seguenti valori: su un totale di 454 uova deposte, il 74.4% non ha portato all'involto giovani; la mortalità dei pulli è stata del 31.7% e le cause di morte sono imputabili a predazione (38.7%, da mammiferi e corvidi), infertilità delle uova (12.7%), mietitura e aratura (8.8%), condizioni meteo sfavorevoli (6.6%), abbandono del nido (2.2%). Nei 4 siti indagati, tasso di mortalità variabile tra 0.45 e 0.65 e produttività compresa tra 1.34 e 2.04.

In Toscana, produttività 1.7 (Fabbrizzi 1991). In Molise, produttività pari a 1.27 per 14 nidi (Battista *et al.* 1993).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Tasso di schiusa delle uova 67%-77.3%; tasso di involto dei giovani pari a 53%-61.7% degli individui nati (Cramp & Simmons 1980). Dimensione media della covata attorno a 4.2 uova (Cramp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La tendenza a nidificare all'interno delle coltivazioni pone spesso problemi di conservazione, in quanto i pulli vengono sovente uccisi durante le operazioni di mietitura



meccanizzata; per questa ragione interventi diretti di conservazione, volti a evitare la distruzione delle covate e delle nidiate nelle aree coltivate, sono stati effettuati o proposti in numerose regioni europee (Corbacho *et al.* 1999, Millon *et al.* 2002) ed anche in Italia (Bulgarini & Visentin 1995, Chiavetta 1995).

Il successo riproduttivo della specie appare condizionato dall'andamento ciclico delle popolazioni delle specie preda (es. *Microtus arvalis* in Francia, Butet & Leroux 1993), che può essere pesantemente alterato dalle modificazioni nelle attività agricole (es. eliminazione di prati e pascoli, con conseguente riduzione dell'habitat delle specie preda favorite), causando un pericoloso calo nella produttività della specie (Butet & Leroux 2001).

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

L'intensificazione dell'agricoltura e l'abbandono o conversione delle aree agricole tradizionali, come prati da sfalcio e pascoli, hanno un impatto pesante sulla specie, riducendo l'habitat dell'Albanella minore e delle sue specie preda principali. Il mantenimento dei paesaggi agricoli tradizionali e l'attenta gestione degli stessi (in particolare attraverso la collaborazione con gli agricoltori per ridurre l'impatto della mietitura sul successo riproduttivo della specie) rappresentano il principale fattore per la conservazione della specie in Italia.

Una concreta strategia di conservazione dell'Albanella minore per essere efficace deve puntare in primo luogo alla conservazione delle colonie più numerose e con la più alta produttività (come aree coltivate soggette ad interventi di salvaguardia della specie o ambienti aperti naturali), che possono fungere da aree *source* per siti con produttività minore e maggior rischio di estinzione locale (Arroyo *et al.* 2002, Liminana *et al.* 2006).

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

Specie relativamente ben studiata.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Considerando la distribuzione attuale della specie, l'elevata mobilità e la scarsa filopatria (Pandolfi & Tanferna 2001), si può approssimare la distribuzione dell'Albanella minore in Italia, facendola coincidere con due macro-popolazioni, una padano-adriatica (Pianura padana e costa adriatica centro-settentrionale; area vasta ma senza vistose soluzioni di continuità nella distribuzione della specie), ed una tirrenica (Toscana, Lazio), 'separate' tra loro dalle cime appenniniche. Vengono pertanto forniti due valori di FRV. Data la mancanza di parametri demografici (mortalità), vengono effettuate simulazioni con i dati relativi alla congenere Albanella reale tratti da Cramp & Simmons



(1980), ovvero mortalità pari al 61.6% al primo anno al 27.6% al secondo anno e approssimata al 20% dal terzo anno (Cramp & Simmons 1980 riporta genericamente 27.6% dal secondo anno, ma tale valore appare eccessivo se applicato indistintamente a tutte le classi d'età dai due anni in poi). Capacità portante pari a 1.5 la popolazione iniziale testata.

Popolazione tirrenica: attualmente stimabile in 65-125 coppie (Tellini *et al.* 1997, Martelli 1997), considerata per semplicità pari a 100 coppie (320 individui). Analisi condotte utilizzando i parametri riproduttivi medi a livello nazionale, data l'eterogeneità di valori riscontrati all'interno delle diverse porzioni dell'areale e la mancanza di campioni geograficamente bilanciati e numericamente prevalenti. La popolazione attuale mostra elevata probabilità di estinzione a lungo termine ($P = 0.44$ in 100 anni); la MVP ($P = 0.01$) corrispondere ad un totale di 1000 individui, corrispondenti a circa 300 coppie. Tale valore è assunto come FRV.

Popolazione padano-adriatica: attualmente stimabile in circa 250 coppie (corrispondenti a 880 individui totali), con una produttività pari a 1.93 (media calcolata su 23 valori desunti dalla bibliografia riportata in calce alla trattazione della specie) mostra una probabilità di estinzione $P = 0.01$ in cento anni; tale popolazione appare pertanto in grado di persistere nel lungo termine, grazie al successo riproduttivo mediamente più elevato rispetto a quanto riscontrato nell'altra subpopolazione, dove probabilmente è maggiore l'impatto della distruzione dei nidi causata dalle attività agricole (Boano *et al.* 1995, Bulgarini & Visentin 1995). Tuttavia, visto il trend localmente non favorevole e la presenza di oscillazioni demografiche, nonché le ampie variazioni nel successo riproduttivo tra un'area e l'altra, si è ritenuto opportuno considerare per il calcolo del FRV una produttività pari a quella media nazionale con un valore quindi di 300 coppie.

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

Nel complesso, la specie mostra attualmente una fase di relativa stabilità demografica e di areale. La popolazione tirrenica appare però ampiamente al di sotto del FRV. Non molto favorevole appare la situazione degli ambienti selezionati dall'Albanella minore, localmente in diminuzione o soggetti a deterioramento a causa delle modificazioni nelle pratiche agricole.

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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.



fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile	Favorevole
popolazione	stabile ma con subpopolazione ridotta	Inadeguato
habitat della specie	locale riduzione o deterioramento	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Tutela della specie, anche attraverso azioni di salvaguardia dei nidi, come già sperimentato; particolarmente importante conservare le colonie/popolazioni più numerose e con la più alta produttività (come aree coltivate soggette ad interventi di salvaguardia della specie o ambienti aperti naturali) nell'areale padano-adriatico; tutela di tutte le popolazioni di una certa rilevanza nel settore tirrenico, dove la specie mostra una popolazione ridotta e al di sotto del FRV.



Bibliografia

- Arcà G. 1991. La conservazione dell'albanella minore nelle aree agricole della maremma toscolaziale. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XVII: 287-291.
- Arroyo B., Garcia J.T., Bretagnolle V. 2002. Conservation of the Montagu's harrier (*Circus pygargus*) in agricultural areas. *Animal Conservation* 5: 283-290.
- Battista G., Carafa M. Colonna N. & De Lisio L. 1998. Check-list degli uccelli del Molise. *Riv. Ital. Orn.*, 68: 11-26.
- Battista G., Carafa M., Colonna N., Dardes G. & De Lisio L. 1993. Nidificazione di Albanella minore nel Molise. *Riv. Ital. Orn.*, 63: 204-205.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. *Alula*, volume speciale: 29-30.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. *Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Fasola M. (red.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto, pp: 60.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Bulgarini F. & Visentin M. 1995. Successo riproduttivo dell'Albanella minore nelle colture cerealicole del Lazio. *Avocetta* 19: 112.
- Butet A. & Leroux A.B.A. 1993. Effect of prey on a predators breeding success - a 7-year study on common vole (*Microtus arvalis*) and montagus harrier (*Circus pygargus*) in a west France marsh. *Acta Oecologica* 14: 857-865.
- Butet A., & Leroux A.B.A. 2001. Effects of agriculture development on vole dynamics and conservation of Montagu's harrier in western French wetlands. *Biological Conservation* 100: 289-295.
- Chiavetta M. 1995 Conservazione e osservazioni su colonia di Albanella minore in pianura emiliana negli anni 1992 e 1993. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XXII: 361-362.
- Corbacho C., Sanchez J.M. & Sanchez A. 1999. Effectiveness of conservation measures on Montagu's Harriers in agricultural areas of Spain. *Journal of Raptor Research* 33: 117-122.
- Cramp S. & Simmons 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Fabbrizzi F. 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata. *Atti Mus. Civ. Mus. St. Nat. Grosseto* 14: 43-51.



- Liminana R., Soutullo A., Urios V. & Surroca M. 2006 Vegetation height selection in Montagu's Harriers *Circus pygargus* breeding in a natural habitat. *Ardea* 94: 280-284.
- LIPU & WWF (a cura di), Calvario E., Gustin M., Sarrocco. S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Liust rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Martelli D. & Sandri V. 1990. Distribuzione ed ecologia dell'albanella minore nel ferrarese. *Natura e Montagna* 37 (3-4): 35-38.
- Martelli D. & Sandri V. 1991. Status ed ecologia riproduttiva dell'Albanella minore in Emilia-Romagna. Analisi conclusiva. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII*: 49-52.
- Martelli D. 1987. Dati sull'ecologia riproduttiva dell'Albanella minore in Emilia-Romagna. Nota preliminare. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XII*: 125-137.
- Martelli D. 1997. Revisione critica delle conoscenze sull'Albanella minore in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII*: 601-610.
- Millon A., Bourrioux J.L., Riols C. & Bretagnolle V. 2002. Comparative breeding biology of Hen Harrier and Montagu's Harrier: an 8-year study in north-eastern France. *Ibis* 144: 94-105.
- Pandolfi M. & Giacchini P. 1991. Censimento e successo riproduttivo dell'Albanella minore nella fascia pedeappenninica adriatica. Indicazioni per la gestione. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIX*: 125-134.
- Pandolfi M. & Giacchini P. 1991. Distribuzione e successo riproduttivo di albanella minore nelle Marche. *Riv. Ital. Orn.*, 61: 25-32.
- Pandolfi M. & Tanferna A. 2001 Population dynamics and phylopatry aspects in Montagu's Harrier in Central Italy. 4th Eurasian congress on raptors, Seville 25-29 September 2001: 139.
- Pandolfi M. Tanferna A. 2003. Mortalità e predazione in una popolazione di albanella minore nelle Marche (1986-2001). *Avocetta* 27: 109.
- Pandolfi M., Appiotti A., Bonucci C., Masini P. & Tanferna A. 2001. Home-range and habitat use of Montagu's Harrier in central Italy. 4th Eurasian congress on raptors, Seville 25-29 September 2001: 138.
- Pandolfi M., Giacchini P. & Giuliani A. 1995. Ecologia della nidificazione e predazione in Albanella minore. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII*: 97-103.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza, 86-89.
- 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.



Toffoli R. 2000. Distribuzione, successo riproduttivo e conservazione dell'albanella minore nella pianura padana occidentale. Riv. Piem. St. Nat. 21: 327-336.

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



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Albanella minore – <i>Circus pygargus</i> , A081
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice e nidificante estiva, nidifica nelle regioni centrali tirrenica, in Pianura Padana, con vari siti interni occupati irregolarmente e Sardegna dove è immigrata a metà anni '70; recenti segnalazioni in Molise ed Abruzzo da definire la situazione in Puglia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Battista G., Carafa M., Colonna N. & De Lisio L. 1998. Check-list degli uccelli del Molise. Riv. Ital. Orn., 68: 11-26.</p> <p>Battista G., Crafa M., Colonna N., Dardes G. & De Lisio L. 1993. Nidificazione di Albanella minore nel Molise. Riv. Ital. Orn., 63: 204-205.</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>Brichetti P. & Fasola M. (red.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto, pp: 60.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Chiavetta M. 1995. Conservazione e osservazioni su colonia di Albanella minore in pianura emiliana negli anni 1992 e 1993. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 361-362.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. II.</p> <p>Martelli D. & Sandri V. 1990. Distribuzione ed ecologia dell'albanella minore nel ferrarese. Natura e Montagna 37 (3-4): 35-38.</p> <p>Martelli D. & Sandri V. 1991. Status ed ecologia riproduttiva dell'Albanella minore in Emilia-Romagna. Analisi conclusiva. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 49-52.</p> <p>Martelli D. 1987. Dati sull'ecologia riproduttiva dell'Albanella minore in Emilia-Romagna. Nota preliminare. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XII: 125-137.</p> <p>Martelli D. 1997. Revisione critica delle conoscenze sull'Albanella minore in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 601-610.</p> <p>Pandolfi M. & Giacchini P. 1991. Censimento e successo riproduttivo dell'Albanella minore nella fascia pedeappenninica adriatica. Indicazioni per la gestione. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIX: 125-134.</p> <p>Pandolfi M. & Giacchini P. 1991. Distribuzione e successo riproduttivo di albanella minore nelle Marche. Riv. Ital. Orn., 61: 25-32.</p> <p>Pandolfi M. & Tanferna A. 2001. Population dynamics and phylopatry aspects in Montagu's Harrier in Central Italy. 4th Eurasian congress on raptors, Seville 25-29 September 2001: 139.</p> <p>Pandolfi M., Tanferna A. 2003. Mortalità e predazione in una popolazione di albanella minore nelle Marche (1986-2001). Avocetta 27: 109.</p> <p>Pandolfi M., Appiotti A., Bonucci C., Masini P., Tanferna A. 2001. Home-range and habitat use of Montagu's Harrier in central Italy. 4th Eurasian congress on raptors, Seville 25-29 September 2001: 138.</p> <p>Pandolfi M., Giacchini P. & Giuliani A. 1995. Ecologia della nidificazione e predazione in Albanella minore. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 97-103.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza, 86-89.</p> <p>Toffoli R. 2000. Distribuzione, successo riproduttivo e conservazione dell'albanella minore nella pianura padana occidentale. Riv. Piem. St. Nat. 21: 327-336.</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>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-



Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2005
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	Circa 250 coppie
Data della stima	1997
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile + 50% = incremento netto del 40%
Trend-Periodo	1970-1999
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	100 Coltivazione 140 Pascolo
Minacce	102 Mietitura e sfalcio 110 Uso di pesticidi 141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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 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	Popolazione padano-adriatica: attualmente stimabile in circa 250 coppie (corrispondenti a 880 individui totali), con una produttività pari a 1.93 (media calcolata su 23 valori desunti dalla bibliografia riportata in calce alla trattazione della specie) mostra una probabilità di estinzione $P = 0.01$ in cento anni; tale popolazione appare pertanto in grado di persistere nel lungo termine, grazie al successo riproduttivo mediamente più elevato rispetto a quanto riscontrato nell'altra sub-popolazione, dove probabilmente è maggiore l'impatto della distruzione dei nidi causata dalle attività agricole (Boano <i>et al.</i> 1995, Bulgarini & Visentin 1995). Tuttavia, visto il trend localmente non favorevole e la presenza di oscillazioni demografiche, nonché le ampie variazioni nel successo riproduttivo tra un'area e l'altra, si è ritenuto opportuno considerare per il calcolo del FRV una produttività pari a quella media nazionale con un valore quindi di 300 coppie
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto



Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione³⁶	Inadeguato

³⁶ 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	<p>Arcà G. 1991. La conservazione dell'albanella minore nelle aree agricole della maremma toscano-laziale. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 287-291.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. Alula, volume speciale: 29-30.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (red.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto, pp: 60.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Bulgarini F. & Visentin M. 1995. Successo riproduttivo dell'Albanella minore nelle colture cerealicole del Lazio. Avocetta 19: 112.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. II.</p> <p>Fabbrizzi F. 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata. Atti Mus. Civ. Mus. St. Nat. Grosseto 14: 43-51.</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> <p>Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2005
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Circa 65-125 coppie
Data della stima	1997
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile + 50% = incremento netto del 40%
Trend-Periodo	1970-1999
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>5 = processi naturali</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	100 Coltivazione 140 Pascolo
Minacce	102 Mietitura e sfalcio 110 Uso di pesticidi 141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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 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	Popolazione tirrenica: attualmente stimabile in 65-125 coppie (Tellini <i>et al.</i> 1997, Martelli 1997), considerata per semplicità pari a 100 coppie (320 individui). Analisi condotte utilizzando i parametri riproduttivi medi a livello nazionale, data l'eterogeneità di valori riscontrati all'interno delle diverse porzioni dell'areale e la mancanza di campioni geograficamente bilanciati e numericamente prevalenti. La popolazione attuale mostra elevata probabilità di estinzione a lungo termine ($P = 0.44$ in 100 anni); la MVP ($P = 0.01$) corrispondere ad un totale di 1000 individui, corrispondenti a circa 300 coppie. Tale valore è assunto come FRV
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ³⁷	Inadeguato

³⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



ASTORE DI SARDEGNA - *Accipiter gentilis arrigonii*

1. Distribuzione e fenologia

Sottospecie endemica di Sardegna e Corsica, dove è stanziale; non molto abbondante né sull'una né sull'altra isola (Palumbo & Gallo-Orsi 1999). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione dell'Astore specie in Italia: la porzione sarda del range di presenza rappresenta l'areale della ssp. *Accipiter g. arrigonii*.



2. Status e conservazione

La popolazione in Corsica è stimata in 50-80 coppie; quella sarda è stata stimata in 60-80 coppie da Palumbo & Gallo-Orsi (1999) e in 50-70 da Brichetti & Fracasso per il 1990-1993 (2003). È stato redatto un Piano d'Azione Internazionale per la specie (Palumbo & Gallo-Orsi 1999). L'astore sardo è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione pari alla metà della popolazione totale della sottospecie. La mancanza di dati storici impedisce di definire un trend particolare, ma il decremento della superficie forestale verificatosi in Sardegna nel XX° Secolo ha probabilmente causato una contrazione delle popolazioni della specie (Palumbo & Gallo-Orsi 1999).



4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La sottospecie *A. g. arrigonii* è presente solo in Sardegna. La popolazione è stimata in 60-80 coppie (Palumbo & Gallo-Orsi 1999), di cui 20-25 in provincia di Cagliari (Murgia *et al.* 1988). Nel Parco Nazionale del Gennargentu, nel 1998-2001, rilevati 6 nidi certi, 3 probabili e 8 possibili (Carrai *et al.* 2001).

a scala biogeografica

Non vi sono dati storici, anche se è logico supporre che la diminuzione delle foreste abbia avuto effetti negativi sulla specie (Palumbo & Gallo-Orsi 1999).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica in foreste pure di leccio, oppure in foreste miste o in pinete. In Corsica occupa querceti di almeno 60-80 anni, pinete di pino marittimo di almeno 100 anni e di almeno 140 anni nel caso di pino laricio. In Sardegna occupa anche boschi più giovani e piantagioni di quercia da sughero. Il territorio di una coppia può essere compreso in un'unica ampia foresta oppure includere più parcelle forestali di dimensioni inferiori (Palumbo & Gallo-Orsi 1999). Nel Parco Nazionale del Gennargentu, frequenta aree boscate costituite da fitte foreste mature di leccio miste a roverelle e castagni, tra 800 e 1.000 m s.l.m. (Carrai *et al.* 2001).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Murgia *et al.* (1988) riportano 12 casi di nidificazione, con 20 pulli involati e tasso d'involto pari a 2.5.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessun dato; è possibile che operazioni forestali condotte durante il periodo riproduttivo, inclusa la raccolta del sughero, possano causare disturbo ed eventualmente abbandono del nido (Palumbo & Gallo-Orsi 1999).



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

Palumbo & Gallo-Orsi (1999) riportano i seguenti fattori di minaccia (e relativa importanza): perdita e degrado dell'habitat, a causa soprattutto di incendi, gestione forestale intensiva, creazione di strade forestali (importanza media); disturbo causato dalla raccolta del sughero (bassa); disturbo da fotografi/birdwatchers (sconosciuta, probabilmente bassa); persecuzione diretta (bassa); impatto contro linee elettriche e cavi aerei (bassa); mancanza di informazioni (alta).

In particolare, è proprio la scarsità di informazioni e la mancanza di studi a lungo termine ad impedire lo sviluppo di programmi di conservazione basati su evidenze scientifiche (Palumbo & Gallo-Orsi 1999).

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

Specie pochissimo conosciuta; fondamentale per la sua conservazione studiare ecologia e biologia riproduttiva, per individuare fattori influenzanti la scelta dell'habitat, esigenze ecologiche, fattori di minaccia.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Non esistono dati demografici e riproduttivi per la popolazione sarda, ad eccezione di stime di successo riproduttivo riportate da Murgia *et al.* (1988) e relative a soli 12 casi di nidificazione. Si sono pertanto condotte simulazioni utilizzando i valori dei principali parametri noti per la sottospecie nominale e considerando alternativamente i valori di successo riproduttivo di popolazioni europee e quelli riportati da Murgia *et al.* (1988) per la popolazione sarda. Utilizzando i parametri forniti da Unger (1971, in Cramp & Simmons 1980) per una popolazione tedesca (successo riproduttivo 78%, tasso d'involto 2.67; mortalità 70% nel primo anno, 16.7% nel secondo, approssimata a 16 negli anni seguenti), vita massima 19 anni (Cramp & Simmons 1980) e considerando la capacità portante pari alla popolazione iniziale (vista la riduzione ed il degrado delle foreste in Sardegna è verosimile che l'isola non possa ospitare molte più coppie di quelle presenti, cfr. Palumbo & Gallo-Orsi 1999), la popolazione attuale (circa 60 coppie, corrispondenti a circa 190 individui) ha probabilità di estinzione $P > 0.01$. La MVP ($P = 0.01$) corrisponde a 280 individui, paragonabili a circa un centinaio di coppie. Con la produttività riportata da Murgia *et al.* (1988) invece di quella riportata da Unger (1971, in Cramp & Simmons 1980) (1.67 giovani per coppia invece di 2.08) sarebbero necessari 1.000 individui, pari a 345 coppie, per ottenere $P = 0.01$. Utilizzando i parametri di mortalità (63% nel primo anno, 33% nel secondo, 19% nel terzo, 17% nel quarto e 11% in seguito; approssimati come 14% dal quarto anno in poi nelle simulazioni) noti per Finlandia e Svezia e 'corretti' per l'incidenza degli abbattimenti (Haukioja & Haukioja 1970 in



Cramp & Simmons 1980), si ottengono risultati molto simili; la popolazione attuale mostra $P > 0.01$ e la MVP corrisponde a 240 individui. Con la produttività riportata da Murgia *et al.* (1988) invece di quella riportata da Unger (1971, in Cramp & Simmons 1980) sarebbero necessari 750 individui, pari a 250 coppie, per ottenere $P = 0.01$.

La disparità di valori di MVP che si ottengono variando i parametri e soprattutto il successo riproduttivo indicano ulteriormente l'importanza di studiare più a fondo la biologia riproduttiva della specie. Il valore riportato da Murgia *et al.* (1988) riguarda un campione molto limitato ($n = 12$), con coppie 'campionate' due volte; se fosse comunque rappresentativo del successo riproduttivo medio della popolazione sarda, la dimensione attuale del contingente insulare apparirebbe estremamente ridotta ed inadeguata a garantire la persistenza anche a medio termine. Utilizzando valori di altre popolazioni, basati su campioni molto più ampi ma geograficamente non rappresentativi, si ottengono stime meno preoccupanti.

Secondo la procedura adottata per il calcolo del FRV, vista la situazione della specie (trend incerto, popolazione ridotta), si dovrebbe considerare lo scenario meno favorevole e prendere pertanto il valore di 1.000 individui (345 coppie) come FRV. Tale valore appare però poco realistico stante la situazione attuale.

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

La popolazione attuale appare numericamente ridotta e le prospettive di sopravvivenza a lungo termine non troppo positive. L'habitat forestale nel corso del secolo scorso ha subito una decisa riduzione (Palumbo & Gallo-Orsi 1999).

fattore	stato	stato di conservazione
range	poco conosciuto	Sconosciuto
popolazione	scarsa	Cattivo
habitat della specie	locale riduzione o deterioramento	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Data l'assenza di dati certi e il valore di MVP estremamente elevato che si ottiene utilizzando i parametri riproduttivi noti per la Sardegna, si ritiene più pratico sviluppare una soluzione di



compromesso, calcolando la MVP con produttività intermedia tra il valore europeo (2.09, ricavato da campione ampio ma poco rappresentativo a livello biogeografico) e quello sardo (1.67, rappresentativo della popolazione considerata ma stimato su campione ridotto) e pari quindi a 1.88. In questo modo si ottiene una MVP pari a 500 individui e corrispondente a circa 170 coppie: questo valore deve essere preso come indicazione di conservazione a medio termine.

Si ritiene quindi auspicabile incrementare la popolazione fino al raggiungimento del target di conservazione, attraverso gestione forestale compatibile con la conservazione della specie e tutela delle principali aree di conservazione. E' necessario riqualificare l'habitat della specie (attraverso selvicoltura naturalistica, conservazione degli alberi più grandi, ecc.), per incrementare idoneità ambientale e capacità portante dei boschi dell'isola. Molto importante appare iniziare, fin da subito, uno studio delle esigenze ecologiche della specie, al fine di poter indirizzare al meglio gli sforzi per la sua conservazione, ed uno studio delle dinamiche riproduttive e demografiche, al fine di poter calcolare un FRV più realistico.



Bibliografia

Brichetti P., Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.

Carrai V., Congiu A., Bulgarini F. 2001. Dati preliminari del censimento del marangone dal ciuffo e dell'Astore sardo *Accipiter gentilis arrigonii*. Avocetta 25: 189.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.

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.

Murgia C., Monni A., Marras N. 1988. Primi dati sulla riproduzione dell'Astore, *Accipiter gentilis*, in Sardegna con note sulla sua distribuzione e consistenza nella provincia di Cagliari. Riv. Ital. Orn., 58: 142-148.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Astore di sardegna – <i>Accipiter gentilis arrigonii</i> , A400
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	L'areale di distribuzione in sardegna appare maggiormente circoscritto alle zone interne dell'isola
Mappa	
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>Carrai V., Congiu A., Bulgarini F. 2001. Dati preliminari del censimento del marangone dal ciuffo e dell'Astore sardo <i>Accipiter gentilis arrigonii</i>. Avocetta 25: 189.</p> <p>Murgia C., Monni A., Marras N. 1988. Primi dati sulla riproduzione dell'Astore, <i>Accipiter gentilis</i>, in Sardegna con note sulla sua distribuzione e consistenza nella provincia di Cagliari. Riv. Ital. Orn., 58: 142-148</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
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>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	60-80 coppie
Data della stima	1999
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto, probabilmente in diminuzione
Trend-Periodo	1988-1999
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>160 Gestione forestale</p> <p>166 Rimozione piante morte o deperienti</p>



Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
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	<p>Non esistono dati demografici e riproduttivi per la popolazione sarda, ad eccezione di stime di successo riproduttivo riportate da Murgia <i>et al.</i> (1988) e relative a soli 12 casi di nidificazione. Si sono pertanto condotte simulazioni utilizzando i valori dei principali parametri noti per la sottospecie nominale e considerando alternativamente i valori di successo riproduttivo di popolazioni europee e quelli riportati da Murgia <i>et al.</i> (1988) per la popolazione sarda. Utilizzando i parametri forniti da Unger (1971, in Camp & Simmons 1980) per una popolazione tedesca (successo riproduttivo 78%, tasso d'involto 2.67; mortalità 70% nel primo anno, 16.7% nel secondo, approssimata a 16 negli anni seguenti), vita massima 19 anni (Camp & Simmons 1980) e considerando la capacità portante pari alla popolazione iniziale (vista la riduzione ed il degrado delle foreste in Sardegna è verosimile che l'isola non possa ospitare molte più coppie di quelle presenti, cfr. Palumbo & Gallo-Orsi 1999), la popolazione attuale (circa 60 coppie, corrispondenti a circa 190 individui) ha probabilità di estinzione $P > 0.01$. La MVP ($P = 0.01$) corrisponde a 280 individui, paragonabili a circa un centinaio di coppie. Con la produttività riportata da Murgia <i>et al.</i> (1988) invece di quella riportata da Unger (1971, in Camp & Simmons 1980) (1.67 giovani per coppia invece di 2.08) sarebbero necessari 1.000 individui, pari a 345 coppie, per ottenere $P = 0.01$. Utilizzando i parametri di mortalità (63% nel primo anno, 33% nel secondo, 19% nel terzo, 17% nel quarto e 11% in seguito; approssimati come 14% dal quarto anno in poi nelle simulazioni) noti per Finlandia e Svezia e 'corretti' per l'incidenza degli abbattimenti (Haukioja & Haukioja 1970 in Camp & Simmons 1980), si ottengono risultati molto simili; la popolazione attuale mostra $P > 0.01$ e la MVP corrisponde a 240 individui. Con la produttività riportata da Murgia <i>et al.</i> (1988) invece di quella riportata da Unger (1971, in Camp & Simmons 1980) sarebbero necessari 750 individui, pari a 250 coppie, per ottenere $P = 0.01$.</p> <p>La disparità di valori di MVP che si ottengono variando i parametri e soprattutto il successo riproduttivo indicano ulteriormente l'importanza di studiare più a fondo la biologia riproduttiva della specie. Il valore riportato da Murgia <i>et al.</i> (1988) riguarda un campione molto limitato ($n = 12$), con coppie 'campionate' due volte; se fosse comunque rappresentativo del successo riproduttivo medio della popolazione sarda, la dimensione attuale del contingente insulare apparirebbe estremamente ridotta ed inadeguata a garantire la persistenza anche a medio termine. Utilizzando valori di altre popolazioni, basati su campioni molto più ampi ma geograficamente non rappresentativi, si ottengono stime meno preoccupanti.</p> <p>Secondo la procedura adottata per il calcolo del FRV, vista la situazione della specie (trend incerto, popolazione ridotta), si dovrebbe considerare lo scenario meno favorevole e prendere pertanto il valore di 1.000 individui (345 coppie) come FRV. Tale valore appare però poco realistico stante la situazione attuale</p>
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Sconosciuto
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ³⁸	Cattivo

³⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



AQUILA REALE - *Aquila chrysaetos*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia oloartica; la sottospecie nominale *chrysaetos* occupa l'Eurasia occidentale fino alla Siberia occidentale e l'Altai; la sottospecie *homeyeri* abita la regione iberica e il Nord Africa, l'Egitto, Creta, l'Asia Minore, fino al Caucaso e all'Iran. Altre quattro sottospecie abitano il resto dell'Asia e il Nord America (Cramp & Simmons 1980). In Italia la sua distribuzione segue quella dei principali rilievi montuosi della penisola e delle isole maggiori; le densità più elevate si riscontrano nell'area alpina. Tendenzialmente sedentaria, con tendenza all'erratismo e alla dispersione nei giovani e negli immaturi; migratrice parziale in Nord Europa. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come rara nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole, anche a scala pan-europea. nel corso dell'ottocento e del novecento (Cramp & Simmons 1980); in moderato declino nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione è stimata in 4.100-4.500 coppie nell'UE nel 2000 (BirdLife International 2004), pari al 41%-49% di quella continentale (8.400-11.000 coppie complessive) e ad una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale. La popolazione italiana è composta da 476-541 coppie (BirdLife International 2004).

Non esiste un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale per la specie. L'aquila reale 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 particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante pari al 12% di quella dell'Unione Europea e compresa tra il 5% ed il 6% di quella complessiva europea.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Fasce & Fasce (1984) stimano 183-329 coppie a livello nazionale (periodo 1968-1979). Negli anni '80, stimate 318-403 coppie (Fasce & Fasce in Brichetti *et al.* 1992). Trend recente di stabilità, con locale incremento (Alpi) e decremento (Appennini), con recenti sintomi di ricolonizzazione o ripresa nei settori settentrionali e meridionali (Brichetti & Fracasso 2003). Fasce & Fasce (2003) riportano un incremento superiore al 25% negli ultimi 20 anni, con 363-402 coppie nell'arco alpino, 57-69 in Appennino, 15-17 in Sicilia, 41-53 in Sardegna; nelle Alpi, nell'Appennino settentrionale e nelle isole si è raggiunta la capacità portante dell'ambiente, mentre nell'Appennino centro-meridionale non sembra ci sia stato un apprezzabile aumento delle coppie nidificanti. L'ultima stima della popolazione italiana (Fasce & Fasce 2007) vede 134-136 coppie nelle Alpi occidentali, 48-59 coppie Alpi centrali, 186-209 coppie nelle Alpi orientali (totale Alpi: 368-404 coppie); 25-27 coppie nell'Appennino settentrionale, 30-36 nell'Appennino centrale, 7-10 nell'Appennino meridionale (totale Appennino: 62-73 coppie); in Sicilia 15-17 coppie, in Sardegna 41-53 coppie (totale nazionale: 486-547 coppie). Si può pertanto notare un generale aumento della specie, dovuto soprattutto al deciso incremento della popolazione alpina.

a scala biogeografica

Sulle Alpi italiane, Bocca & Maffei (1984) stimano la popolazione complessiva in 180-200 coppie; l'ultima stima equivale al doppio di questo valore (Fasce & Fasce 2007).

In Lombardia la popolazione ha mostrato un sostanziale incremento con ricolonizzazione di diverse aree di presenza storica; oggi il nucleo più consistente si trova in provincia di Sondrio, con 30 coppie; la presenza e la nidificazione della specie in aree subalpine/prealpine conferma la tendenza all'espansione anche in ambienti sub-ottimali; popolazione stimata in 25-30 coppie da Brichetti & Fasola (1990), attualmente raddoppiata e pari a 55-60 coppie totali, con andamento medio annuo in aumento (Vigorita & Cucè 2008).



Situazione simile in Trentino, dove la specie è aumentata da 46-54 coppie (1982-1990) a 56-60 (1995-2005) (Pedrini & Sergio in Pedrini et al. 2005).

Nell'Appennino centrale, Zocchi (1992) riporta 40-42 coppie negli anni '40-'50, minimo negli anni '60-'70, successiva ripresa, con 24 coppie nel 1982 e 27 nel 1991.

Per tutto l'Appennino, Chiavetta (1994) riporta una stima di 45-65 coppie, con leggera tendenza all'aumento al centro-nord. Successivamente, stimate 62-73 coppie (Fasce & Fasce 2007).

Nelle Marche e nell'Umbria, Magrini *et al.* (2001) stimano un incremento del 30% nel periodo 1990-2000.

Generale incremento in quasi tutta l'Italia peninsulare (Magrini & Perna 2007).

6. Esigenze ecologiche

In Italia appare prevalentemente legata ad ambienti montuosi con aree aperte (praterie, pascoli, ecc.) e pareti rocciose. A livello europeo, si nota una generale preferenza per ambienti di montagna o altopiano, ma, soprattutto nell'est, la specie occupa anche aree di foresta o zone umide in pianura, dove la densità umana è più bassa e il disturbo antropico assente o minimo (Cramp & Simmons 1980). Può sopravvivere anche in aree con bassa densità di prede (ma la densità delle prede favorite influenza la produttività; Borgo & Mattedi 2003, Borlenghi 2005), grazie all'ampiezza dei territori di caccia e all'assenza di veri competitori e alla mancanza di specializzazione trofica (Cramp & Simmons 1980). Necessita di siti idonei alla nidificazione ubicati in modo da portare senza difficoltà al nido prede anche pesanti. In montagna tende ad utilizzare cenge o anfratti di pareti rocciose, preferibilmente con roccia sovrastante in modo da riparare il nido (Cramp & Simmons 1980), ma utilizza anche alberi, soprattutto nella porzione orientale dell'areale (raro in Italia; Pedrini & Sergio in Pedrini *et al.* 2005). Generalmente evita acque interne e zone umide, foreste fitte ed ininterrotte, prediligendo aree aperte con vegetazione bassa o sparsa, soprattutto presso pendii o plateaux che offrono ampia visuale e correnti d'aria (Cramp & Simmons 1980). Ogni coppia può avere diversi nidi alternativi in un territorio. Sulle Alpi nidifica a quote variabili tra 800 e 2.400 m s.l.m.

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Molti dati; la sintesi più completa è riportata da Fasce & Fasce (2003) ed è la seguente: Alpi occidentali: produttività: 0.48, tasso d'involto 1.17; successo riproduttivo 41%; Alpi e Prealpi centro-orientali: produttività 0.61, tasso d'involto 1.10, successo riproduttivo 55%;



province di Belluno e Treviso: produttività 0.50, tasso d'involò 1.02, successo riproduttivo 49%; Parco Adamello Brenta: produttività 0.31, tasso d'involò 1.05, successo riproduttivo 49%; provincia di Pordenone: produttività 0.39, tasso d'involò 1, successo riproduttivo 39%; Friuli-Venezia Giulia: produttività 0.84, tasso d'involò 1.07, successo riproduttivo 79%; Appennino settentrionale: produttività 0.56, tasso d'involò 1.06, successo riproduttivo 53%; provincia di Piacenza: produttività 0.67, tasso d'involò 1; da Cadibona a Colfiorito: produttività 0.46, tasso d'involò 1.06, successo riproduttivo 43%; Appennino modenese: produttività 0.64, tasso d'involò 1; Appennino centrale: produttività 0.67, tasso d'involò 1, successo riproduttivo 67%; Appennino centrale: produttività 0.58, tasso d'involò 1, successo riproduttivo 59%; Appennino centrale: produttività 0.89, tasso d'involò 1.09, successo riproduttivo 81%; Appennino centrale: produttività 0.75, tasso d'involò 1.14, successo riproduttivo 66%; Sicilia: produttività 0.76, tasso d'involò 1, successo riproduttivo 76%; Sicilia: produttività 0.84, tasso d'involò 1.06, successo riproduttivo 77%; Sardegna: produttività 0.68, tasso d'involò 1.13, successo riproduttivo 60%.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Valori molto variabili ma del tutto paragonabili al range noto per l'Italia (Cramp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La densità e disponibilità di prede (camoscio, marmotta, lepre, variabili a seconda del contesto geografico), il disturbo nei dintorni del nido, le condizioni meteorologiche, la qualità dell'habitat nel territorio, costituiscono i principali fattori in grado di influenzare la produttività delle coppie di Aquila reale (Borgo & Mattedi 2003, Borlenghi 2005). In generale, il successo nella riproduzione appare densità-dipendente, con valori più elevati a bassa densità e valori minimi a densità elevate (Fasce & Fasce 2003, Pedrini & Sergio in Pedrini *et al.* 2005).

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

Attualmente, le minacce forse più incombenti sulla specie nelle Alpi riguardano il disturbo ai siti riproduttivi (turisti, volo a bassa quota, arrampicata sportiva) e la chiusura degli ambienti aperti causata dal progressivo abbandono dei pascoli. Ulteriori minacce possono essere legate ad avvelenamento, perdita o degrado dell'habitat, impatto contro cavi aerei, scarsità di risorse trofiche, abbattimenti illegali.



L'abbandono della montagna da un lato e la sua eccessiva antropizzazione a scopo turistico dall'altro, rappresentano probabilmente i principali fattori critici per la specie sulle Alpi (Pedrini & Sergio in Pedrini *et al.* 2005, Pedrini & Sergio 2001, Sergio *et al.* 2006).

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

Specie ampiamente monitorata e studiata. Mancano dati relativi alla capacità portante e all'idoneità ambientale dell'Appennino.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Tasso d'involo e percentuale di coppie che si riproducono con successo a bassa ed alta densità: nelle Alpi 1.07, 79% a bassa densità, 39% ad alta densità; nell'Appennino, 1.05, 81%, 43%; in Sicilia, 1.03, 77%, 76%; in Sardegna, 1.13, 60% (Fasce & Fasce 2003). Difficile ricostruire in tutti i diversi studi se le coppie che non depongono sono state conteggiate tra quelle che hanno fallito la riproduzione oppure no; per questo motivo sono state svolte simulazioni con percentuale di maschi nel *breeding pool* pari al 75% (per considerare il 25% delle coppie non riproduttrici, Fasce & Fasce 2007).

Per Whitfield *et al.* (2004), il 60.93% dei giovani involati muore prima di raggiungere l'età adulta (4 anni), da cui si ricava una mortalità annua media di giovani e immaturi attorno al 21% (Whitfield *et al.* 2004). Tuttavia, Katzner *et al.* (2006 e riferimenti ivi citati) per altre specie di grandi aquile e Cramp & Simmons (1980) per l'Aquila reale riportano valori di mortalità più elevata per giovani e immaturi; pertanto, si sono utilizzati i seguenti valori 'medi': primo anno 50%, secondo anno 30%, terzo anno 20%; approssimata a 15% nel quarto anno e 8% dal quinto anno in poi.

Per le Alpi, considerando una capacità portante pari a 1.100 individui (grossomodo pari alla popolazione attuale, stimata in 363-402 coppie e probabilmente vicina alla saturazione delle disponibilità territoriali; Fasce & Fasce 2003), la popolazione corrente (considerata pari a 410 coppie, approssimabili a 1.100 individui) mostra probabilità di estinzione in 100 anni $P < 0.01$ ($P = 0.01$ con solo il 75% dei maschi partecipanti alla riproduzione); pertanto, si può assumere come FRV per le Alpi tale valore di 410 coppie.

Per l'Italia peninsulare (Appennini), considerando una capacità portante ottimisticamente posta pari a 500 individui (considerando distribuzione ed abbondanza superiori in passato in certe porzioni della catena montuosa; Allavena *et al.* 1991, Zocchi 1992, Borlenghi & Corsetti 2001, 2004), la popolazione corrente (approssimabile a 200 individui, corrispondenti a circa 84 coppie; Magrini & Perna 2007; cf. Fasce 1988), mostra una probabilità di estinzione nell'arco di 100 anni superiore al 10% (al 15% con 90% dei maschi nel *breeding pool*; Novelletto & Petretti 1980; superiore al 20%



con 75% di maschi nel *breeding pool*; Fasce & Fasce 2007). Si è quindi calcolata la MVP (considerando 100% di maschi nel *breeding pool*), che risulta pari a 400 individui (corrispondenti a circa 170 coppie); viene quindi proposto questo valore di 170 coppie come FRV per la popolazione appenninica, anche se non è possibile stabilire al momento se tale valore sia effettivamente permesso dalla reale capacità portante del territorio, al momento sconosciuta.

Per la Sicilia e la Sardegna, si ritiene che la specie abbia già raggiunto la capacità portante offerta dal territorio insulare (Fasce & Fasce 2003); si propone quindi come FRV una dimensione di popolazione appena superiore al valore più elevato della stima attuale delle rispettive popolazioni: 20 coppie per la Sicilia, 55 per la Sardegna. Si è optato per un FRV superiore di 2-3 coppie rispetto alle popolazioni attuali alla luce di possibili miglioramenti nelle condizioni ambientali (incremento di specie preda, miglior protezione dei siti di riproduzione, ecc.), auspicabili in futuro.

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

L'incremento delle popolazioni e la ormai raggiunta capacità portante in diverse aree (Fasce & Fasce 2003, 2007), delinea un quadro sostanzialmente positivo per la specie. Meno positiva la situazione nell'Appennino centro-meridionale, dove il trend positivo è meno evidente (Fasce & Fasce 2003) e vi sono stati casi di importanti diminuzioni anche relativamente recenti (es. Allavena *et al.* 1991). Importante tutelare i siti riproduttivi della specie dal disturbo antropico, soprattutto nel caso di popolazioni relativamente ridotte (es. Sicilia). Potenzialmente dannoso per la specie è sicuramente l'abbandono delle attività agro-pastorali in montagna, che determina un progressivo ritorno del bosco e di vegetazioni 'chiuse' a scapito degli ambienti aperti favoriti dall'Aquila reale per la ricerca delle prede.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	Favorevole
popolazione	in espansione	Favorevole
habitat della specie	localmente in calo o degrado	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO



Regione biogeografica alpina:

Il ritorno del bosco e di vegetazioni 'chiuse' a scapito degli ambienti aperti favoriti dall'Aquila reale per la ricerca delle prede, causato dall'abbandono delle pratiche agro-pastorali in montagna, rappresenta forse in principale elemento a sfavore della conservazione della specie in questa regione, dove la popolazione sembra aver ormai raggiunto la capacità portante dell'ambiente.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	Favorevole
popolazione	in espansione	Favorevole
habitat della specie	localmente in calo o degrado	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

Regione biogeografica mediterranea:

Nell'Appennino centro-meridionale vi sono stati casi di importanti diminuzioni anche relativamente recenti e la popolazione appenninica risulta ampiamente al di sotto del FRV. Potenzialmente dannoso per la specie anche in questo contesto biogeografico per la specie è l'abbandono delle attività agro-pastorali in montagna.

fattore	stato	stato di conservazione
range	grossomodo stabile	Favorevole
popolazione	localmente in calo, inferiore a FRV	Inadeguato
habitat della specie	localmente in calo o degrado	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Incremento della popolazione appenninica tramite protezione dei siti di riproduzione. Monitoraggio del successo riproduttivo per tutte le popolazioni e dei cambiamenti ambientali potenzialmente



dannosi (perdita di ambienti aperti). Tutela dei siti di nidificazione dal disturbo antropico. Messa in sicurezza dei cavi aerei nei pressi delle aree di nidificazione.



Bibliografia

- Allavena S., Panella M., Pellegrini M. & Zocchi A. 1991. L'Aquila reale nell'appennino centrale: distribuzione, andamento riproduttivo e problemi di conservazione. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI*: 259-262.
- Allavena S., Panella M., Pellegrini M. & Zocchi A. 1991. L'Aquila reale nell'appennino centrale: distribuzione, andamento riproduttivo e problemi di conservazione. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI*: 259-262.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bocca M. & Maffei G. 1984. Gli uccelli della Valle d'Aosta. Regione Autonoma Valle d'Aosta, tipografia La Vallee, pp: 71-75.
- Borgo A. & Mattedi S. 2003. Effetti della disponibilità di camosci e marmotte sulla produttività dell'aquila reale nel parco Naturale delle Dolomiti Friulane. *Avocetta 27*: 149.
- Borgo A. 2001. Ecologia ed evoluzione della popolazione di Aquila reale nel Parco Naturale Dolomiti Friulane. *Avocetta 25*: 176.
- Borgo A. 2003. Ecology of the Golden Eagle *Aquila chrysaetos* in the Eastern Italian Alps. *Avocetta 27*: 81-82.
- Borlenghi F. & Corsetti L. 2001. Densità e fattori limitanti dell'aquila reale nell'Appennino centrale. *Riv. Ital. Orn.*, 72: 19-26.
- Borlenghi F. & Corsetti L. 2004. L'Aquila reale, *Aquila chrysaetos*, nel Lazio. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno , Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, latina, pp: 33-38.
- Borlenghi F. 2005. Productivity of the Golden Eagle, *Aquila chrysaetos*, in central Apennines over 21 years. *Riv. Ital. Orn.*, 75: 17-22.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 64.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Chiavetta M. 1994. Status dell'aquila reale nell'Appennino, dalla Liguria alla Calabria. Atti del 6° Conv. Ital. Orn., Torino 8-11 ottobre 1991, pp: 477.
- Chiavetta M. 2001. Sei anni di monitoraggio (1995-2000) dell'aquila reale dal Colle di Cadibona al valico di Colfiorito. *Avocetta 25*: 43.



- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Di Vittorio M., Greci S. & Campobello D. 2000. Status di Aquila reale e Aquila del Bonelli e Capovaccaio in Sicilia. *Alula* VII: 57-63.
- Di Vittorio M., Seminara S. & Lo Valvo M. 2003. Nuovi dati sulla biologia e sullo status dell'aquila reale in Sicilia. *Avocetta* 27: 40.
- Fasce P. & Fasce L. 1984. *L'Aquila reale in Italia ecologia e conservazione*. Lega Italiana Protezione Uccelli, serie scientifica, pp: 1-66.
- Fasce P. & Fasce L. 2003. L'aquila reale *Aquila chrysaetos*, in Italia: un aggiornamento sullo status della popolazione. *Avocetta* 27: 10-13.
- Fasce P. & Fasce L. 2007. Stato delle ricerche sull'aquila reale in Italia. In: Magrini M., Perna P. & Scotti M. (eds), *Aquila reale, lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione*. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della rossa e di Frasassi, pp: 25-35.
- Fasce P. 1988. Censimento dell'Aquila reale nelle alpi occidentali italiane: metodologia e problemi. In: Pandolfi M. & Frugis S. (a cura di), *Atti del I° Sem. Ital. Sui censimenti faunistici Urbino 21-22 settembre 1982*, pp: 246-249.
- Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M. (red.) 1994. Specie nidificanti. In: *Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio*. *Naturalista sicil.* 17: 55, 137-304.
- Magrini M. & Gambaro C. 1997. *Atlante ornitologico dell'Umbria (1988-1993)*. Regione Umbria: 88.
- Magrini M. & Perna P. 2007. Riepilogo ed analisi delle conoscenze sullo status delle popolazioni di aquila reale, Lanario e pellegrino nell'Italia peninsulare. In: Magrini M., Perna P. & Scotti M. (eds), *Aquila reale, lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione*. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della rossa e di Frasassi, pp: 133-139.
- Magrini M., Perna P. & Scotti M. (eds), *Aquila reale, Lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione*. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della rossa e di Frasassi.
- Magrini M., Perna P., Angelini J. & Armentano L. 2001. Tendenza delle popolazioni di aquila reale, lanario e pellegrino nelle Marche e in Umbria. *Avocetta* 25: 57.
- Novelletto A. & Petretti F. 1980. Ecologia dell'aquila reale negli Appennini. *Riv. Ital. Orn.*, 50: 127-142.



- Pedrini P. & Sergio F. 2001. Density, productivity, diet, and human persecution of golden Eagles (*Aquila chrysaetos*) in the central-eastern Italian Alps. *Journal Raptor Research* 35: 40-48.
- Pedrini P. & Sergio F. 2001. Golden Eagle *Aquila chrysaetos* density and productivity in relation to land abandonment and forest expansion in the Alps. *Bird Study* 48: 194-199.
- Pedrini P. & Sergio F. 2002. Regional conservation priorities for a large predator: Golden eagle in the Alpine range. *Biological Conservation* 103: 153-162.
- Sergio F., Pedrini P., Rizzolli F. & Marchesi L. 2006. Adaptive range selection by golden eagles in a changing landscape: a multiple modelling approach. *Biological Conservation* 133: 32-41.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds). 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) sicilia (1979-1983). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1.
- 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.
- Zocchi A. 1992. Dinamica della popolazione di aquila reale nell'appennino centrale nel periodo 1982/91. *Alula* I: 5-10.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Aquila reale – <i>Aquila chrysaetos</i> , A091
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante, presente sugli Appennini, in Sicilia e Sardegna
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bocca M. & Maffei G. 1984. Gli uccelli della Valle d'Aosta. Regione Autonoma Valle d'Aosta, tipografia La Vallee, pp: 71-75.</p> <p>Borgo A. & Mattedi S. 2003. Effetti della disponibilità di camosci e marmotte sulla produttività dell'aquila reale nel parco Naturale delle Dolomiti Friulane. <i>Avocetta</i> 27: 149.</p> <p>Borgo A. 2001. Ecologia ed evoluzione della popolazione di Aquila reale nel Parco Naturale Dolomiti Friulane. <i>Avocetta</i> 25: 176.</p> <p>Borgo A. 2003. Ecology of the Golden Eagle <i>Aquila chrysaetos</i> in the Eastern Italian Alps. <i>Avocetta</i> 27: 81-82.</p> <p>Borlenghi F. 2005. Productivity of the Golden Eagle, <i>Aquila chrysaetos</i>, in central Apennines over 21 years. <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 75: 17-22.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. (2003) <i>Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae</i>. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Fasola M. (ed.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 64.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Chiavetta M. 1994. Status dell'aquila reale nell'Appennino, dalla Liguria alla Calabria. <i>Atti del 6° Conv. Ital. Orn.</i>, Torino 8-11 ottobre 1991, pp: 477.</p> <p>Chiavetta M. 2001. Sei anni di monitoraggio (1995-2000) dell'aquila reale dal Colle di Cadibona al valico di Colfiorito. <i>Avocetta</i> 25: 43.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. <i>The Birds of the Western Palearctic</i>. Oxford University Press, Oxford. II volume.</p> <p>Fasce P. & Fasce L. 1984. L'Aquila reale in Italia ecologia e conservazione. Lega Italiana Protezione Uccelli, serie scientifica, pp: 1-66.</p> <p>Fasce P. & Fasce L. 2003. L'aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i>, in Italia: un aggiornamento sullo status della popolazione. <i>Avocetta</i> 27: 10-13.</p> <p>Fasce P. & Fasce L. 2007. Stato delle ricerche sull'aquila reale in Italia. In: Magrini M., Perna P. & Scotti M. (eds), <i>Aquila reale, lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione</i>. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della rossa e di Frasassi, pp: 25-35.</p> <p>Fasce P. 1988. Censimento dell'Aquila reale nelle alpi occidentali italiane: metodologia e problemi. In: Pandolfi M. & Frugis S. (a cura di), <i>Atti del 1° Sem. Ital. Sui censimenti faunistici Urbino 21-22 settembre 1982</i>, pp: 246-249.</p> <p>Magrini M. & Gambaro C. 1997. <i>Atlante ornitologico dell'Umbria (1988-1993)</i>. Regione Umbria: 88.</p> <p>Magrini M., Perna P., Angelini J. & Armentano L. 2001. Tendenza delle popolazioni di aquila reale, lanario e pellegrino nelle Marche e in Umbria. <i>Avocetta</i> 25: 57.</p> <p>Pedrini P. & Sergio F. 2001. Density, productivity, diet, and human persecution of golden Eagles (<i>Aquila chrysaetos</i>) in the central-eastern Italian Alps. <i>Journal Raptor Research</i> 35: 40-48.</p> <p>Pedrini P. & Sergio F. 2001. Golden Eagle <i>Aquila chrysaetos</i> density and productivity in relation to land abandonment and forest expansion in the Alps. <i>Bird Study</i> 48: 194-199.</p> <p>Pedrini P. & Sergio F. 2002. Regional conservation priorities for a large predator: Golden eagle in the Alpine range. <i>Biological Conservation</i> 103: 153-162.</p> <p>Sergio F., Pedrini P., Rizzolli F. & Marchesi L. 2006. Adaptive range selection by golden eagles in a changing landscape: a multiple modelling approach. <i>Biological Conservation</i> 133: 32-41.</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> <p>Zocchi A. 1992. Dinamica della popolazione di aquila reale nell'appennino centrale nel periodo 1982/91. <i>Alula</i> I: 5-10.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 30% = incremento netto >30%
Trend-Periodo	dal 1970 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	368-404 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	3 = inventario completo 2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 100% = incremento netto del 100% rispetto al 1984
Trend-Periodo	1984-2006
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	511 Elettrodotti
Minacce	141 Abbandono dei sistemi pastorali 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	
Qualità dei dati	2 = moderata
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 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	Per le Alpi, considerando una capacità portante pari a 1.100 individui (grossomodo pari alla popolazione attuale, stimata in 363-402 coppie e probabilmente vicina alla saturazione delle disponibilità territoriali; Fasce & Fasce 2003), la popolazione corrente (considerata pari a 410 coppie, approssimabili a 1.100 individui) mostra probabilità di estinzione in 100 anni $P < 0.01$ ($P = 0.01$ con solo il 75% dei maschi partecipanti alla riproduzione); pertanto, si può assumere come FRV per le Alpi tale valore di 410 coppie
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione³⁹	Inadeguato

³⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Allavena S., Panella M., Pellegrini M. & Zocchi A. 1991. L'Aquila reale nell'appennino centrale: distribuzione, andamento riproduttivo e problemi di conservazione. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 259-262.</p> <p>Allavena S., Panella M., Pellegrini M., Zocchi A. 1991. L'Aquila reale nell'appennino centrale: distribuzione, andamento riproduttivo e problemi di conservazione. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 259-262.</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. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. II volume.</p> <p>Fasce P. & Fasce L. 1984. L'Aquila reale in Italia ecologia e conservazione. Lega Italiana Protezione Uccelli, serie scientifica, pp: 1-66.</p> <p>Fasce P. & Fasce L. 2003. L'aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i> in Italia: un aggiornamento sullo status della popolazione. Avocetta 27: 10-13.</p> <p>Fasce P. & Fasce L. 2007. Stato delle ricerche sull'aquila reale in Italia. In: Magrini M., Perna P. & Scotti M. (eds), Aquila reale, lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della rossa e di Frasassi, pp: 25-35.</p> <p>Magrini M. & Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria (1988-1993). Regione Umbria: 88.</p> <p>Magrini M. & Perna P. 2007. Riepilogo ed analisi delle conoscenze sullo status delle popolazioni di aquila reale, Lanario e pellegrino nell'Italia peninsulare. In: Magrini M., Perna P. & Scotti M. (eds), Aquila reale, lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della rossa e di Frasassi, pp: 133-139.</p> <p>Magrini M., Perna P., Angelini J. & Armentano L. 2001. Tendenza delle popolazioni di aquila reale, lanario e pellegrino nelle Marche e in Umbria. Avocetta 25: 57.</p> <p>Novelletto A. & Petretti F. 1980. Ecologia dell'aquila reale negli Appennini. Riv. Ital. Orn., 50: 127-142.</p> <p>Zocchi A. 1992. Dinamica della popolazione di aquila reale nell'appennino centrale nel periodo 1982/91. Alula I: 5-10</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 30% = incremento netto >30%
Trend-Periodo	dal 1980 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> <p>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	55-63 coppie (sono state comprese in questo livello biogeografica le popolazioni dell'appennino settentrionale e centrale (Marche e Umbria)
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+10% rispetto agli anni '80; incremento del 30% nel periodo 1990-2000, nell'appennino umbro-marchigiano
Trend-Periodo	1980-2006
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>5 = processi naturali</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	511 Elettrodotti
Minacce	141 Abbandono dei sistemi pastorali 511 Elettrodotti



Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	
Qualità dei dati	2 = moderata
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 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	Per l'Italia peninsulare (Appennini), considerando una capacità portante ottimisticamente posta pari a 500 individui (considerando distribuzione ed abbondanza superiori in passato in certe porzioni della catena montuosa; Allavena <i>et al.</i> 1991, Zocchi 1992, Borlenghi & Corsetti 2001, 2004), la popolazione corrente (approssimabile a 200 individui, corrispondenti a circa 84 coppie; Magrini & Perna 2007; cf. Fasce 1988), mostra una probabilità di estinzione nell'arco di 100 anni superiore al 10% (al 15% con 90% dei maschi nel <i>breeding pool</i> ; Novelletto & Petretti 1980; superiore al 20% con 75% di maschi nel <i>breeding pool</i> ; Fasce & Fasce 2007). Si è quindi calcolata la MVP (considerando 100% di maschi nel <i>breeding pool</i>), che risulta pari a 400 individui (corrispondenti a circa 170 coppie); viene quindi proposto questo valore di 170 coppie come FRV per la popolazione appenninica, anche se non è possibile stabilire al momento se tale valore sia effettivamente permesso dalla reale capacità portante del territorio, al momento sconosciuta
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴⁰	Inadeguato

⁴⁰ 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	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Borlenghi F. & Corsetti L. 2001. Densità e fattori limitanti dell'aquila reale nell'Appennino centrale. Riv. Ital. Orn., 72: 19-26.</p> <p>Borlenghi F. & Corsetti L. 2004. L'Aquila reale, <i>Aquila chrysaetos</i>, nel Lazio. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, latina, pp: 33-38.</p> <p>Borlenghi F. 2005. Productivity of the Golden Eagle, <i>Aquila chrysaetos</i>, in central Apennines over 21 years. Riv. Ital. Orn., 75: 17-22.</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. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. II volume.</p> <p>Di Vittorio M., Greci S., Campobello D. 2000. Status di Aquila reale e Aquila del Bonelli e Capovaccaio in Sicilia. Alula VII: 57-63.</p> <p>Di Vittorio M., Seminara S. & Lo Valvo M. 2003. Nuovi dati sulla biologia e sullo status dell'aquila reale in Sicilia. Avocetta 27: 40.</p> <p>Fasce P. & Fasce L. 1984. L'Aquila reale in Italia ecologia e conservazione. Lega Italiana Protezione Uccelli, serie scientifica, pp: 1-66.</p> <p>Fasce P. & Fasce L. 2003. L'aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i> in Italia: un aggiornamento sullo status della popolazione. Avocetta 27: 10-13.</p> <p>Fasce P. & Fasce L. 2007. Stato delle ricerche sull'aquila reale in Italia. In: Magrini M., Perna P. & Scotti M. (eds), Aquila reale, lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della rossa e di Frasassi, pp: 25-35.</p> <p>Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M. (red.) 1994. Specie nidificanti. In: Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. Naturalista sicil. 17: 55, 137-304.</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) Sicilia (1979-1983). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.</p> <p>Zocchi A. 1992. Dinamica della popolazione di aquila reale nell'appennino centrale nel periodo 1982/91. Alula I: 5-10</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile + 10% = incremento netto >10%
Trend-Periodo	dal 1970 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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	7-10 nell'Appennino meridionale; Sicilia 15-17 coppie, Sardegna 41-53 = 66-80 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 30% = incremento netto del 30% rispetto agli anni '80
Trend-Periodo	1984-2006
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	511 Elettrodotti
Minacce	141 Abbandono dei sistemi pastorali 511 Elettrodotti



Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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 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	Per la Sicilia e la Sardegna, si ritiene che la specie abbia già raggiunto la capacità portante offerta dal territorio insulare (Fasce & Fasce 2003); si propone quindi come FRV una dimensione di popolazione appena superiore al valore più elevato della stima attuale delle rispettive popolazioni: 20 coppie per la Sicilia, 55 per la Sardegna. Si è optato per un FRV superiore di 2-3 coppie rispetto alle popolazioni attuali alla luce di possibili miglioramenti nelle condizioni ambientali (incremento di specie preda, miglior protezione dei siti di riproduzione, ecc.), auspicabili in futuro
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴¹	Inadeguato

⁴¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



AQUILA MINORE - *Hieraaetus pennatus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica (Camp & Simmons 1980) a corologia eurocentroasiatico-mediterranea (Bricchetti & Gariboldi 1997). Migratrice, sverna prevalentemente in Africa a sud del Sahara, raramente in Spagna, Francia, Grecia, Israele e Nord Africa (Cramp & Simmons 1980); recentemente, la specie sverna regolarmente in Sicilia e occasionalmente in altre aree italiane. In Italia è migratrice regolare e svernante (Baghino *et al.* 2007).

2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come rara in Unione Europea e a livello continentale, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990, trend sconosciuto nel periodo 1990-2000. A livello continentale la specie ha mostrato verosimilmente generale stabilità nel 1990-2000, anche se si è notato un calo di molte popolazioni orientali (BirdLife International 2004). Circa la metà della popolazione europea è concentrata in Spagna.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'aquila minore è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 2.700-5.800 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 61-65% della popolazione complessiva continentale (4.400-8.900 coppie), ed è compresa tra il 5 ed il 24% della popolazione globale della specie.

In Italia, si è notato un consistente passaggio di individui in migrazione (soprattutto post-riproduttiva) a partire dall'autunno 2004, quando sono eccezionalmente transitati in Italia oltre 500 individui (Baghino & Premuda 2005), associato ad un progressivo incremento della frazione svernante e del passaggio durante la migrazione primaverile (Baghino *et al.* 2007). Per l'inverno 2004-2005 è stato stimato un contingente svernante di 173-202 individui (di cui 132-157 in Sicilia), la cui presenza va messa in relazione all'eccezionale passaggio migratorio dell'autunno 2004, che ha visto molti individui delle popolazioni occidentali attraversare l'Italia durante la migrazione; nella primavera successiva (2005), molti individui sono stati osservati risalire la costa tirrenica, verso la Francia, a conferma dell'origine occidentale dei soggetti in transito e in svernamento in Italia (Baghino *et al.* 2007).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La specie non nidifica in Italia, ma il numero di individui in transito durante la migrazione è aumentato notevolmente negli ultimi anni. Anche il contingente svernante sta progressivamente aumentando.

4. Movimenti e migrazione

L'unico dato relativo all'Italia riguarda un soggetto inanellato da pulcino in Spagna nel luglio del 1988 ed abbattuto in Toscana nel novembre del medesimo anno. Questa ricattura indica un esteso movimento di dispersione giovanile in direzione non conforme a quella che dovrebbe portare la quasi totalità della popolazione paleartica verso le aree di svernamento sub-sahariane a partire da ottobre. Il dato indica lo svernamento in Italia di un soggetto nel suo primo anno di vita.

5. Esigenze ecologiche

Abita le latitudini medie e basse del Paleartico occidentale, evitando condizioni climatiche estreme e preferendo versanti e vallate soleggiate di altopiani, pianure, oppure aree rocciose e montane. Di abitudini forestali, evita comunque foreste uniformi, molto estese, preferendo boschi misti interrotti da cespugli, brughiere e praterie e limitate estensioni di roccia nuda. Nidifica dal livello del mare sino a quasi 2000 m s.l.m., purchè vi siano ambienti adatti. Nidifica prevalentemente su alberi maturi, sia di conifere che di latifoglie (Cramp & Simmons 1980), selezionando grossi alberi in piccoli gruppi oppure isolati (Suarez *et al.* 2000); talvolta nidifica su pareti rocciose (Camp & Simmons 1980). Spesso caccia in aree coltivate o parzialmente coltivate (Cramp & Simmons 1980).

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

Mantenere gruppi di alberi idonei alla nidificazione rappresenta un elemento importante per favorire la riproduzione della specie; regolare le attività selvicolturali durante il periodo riproduttivo, creare radure e aperture nei rimboschimenti, interrare le linee elettriche pericolose, diradare la copertura arbustiva localmente per aumentare la densità di conigli selvatici, rappresentano le principali azioni gestionali per la conservazione della specie, quantomeno nel Parco Nazionale di Docana (Suarez *et al.* 2000).

Attività selvicolturali nei dintorni del nido (abbattimento di alberi, estrazione di resina, rimozione di cespugli), influenzano negativamente la dimensione della covata e il numero di uova schiuse; le coppie nidificanti in territori soggetti alle attività forestali tendono a cambiare nido da una stagione all'altra, più frequentemente di quanto facciano le coppie che nidificano in aree non disturbate (Garcia Dios & Viñuela 2000).



In Italia, l'abbattimento illegale rappresenta la principale minaccia per gli individui migratori e svernanti; la costruzione di centrali eoliche presso siti frequentati da rapaci migratori potrebbe avere pesanti ripercussioni su questa specie, che migra spesso in gruppi e tende a concentrarsi presso determinati punti.

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

La migrazione della specie appare relativamente ben studiata negli ultimi anni, grazie al contributo, spesso volontario, di molti ornitologi in diverse parti d'Italia. Auspicabile cercare di studiare ecologia di migrazione e svernamento nei siti più importanti per la specie.

8. Considerazioni sulla conservazione

Specie esclusivamente migratrice e parzialmente svernante. Si sono purtroppo registrati episodi di bracconaggio ai danni della specie durante la migrazione in Italia.

9. Indicazioni per la conservazione

Non è possibile stabilire indicazioni per la conservazione di questa specie, al di là del mantenimento in condizioni idonee delle principali località di sosta e svernamento e all'auspicare l'eliminazione dei fenomeni di abbattimenti illegali.



Bibliografia

- Baghino L., Premuda G. 2005. Autunno 2004: eccezionale invasione di Aquile minori. Quaderni di Birdwatching 13. www.ebnitalia.it.
- Baghino L., Premuda G., Gustin M., Corso A., Mellone U. & Cardelli C. 2007. Exceptional wintering and spring migration of the booted eagle *Hieraaetus pennatus* in Italy in 2004 and 2005. Avocetta 31: (1-2): 47-52.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Booted Eagle *Hieraaetus pennatus*. Species factsheet. www.birdlife.org.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Garcia Dios I.S. & Vinuela J. 2000. Efecto de la gestión forestal sobre el éxito reproductor del Aguililla Calzada *Hieraaetus pennatus* en el valle del Tiétar. Ardeola 47: 183-190.
- Suarez S., Balbontin J. & Ferrer M. 2000. Nesting habitat selection by booted eagles *Hieraaetus pennatus* and implications for management. Journal of Applied Ecology 37: 215-223.



AQUILA DI BONELLI - *Hieraaetus fasciatus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia ; la sottospecie nominale abita Europa, nord Africa e parte dell'Asia fino all'India e alla Cina; altre due sottospecie in Africa e Asia (Cramp & Simmons 1980). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come in pericolo (endangered; criterio IUCN: C1 in Europa) nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole, anche a scala pan-europea. In largo calo nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione è stimata in 880-1.000 coppie nell'UE nel 2000 (BirdLife International 2004), pari al 91%-96% di quella continentale (920-1.100 coppie complessive) e ad una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale. La popolazione italiana è composta da 13-18 coppie (Brichetti & Fracasso 2003), forse innalzabile a 18-20 coppie (Di Vittorio 2006).

Esiste un Piano d'Azione Internazionale per la specie (Arroyo & Ferreiro 1997). L'Aquila di Bonelli è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerata in pericolo di estinzione (*Critically endangered*, CR) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante pari a quasi il 2% di quella dell'Unione Europea e di quella complessiva europea. Tuttavia, vista la situazione estremamente sfavorevole della specie a livello continentale e la distribuzione passata sicuramente più ampia, anche la conservazione della



specie in Italia riveste una certa importanza in un'ottica di salvaguardia a livello del bacino mediterraneo.

4. *Movimenti e migrazione*

Nessun dato disponibile.

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

In Italia appare in generale decremento, con locali estinzioni e rare colonizzazioni; in Sicilia stimate 13 coppie, di cui 9 certe, diminuite del 13.4% rispetto al periodo 1984-1992 (negli anni '70 erano stimate circa 40 coppie); in Sardegna, diminuzione drastica negli anni '60-'70, attualmente presenti forse 2-3 coppie; in Calabria, presenza sporadica di 1-2 coppie, la cui presenza recente dovrebbe essere però confermata (Brichetti & Fracasso 2003). Di Vittorio (2006) stima 18-20 coppie in Sicilia.

a scala biogeografica

Specie presente esclusivamente nella regione biogeografica mediterranea.

Massa (1976) stima per la Sardegna circa 30 coppie; attualmente sono dubitativamente presenti due o tre coppie (Brichetti & Fracasso 2003).

In Calabria, Mirabelli (1978), ne segnala la presenza sull'Aspromonte, pur senza prove di riproduzione. Se nel 1975 non vi erano dubbi sulla presenza della specie in Calabria, nel 1982-83 viene individuata solo una coppia in Aspromonte e ipotizzato un totale di sole due coppie in regione (Cortone & Mirabelli 1987)

In Sicilia, stimate meno di dieci coppie da Massa (1976), successivamente localizzata in almeno 17 aree nell'isola (Massa 1985). Lo Valvo & Salvo (1991), stimano 20 coppie; Lo Valvo *et al.* (1994) riportano 16 coppie nel 1979-1983 e 15 nel 1984-1992. Di Vittorio *et al.* (2000a) stimano 20 coppie negli anni 70-80, 15-20 coppie nel 1991, 13 nel 1990-1998, di cui 9 nidificanti certe, 2 probabili e 2 possibili. Di Vittorio *et al.* (2000b) così riassumono il numero di coppie nidificanti in Sicilia: 1990: 8; 1991: 10; 1992-1997: 9; 1998: 10; 1999-2000: 13. Recentemente, Di Vittorio (2006) stima 18-20 coppie in Sicilia.

6. *Esigenze ecologiche*

In Europa l'aquila di Bonelli è ristretta esclusivamente alla regione Mediterranea. Abita aree montuose e terreni scoscesi dal livello del mare fino a circa 1.500 m (media di 660 m s.l.m., con pochi casi di nidificazione sopra ai 1.000 m; Cramp & Simmons 1980). Preferisce vegetazione



bassa o sparsa, come gariga, prati aridi e habitat rocciosi, ma talvolta occupa anche aree più boscate o arbustate. Spesso comunque abita aree con mosaico di habitat aperti, con coltivazioni non intensive, vigneti, oliveti, frutteti, piccoli boschi e pascoli (Tucker & Heath 1994). Di Vittorio *et al.* (2000) per 23 nidi in Sicilia riportano una distanza media dal mare di 14.3 km, un'altezza media di 357 m s.l.m., 3.28 nidi in media per coppia, così ripartiti: 15 su cengia, 6 in nicchia e 2 in cavità; il 37% dei nidi è esposto a nord. Successivamente Di Vittorio (2006), aggiorna il quadro sulla specie in Sicilia: i siti riproduttivi siciliani distano circa 20 km dalla costa e non sono mai molto distanti dai corsi d'acqua; si trovano ad altezza variabile fra 150 e 750 m s.l.m. (media 400 m); ogni coppia dispone mediamente di tre nidi, per la cui ubicazione è utilizzata la parte alta delle pareti rocciose, esposti prevalentemente a nord. Salvo (2007) segnala nidificazioni fino a 1000 m s.l.m. e riporta una media di 3.5 nidi per coppia, sempre per la popolazione siciliana.

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Salvo (1989) riporta, su 19 coppie seguite, 18 nidificazioni in cui sono stati allevati giovani, 17 in cui sono stati involati giovani; in 9 casi involo di 2 giovani, in 8 casi involo di 1 giovane; in totale involati 26 giovani, tasso d'involto pari a 1.37.

Su 52 nidificazioni seguite, 35 riuscite, 56 giovani nati, 53 involati; tasso d'involto 1.51; 49.6% delle nidificazioni con un giovane, 51.4% con due giovani (Di Vittorio *et al.* 2000a).

Produttività pari a 1 giovane per coppia (0.7-1.4, $n = 52$); tasso d'involto 1.5 giovani per coppia di successo (1-2, $n = 35$) in Sicilia nel 1990-1998 (Bricchetti & Fracasso 2003).

Dal 1990 al 2005, su 136 nidificazioni seguite, 84 (61.8%) hanno avuto esito positivo e portato all'involto di 129 giovani, da cui tasso d'involto pari a 1.53; quest'ultimo valore appare abbastanza alto grazie a numerosi involti di due giovani (caratteristica che non si riscontra nelle altre parti dell'areale della specie), con il 54.4% delle coppie seguite che ha portato all'involto due giovani (Di Vittorio 2006).

Nel 1981-2005, su 104 nidificazioni di cui 68 riuscite, nel 47.1% delle nidificazioni con successo è stato allevato un solo giovane, nel 50% dei casi 2 giovani, nel 2.9% dei casi tre giovani; produttività 1.02, tasso d'involto 1.56, successo riproduttivo 65.4%; controllate 104 nidificazioni, 68 nidificazioni riuscite, giovani involati 106 (Salvo 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Paragonabili a quelli riscontrati in Italia, con valori medi estremamente simili (Arroyo & Ferreiro 1997, Soutullo *et al.* 2008); estremi molto più variabili a causa del campione molto più ampio (si veda Soutullo *et al.* 2008 e lavori ivi citati).



Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Variazione della produttività legata al clima (Di Vittorio 2006), ma anche a risorse trofiche ed elettrocuzione (impatto sui giovani appena involati; Arroyo & Ferreiro 1997).

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

Arroyo & Ferreiro (1997) riportano i seguenti fattori di minaccia (e relativa importanza): persecuzione (importanza critica), elettrocuzione (critica), distruzione dell'habitat (alta), carenza di prede (alta), disturbo antropico (media), competizione interspecifica (bassa). Le principali azioni per la sua tutela (e relativa importanza) riguardano l'eliminazione della persecuzione diretta tramite il rafforzamento delle leggi esistenti (essenziale), l'identificazione e la messa in sicurezza delle linee elettriche che hanno causato mortalità nella specie (essenziale), la protezione delle aree più importanti e lo sviluppo di adeguati piani di gestione (alta), la promozione di politiche di uso del suolo idonee, per evitare il degrado degli habitat ed evitare disturbo (alta), l'incremento delle specie-preda attraverso regolazione della caccia (alta), lo sviluppo e l'implementazione di programmi di monitoraggio (alta/media), l'implementazione di campagne di sensibilizzazione dell'opinione pubblica e di educazione (media) (Arroyo & Ferreiro 1997).

Aquila reale e Gufo reale possono avere un effetto negativo sulla presenza ed abbondanza della specie, anche se la loro presenza non rientra tra le principali minacce per la specie (Martinez *et al.* 2008, Tucker & Evans 1997).

Per la Spagna, una rassegna condotta da Ontiveros *et al.* (2004) e dedicata alla biologia della conservazione della specie nel paese iberico riporta come essenziali quattro tipologie di azioni per la tutela dell'Aquila di Bonelli: i) ridurre la mortalità degli adulti, attraverso la mitigazione dell'elettrocuzione ed eliminando la persecuzione diretta, sia ai siti di nidificazione che nell'intero home range degli individui; per raggiungere questo traguardo è necessario avviare collaborazioni tra amministratori locali, compagnie elettriche, cacciatori e allevatori di piccioni; ii) tutela di pareti rocciose (utilizzate attualmente o in passato) da disturbo umano, essenziale per evitare l'abbandono dei territori, diminuire la mortalità degli adulti e mantenere un alto successo riproduttivo. Particolare attenzione deve essere data alle coppie nidificanti in pareti basse o accessibili e a quelle senza siti alternativi; tali aree devono essere mantenute libere da infrastrutture e presenza umana; iii) localizzare le aree utilizzate dai giovani in ciascuna regione, per garantire corrette dinamiche di popolazione attraverso la riduzione della mortalità delle aquile non territoriali (causata principalmente da elettrocuzione e persecuzione diretta) e implementare pratiche venatorie sostenibili; iv) aumentare la disponibilità di prede nelle aree di nidificazione dove la disponibilità trofica ridotta limita il successo riproduttivo, soprattutto evitando impianti forestali e favorendo la



presenza di ambienti aperti, attraverso l'incentivazione di usi del suolo tradizionali, e promuovendo forme di gestione e caccia della selvaggina compatibili con le esigenze della specie.

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

Specie abbastanza monitorata in Sicilia; più confuso il quadro delle conoscenze in Sardegna e Calabria. Ecologia, produttività e demografia della specie sono ben conosciute in Spagna.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Tasso d'involto 1.53 (Di Vittorio *et al.* 2000a; 1.56 secondo Arroyo & Fernandez 1997); successo riproduttivo del 61.8% (Di Vittorio *et al.* 2000a); si può stimare che l'85% delle femmine adulte inizi la riproduzione ogni anno (cfr. Di Vittorio *et al.* 2000a) (corrispondente al 53% delle femmine che si riproducono con successo ogni anno). Arroyo & Ferreiro (1997) riportano successo riproduttivo pari a 82% e 70% degli adulti impegnati nella riproduzione (corrispondente al 57% delle femmine che si riproducono con successo ogni anno, sostanzialmente in accordo con la situazione siciliana). I valori relativi ai tassi di mortalità per giovani e immaturi sono molto variabili e spesso poco accurati (Soutullo *et al.* 2008); mortalità riportata pari al 77% nei primi 15 mesi di vita (corrispondente a 61.6% nei primi 12 mesi; Arroyo *et al.* 1994 in Arroyo & Ferreiro 1997), o del 90% dall'involto alla riproduzione (Real & Mañosa 1997), del 50%, 71%, 8.53%, 8.53% nei primi quattro anni di vita (Soutullo *et al.* 2008). Tuttavia, verificando l'applicabilità del primo set di dati (Arroyo *et al.* 1994 in Arroyo & Ferreiro 1997 e Real & Mañosa 1997) alla situazione italiana, si ottiene un quadro non compatibile con l'andamento, seppur negativo, della specie in Sicilia negli ultimi 20-30 anni. Le simulazioni condotte con i parametri riportati in Arroyo & Ferreiro (1997) (così approssimati: mortalità 62% nel primo anno, 40% nel secondo, 30% nel terzo, 10.6% dal quarto in poi; 57% delle femmine che si riproducono con successo ogni anno; tasso d'involto 1.56), con i dati riportati da Real and Mañosa (1997 in Soutullo 2008; mortalità 22%, 59%, 59%, 59% nei primi quattro anni) o con i dati riportati in Soutullo (2008; mortalità 50%, 71%, 8.53%, 8.53% nei primi quattro anni), integrati con i dati italiani per i parametri per cui erano disponibili valori misurati nella popolazione siciliana, hanno in realtà mostrato che è teoricamente impossibile avere una popolazione vitale a lungo termine con simili valori demografici e riproduttivi. Data l'incompatibilità dei valori riportati con l'andamento dell'Aquila di Bonelli in Sicilia, si è supposto che la mortalità in Italia sia differente rispetto a quella rilevata in Spagna (la mortalità degli adulti appare più elevata, mentre è probabile che quella giovanile sia più bassa; cfr. Di Vittorio 2006) e riportata in Arroyo & Ferreiro (1997) e Soutullo *et al.* (2008) e si sono condotte simulazioni utilizzando i tassi di mortalità relativi ad altre specie. Per gli adulti, una mortalità pari al 10.6% è



stata invece riportata da Di Vittorio (2006) per la popolazione siciliana ed è stata quindi utilizzata in tutte le simulazioni (valore di mortalità dal quarto anno in poi). Le simulazioni sono quindi state svolte con due diverse stime di mortalità per i giovani, ricavate dai dati disponibili per altre aquile e altri rapaci diurni di taglia medio-grande: caso 1: 50% nel primo anno, 30% nel secondo, 20% nel terzo; caso 2: 40% nel primo anno, 30% nel secondo, 15% nel terzo. Capacità portante stimata pari a una volta e mezzo la popolazione iniziale testata. La popolazione attuale (20 coppie, corrispondente a 58 individui), in base a questi parametri, mostra una probabilità di estinzione $P \sim 0.7$ (caso uno) o $P \sim 0.3$ (caso due) nell'arco di 100 anni ($P \sim 1$ utilizzando i parametri riportati in Arroyo & Ferreiro 1997 o in Soutullo *et al.* 2008). La MVP ($P = 0.01$) che si ottiene nei tre scenari è pari rispettivamente a 600 individui (200-210 coppie) nel caso uno e 280 individui (90-95 coppie) nel secondo caso. Purtroppo mancano completamente dati sia sulla mortalità effettiva in Sicilia, sia sulla reale capacità portante delle aree occupate dalla specie attualmente o nel recente passato (Sicilia, Sardegna, Calabria); in questo modo non è possibile stabilire se il valore di 200 coppie sia un traguardo almeno teoricamente possibile da un punto di vista ecologico, oppure no. E' comunque lecito pensare che la densità teorica possibile non debba discostarsi molto da quella rilevata in altre aree del Mediterraneo con caratteristiche climatiche ed ambientali simili (es. Spagna). E' pertanto necessario, al fine di stabilire più correttamente il FRV, valutare l'effettiva mortalità di giovani e immaturi e calcolare almeno approssimativamente la capacità portante di Sicilia e Sardegna (e possibilmente Calabria) per la specie. Per il momento, il valore da prendere in considerazione deve essere quello di 200-210 coppie (600 individui), apparentemente irraggiungibile al momento, seppur calcolato in uno scenario per alcuni versi più favorevole di quelli proposti da alcuni studi spagnoli.

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

Qualunque sia lo scenario considerato, la popolazione attuale appare sull'orlo dell'estinzione; in assenza di significative 'inversioni di rotta', l'Aquila di Bonelli si estinguerà a livello nazionale verosimilmente entro poche decine d'anni.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in decremento	Cattivo
popolazione	ridotta; probabilmente in decremento	Cattivo
habitat della specie	poco conosciuto	Sconosciuto
complessivo		Cattivo



? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Vista la drammatica situazione della specie e la popolazione sempre limitata, si auspica un avvicinamento nel medio termine al valore più basso (90-95 coppie) delle due stime di popolazione formulate nel calcolo del FRV, almeno a livello nazionale.



Bibliografia

- 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. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cortone P. & Mirabelli P. 1987. Situazione dei rapaci in Calabria dal 1964 al 1984. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 12: 57-65.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Di Vittorio M. 2006. L'Aquila del Bonelli. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 407-424.
- Di Vittorio M., Greci S. & Campobello D. 2000. Status di aquila reale e aquila del Bonelli e Capovaccaio in Sicilia. Alula VII: 57-63.
- Di Vittorio M., Seminara S. & Campobello D. 2000. Aquila di Bonelli, status e biologia riproduttiva in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 70: 129-137.
- Lo Valvo M. & Salvo G. 1991. Popolazione, andamento riproduttivo e problemi di conservazione dell'Aquila del Bonelli in Sicilia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 359-361.
- Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M. (red.). 1994. Specie nidificanti. In: Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. Naturalista sicil. 17: 55, 137-304
- Massa B. 1976. Una specie in via di estinzione: l'aquila del Bonelli. In: Pedrotti F. a cura di, SOS Fauna Animali in pericolo in Italia, Camerino, pp: 215-241.
- Massa B. 1985. Aquila del Bonelli. In: Massa B. (red.) Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983), pp: 53.
- Martínez JA, Martínez JA, Zuberogoitia I, Zabala J, Redpath S.M. & Calvo J.F. 2008. The effect of intra- and interspecific interactions on the large-scale distribution of cliff-nesting raptors. Ornis Fennica 85: 13-21.
- Mirabelli P. 1978. Distribuzione dei falconiformi in Calabria. Riv. Ital. Orn., 48: 157-171.
- Ontiveros D., Real J., Balbontín J., Carrete M., Ferreiro E, Ferrer M., Mañosa S., Pleguezuelos J.M. & Sánchez-Zapata J.A. 2004. Biología de la conservación del Águila perdicera *Hieraaetus fasciatus* en España: investigación científica y gestión. Ardeola 51: 461-470.
- Real J. & Mañosa S. 1997. Demography and conservation of western European Bonelli's Eagle (*Hieraaetus fasciatus*) populations. Biological Conservation 79 59-66.



Salvo G. 1989. Dati sulla biologia riproduttiva dell'aquila del Bonelli in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 59: 65-69.

Salvo G. 2007. Ulteriori dati sulla biologia dell'aquila del Bonelli, *Hieraaetus fasciatus*, in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 77: 115-122.

Soutullo A., Lopez-Lopez P. & Urios V. 2008. Incorporating spatial structure and stochasticity in endangered Bonelli's eagle's population models: Implications for conservation and management. Biological Conservation 141: 1013-1020.

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



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Aquila del Bonelli - <i>Hieraetus fasciatus</i> , A093
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante in Sicilia, rara o irregolare in Calabria
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti & Fracasso (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>Cortone P. & Mirabelli P. 1987. Situazione dei rapaci in Calabria dal 1964 al 1984. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 12: 57-65.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.</p> <p>Di Vittorio M. 2006. L'Aquila del Bonelli. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 407-424.</p> <p>Di Vittorio M., Greci S., Campobello D. 2000. Status di aquila reale e aquila del Bonelli e Capovaccaio in Sicilia. Alula VII: 57-63.</p> <p>Di Vittorio M., Seminara S. & Campobello D. 2000. Aquila di Bonelli, status e biologia riproduttiva in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 70: 129-137.</p> <p>Lo Valvo M. & Salvo G. 1991. Popolazione, andamento riproduttivo e problemi di conservazione dell'Aquila del Bonelli in Sicilia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 359-361.</p> <p>Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M. (red.). 1994. Specie nidificanti. In: Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. Naturalista sicil. 17: 55, 137-304</p> <p>Massa B. 1976. Una specie in via di estinzione: l'aquila del Bonelli. In: Pedrotti F. a cura di, SOS Fauna Animali in pericolo in Italia, Camerino, pp: 215-241.</p> <p>Massa B. 1985. Aquila del Bonelli. In: Massa B. (red.) Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983), pp: 53.</p> <p>Martínez JA, Martínez JA, Zuberogoitia I, Zabala J, Redpath SM, Calvo JF. 2008. The effect of intra- and interspecific interactions on the large-scale distribution of cliff-nesting raptors. Ornis Fennica 85: 13-21.</p> <p>Mirabelli P. 1978. Distribuzione dei falconiformi in Calabria. Riv. Ital. Orn., 48: 157-171.</p> <p>Ontiveros D., Real J., Balbontín J., Carrete M., Ferreiro E., Ferrer M., Mañosa S., Pleguezuelos J.M., Sánchez-Zapata J.A. 2004. Biología de la conservación del Águila perdicera <i>Hieraetus fasciatus</i> en España: investigación científica y gestión. Ardeola 51: 461-470.</p> <p>Real J., Mañosa S. 1997. Demography and conservation of western European Bonelli's Eagle (<i>Hieraetus fasciatus</i>) populations. Biological Conservation 79 59-66.</p> <p>Salvo G. 1989. Dati sulla biologia riproduttiva dell'aquila del Bonelli in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 59: 65-69.</p> <p>Salvo G. 2007. Ulteriori dati sulla biologia dell'aquila del Bonelli, <i>Hieraetus fasciatus</i>, in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 77: 115-122.</p> <p>Soutullo A., Lopez-Lopez P., Urios V. 2008. Incorporating spatial structure and stochasticity in endangered Bonelli's eagle's population models: Implications for conservation and management. Biological Conservation 141: 1013-1020.</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>
Range	



Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- >100%
Trend-Periodo	dal 1970 al 2006
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	18-20 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	->100%
Trend-Periodo	1970-2006
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)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	243 caccia di frodo 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	1980-2006
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	E' comunque lecito pensare che la densità teorica possibile non debba discostarsi molto da quella rilevata in altre aree del Mediterraneo con caratteristiche climatiche ed ambientali simili (es. Spagna). E' pertanto necessario, al fine di stabilire più correttamente il FRV, valutare l'effettiva mortalità di giovani e immaturi e calcolare almeno approssimativamente la capacità portante di Sicilia e Sardegna (e possibilmente Calabria) per la specie. Per il momento, il valore da prendere in considerazione deve essere quello di 200-210 coppie (600 individui), apparentemente irraggiungibile al momento, seppur calcolato in uno scenario per alcuni versi più favorevole di quelli proposti da alcuni studi spagnoli
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-



<i>Conclusioni</i>	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴²	Cattivo

⁴² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



GRILLAIO - *Falco naumanni*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia (Brichetti & Gariboldi 1997). Migratore, sverna principalmente in Africa a sud del Sahara; tuttavia, una ridotta percentuale di individui sverna nel bacino del Mediterraneo (Cramp & Simmons 1980). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 1. Attualmente classificato come *depleted* nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole anche a scala pan-europea. Largo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 18.000-28.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 67%-72% di quella europea (coppie complessive) e ad una frazione compresa tra il 25% ed il 49% di quella globale. Nel 1994, la popolazione del Paleartico occidentale era stimata in 10.000-17.000 coppie (Biber 1994).

La popolazione italiana è pari a 3.640-3.840 coppie nel 2000, in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

A partire dagli anni '60, le popolazioni della specie nel Paleartico occidentale hanno iniziato un drammatico declino, attribuibile ad una serie di fattori tra cui un ruolo principale è stato probabilmente giocato da ristrutturazione e demolizione di antichi edifici (con riduzione dei siti idonei alla nidificazione), urbanizzazione di aree aperte usate per la caccia, intensificazione delle pratiche agricole, avvelenamento da pesticidi, persecuzione diretta, competizione interspecifica (Biber 1996).



È stato redatto un Piano d'Azione Internazionale per la specie (Biber 1996). Il Grillaio è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato a più basso rischio (*Lower Risk*, LR) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante compresa tra il 14% ed il 20% di quella dell'Unione Europea e tra il 9% ed il 15% di quella complessiva continentale. Il nostro paese è inoltre ubicato al centro dell'areale della specie, a metà tra la popolazione balcanica greca e quella spagnola.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Ritenuto in incremento (20-29%) nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004); la popolazione nel 1994 era ritenuta di 1.300-1.500 coppie (Biber 1996), meno della metà di quelle stimate nel 2000 (BirdLife International 2004). Brichetti & Fracasso (2003) riportano una contrazione di areale associata a decremento numerico, con locali concentrazioni nelle aree più favorevoli, ed una stima complessiva di 2.640-2.840 coppie.

a scala biogeografica

La specie è presente quasi esclusivamente all'interno della regione biogeografica mediterranea, nidificando in alcune regioni dell'Italia meridionale, in Sicilia e Sardegna. Negli ultimissimi anni si è assistito ad una certa espansione verso nord, con nidificazioni in Emilia-Romagna (Bagni *et al.* 2003).

Negli anni '90, 320 coppie in Sicilia (in diminuzione), 100 coppie in Sardegna (in diminuzione) e 500-1.000 coppie in Puglia e Basilicata (in aumento/fluttuazione) (Biber 1996).

Per l'Italia peninsulare, Sigismondi *et al.* (1995) stimano, per il periodo 1983-1992, 200-350 coppie nelle Murge nord-occidentali e 100-150 coppie a Matera.

Nel 1993-1997, stimate 2.000 coppie, sebbene la popolazione risulti fluttuante nel tempo; oltre il 90% della popolazione si concentra in 8 colonie ubicate in centri urbani di medie e



piccole dimensioni; il numero medio di coppie nel periodo 1993-1997 era di 340 a Matera, 436 a Santeramo, 340 ad Altamura, 298 nella Gravina (Palumbo *et al.* 1997).

Per la popolazione delle Murge, il numero degli individui post-riproduttivi è passato da 6.350 nel 1995 a 11.000 nel 2001, e le colonie da 5 negli anni '80 a 11 nel 2001 (Sigismondi *et al.* 2003).

Nel 2004, censite 6 colonie urbane per un totale di 878-993 coppie così ripartite: Matera: 714-804 coppie; Ginosa: 128-144 coppie; Laterza: 27-32 coppie; Castellaneta: 5-7 coppie; Palagianello e Mottola: 2-3 coppie; il 25% della popolazione nazionale e il 6% di quella europea si riproducono nelle Gravine di Puglia e Basilicata (Bux & Pavone 2005).

In provincia di Foggia la specie si è insediata di recente; nel 2000-2004, censite 4-10 coppie, nel 2004 osservati almeno 7-10 giovani (Caldarella *et al.* 2005).

Sigismondi (2008) sottolinea come la Murgia barese ospiti una delle più importanti popolazioni al mondo, virtualmente l'unica a conoscere un trend favorevole, che purtroppo di recente sembra invertirsi; la popolazione è stimata in 10.000-15.000 individui.

Bux (2008) riporta un aumento delle colonie e delle coppie nidificanti negli ultimi 10 anni, accompagnato però da una contrazione dell'areale molto forte rispetto a quello noto nella metà del '900; la popolazione nidificante nel comprensorio delle gravine dell'arco ionico rappresenta una porzione significativa della popolazione europea (4%) ed italiana (25%); la stima delle coppie nidificanti nel 2004-2007 è la seguente: Matera, 2004: 714-804, 2005: 764-860, 2006: 742-845, 2007: 953-1074; Ginosa, 2004: 128-144, 2005: 159-179, 2006: 160-181, 2007: 222-250; Laterza, 2004: 27-32, 2005: 23-31, 2006: 26-34, 2007: 38-56; Castellaneta, 2004: 5-7, 2005: 7-10, 2006: 12-18, 2007: 15-20.

In Sicilia, Iapichino & Massa (1989) riportavano la specie in diminuzione negli ultimi 30 anni considerati e presenza di colonie composte da un minimo di 3-4 coppie fino ad un massimo di 20-25 coppie, con alcuni rari casi di singole coppie; la densità era pari a 10.9 km² per coppia in Sicilia meridionale e a 16.8-22.5 km² per coppia in Sicilia occidentale; la popolazione complessiva era stimata in circa 200 coppie.

Per la Piana di Gela, colonie di 2-13 coppie; in totale, individuate 17 colonie, 2 su pareti rocciose, le restanti su edifici abitati; su 12 siti occupati nel 1981-1982, solo 4 erano occupati nel 2001; 13 siti occupati nel 2001 erano nuovi e tutti riguardavano edifici; il numero di coppie è passato da 34 a 106-118 (Mascara 2001). Sempre nella stessa area (Piana di Gela), nel 2003-2005, in circa 450 km², localizzate 48 colonie, l'83.3% in edifici rurali; popolazione di 233-287 coppie (rispetto a 7 colonie e 17-21 coppie nel 1981). Le dimensioni massime delle colonie sono costantemente aumentate dalle 10-13 coppie del



2001 e 2003 alle 19-20 del 2004, sino alle 27-28 del 2005; nel 1981 la densità era pari a 4.2 coppie/100 km², nel 2001 a 22.8 coppie/100 km², nel 2005 a 44 coppie/100 km²; nel 2005, il 9.1% delle colonie è stato distrutto da ratti e il 7.8% dall'uomo (Mascara & Sarà 2006).

L'andamento della popolazione siciliana appare pertanto positivo.

Non si hanno informazioni dettagliate recenti sulla popolazione sarda, stimata grossomodo in 100-200 coppie.

Le coppie insediatesi di recente in Emilia-Romagna sono ancora poche, anche se l'aumento delle osservazioni in periodo riproduttivo in tutto l'Appennino settentrionale fa sperare in un esito positivo della colonizzazione di questo settore settentrionale.

6. Esigenze ecologiche

Il Grillaio occupa aree aperte, evitando dense foreste, zone umide e coltivazioni con colture di una certa altezza. Abita le zone continentali e steppiche e le aree semi-desertiche, a quote generalmente inferiori ai 500 m s.l.m., soprattutto nel bacino mediterraneo e nelle regioni circostanti. Si alimenta in praterie, pascoli, steppe e pseudosteppe, aree con coltivazioni non intensive, occasionalmente in gariga o boschi aperti. Preferisce aree calde, con vegetazione bassa e aree di terreno nudo, congeniali alla cattura delle prede (Biber 1996, Cramp & Simmons 1980). La sua presenza appare dipendente da un'alta densità di prede, prevalentemente insetti, all'interno di un'area relativamente ridotta per un falco, e dalla disponibilità di siti adatti alla nidificazione, come buchi in muri, ruderi, pareti rocciose, piccoli e grandi edifici, occasionalmente alberi o buchi. Si concentra pertanto in punti favorevoli, dove si riscontrano simultaneamente queste condizioni. Associato ad aree di caccia con scarsa vegetazione, spesso con porzioni di terreno nudo, pianeggianti o debolmente inclinate oppure a versanti assolati. Generalmente molto tollerante nei confronti della presenza umana (Cramp & Simmons 1980).

In Italia meridionale, gli artropodi costituiscono la quasi totalità delle prede (97.73%). Gli insetti costituiscono la classe più abbondante (87.8%), seguiti da aracnidi (5.3%) e chilopodi (4.5%). Gli ortotteri sono le specie più comuni (41.7%) e frequenti nelle borre, seguiti dai coleotteri (25.3%) e dermatteri (19.7%), mentre i vertebrati costituiscono solo una piccola parte delle prede e sono rappresentati essenzialmente da piccoli mammiferi (Bux *et al.* 1997).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Brichetti & Fracasso (2003) riportano i seguenti valori di tasso d'involo: 3.5 giovani per coppia in Sicilia, 2.86 in Puglia e Basilicata.



Bux *et al.* (2005) per l'Italia meridionale riportano valori di covata media pari a 3.7 ± 0.14 uova per nido ($n = 51$), tasso di schiusa dell'88% ($n = 142$) e tasso d'involto pari a 2.4 ($n = 16$).

Per la Sicilia, tasso d'involto compreso tra 3.2 e 4.5 giovani per coppia (Massa 1985); nella Piana di Gela (nel 2003-2005, Mascara & Sarà 2006), dimensione media della covata 4.32 ± 0.86 ($n = 112$); dimensione media della nidiata 3.91 ± 1.14 ($n = 119$); tasso d'involto medio 3.48 ± 1.55 ($n = 73$).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Austria, su 1092 uova in 327 covate, tasso di schiusa del 66%; dal 48% delle uova giovane involto; tasso d'involto 2.08 (Bernhauer 1961 in Cramp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nel 2005, nella Piana di Gela, il 9.1% delle colonie è andato distrutto a causa di ratti ed il 7.8% a causa di interferenza antropica (Mascara & Sarà 2006).

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

La presenza di estensioni di habitat steppico a *Festuco-brometalia* e *Thero-brachypoidea* rappresenta l'elemento chiave per la conservazione della specie in Italia meridionale, costituendo per il Grillaio il principale habitat di alimentazione durante la delicata fase dell'allevamento dei giovani (Bux & Pavone 2005).

La distruzione o la ristrutturazione di edifici antichi rappresenta un'importante causa di perdita di siti riproduttivi ed abbandono delle colonie; è attualmente in fase di sperimentazione anche in Italia l'utilizzo di cassette nido per aumentare la disponibilità di siti di nidificazione idonei alla specie (Bux *et al.* 2008).

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

Il Grillaio è una specie ben monitorata e relativamente ben conosciuta; una parziale eccezione è costituita dalla popolazione sarda, per la quale non si dispone dello stesso dettaglio di conoscenze che si hanno invece per le popolazioni siciliana e peninsulare.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

La distribuzione attuale della specie comprende essenzialmente quattro popolazioni: una peninsulare (Puglia e Basilicata), una siciliana, una sarda ed una emiliana. Purtroppo in nessun caso è possibile formulare un FRV. La popolazione emiliana è frutto di una recente colonizzazione. Per la popolazione mediterranea, non è possibile formulare un valore di FRV, trattandosi di una specie



coloniale, con dimensione della popolazione superiore alle 2.500 coppie. Sfortunatamente, mancano dati essenziali (soprattutto relativi alla mortalità) per calcolare il FRV e pertanto non è possibile calcolare tale valore nemmeno per le popolazioni siciliana e sarda.

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

Il Grillaio mostra una popolazione fluttuante, con locali espansioni e contrazioni d'areale e locali fenomeni di incremento e decremento. L'elemento più negativo per la conservazione della specie probabilmente è rappresentato dalle alterazioni ambientali che riguardano gli ambienti steppici e pseudo-steppici, in forte diminuzione, così come i vecchi edifici utilizzati per la riproduzione, spesso abbattuti o ristrutturati senza tenere conto delle esigenze riproduttive del grillaio.

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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	soggetto a fluttuazione e contrazione	Inadeguato
popolazione	fluttuante	Inadeguato
habitat della specie	in diminuzione	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

La popolazione peninsulare è stimabile in circa 10.000-15.000 individui, quella siciliana in alcune centinaia di coppie, quella sarda in 100-200 coppie, quella padano-appenninica (emiliana) in pochissime coppie. Nel medio termine occorre mantenere la popolazione della specie almeno ai livelli massimi recenti: si possono pertanto proporre come target di conservazione i seguenti valori: 5.000 coppie per l'Italia peninsulare, 500 coppie in Sicilia, 200 coppie in Sardegna. Per ottenere questi risultati è necessario individuare e proteggere i principali siti riproduttivi della specie, sia antropici (edifici) che naturali (pareti rocciose), e conservare gli ambienti più idonei all'alimentazione della specie (in particolare quelli pseudosteppici) legati all'agricoltura estensiva. La combinazione di questi due elementi, uniti ad una efficace protezione della specie, è essenziale



per il mantenimento a lungo termine delle popolazioni di Grillaio nella regione biogeografica mediterranea (Hiraldo *et al.* 1996).



Bibliografia

- Bagni L., Sighele M., Passarella M., Premuda G., Tinarelli R., Cocchi L. & Leoni G. 2003. Checklist degli uccelli dell'Emilia-Romagna dal 1900 al giugno 2003. *Picus* 29: 85-107.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Lesser Kestrel *Falco naumanni*. Species factsheet. <http://www.birdlife.org>.
- 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.
- Bux M. 2008. Grillaio. In: Bellini F., Cillo N., Giacoia V. & Gustin M. (eds.): L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche, pp: 38-41
- Bux M., Giglio P. & Gustin M. 2008. Nest boxes provision for Lesser Kestrel *Falco numanni* populations in the Apulia region of southern . *Conservation Evidence* 5: 58-61.
- Bux M., Pantone N., Massa B., Malacarne G., Rizzi V. & Palumbo G. 1997. Primi dati sull'alimentazione della popolazione di Grillaio *Falco naumanni* dell'Italia peninsulare (Puglia e Basilicata). *Avocetta* 21: 112.
- Bux M. & Pavone A. 2005. Status del Grillaio *Falco naumanni* nelle gravine di Puglia e Basilicata. *Avocetta* 29:107.
- Bux M. & Perniola M., Scillitani G. 2005. Biologia riproduttiva del grillaio *Falco naumanni* in Italia meridionale. *Avocetta* 29: 176.
- Caldarella M., Marrese M. & De Lullo L. 2005. Status e distribuzione del Grillaio *Falco naumanni* nella provincia di Foggia. *Avocetta* 27: 108.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Forsman D. 2001. The Raptors of Europe and The Middle East. T & AD Poyser, London.
- Hiraldo F., Negro J.J., Donazar J.A. & Gaona P. 1996. A demographic model for a population of the endangered lesser kestrel in southern Spain. *Journal of Applied Ecology* 33: 1085-1093.
- Iapichino C. & Massa B. 1989. The birds of Sicily. B.O.U. Check List No. 11 British Ornithologists' Union.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M. (eds.) 1994. Specie nidificanti. In: Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. *Naturalista sicil.* 17: 55, 137-304.



Mascara R. 2001. Censimento della popolazione nidificante di grillaio, *Falco naumanni*, nell'area della Piana di Gela. Riv. Ital. Orn., 71: 213-216.

Mascara R. & Sarà M. 2006. Densità e biologia riproduttiva del grillaio *Falco naumanni* nella Piana di Gela (Sicilia). Avocetta 30: 51-60.

Massa B. 1985. Grillaio. In: Massa B. (ed.) Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983), pp: 55-56.

Palumbo G., Rizzi V. & Malacarne G. 1997. Contributo alla conoscenza di biologia riproduttiva, distribuzione e consistenza della popolazione di grillaio (*Falco naumanni*) dell'Italia peninsulare. Avocetta 21: 206-212.

Sigismondi A. 2008. Lo stato di conservazione dei rapaci in Puglia. In: Bellini F., Cillo N., Giacoia V. & Gustin M. (eds.): L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche, pp: 4-9.

Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Losacco A. & Muscianese E. 2003. Status e problemi di conservazione della popolazione di Grillaio *Falco naumanni* nelle Murge. Avocetta 27: 44.

Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V. & Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 707-710.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Grillaio – <i>Falco naumanni</i> , A095
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva, nelle regioni meridionali e insulari con max concentrazioni in Puglia, Basilicata e Sicilia, più scarsa in Sardegna
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bagni L., Sighele M., Passarella M., Premuda G., Tinarelli R., Cocchi L., Leoni G. 2003. Check-list degli uccelli dell'Emilia-Romagna dal 1900 al giugno 2003. Picus 29: 85-107.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Lesser Kestrel <i>Falco naumanni</i>. Species factsheet. http://www.birdlife.org.</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>Bux M. 2008. Grillaio. In: Bellini F., Cillo N., Giacoia V. & Gustin M. (eds.): L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche, pp: 38-41</p> <p>Bux M., Giglio P. & Gustin M. 2008. Nest boxes provision for Lesser Kestrel <i>Falco numanni</i> populations in the Apulia region of southern . Conservation Evidence 5: 58-61.</p> <p>Bux M., Pantone N., Massa B., Malacarne G., Rizzi V. & Palumbo G. 1997. Primi dati sull'alimentazione della popolazione di Grillaio <i>Falco naumanni</i> dell'Italia peninsulare (Puglia e Basilicata). Avocetta 21: 112.</p> <p>Bux M., Pavone A. 2005. Status del Grillaio <i>Falco naumanni</i> nelle gravine di Puglia e Basilicata. Avocetta 29:107.</p> <p>Bux M., Perniola M., Scillitani G. 2005. Biologia riproduttiva del grillaio <i>Falco naumanni</i> in Italia meridionale. Avocetta 29: 176.</p> <p>Caldarella M., Marrese M., De Lullo L. 2005. Status e distribuzione del Grillaio <i>Falco naumanni</i> nella provincia di Foggia. Avocetta 27: 108.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.</p> <p>Forsman D. 2001. The Raptors of Europe and The Middle East. T & AD Poyser, London.</p> <p>Hiraldo F., Negro J.J., Donazar J.A., Gaona P. 1996. A demographic model for a population of the endangered lesser kestrel in southern Spain. Journal of Applied Ecology 33: 1085-1093.</p> <p>Iapichino C., Massa B. 1989. The birds of Sicily. B.O.U. Check List No. 11 British Ornithologists' Union.</p> <p>Lo Valvo M., Massa B., Sarà M. (eds.) 1994. Specie nidificanti. In: Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. Naturalista sicil. 17: 55, 137-304.</p> <p>Mascara R. 2001 Censimento della popolazione nidificante di grillaio, <i>Falco naumanni</i>, nell'area della Piana di Gela. Riv. Ital. Orn., 71: 213-216.</p> <p>Mascara R., Sarà M. 2006. Densità e biologia riproduttiva del grillaio <i>Falco naumanni</i> nella Piana di Gela (Sicilia). Avocetta 30: 51-60.</p> <p>Massa B. 1985. Grillaio. In: Massa B. (ed.) Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983), pp: 55-56.</p> <p>Palumbo G., Rizzi V. & Malacarne G. 1997. Contributo alla conoscenza di biologia riproduttiva, distribuzione e consistenza della popolazione di grillaio (<i>Falco naumanni</i>) dell'Italia peninsulare. Avocetta 21: 206-212.</p> <p>Sigismondi A. 2008. Lo stato di conservazione dei rapaci in Puglia. In: Bellini F., Cillo N., Giacoia V. & Gustin M. (eds.): L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche, pp: 4-9.</p> <p>Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Losacco A. & Muscianese E. 2003. Status e problemi di conservazione della popolazione di Grillaio <i>Falco nuamanni</i> nelle Murge. Avocetta 27: 44.</p> <p>Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V. & Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 707-710.</p>
Range	
Superficie	In Sicilia, circa 450 km ²



Data	2003-2005
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 10-20%
Trend-Periodo	dal 1990 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	10.000-15.000 individui (Puglia/Basilicata), 233-287 coppie (Sicilia), 100-200 coppie (Sardegna)
Data della stima	2003-2008
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 100% = incremento netto >del 100%
Trend-Periodo	1990-2008
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
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	101 Modifica delle pratiche colturali 490 Altre attività urbanistiche, industriali e attività similari (ristrutturazione edifici)
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La distribuzione attuale della specie comprende essenzialmente quattro popolazioni: una peninsulare (Puglia e Basilicata), una siciliana, una sarda ed una emiliana. Purtroppo in nessun caso è possibile formulare un FRV. La popolazione emiliana è frutto di una recente colonizzazione. Per la popolazione mediterranea, non è possibile formulare un valore di FRV, trattandosi di una specie coloniale, con dimensione della popolazione superiore alle 2.500 coppie. Sfortunatamente, mancano dati essenziali (soprattutto relativi alla mortalità) per calcolare il FRV e pertanto non è possibile calcolare tale valore nemmeno per le popolazioni siciliana e sarda
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-



<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴³	Cattivo

⁴³ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



FALCO DELLA REGINA - *Falco eleonorae*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia mediterraneo-macaronesica (Brichetti & Gariboldi 1997); presente nel Mediterraneo, sulla costa atlantica del Marocco e alle isole Canarie (Cramp & Simmons 1980, Forsman 2001). Migratore, sverna in Madagascar e prospicienti aree dell'Africa orientale, migrando attraverso il Mar Rosso (Cramp & Simmons 1980). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificato come in declino nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole anche a scala pan-europea. Stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990, in moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 5.800-6.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 97%-98% di quella europea (5.900-6.200 coppie complessive) e ad una frazione compresa tra il 75% ed il 94% di quella globale; la maggior parte delle coppie nidificanti si trova in Grecia. La popolazione europea è stata recentemente valutata in circa 30.000 individui maturi (Papaconstantinou 2007 in BirdLife International 2008); Dimalexis *et al.* (2008) quantificano in circa 12.300 coppie la popolazione greca. Gli stessi autori suggeriscono che la specie in Grecia debba essere ri-valutata da “*insufficiently known*” a “*vulnerable*”, con oltre il 30% della popolazione nidificante localizzato in una dozzina di isolotti e assenza di dati sul trend demografico. A livello europeo, lo status della specie deve essere espresso come “*data deficient*” fino a che non siano noti dati oggettivi sulla popolazione complessiva (Dimalexis *et al.* 2008).



La popolazione italiana era pari a 500-600 coppie nel 2000, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). La stima più recente data da Gustin *et al.* (2005) innalza la popolazione italiana a 638-704 coppie.

È stato redatto un Piano d'Azione Internazionale per la specie ed anche uno nazionale (Spina & Leonardi 2007). Il Falco della regina è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato vulnerabile (*Vulnerable*, VU) 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).

Il 100% delle coppie nidificanti in Italia è incluso nelle IBA (Gustin *et al.* 2002).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante pari a circa il 10% di quella dell'Unione Europea e di quella complessiva continentale, anche se le nuove stime al rialzo della popolazione europea (Papaconstantinou 2007 in BirdLife International 2008), abbasserebbero la percentuale della popolazione italiana al 5%. Il nostro paese è inoltre ubicato al centro dell'areale della specie, a metà tra la popolazione greca (la più importante a livello globale) e quella spagnola (terza popolazione dopo quelle greca e italiana). Nella frammentata distribuzione della specie nel Mediterraneo, il mantenimento delle colonie ad ovest del nucleo principale dell'Egeo appare di fondamentale importanza (Spina & Leonardi 2007) La conservazione della specie in Italia appare perciò significativa anche a scala globale.

4. Movimenti e migrazione

Si dispone di una sola ricattura molto interessante, in quanto testimonia di un notevole spostamento di dispersione giovanile di un soggetto, nato nelle Dionisiadi a Creta, e trovato morto in Sicilia nella stagione riproduttiva dell'anno successivo.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Ritenuto stabile in Italia nel periodo 1990-2000 (BirdLife 2004). Bricchetti & Fracasso (2003) riportano un trend stabile con incremento o decremento locale.

Attualmente, la popolazione italiana sembra stabile e stimabile in 489-613 coppie (Spina & Leonardi 2007).

Gustin *et al.* (2005) riportano una stima complessiva di 638-704 coppie, innalzando pertanto il totale italiano.



a scala biogeografica

La specie è presente esclusivamente all'interno della regione biogeografica mediterranea, nidificando in Sardegna e Sicilia.

In Sicilia, popolazione di 150-170 coppie, il cui numero non sembra variato dagli anni '70 al 2001; le colonie variano tra 5-10 e 30-40 coppie; già osservato all'inizio del secolo all'isolotto di Lampione, negli anni '60 è stato segnalato come nidificante a Lampedusa, mentre nel 1994-1996 la colonia di Panarea è risultata più che raddoppiata (Spina & Leonardi 2007). Gustin *et al.* (2005) riportano 117 coppie note e una stima di 138-204 coppie complessive per le isole Eolie e Pelagie nel 2005. La popolazione siciliana non sembra essere variata significativamente dagli anni '70 al 2001 (Spina & Leonardi 2007).

In Sardegna, note 4 colonie: Isola di San Pietro, isolotti del golfo di Palmas (Vacca e Toro), costa orientale sarda. Incremento numerico delle colonie nel periodo 1980-2000: a San Pietro la popolazione è cresciuta da 60-70 coppie a 180 (Spina & Leonardi 2007); l'andamento recente per la popolazione di San Pietro può essere invece così riassunto: 1998: 110 coppie; 1999: 112 coppie; 2000: 85 coppie; 2001: 94 coppie; 2002: 109 coppie; 2003: 102 coppie; 2004: 122 coppie; 2005: 106 coppie; 2006: 108 coppie (Gustin *et al.* 2005).

Gustin *et al.* (2005) riportano 181 coppie note per la Sardegna, con una stima per l'isola di 500 coppie complessive nel 2005.

La popolazione del 2005 (638-704 coppie stimate) è pertanto suddivisa per il 78% in Sardegna ed il 22% Sicilia.

6. Esigenze ecologiche

Cramp & Simmons (1980) definisce la specie come uno dei falchi dall'ecologia più spiccatamente specializzata. Il Falco della regina nidifica una fascia di soli sei gradi di latitudine, in meno di un centinaio di siti riproduttivi, quasi tutti nel Mediterraneo, ubicati presso isole e isolette o più raramente coste caratterizzate da passaggio di migratori autunnali, sui quali la dieta del falco durante la nidificazione e soprattutto l'allevamento dei pulli sono strettamente basati.

Nel periodo pre-riproduttivo appare molto più mobile e si sposta anche all'interno, talvolta concentrandosi in buon numero presso località ricche di cibo, incluse aree con abbondante presenza di insetti volanti (Cramp & Simmons 1980). Le aree di alimentazione in primavera-estate possono essere anche relativamente distanti dai siti riproduttivi e devono comprendere sufficienti estensioni di aree agricole, forestali o di zone umide in grado di mantenere la popolazione con insetti volanti da aprile ad agosto, offrire accesso ad acqua dolce e alberi da utilizzare come dormitori notturni da



aprile a luglio. Tali aree di alimentazione possono occupare più di 1000 km² per una singola colonia (Ristow 1999).

I siti di nidificazione sono posti su isole o isolotti disabitati, raramente su coste rocciose, ed il nido è posto sulla nuda roccia o al suolo, spesso in cavità, sotto a pietre o bassi cespugli, o protetto da rocce sporgenti (Cramp & Simmons 1980).

Su un campione di 188 coppie sull'Isola di San Pietro, il 57% aveva nido in cavità, il 29% in terrazzi parzialmente coperti da rocce, il 13% in logge completamente esposte (Spina 1992).

Nel 1988-1994, rilevata una distanza media fra i nidi di 22.6-48.5 m (Badami 1995a).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nel 1987-1991, produttività media 1.61, tasso d'involo 1.80, successo riproduttivo 89% (Badami 1995b). Nell'isola di San Pietro, periodo 1988-1994: 1988: dimensione della covata 2.78, tasso d'involo 1.93; 1989: dimensione della covata 2.5, tasso d'involo 1.27; 1990: dimensione della covata 2.86, tasso d'involo 1.90; 1991, dimensione della covata 2.78, tasso d'involo 1.68; 1992: dimensione della covata 2.41, tasso d'involo 1.48; 1993: dimensione della covata 2.67, tasso d'involo 1.52; 1994: dimensione della covata 2.28, tasso d'involo 0.80 (Badami 1995a).

1987-1994, Sardegna: tasso d'involo medio 1.45 (Bricchetti & Fracasso 2003).

Dimensione media della covata: 2.50, 2.55, 2.57 e 2.73; a San Pietro registrate anche due covate di 4 uova. Sempre a San Pietro, il 6%-13% delle uova è risultato infertile, mentre l'8%-24% non si è schiuso a causa di predazione; a San Pietro tasso di involo tra 1.73 e 1.80, produttività tra 1.35 e 1.62 (Spina & Leonardi 2007).

Dati per diversi anni a San Pietro: produttività: 1990: 1.90; 1991: 1.65; 1994: 1.71; 1995: 1.06; 1996: 1.46; 1997: 1.34; 1998: 1.39; 1999: 0.75; 2000: 1.20; 2002: 0.90; 2003: 1.20; 2004: 1.20; 2005: 0.59; 2006: 0.57; tasso d'involo 1989: 1.27; 1990: 1.90; 1991: 1.68; 1994: 0.80; 1995: 1.15; 1996: 1.54; 1997: 1.41; 1998: 1.61; 1999: 1.20; 2000: 1.72; 2002: 1.13; 2003: 1.40; 2004: 1.30; 2005: 1.10; 2006: 0.71 (Gustin *et al.* 2005, Medda 2006).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Tasso d'involo nell'Egeo compreso tra 1.2 e 1.67; in Marocco compreso tra 2.48 e 2.60 (Badami 1995a).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Per Badami (1995b), l'ambiente fisico non influisce sull'andamento della nidificazione, mentre la causa principale della variabilità osservata nel successo riproduttivo risiede nelle



condizioni meteo durante agosto-settembre, periodo più importante nel ciclo riproduttivo della specie. Le precipitazioni sono il principale fattore limitante: le piogge consistenti limitano o interrompono il flusso di uccelli migratori e riducono l'attività ed il successo di caccia, con conseguente morte dei pulli per mancanza di cibo. Il successo riproduttivo è risultato correlato positivamente con la temperatura di settembre-ottobre e negativamente con l'umidità relativa allo stesso periodo, mentre la velocità del vento non sembra influenzare il successo riproduttivo.

Nella colonia di S. Pietro, il 6%-13% delle uova è risultato infertile, mentre l'8%-24% non si è schiuso a causa di predazione (Spina *et al.* 1985).

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

La localizzazione delle colonie riproduttive in un numero relativamente limitato di siti rende la specie suscettibile ad eventuali episodi di disturbo o alterazione ambientale di carattere anche locale. Il disturbo alle colonie appare la principale minaccia per la conservazione della specie: il turismo di massa e il disturbo diretto possono portare alla diserzione delle colonie da parte dei falchi (Spina & Leonardi 2007).

La predazione al nido (soprattutto da parte dei ratti) pur essendo presente e spesso difficilmente quantificabile costituisce un potenziale pericolo, anche se probabilmente non rappresenta una minaccia così grave come per altre specie coloniali che nidificano lungo le coste marine.

Prima che la colonia di S. Pietro fosse oggetto di sorveglianza attiva per evitare il prelievo dei pulli, molti pulcini venivano sottratti dal nido (fino ad ottanta ogni anno; Spina 1992). La specie necessita di una rete di monitoraggio costante per indagare sulle forti oscillazioni numeriche nelle colonie (fino al 25% nel caso del Golfo di Orosei), dovute a numerosi fattori, come le condizioni climatiche ed in particolare del mare e del vento, l'aumento del disturbo antropico o le variazioni nelle consistenze delle altre colonie (Carrai *et al.* 2002, Spina & Leonardi 2007). Sebbene l'impatto delle sostanze inquinanti è stato in passato considerato poco influente (Ristow *et al.* 1980), studi più recenti condotti a Creta e in Sardegna hanno di fatto aumentato il livello di attenzione verso questa potenziale problematica (Ristow 2001, Bianchi *et al.* 2004).

Spina & Leonardi (2007) riportano le seguenti minacce (e relativa importanza): predatori naturali e possibili eziologie (bassa), predatori alloctoni (media, localmente alta; soprattutto ratti), introduzione di specie impattanti (alta), bracconaggio e commercio illegale (bassa), disturbo antropico (alta), degrado ambientale (sconosciuta, probabilmente medio-alta), pesticidi ed avvelenamento da piombo (potenzialmente medio-alta).



Sempre secondo il piano d'azione nazionale per la specie (Spina & Leonardi 2007), per garantirne la conservazione in Italia occorre intervenire per i) mantenere stabile o migliorare le consistenze numeriche delle colonie conosciute, ii) preservare le piccole isole non ancora interessate da fenomeni turistici di massa, iii) razionalizzare la fruizione turistica, iiii) regolamentare la costruzione di nuove infrastrutture a ridosso delle colonie di nidificazione. Parallelamente, è auspicabile l'avvio di ricerche approfondite sull'incidenza dei fattori impattanti riconosciuti e potenziali.

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

Il Falco della regina è una specie ben monitorata e relativamente ben conosciuta, grazie ai numerosi studi condotti soprattutto a San Pietro. Mancano monitoraggi altrettanto dettagliati per le altre popolazioni. E' importante tenere sotto controllo non solo l'andamento demografico, ma anche quello riproduttivo. Poco conosciute invece le rotte di migrazione verso e da il Madagascar e l'Africa orientale.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

La distribuzione attuale della specie comprende essenzialmente due popolazioni, una sarda ed una siciliana. La prima è stimabile in circa 500 coppie, la seconda in 138-204 coppie. Non essendo del tutto chiaro se il trend apparentemente positivo della specie sia dovuto a incremento dei popolamenti o delle conoscenze sulla distribuzione ed abbondanza delle colonie, si considera il falco della regina in categoria 1b e si utilizzano valori dei principali parametri scelti tra quelli meno favorevoli. Non essendoci dati relativi alla capacità portante, essa viene di volta in volta prudentemente equiparata alla popolazione iniziale testata. Gli unici dati relativi ai parametri demografici noti sono riportati in Ristow *et al.* (1989) e sono i seguenti: mortalità pari al 78% prima dell'età adulta, al 13% in età adulta (2 anni); età massima almeno 16 anni; la prima riproduzione avviene generalmente a 2 anni per le femmine e a 3 per i maschi, ma con diverse eccezioni (Ristow *et al.* 1989); Cramp & Simmons (1980) riporta età della prima riproduzione a due anni, senza distinzione tra i sessi. Eccezionalmente anche individui di un anno si riproducono (Ristow *et al.* 1989). Si è pertanto stabilito di considerare riproduttori gli individui da due anni in poi, come fatto anche da Ristow *et al.* (1989), nella loro analisi della struttura demografica e della mortalità nella specie. Si stimano pertanto i seguenti tassi di mortalità per anno: 65% nel primo anno, 37% nel secondo (corrispondenti ad una mortalità complessiva del 78% prima della riproduzione), 13% dal terzo in poi. Considerando tutti i valori di produttività noti per l'Italia, si ottengono media e deviazione standard pari a 1.26 ± 0.39 . La popolazione sarda (500 coppie, corrispondenti a 1250



individui), che pure mostra buone probabilità di persistenza nel lungo periodo con la produttività media rilevata sinora, andrebbe comunque incontro ad elevato rischio di estinzione con un abbassamento della produttività a 1.1, valore sotto cui è scesa comunque abbastanza frequentemente; in questo caso, la MVP ($P = 0.01$) risulta pari a 2200 individui, corrispondenti a 900 coppie. Questo valore, che garantirebbe la persistenza della specie anche in scenari un po' meno favorevoli alla specie rispetto a quello attuale, viene pertanto proposto come FRV per la popolazione sarda.

La popolazione siciliana (stima media 176 coppie, corrispondenti a circa 425 individui) mostra una probabilità di estinzione $P > 0.01$ nell'arco dei prossimi 100 anni; la MVP ($P = 0.01$) calcolata con la produttività media rilevata in Sardegna è pari a 800 individui, pari a circa 320 coppie; viene pertanto proposto come FRV per la popolazione siciliana il valore di 320 coppie, alla condizione che gli adulti mostrino produttività media non inferiore a 1.26. Similmente a quanto emerso da questa analisi, una produttività di 1.2 giovani involati per ciascun tentativo di nidificazione è necessaria per il mantenimento di una colonia (Ristow & Wink 1985).

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

Il Falco della regina ha mostrato sostanziale stabilità negli ultimi anni; l'incremento moderato rilevato nell'ultimo decennio potrebbe essere legato più a migliorate conoscenze che ad effettivo innalzamento delle popolazioni nidificanti. Nelle condizioni attuali, con produttività mediamente buona, la popolazione sarda sembra avere ottime possibilità di persistenza a lungo termine; tuttavia, una moderata diminuzione della produttività (pari al 13% sulla media) aumenterebbe notevolmente il rischio di estinzione della principale popolazione italiana della specie; per questo motivo si ritiene che il FRV debba essere superiore alla popolazione attuale. Per quanto riguarda invece l'altra popolazione, quella siciliana, la dimensione più ridotta la rende maggiormente esposta al rischio di estinzione; si ritiene pertanto che un incremento del popolamento sia auspicabile nei prossimi decenni, al fine di mettere al riparo dall'effetto di eventi negativi e stocastici la popolazione siciliana.

La mancanza di dati sulla capacità portante offerta dalle due isole maggiori e soprattutto dagli isolotti che le circondano rende difficile stabilire se i valori di FRV possano essere verosimilmente raggiungibili dalle popolazioni della specie in un futuro prossimo, oppure siano da considerarsi troppo elevati in relazione alla disponibilità ambientale. Tuttavia, l'elevato numero di 'isole minori' dislocate lungo le coste, nonché l'elevato transito migratorio che si verifica presso le stesse, possono suggerire che l'idoneità ambientale sia elevata in entrambe le situazioni e possa permettere il sostentamento di popolazioni anche superiori a quelle attuali.



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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	verosimilmente stabile ma ridotto	Inadeguato
popolazione	decisamente inferiore al FRV	Cattivo
habitat della specie	presumibilmente stabile	Favorevole
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Incremento di entrambe le popolazioni attraverso tutela (soprattutto dal disturbo antropico) dei siti riproduttivi noti e di quelli potenziali. Proseguimento del monitoraggio, che deve contemplare anche la misurazione dei parametri riproduttivi.

Le principali azioni da intraprendere per il raggiungimento di questi obiettivi sono riportate in Spina & Leonardi (2007) e sopra riassunte.



Bibliografia

- Badami A. 1995a. Note sulla biologia riproduttiva del falco della regina. *Avocetta* 19: 106.
- Badami A. 1995b. Relazioni tra fattori ecologici e riproduzione nel falco della regina (*Falco eleonora*). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XXII: 115-119.
- Badami A. 1997. Status e distribuzione del falco della regina *Falco eleonora* in Sardegna. *Avocetta* 21: 14
- Bianchi N., Leonzio C., Casini S., Fossi M.C. & Focardi S. 2004. Valutazione dello stato di contaminazione nel *Falco eleonora* attraverso l'utilizzo di metodologie non distruttive. In: Casagrandi R. & Melià, P (eds.), *Atti XIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia*: 27.
- BirdLife International. 2004. *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. *Eleonora's Falcon Falco eleonora*. Species factsheet. <http://www.birdlife.org>.
- 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.
- Carrai V., Congiu A., Teofili C. & Bulgarini F. 2002. Presenza del Falco della regina *Falco eleonora* lungo la costa del golfo di Orosei (Sardegna centro-orientale). *Avocetta* 27: 26.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Dimalaxis A., Xirouchakis S., Portolou D., Latsoudis P., Karris G., Fric J., Georgiakakis P., Barboutis C., Bourdakis S., Ivovic M., Kominos T. & Kakalis E. 2008. The status of Eleonora's Falcon (*Falco eleonora*) in Greece. *Journal of Ornithology* 149: 23-30.
- Forsman D. 2001. *The Raptors of Europe and The Middle East*. T & AD Poyser, London.
- Gustin M., Corso A. & Medda M. 2005. Monitoring on breeding population of Eleonora's Falcon *Falco eleonora* in Italy during 2005. In: LIFE Nature Project LIFE03 NAT/GR/000091, *Conservation measures for Falco eleonora* in Greece, pp: 1-51.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Medda M. 2006. Stagione riproduttiva del Falco della regina (*Falco eleonora*) nell'isola di san Pietro (Sardegna sud-occidentale). *Annual report 2006*. Rel. Ined. LIPU, pp: 1-15.
- Ristow D. (ed.) 1999. *International Species Action Plan for Eleonora's falcon Falco eleonora*. BirdLife International/European Commission.



Ristow D., Wink M. 1985. Breeding success and conservation management of Eleonora's Falcon. ICBP Technical Publication No. 5: 147-152.

Ristow D., Scharlau W. & Wink M. 1989. Population Structure and Mortality of Eleonora's Falcon *Falco eleonora*. In: Meyburg B-U & Chancellor R.D. (eds.), Raptors in the Modern World. WWGBP: Berlin, London & Paris.

Spina F. 1992. Falco della regina *Falco eleonora* Gené, 1839. In: Bricchetti P., De Franceschi P., Baccetti N. (eds.), Fauna d'Italia. Aves I. Calderini, Bologna.

Spina F. & Leonardi G. (eds.). 2007. Piano d'azione nazionale per il Falco della regina *Falco eleonora*. Quad. Cons. Natura 26 Min. Ambiente - INFS.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Falco della regina – <i>Falco eleonora</i> , A0100
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva, in Sardegna (coste e isole satelliti) e in isole circumsiciliane (Pelagie, Eolie)
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea
Fonti di dati pubblicate	<p>Badami A. 1995a. Note sulla biologia riproduttiva del falco della regina. <i>Avocetta</i> 19: 106.</p> <p>Badami A. 1995b. Relazioni tra fattori ecologici e riproduzione nel falco della regina (<i>Falco eleonora</i>). <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i> XXII: 115-119.</p> <p>Badami A. 1997. Status e distribuzione del falco della regina <i>Falco eleonora</i> in Sardegna. <i>Avocetta</i> 21: 14</p> <p>Bianchi N., Leonzio C., Casini S., Fossi M.C., Focardi S. 2004. Valutazione dello stato di contaminazione nel <i>Falco eleonora</i> attraverso l'utilizzo di metodologie non distruttive. In: Casagranti R., Melià, P (eds.), <i>Atti XIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia</i>: 27.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Eleonora's Falcon <i>Falco eleonora</i>. Species factsheet. http://www.birdlife.org.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. 2003. <i>Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae</i>. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. <i>Manuale pratico di ornitologia</i>. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Carrai V., Congiu A., Teofili C., Bulgarini F. 2002. Presenza del Falco della regina <i>Falco eleonora</i> lungo la costa del golfo di Orosei (Sardegna centro-orientale). <i>Avocetta</i> 27: 26.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. <i>The Birds of the Western Palearctic</i>. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Dimalaxis A., Xirouchakis S., Portolou D., Latsoudis P., Karris G., Fric J., Georgiakakis P., Barboutis C., Bourdakis S., Ivovic M., Kominos T., Kakalis E. 2008. The status of Eleonora's Falcon (<i>Falco eleonora</i>) in Greece. <i>Journal of Ornithology</i> 149: 23-30.</p> <p>Forsman D. 2001. <i>The Raptors of Europe and The Middle East</i>. T & AD Poyser, London.</p> <p>Gustin M., Corso A., Medda M. 2005. Monitoring on breeding population of Eleonora's Falcon <i>Falco eleonora</i> in Italy during 2005. In: LIFE Nature Project LIFE03 NAT/GR/000091, Conservation measures for <i>Falco eleonora</i> in Greece, pp: 1-51.</p> <p>Medda M. 2006. Stagione riproduttiva del Falco della regina (<i>Falco eleonora</i>) nell'isola di san Pietro (Sardegna sud-occidentale). Annual report 2006. Rel. Ined. LIPU, pp: 1-15.</p> <p>Ristow D. (ed.) 1999. International Species Action Plan for Eleonora's falcon <i>Falco eleonora</i>. BirdLife International/European Commission.</p> <p>Ristow D., Wink M. 1985. Breeding success and conservation management of Eleonora's Falcon. ICBP Technical Publication No. 5: 147-152.</p> <p>Ristow D., Scharlau W., Wink M. 1989. Population Structure and Mortality of Eleonora's Falcon <i>Falco eleonora</i>. In: Meyburg B-U & Chancellor R.D. (eds.), <i>Raptors in the Modern World</i>. WWGBP: Berlin, London & Paris.</p> <p>Spina F. 1992. Falco della regina <i>Falco eleonora</i> Gené, 1839. In: Brichetti P., De Franceschi P., Baccetti N. (eds.), <i>Fauna d'Italia. Aves I</i>. Calderini, Bologna.</p> <p>Spina F. & Leonardi G. (eds.). 2007. Piano d'azione nazionale per il Falco della regina <i>Falco eleonora</i>. <i>Quad. Cons. Natura</i> 26 Min. Ambiente - INFNS</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1981 al 2005



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	638-704 coppie (stimate) così suddivise: 78% in Sardegna e 22% Sicilia
Data della stima	2005
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 50% = incremento netto >50%
Trend-Periodo	1980-2005
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)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	621 Sport natici
Minacce	242 Prelievo dal nido 621 Sport natici 690 Altri divertimenti e attività turistiche non elencate
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 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	La popolazione sarda (500 coppie, corrispondenti a 1250 individui), che pure mostra buone probabilità di persistenza nel lungo periodo con la produttività media rilevata sinora, andrebbe comunque incontro ad elevato rischio di estinzione con un abbassamento della produttività a 1.1, valore sotto cui è scesa comunque abbastanza frequentemente; in questo caso, la MVP (P = 0.01) risulta pari a 2200 individui, corrispondenti a 900 coppie. Questo valore, che garantirebbe la persistenza della specie anche in scenari un po' meno favorevoli alla specie rispetto a quello attuale, viene pertanto proposto come FRV per la popolazione sarda. La popolazione siciliana (stima media 176 coppie, corrispondenti a circa 425 individui) mostra una probabilità di estinzione P > 0.01 nell'arco dei prossimi 100 anni; la MVP (P = 0.01) calcolata con la produttività media rilevata in Sardegna è pari a 800 individui, pari a circa 320 coppie; viene pertanto proposto come FRV per la popolazione siciliana il valore di 320 coppie, alla condizione che gli adulti mostrino produttività media non inferiore a 1.26. Similmente a quanto emerso da questa analisi, una produttività di 1.2 giovani involati per ciascun tentativo di nidificazione è necessaria per il mantenimento di una colonia (Ristow & Wink 1985)
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo



Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴⁴	Cattivo

⁴⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



FALCO CUCULO - *Falco vespertinus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia eurosibirica (pontico-sud sibirica). Migratore, sverna principalmente in Africa meridionale, tra il Sudafrica ed il Kenya. Ha iniziato a nidificare in Italia nel 1995 nel parmense; in seguito, la specie ha occupato nuovi territori in Emilia-Romagna, Veneto (1996, provincia di Treviso; Nardo & Mezzavilla 1997) e Lombardia. Casi di estivazione sono noti anche per il Trentino (Pedrini in Pedrini *et al.* 2005) e, meno recenti, per il Piemonte (Boano & Mostini 1982). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come in pericolo (*endangered*) nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole anche a scala pan-europea. Largo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 890-1.700 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 3%-4% di quella europea (26.000-39.000 coppie complessive, pari al 25%-49% della popolazione globale della specie) e a meno del 5% di quella globale.

La popolazione italiana è pari a una settantina di coppie nel 2000 (Brichetti & Fracasso 2003), in aumento (BirdLife International 2008).

La popolazione europea è andata incontro ad un largo declino durante il periodo 1970-1990, e ha continuato a diminuire nel periodo 1990-2000; il declino è stato particolarmente intenso nelle popolazioni-chiave di Russia e Ucraina. In Ungheria la popolazione è passata da 2.000-2.500 coppie alla fine degli anni '80, a 600-700 nel 2003-2006. In Bulgaria sono rimaste pochissime colonie ancora attive, con solo 26 siti su 75 noti occupati nel 2006. Tuttavia, le popolazioni in Asia centrale



appaiono stabili. Al contrario, alcune popolazioni marginali in Europa sud-occidentale, e specialmente in Italia, appaiono in crescita (BirdLife International 2008).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale per la specie. Il Falco cuculo è stato incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) nel 2004, ed è considerato specie Non Valutata (*Not Evaluated*, NE) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante molto esigua, probabilmente prossima all'1% di quella dell'Unione Europea.

4. Movimenti e migrazione

Tre delle quattro segnalazioni si riferiscono alla migrazione primaverile, tra maggio e la prima decade di giugno. Un ulteriore dato è stato riportato nella terza decade di settembre. Tre pulcini, poi ricatturati in Italia, sono stati marcati nell'area Balcanica, in Ungheria (2) e Serbia (1). Ben più rilevante e superiore ai 4.000 km, lo spostamento effettuato da un falco adulto marcato in Russia centrale, mentre un soggetto in migrazione inanellato nell'area di Cap Bon in Tunisia è stato ripreso sulla costa occidentale della Sicilia.

In Italia le segnalazioni sono ampiamente distribuite, a partire dal Piemonte a Nord e fino alla Sicilia settentrionale. Il dato pugliese si riferisce ad un'interessante ricattura diretta in autunno. In Fig. 1 i movimenti degli individui esteri ripresi in Italia.

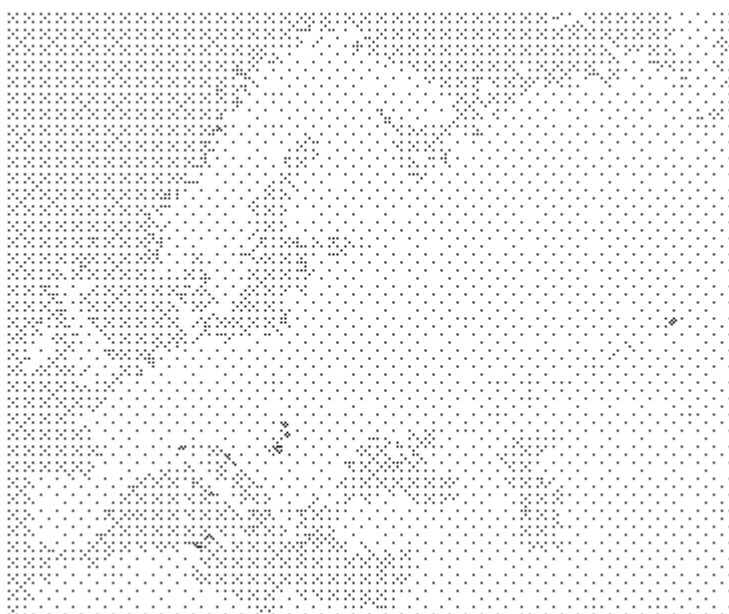


Fig. 1 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La prima nidificazione è avvenuta nel 1995 nel parmense; nel 1996 ha seguito una nidificazione in provincia di Treviso (Nardo & Mezzavilla 1997); nel 1997 la popolazione parmense era cresciuta a 16 coppie, diminuita ad una sola nel 1999; nel frattempo sono state progressivamente colonizzate altre province del nord Italia (Licheri in Spagnesi & Serra 2002), con 3-4 coppie nel Mezzano (Ferrara) ed una nel modenese nel 1997 (Tinarelli 1997), seguite da insediamento di una colonia di 6 coppie nel Mezzano (Piras 1999). Nel 2000, 2 coppie nella bassa piacentina, 31 in provincia di Parma (Ambrogio *et al.* 2001).

Brichetti & Fracasso (2003) riportano colonizzazione recente, con incremento o fluttuazione locale ed espansione territoriale; la popolazione è passata da 2 coppie nel 1995 a 70 nel 2000, in gran parte concentrate in provincia di Ferrara; sempre in Emilia-Romagna, nidificazioni sono segnalate anche nelle province di Parma, Modena, Piacenza; la specie è ancora assai localizzata ma in espansione in Veneto (Sgorlon & Panzarin 2005), mentre recente appare la colonizzazione della Lombardia (provincia di Mantova, nidificazione nel 2008; N. Grattini). In Veneto, dopo la nidificazione del 1996 nel trevigiano, la specie ha nidificato nella bonifica di Loncon (provincia di Venezia) con una coppia nel 2003, 2004, 2005, forse nel 2006, con due coppie nel 2007 e 1-2 coppie nel 2008 (Bon *et al.* 2005, 2006, 2007, Sgorlon 2008).

a scala biogeografica

La specie è presente esclusivamente in Pianura padana e aree circostanti.

6. Esigenze ecologiche

Occupava un'area compresa nella fascia temperata e continentale del Palearctico occidentale. Evita tendenzialmente le aree mediterranee ed oceaniche, i deserti e gli ambienti aridi oppure montani, ma anche le foreste estese (Cramp & Simmons 1980). Frequenta invece terreni aperti di ogni tipo, con piccole estensioni alberate e alte densità di insetti: steppe, steppe alberate, foreste riparie in contesti di praterie, campi, ampie radure, zone umide, frutteti, ecc., a basse quote (Cramp & Simmons 1980). La tendenza a nidificare in colonie utilizzando nidi di altre specie spinge il Falco cuculo a selezionare aree dove altre specie nidificanti più precoci realizzano nidi idonei ad ospitare le coppie di falchi. Relativamente indifferente alla presenza umana (Cramp & Simmons 1980).

Sponza *et al.* (2002) in un'area di studio di 17 km² riportano distanza minima tra nidi pari a 579 m ± 149 nel 1997 e 750 m ± 298 nel 1998 e densità di 1.99 coppie per km² nel 1997 e 2.09 coppie per km² nel 1998.



7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Sponza *et al.* (2002) riportano tasso d'involto pari a 2.67 ± 0.88 nel 1997 e 1.5 nel 1998.

Grassi *et al.* (1999) per il parmense riportano, per il biennio 1997-1998, rispettivamente 3 coppie su 7 e 2 su 4 con successo riproduttivo.

Nel 2000, 2 coppie nella bassa piacentina, involati 2 giovani per ciascun nido (Ambrogio *et al.* 2001).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Su 105 uova deposte in 30 covate in Ungheria, tasso di schiusa del 67.6% e percentuale d'involto pari a 45.7% (giovani involati su uova deposte); il 16.2% delle uova era infertile (forse a causa della presenza di immaturi tra i riproduttori), 8.5% vuote, e il 7.6% predato; l'11.9% dei giovani è stato predato da astori (Horváth 1956 in Cramp & Simmons 1980). Su 21 uova in 6 nidi in Bulgaria, 16 giovani involati (76.2% rispetto alle uova; Balát and Bauer 1955 in Cramp & Simmons 1980), da cui si ricava un tasso d'involto pari a 2.67.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione dettagliata per la specie.

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

Le minacce per la specie includono la distruzione di siti idonei alla nidificazione, essenzialmente dovuti all'abbattimento di alberi ospitanti colonie di corvi o nidi di corvidi, e l'utilizzo massiccio di pesticidi con conseguente riduzione della disponibilità di insetti. L'intensificazione delle pratiche agricole causa perdita di ambienti pratici gestiti in maniera non intensiva e soprattutto il declino del pascolo probabilmente influenza negativamente la disponibilità di prede per la specie. L'abbattimento durante la migrazione rappresenta sicuramente una fonte di mortalità a volte molto elevata, come testimoniato dai recenti abbattimenti verificatisi a Cipro (BirdLife International 2008).

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

Specie relativamente ben monitorata in Italia, dove peraltro la distribuzione è ancora abbastanza circoscritta ai settori centrale ed orientale della Pianura padana. Mancano studi veri e propri sull'ecologia della specie, a causa della recente comparsa e del contingente ancora limitato. Un'analisi dei fattori determinanti la presenza e produttività della specie aiuterebbe a pianificare la



gestione degli ambienti agricoli in modo favorevole all'insediamento del Falco cuculo e agevolerebbe l'affermarsi della popolazione italiana.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non viene fornito alcun valore di FRV per questa specie, recente colonizzatrice.

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

Appare difficile valutare lo stato di conservazione del Falco cuculo in Italia, specie che ha mostrato un preoccupante calo in Unione Europea e, allo stesso tempo, ha avviato una colonizzazione seguita da incremento nel nostro paese.

La popolazione appare comunque ancora molto ridotta per poter affermare che la colonizzazione ha portato all'insediamento di una popolazione in grado di mantenersi nel lungo periodo; il range appare in espansione, sebbene soggetto a fluttuazioni; la situazione relativa all'habitat della specie è ancora poco conosciuta, dal momento che non sono noti i fattori specifici che determinano l'insediamento delle coppie e delle colonie riproduttive.

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, mancano al momento dati relativi per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione, soggetto a fluttuazione	Inadeguato
popolazione	in aumento ma fluttuante e ridotta	Inadeguato
habitat della specie	sconosciuto	Sconosciuto
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Protezione delle colonie riproduttive e dei siti di nidificazione noti; individuazione dei fattori influenzanti la presenza e la nidificazione della specie e attuazione di specifici indirizzi per un'ideale gestione ambientale.



Bibliografia

- Ambrogio A., Figoli G. & Ziotti L. (eds.). 2001. Atalante degli uccelli nidificanti nel piacentino. LIPU Sezione Piacenza: 48-49
- Arcamone E. & Bricchetti P. 1997. Nuovi avvistamenti. *Avocetta* 21: 220-227.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Red-footed Falcon *Falco vespertinus*. Species factsheet. <http://www.birdlife.org>.
- Boano G. & Mostini L. 1982. Passaggio ed estivazione del Falco cuculo *Falco vespertinus* in Piemonte. *Riv. Ital. Orn.*, 52: 80-84.
- Bon M., Sighele M. & Verza E. (eds.). 2005. Rapporto ornitologico per la Regione Veneto. Anno 2004. *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia* 56: 187-211.
- Bon M., Sighele M. & Verza E. (eds.). 2006: Rapporto ornitologico per la Regione Veneto. Anno 2005. *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia* 57: 199-220.
- Bon M., Sighele M. & Verza E. (eds.). 2007: Rapporto ornitologico per la Regione Veneto. Anno 2006. *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia* 58: 269-292.
- Bricchetti P. & Fracasso G. 2003. *Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Bricchetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Grassi L., Licheri D. & Sponza S. 1999. Nidificazione del Falco cuculo in provincia di Parma. *Avocetta* 23: 141.
- Nardo A. & Mezzavilla F. 1997. Nidificazione del falco cuculo, *Falco vespertinus*, in Veneto. *Riv. Ital. Orn.*, 67: 169-174.
- Piras G. 1999. Dati preliminari su una colonia di *Falco vespertinus* in provincia di Ferrara (Vertebrata, Aves). *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.* 24: 37-40.
- Sgorlon G. 2008. Il Falco cuculo (*Falco vespertinus*) nidifica in Veneto. Aggiornamento sullo status della specie nel Veneto orientale. *Quaderni di Birdwatching* 20. www.ebnitalia.it.
- Sgorlon G. & Panzarin L. 2005. Nuova nidificazione di Falco cuculo in Veneto. *Natura Vicentina* 7: 201-203.
- Sponza S., Licheri D. & Grassi L. 2001. Reproductive behaviour and success of red-footed Falcon *Falco vespertinus* in North Italy. *Avocetta* 25: 69.



Sponza S., Licheri D. & Grassi L. 2002. Nest site and breeding biology of the Red-footed falcon in northern Italy. *Avocetta* 26: 45-48.

Tinarelli R. 1997. La nidificazione del falco cuculo nell'Emilia-Romagna orientale. *Picus* 23: 111-112.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Falco cuculo – <i>Falco vespertinus</i> , A097
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Migratrice nidificante estiva di recente immigrazione; prima nidificazione accertata in Emilia-Romagna (Parma, Ferrara, Modena, Piacenza) e in Veneto (Treviso)
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Ambrogio A., Figoli G., Ziotti L. (eds.). 2001. Atalante degli uccelli nidificanti nel piacentino. LIPU Sezione Piacenza: 48-49</p> <p>Arcamone E., Bricchetti P. 1997. Nuovi avvistamenti. Avocetta 21: 220-227.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Red-footed Falcon <i>Falco vespertinus</i>. Species factsheet. http://www.birdlife.org.</p> <p>Boano G., Mostini L. 1982. Passaggio ed estivazione del Falco cuculo <i>Falco vespertinus</i> in Piemonte. Riv. Ital. Orn., 52: 80-84.</p> <p>Bon M., Sighele M., Verza E. (eds.). 2005. Rapporto ornitologico per la Regione Veneto. Anno 2004. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia 56: 187-211.</p> <p>Bon M., Sighele M., Verza E. (eds.). 2006. Rapporto ornitologico per la Regione Veneto. Anno 2005. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia 57: 199-220.</p> <p>Bon M., Sighele M., Verza E. (eds.). 2007. Rapporto ornitologico per la Regione Veneto. Anno 2006. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia 58: 269-292.</p> <p>Bricchetti P., Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Bricchetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Grassi L., Licheri D., Sponza S. 1999. Nidificazione del falco cuculo in provincia di Parma. Avocetta 23: 141.</p> <p>Nardo A. & Mezzavilla F. 1997. Nidificazione del falco cuculo, <i>Falco vespertinus</i>, in Veneto. Riv. Ital. Orn., 67: 169-174.</p> <p>Piras G. 1999. Dati preliminari su una colonia di <i>Falco vespertinus</i> in provincia di Ferrara (Vertebrata, Aves). Lav. Soc. Ven. Sc. Nat. 24: 37-40.</p> <p>Sgorlon G. 2008. Il Falco cuculo (<i>Falco vespertinus</i>) nidifica in Veneto. Aggiornamento sullo status della specie nel Veneto orientale. Quaderni di Birdwatching 20. www.ebnitalia.it.</p> <p>Sgorlon G., Panzarin L. 2005. Nuova nidificazione di Falco cuculo in Veneto. Natura Vicentina 7: 201-203.</p> <p>Sponza S., Licheri D., Grassi L. 2001. Reproductive behaviour and success of red-footed Falcon <i>Falco vespertinus</i> in North Italy. Avocetta 25: 69.</p> <p>Sponza S., Licheri D., Grassi L. 2002. Nest site and breeding biology of the Red-footed falcon in northern Italy. Avocetta 26: 45-48.</p> <p>Tinarelli R. 1997. La nidificazione del falco cuculo nell'Emilia-Romagna orientale. Picus 23: 111-112.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 10-20%
Trend-Periodo	dal 1995 al 2005



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	Circa 70 coppie
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile, dall'insediamento
Trend-Periodo	1995-2003
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)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi
Minacce	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 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 fornito alcun valore di FRV per questa specie, recente colonizzatrice
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴⁵	Inadeguato

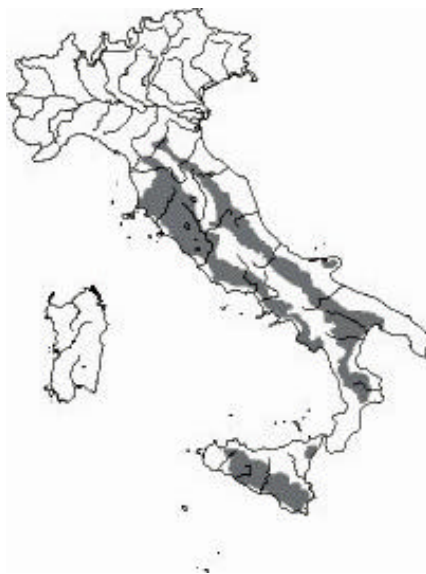
⁴⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



LANARIO - *Falco biarmicus feldeggii*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia (Brichetti & Gariboldi 1997). (Cramp & Simmons 1980). La sottospecie *F. b. feldeggii*, presente in Europa fino alla Turchia e a Georgia, Azerbaijan e Armenia, appare ben differenziata dalle altre sottospecie di *Falco biarmicus*. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come vulnerabile nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole anche a scala pan-europea (criteri IUCN C1; C2a(i); D1). Largo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 140-200 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 22%-29% di quella europea (480-900 coppie complessive) e a meno del 5% di quella globale.

La popolazione italiana è pari a 140-172 coppie (Andreotti *et al.* 2008), ritenuta in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Andreotti & Leonardi (2007) sottolineano la mancanza di riferimenti precisi per le importanti popolazioni turca ed armena in BirdLife International (2004) e stimano l'intera popolazione di *F. b. feldeggii* in 261-472 coppie; si tratta di una stima sostanzialmente più bassa e legata al reperimento di informazioni aggiuntive sullo status della sottospecie nella porzione orientale del suo areale.

Sono stati redatti un Piano d'Azione Internazionale (Gustin *et al.* 1999) ed uno Nazionale per la specie (Andreotti & Leonardi 2007). Il Lanario è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato 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).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante pari al 70%-71% di quella dell'Unione Europea utilizzando i dati riportati in (BirdLife International 2004); aggiornando la situazione le stime riportate in Andreotti *et al.* (2008), la popolazione italiana rappresenta il 78%-81% della popolazione dell'Unione Europea. L'Italia ospita inoltre il 36%-54% della popolazione complessiva di *F. b. feldeggii* in base alle stime più recenti riportate in Andreotti & Leonardi (2007). Questi dati mostrano chiaramente il ruolo centrale che il paese riveste per la conservazione di *F. b. feldeggii*, sottospecie ben differenziata rispetto alle altre 'razze' di *Falco biarmicus*.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Martelli & Rigacci (2003) riportano una popolazione minima nazionale di 170 coppie, negli ultimi 30 anni, come suggerito dal mantenimento delle coppie ubicate ai margini dell'areale. Bricchetti & Fracasso (2003) stimano 160-200 coppie, con trend di stabilità e parziale decremento e contrazione di areale, con recenti sintomi di ripresa.

Attualmente, la popolazione italiana è pari a 140-172 coppie (Andreotti *et al.* 2008), mentre era stata stimata in 100-140 coppie nel 2000 (BirdLife International 2004). Tuttavia, l'apparente aumento rispecchia probabilmente una miglior conoscenza della reale distribuzione della specie che un incremento numerico effettivo.

Magrini & Perna (2007) riportano 121-124 coppie in Italia peninsulare; sommando ad esse la stima di 70-80 coppie in Sicilia (Andreotti *et al.* 2008) si otterrebbe un totale di 191-204 coppie, superiore del 19%-36% rispetto alla stima di Andreotti *et al.* (2008).

a scala biogeografica

La specie è presente in Italia peninsulare, dall'Emilia-Romagna alla Calabria, ed in Sicilia. Nel continente, tuttavia, la sua distribuzione è irregolare e frammentata (Andreotti *et al.* 2008) e si possono individuare cinque sub-popolazioni principali: da nord a sud, Appennino emiliano, Italia centro-settentrionale, Italia centro-meridionale, Italia meridionale, Sicilia; le osservazioni effettuate al di fuori del range di nidificazione, in Sardegna, in alcune isole minori e in Italia settentrionale a nord del limite dell'areale riproduttivo, rappresentano un indice della capacità di dispersione della specie e suggeriscono l'esistenza di regolari scambi



di individui tra i vari nuclei riproduttivi presenti in Italia (Andreotti & Leonardi 2007). Per questo motivo, appare possibile considerare due principali macro-popolazioni della specie, una peninsulare ed una siciliana.

Per quanto concerne la popolazione continentale, Martelli & Rigacci (2001) riportano per il periodo 1971-2000 un andamento fluttuante nella porzione settentrionale dell'areale, con tendenza alla stabilità, e ipotizzano che la presenza di buone popolazioni fino ad allora sottostimate abbia contribuito a mantenere una generale stabilità demografica anche ai margini dell'areale. Gli stessi autori in un lavoro successivo riportano andamento fluttuante (0-3 coppie), con scomparsa temporanea e successiva ripresa nell'Appennino emiliano, un decremento in Abruzzo (da almeno 12 coppie nel periodo 1985-19991 a sole 4 nel 1996), un leggero aumento in Molise, generale stabilità nelle regioni meridionali, calo da 6-9 coppie nel 1988 a 4-6 nel 1990-1995 in Lazio (contrazione dell'areale possibilmente legata anche alla competizione con il pellegrino), incremento in Toscana (Martelli & Rigacci 2003). Nel Lazio, la situazione del 2001-2003 rispecchia quella del 1982-1983 (Brunelli 2004).

In Sicilia, Massa (1985) riporta 23 nidificazioni certe, 9 probabili, 5 possibili; una successiva indagine stima in 60-100 coppie la popolazione dell'isola (Ciaccio *et al.* 1987). Massa *et al.* (1991) stimano in 100 coppie la popolazione siciliana. Salvo (2001) riporta sostanziale stabilità della specie in un'area di studio ubicata nella porzione centro-meridionale della Sicilia. Andreotti *et al.* (2008) riportano 70-80 coppie per l'isola. Il trend appare pertanto verosimilmente stabile.

6. Esigenze ecologiche

Il Lanario occupa tipicamente ambienti aperti e tendenzialmente xerici, prediligendo territori steppici; tuttavia si mostra abbastanza eclettico, frequentando una notevole varietà di habitat che vanno dai deserti propriamente detti alle praterie montane appenniniche. L'ampia gamma di specie predate e l'abitudine di cacciare spesso in coppia su aree ampie, gli permette di occupare ecosistemi relativamente poveri, caratterizzati da una bassa densità di prede, dove difficilmente riescono a vivere altre specie di rapaci di analoghe dimensioni, e di non subire più di tanto la competizione di altri predatori (Cramp & Simmons 1980, Andreotti & Leonardi 2007).

Nella regione mediterranea nidifica su pareti rocciose che dominano aree a pascolo, aree incolte e monoculture cerealicole, intercalate a zone alberate di ridotta estensione (Bassi *et al.* 1992, Leonardi 1994, Morimando *et al.* 1997, Andreotti & Leonardi 2007). Tuttavia, diverse coppie nidificanti nella porzione centrale e, soprattutto, settentrionale dell'areale italiano della specie,



occupano territori caratterizzati da un'estesa copertura boschiva, seppur intervallata spesso da calanchi e pascoli cespugliati (es. Appennino emiliano) (Andreotti & Leonardi 2007).

In Sicilia, gli adulti durante il periodo riproduttivo utilizzano come territori di foraggiamento aree a vegetazione arbustiva di altezza media inferiore ai due metri, dove vi è una certa abbondanza di prede, e una frazione non trascurabile del tempo di volo è spesa sui pascoli e sulle praterie steppe, anche alla ricerca di prede terrestri alternative agli uccelli (Leonardi, 1994).

L'home range della specie può estendersi sino a comprendere un'area approssimativamente di 40-60 km² (Sicilia), della quale solo una parte viene attivamente difesa dai conspecifici (Yosef 1991, Leonardi 1994).

Le informazioni disponibili sulle esigenze ambientali della specie in Italia sono riassunte in Andreotti & Leonardi (2007). Il Lanario tende ad utilizzare nidi di altre specie su pareti rocciose. I nidi di norma sono posti tra i 400 e i 500 metri s.l.m., con range 50-1.150 m s.l.m. (Leonardi *et al.* 1992). Le falesie prescelte per nidificare generalmente si trovano nell'entroterra, molto raramente sono invece costiere. L'altezza delle pareti utilizzate in Sicilia è in media di 35 m (10-50 m) e risulta minore di quella riscontrata nelle altre regioni d'Italia (media di 80 m, con valori compresi tra 20 e 120 m) (Bonora & Chiavetta 1975, Siracusa *et al.* 1991). Le caratteristiche litologiche delle rocce riflettono la geomorfologia locale, ma prevalgono le rocce calcaree e arenacee (Mascara 1986, Massa *et al.* 1991, Bassi *et al.* 1992, Pellegrini *et al.* 1993). Il nido per lo più si trova nelle parti sommitali o mediane della parete, ad un'altezza dalla base di 20-25 m (range 6-100 m) (Massa *et al.* 1991, Leonardi *et al.* 1992). I nidi usati dal Lanario sono per lo più nidi di corvidi (cornacchia grigia *Corvus corone cornix* o corvo imperiale *Corvus corax*) o di rapaci quali Aquila del Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*), Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) e Poiana (*Buteo buteo*) (Bonora & Chiavetta 1975, Ciaccio *et al.* 1989, Bassi *et al.* 1992).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Martelli & Rigacci (2003) riportano successo riproduttivo del 60%, produttività 1.37 e tasso d'involo 2.29 per l'Appennino emiliano nel periodo 1971-2002.

Sigismondi *et al.* (2003) riportano tasso d'involo pari a 2.30 in Puglia e a 2.4 in Basilicata.

Mascara (1986) riporta tasso d'involo pari a 2.35 in Sicilia meridionale. Ciaccio *et al.* (1987) per il periodo 1981-1984, su 24 coppie controllate, tutte hanno deposto, 23 hanno allevato giovani (complessivamente 55); produttività pari a 2.3, tasso d'involo pari a 2.4, successo riproduttivo del 96%. Su 178 nidificazioni controllate, 175 coppie hanno deposto, 167 involato giovani (complessivamente 383); produttività pari a 2.1, tasso d'involo 2.3



(Massa *et al.* 1991). Salvo (2001) riporta produttività variabile tra 1.31 e 1.89 e tasso d'involto compreso tra 1.65 e 2.07.

Leonardi & Andreotti (2007) affermano che il 25% delle coppie non depone, per motivi imprecisati. E' probabile che valori di successo riproduttivo prossimi al 100% siano dovuti alla mancata considerazione delle coppie territoriali che, pur occupando un sito riproduttivo, non depongono le uova. Limitandosi a considerare i valori di produttività calcolati rispetto al numero complessivo delle coppie che hanno iniziato la nidificazione (Andreotti & Leonardi 2007), si ottengono valori variabili tra 1.4 (Italia settentrionale), 2.1 (Sicilia) e 2.2 (Italia centrale; Massa *et al.* 1991, Fanfani *et al.* 2002, Martelli e Rigacci 2003, Andreotti & Leonardi 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Le caratteristiche dei siti riproduttivi, il disturbo antropico o la competizione con altri rapaci possono potenzialmente influenzare la nidificazione del Lanario (Andreotti & Leonardi 2007). Come riscontrato nel caso del congenere pellegrino (Brambilla *et al.* 2004, 2006) il disturbo arrecato alle pareti di nidificazione (soprattutto da scalatori), la predazione da parte di Corvo imperiale (uova e nidiacei) o Gufo reale (giovani ma anche adulti; Rigacci 1993, Rigacci & Scaravelli 1995) possono esercitare un certo impatto sulle coppie maggiormente esposte a questi rischi.

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

Andreotti & Leonardi (2007) riportano le seguenti minacce (e relativa rilevanza) per il Lanario in Italia: perdita di habitat (alta, localmente media, per l'Italia peninsulare; media, localmente alta, per la Sicilia), degrado ambientale (alta, localmente media, per l'Italia peninsulare; media, localmente alta, per la Sicilia), perdita di siti riproduttivi (bassa, localmente alta), frammentazione dell'areale (sconosciuta), disturbo antropico (media, localmente alta), caccia e bracconaggio (media, localmente variabile in relazione alle diverse forme di gestione venatoria), prelievo di uova e pulli (bassa, localmente media), inquinamento genetico (bassa), pesticidi ed altri agenti inquinanti (sconosciuta, probabilmente localmente alta), avvelenamento da piombo (sconosciuta, potenzialmente media), elettrocuzione e collisione con strutture aeree come cavi, impianti eolici, ecc. (localmente alta), competizione interspecifica (bassa, potenzialmente media a livello locale), riduzione delle capacità riproduttive della popolazione per malattie, *inbreeding*, ecc. (sconosciuta, probabilmente medio/bassa).



Sigismondi *et al.* (2003) evidenziano come l'elevato livello di vulnerabilità dei siti riproduttivi della specie in Puglia e Basilicata determini una situazione potenzialmente rischiosa per la specie.

La protezione diretta dei siti di nidificazione dal disturbo antropico appare elemento cruciale per la conservazione della specie.

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

Specie parzialmente monitorata; l'eterogeneità tra le informazioni disponibili, anche recenti, suggerisce comunque la necessità di sviluppare un metodo di monitoraggio standardizzato e a lungo termine. Mancano per il momento studi quantitativi sulla selezione dell'habitat nella specie.

10. FRV (Favourable Reference Value)

La distribuzione attuale della specie comprende 5 sub-popolazioni, attribuibili a due macro-popolazioni, una peninsulare e l'altra siciliana. La prima è stimata in 121-124 coppie (Magrini & Perna 2007; 70-92 coppie secondo Andreotti *et al.* 2008), l'altra in 70-80 (Andreotti *et al.* 2008).

Non essendoci dati di mortalità relativi alla specie, si utilizzano quelli riportati per il congenere Pellegrino, che in Italia mostra ecologia relativamente simile e densità riproduttiva in aree vocate paragonabile; considerata la categoria a cui il Lanario risulta attribuibile (categoria 1b per il calcolo del FRV), si utilizzano i valori meno favorevoli noti: 72% durante il primo anno, 14% dal secondo in poi (Kauffman *et al.* 2003). In assenza di informazioni sull'età della prima riproduzione, si utilizzano i dati relativi al Pellegrino (2 anni per le femmine, 3 per i maschi; stima prudente rispetto ai due anni senza distinzioni riportati per il Sacro *Falco cherrug* ed il Girfalco *Falco rusticolus*; Cramp & Simmons 1980).

Italia peninsulare: tasso d'involo 2.29 e successo riproduttivo del 60% (Appennino emiliano, Martelli & Rigacci 2003; valori più bassi in studi a medio-lungo termine; specie in categoria 1b per il calcolo del FRV). Una popolazione di 290 individui (corrispondente a 122 coppie; cfr. Magrini & Perna 2007) mostra probabilità di estinzione $P \sim 0.13$ nell'arco di 100 anni; la MVP ($P = 0.01$) corrisponde a 630 individui, pari a 265 coppie.

Sicilia: utilizzando il valore minimo di produttività riportato in studi a medio-lungo termine (media minima pari a 1.69, Salvo 2001; trattandosi di produttività, si calcola successo riproduttivo del 100%), capacità portante pari a 250 individui (cfr. Massa *et al.* 1991) la popolazione attuale (180 individui, approssimabili a 76 coppie) mostra $P \sim 0.12$; la MVP ($P = 0.01$; calcolata innalzando la capacità portante alla popolazione iniziale testata) si ottiene con 420 individui, corrispondenti a 170 coppie.



Vengono pertanto proposti i seguenti valori di FRV: 265 coppie per l'Italia peninsulare; 170 coppie per la Sicilia.

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

Sebbene negli ultimi anni il trend della popolazione nazionale non appaia fortemente negativo, la situazione del Lanario rimane critica.

Le due macro-popolazioni sono al di sotto del FRV, anche se le simulazioni mostrano un andamento tendenzialmente stabile con i parametri utilizzati; tuttavia, la dimensione delle popolazioni non è sufficiente a garantire la persistenza nel caso di eventi negativi di un certo impatto sulla riproduzione o sopravvivenza delle coppie presenti.

L'areale della specie appare relativamente stabile, anche se vi sono notevoli fluttuazioni, soprattutto ai margini del range, dove è verosimile l'instaurarsi di dinamiche di tipo *source-sink*. La popolazione della specie sembra aver arrestato o quantomeno fortemente rallentato il proprio declino; tuttavia, l'apparente incremento in molte aree rispecchia semplicemente un aumento di conoscenze e non un aumento del numero di coppie nidificanti. Infine, la riduzione di molti ambienti aperti e il degrado di ampie aree agricole a causa della progressiva intensificazione rischiano di compromettere la capacità dell'ambiente di sostenere popolazioni della specie, mentre il disturbo ai siti riproduttivi può avere effetti molto pesanti su presenza e produttività delle coppie nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile ma soggetto a fluttuazione	Inadeguato
popolazione	trend incerto; inferiore al FRV	Cattivo
habitat della specie	in diminuzione/degrado	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Incremento di entrambe le popolazioni da perseguire attraverso assoluta tutela dei siti di nidificazione. Come dimensioni di popolazione da raggiungere nel breve termine, si suggeriscono 100 coppie per la Sicilia (cfr. Massa *et al.* 1991 e Andreotti *et al.* 2008) e 150 coppie per l'Italia peninsulare; tali popolazioni mostrerebbero una probabilità di estinzione pari grossomodo alla metà



di quelle attuali: un aumento del 20%-25% delle coppie nidificanti corrisponderebbe ad una diminuzione del 50% circa del rischio di estinzione. Appare fondamentale monitorare anche il successo riproduttivo, attraverso protocolli standard in grado di superare i problemi legati all'eterogeneità dei metodi impiegati segnalati da Andreotti & Leonardi (2007).



Bibliografia

- Andreotti A. & Leonardi G. (eds.). 2007. Piano d'azione nazionale per il Lanario (*Falco biarmicus feldeggii*). Quad. Cons. Natura, 24, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Andreotti A., Leonardi G., Sarà M., Brunelli M., De Lisi L., De Sanctis A., Magrini M., Nardi R., Perna P. & Sigismondi A. 2008. Landscape-scale Spatial Distribution of the Lanner Falcon (*Falco biarmicus feldeggii*) Breeding Population in Italy. *Ambio* 37: 440-444.
- Bassi S. & Brunelli M. 1991. Consistenza e distribuzione del lanario (*Falco biarmicus feldeggii*) nel Lazio: dati preliminari. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XVII: 421-423.
- Bassi S., Brunelli M., Fabbretti M. & Leonardi G. 1992. Aspetti di biologia riproduttiva del Lanario *Falco biarmicus feldeggii* in Italia centrale. *Alula*, 23-27.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Lanner Falcon *Falco biarmicus*. Species factsheet. <http://www.birdlife.org>.
- Bonora M. & Chiavetta M. 1975. Contribution à l'étude du Faucon Lanier *Falco biarmicus feldeggii* en Italie. *Nos Oiseaux* 33: 153-168.
- 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.
- Brunelli M. 2004. Il Lanario e il Pellegrino nel Lazio. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga, 13 dicembre 2003. Ed. Belvedere, Latina, pp: 45-48.
- Ciaccio A., Dimarca A., Lo Valvo F. & Siracusa M. 1987. Primi dati sulla biologia e lo status del Lanario in Sicilia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XII: 45-55.
- Ciaccio A., Dimarca A., Lo Valvo F. & Siracusa M. 1989. Primi dati sulla biologia e lo status del *Falco biarmicus* in Italia centrale. *Alula* 1: 23-27.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Forsman D. 2001. The Raptors of Europe and The Middle East. T & AD Poyser, London.
- Leonardi G. Longo A. & Corpina G. 1992. The Ecology and behaviour of the Lanner Falcon. GLE, Catania.
- Leonardi G. 1991. Osservazioni preliminari sull'eco-etologia del Lanario *Falco biarmicus feldeggii* in Sicilia. In: S.R.O.P.U. (ed.), Atti V Convegno Italiano di Ornitologia, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XVII: 147-149.



- Leonardi G. 1994. The home range of the Lanner Falco *biarmicus feldeggii*: influences of territory composition. In: Meyburg B. U., Chancellor R. D. (eds.), Raptor Conservation Today, Pica Press, London: 153-155.
- Leonardi G. 1999. Cooperative hunting of Jackdaws by the Lanner Falcon (*Falco biarmicus*). Journal of Raptor Research 33: 123-127.
- Leonardi G. 2001. The Lanner Falcon. BWP Update, 3: 161-178.
- Leonardi G. 2002. Anti-predator strategies by the Jackdaw (*Corvus monedula*) in response to cooperative hunting by Lanner Falcons (*Falco biarmicus*). Ornis Fennica 79: 82-86.
- Leonardi G. & Andreotti A. 2007. Lo stato delle ricerche finalizzate alla redazione del Piano d'azione nazionale per il lanario *Falco biarmicus feldeggii*. In: Magrini M., Perna P., Scotti M. (eds), Aquila reale, Lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della Rossa e di Frasassi, pp: 36-48.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Lo Valvo M., Massa B. & Sarà M. (eds.) 1994. Specie nidificanti. In: Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. Naturalista sicil. 17: 55, 137-304.
- Magrini M. & Perna P. 2007. Riepilogo ed analisi delle conoscenze sullo status delle popolazioni di aquila reale, lanario e pellegrino nell'Italia peninsulare In: Magrini M., Perna P., Scotti M. (eds), Aquila reale, Lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della Rossa e di Frasassi, pp: 133-139
- Manzi A. & Perna P. 1988. I falconi Lanario e Pellegrino nelle Marche meridionali. Natura e Montagna 35: 29-34.
- Martelli D. & Rigacci L. 2001. Aggiornamento della situazione del lanario *Falco biarmicus feldeggii* al limite dell'areale e considerazioni biogeografiche. Avocetta 25: 99.
- Martelli D. & Rigacci L. 2003. Interpretazione sintetica della demografia del lanario *Falco biarmicus* in Italia dal 1971 al 2000. Avocetta 27: 14-16.
- Martelli D. & Rigacci L. 2003. Parametri riproduttivi del Lanario *Falco biarmicus feldeggii* nell'Appennino emiliano. Avocetta 27: 21.
- Mascara R. 1986. Consistenza e note sulla biologia riproduttiva del lanario, *Falco biarmicus*, nella Sicilia meridionale. Riv. Ital. Orn., 56: 203-212.
- Massa B. 1985. Lanario. In: Massa B. (ed.) Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983), pp: 55-56.



- Massa B., Lo Valvo F., Siracusa M., Ciaccio A. & coll. 1991. Il lanario in Italia: status, biologia, tassonomia. *Naturalista sicil.* 15: 27-63.
- Morimando F., Pezzo F. & Draghi A. 1997. Food habits of the Lanner Falcon (*Falco biarmicus feldeggii*) in central Italy. *Journal of Raptor Research* 31: 40-43.
- Morimando F., Pezzo F., Draghi A. & Fratolocchi M. 1994. Prima nidificazione di Lanario *Falco biarmicus* in provincia di Siena e note sulla locale distribuzione storica. *Avocetta* 18: 157-159.
- Pellegrini M., Civitarese S., De Sanctis A. & Di Giambattista P. 1993. Consistenza e distribuzione del Lanario, *Falco biarmicus feldeggii*, in Abruzzo. *Riv. Ital. Orn.*, 63: 99-101.
- Rigacci L. 1993 - Il Gufo reale in Toscana. Studio per la reintroduzione. W.W.F. Delegazione Toscana, Serie Scientifica n. 1.
- Rigacci L. & Scaravelli D. 1995. Primi dati sull'ecologia trofica del Gufo reale *Bubo bubo* (L. 1758) nell'Appennino settentrionale (Strigiformes, Strigidae). *Naturalia Faentina* II: 47-95.
- Salvo G. 2001. Andamento riproduttivo e dinamica della popolazione di lanario *Falco biarmicus* nella Sicilia centro-meridionale. *Avocetta* 25:66.
- Sigismondi A. 2008. Lo stato di conservazione dei rapaci in Puglia. In: Bellini F., Cillo N., Giacoia V. & Gustin M. (eds.): *L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche*, pp: 4-9.
- Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V., Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XXII: 707-710.
- Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V. & Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XXII: 707-710.
- Sigismondi A., Cillo N., Cripezzi V., Laterza M. & Ventura T. 2003. Status e successo riproduttivo del lanario *Falco biarmicus feldeggii* in Puglia e Basilicata. *Avocetta* 27: 123.
- Sigismondi A., Cillo N., Laterza M., Ventura T. & Bux M. 2003. Vulnerabilità dei siti riproduttivi del lanario *Falco biarmicus feldeggii* in Puglia e Basilicata. *Avocetta* 27: 181.
- Siracusa M., Massa B., Ciaccio A. & Lo Valvo F. 1991. Censimento di Lanario (*Falco biarmicus*) e Pellegrino (*Falco peregrinus*) in Sicilia. In: Fasola M. (ed.), *Atti II Seminario Italiano Censimenti* In: Baccetti N., Spagnesi M. (eds.), *Rapaci Mediterranei III, Atti Faunistici dei Vertebrati*, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XVI: 407-409.
- Yosef R. 1991. Foraging habits, hunting and breeding success of Lanner falcon (*Falco biarmicus*) in Israel. *Journal of Raptor Research* 25: 77-81.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Lanario – <i>Falco biarmicus feldeggii</i> , A0101
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Sedentario e nidificante nelle regioni centrali e meridionali e in Sicilia con limite settentrionale sull'Appennino emiliano
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Andreotti A., Leonardi G. (eds.). 2007. Piano d'azione nazionale per il Lanario (<i>Falco biarmicus feldeggii</i>). Quad. Cons. Natura, 24, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.</p> <p>Andreotti A., Leonardi G., Sarà M., Brunelli M., De Lisi L., De Sanctis A., Magrini M., Nardi R., Perna P., Sigismondi A. 2008. Landscape-scale Spatial Distribution of the Lanner Falcon (<i>Falco biarmicus feldeggii</i>) Breeding Population in Italy. <i>Ambio</i> 37: 440-444.</p> <p>Bassi S., Brunelli M. 1991. Consistenza e distribuzione del lanario (<i>Falco biarmicus feldeggii</i>) nel Lazio: dati preliminari. <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i> XVII: 421-423.</p> <p>Bassi S., Brunelli M., Fabbretti M., Linardi G. 1992. Aspetti di biologia riproduttiva del Lanario <i>Falco biarmicus feldeggii</i> in Italia centrale. <i>Atula</i>, 23-27.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Lanner Falcon <i>Falco biarmicus</i>. Species factsheet. http://www.birdlife.org.</p> <p>Bonora M. & Chiavetta M. 1975. Contribution à l'étude du Faucon Lanier <i>Falco biarmicus feldeggii</i> en Italie. <i>Nos Oiseaux</i> 33: 153-168.</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>Brunelli M. 2004. Il Lanario e il Pellegrino nel Lazio. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. <i>Atti del Convegno, Sperlonga, 13 dicembre 2003</i>. Ed. Belvedere, Latina, pp: 45-48.</p> <p>Ciaccio A., Dimarca A., Lo Valvo F., Siracusa M. 1987. Primi dati sulla biologia e lo status del Lanario in Sicilia. <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i> XII: 45-55.</p> <p>Ciaccio A., Dimarca A., Lo Valvo F., Siracusa M. 1989. Primi dati sulla biologia e lo status del <i>Falco biarmicus</i> in Italia centrale. <i>Atula</i> 1: 23-27.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.</p> <p>del IV Colloquio Internazionale sui Rapaci Mediterranei, <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i> XII: 45-55.</p> <p>Leonardi G., Longo A., Corpina G. 1992. The Ecology and behaviour of the Lanner Falcon. GLE, Catania.</p> <p>Leonardi G. 1991. Osservazioni preliminari sull'eco-etologia del Lanario <i>Falco biarmicus feldeggii</i> in Sicilia. In: S.R.O.P.U. (ed.), <i>Atti V Convegno Italiano di Ornitologia, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i> XVII: 147-149.</p> <p>Leonardi G. 1994. The home range of the Lanner Falcon <i>biarmicus feldeggii</i>: influences of territory composition. In: Meyburg B. U., Chancellor R. D. (eds.), <i>Raptor Conservation Today</i>. Pica Press, London: 153-155.</p> <p>Leonardi G. 1999. Cooperative hunting of Jackdaws by the Lanner Falcon (<i>Falco biarmicus</i>). <i>Journal of Raptor Research</i> 33: 123-127.</p> <p>Leonardi G. 2001. The Lanner Falcon. <i>BWP Update</i>, 3: 161-178.</p> <p>Leonardi G. 2002. Anti-predator strategies by the Jackdaw (<i>Corvus monedula</i>) in response to cooperative hunting by Lanner Falcons (<i>Falco biarmicus</i>). <i>Omnis Fennica</i> 79: 82-86.</p> <p>Leonardi G., Andreotti A. 2007. Lo stato delle ricerche finalizzate alla redazione del Piano d'azione nazionale per il lanario <i>Falco biarmicus feldeggii</i>. In: Magrini M., Perna P., Scotti M. (eds), <i>Aquila reale, Lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione</i>. <i>Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004</i>. Parco regionale Gola della Rossa e di Frasassi, pp: 36-48.</p> <p>Lo Valvo M., Massa B., Sarà M. (eds.) 1994. Specie nidificanti. In: <i>Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio</i>. <i>Naturalista sicil.</i> 17: 55, 137-304.</p> <p>Magrini M. & Perna P. 2007. Riepilogo ed analisi delle conoscenze sullo status delle popolazioni di aquila reale, lanario e pellegrino nell'Italia peninsulare. In: Magrini M., Perna P., Scotti M. (eds), <i>Aquila reale, Lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione</i>. <i>Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004</i>. Parco regionale Gola della Rossa e di Frasassi, pp: 133-139.</p> <p>Manzi A., Perna P. 1988. I falconi Lanario e Pellegrino nelle Marche meridionali. <i>Natura e Montagna</i> 35: 29-34.</p> <p>Martelli D., Rigacci L. 2001. Aggiornamento della situazione del lanario <i>Falco biarmicus feldeggii</i> al limite dell'areale e considerazioni biogeografiche. <i>Avocetta</i> 25: 99.</p> <p>Martelli D., Rigacci L. 2003. Interpretazione sintetica della demografia del lanario <i>Falco biarmicus</i> in Italia dal 1971 al 2000. <i>Avocetta</i> 27: 14-16.</p> <p>Martelli D., Rigacci L. 2003. Parametri riproduttivi del Lanario <i>Falco biarmicus feldeggii</i> nell'Appennino emiliano. <i>Avocetta</i> 27: 21.</p> <p>Mascara R. 1986. Consistenza e note sulla biologia riproduttiva del lanario, <i>Falco biarmicus</i>, nella Sicilia meridionale. <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 56: 203-212.</p> <p>Massa B. 1985. Lanario. In: Massa B. (ed.) <i>Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983)</i>, pp: 55-56.</p> <p>Massa B., Lo Valvo F., Siracusa M., Ciaccio A. & coll. 1991. Il lanario in Italia: status, biologia, tassonomia. <i>Naturalista sicil.</i> 15: 27-63.</p> <p>Morimando F., Pezzo F., Draghi A. 1997. Food habits of the Lanner Falcon (<i>Falco biarmicus feldeggii</i>) in central Italy. <i>Journal of Raptor Research</i> 31: 40-43.</p> <p>Morimando F., Pezzo F., Draghi A., Fratolocchi M. 1994. Prima nidificazione di Lanario <i>Falco biarmicus</i> in provincia di Siena e note sulla locale distribuzione storica. <i>Avocetta</i> 18: 157-159.</p> <p>Pellegrini M., Civitarese S., De Sanctis A., Di Giambattista P. 1993. Consistenza e distribuzione del Lanario, <i>Falco biarmicus feldeggii</i>, in Abruzzo. <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 63: 99-101.</p> <p>Rigacci L. 1993 - Il Gufo reale in Toscana. Studio per la reintroduzione. W.W.F. Delegazione Toscana. Serie Scientifica n. 1.</p> <p>Rigacci L., Scaravelli D. 1995. Primi dati sull'ecologia trofica del Gufo reale <i>Bubo bubo</i> (L. 1758) nell'Appennino settentrionale (Strigiformes, Strigidae). <i>Naturalia Faentina</i> II: 47-95.</p> <p>Salvo G. 2001. Andamento riproduttivo e dinamica della popolazione di lanario <i>Falco biarmicus</i> nella Sicilia centro-meridionale. <i>Avocetta</i> 25: 66.</p> <p>Sigismondi A. 2008. Lo stato di conservazione dei rapaci in Puglia. In: Bellini F., Cillo N., Giacosa V. & Gustin M. (eds.), <i>L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche</i>, pp: 49.</p> <p>Sigismondi A., Cassizi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V., Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i> XXII: 707-710.</p> <p>Sigismondi A., Cassizi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V., Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i> XXII: 707-710.</p> <p>Sigismondi A., Cillo N., Cripezzi V., Laterza M., Ventura T. 2003. Status e successo riproduttivo del lanario <i>Falco biarmicus feldeggii</i> in Puglia e Basilicata. <i>Avocetta</i> 27: 123.</p> <p>Sigismondi A., Cillo N., Laterza M., Ventura T., Bux M. 2003. Vulnerabilità dei siti riproduttivi del lanario <i>Falco biarmicus feldeggii</i> in Puglia e Basilicata. <i>Avocetta</i> 27: 181.</p> <p>Siracusa M., Massa B., Ciaccio A., Lo Valvo F. 1991. Censimento di Lanario (<i>Falco biarmicus</i>) e Pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>) in Sicilia. In: Fasola M. (ed.), <i>Atti II Seminario Italiano Censimenti In: Baccetti N., Spagnesi M. (eds.), Rapaci Mediterranei III, Atti Faunistici dei Vertebrati, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 407-409</i>.</p>



Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2008
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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	140-172 coppie o 191-204 coppie
Data della stima	2007-2008
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	1980-2008
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
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 pascolo (perdita) 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	250 Prelievo dal nido
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Italia peninsulare: tasso d'involto 2.29 e successo riproduttivo del 60% (Appennino emiliano, Martelli & Rigacci 2003; valori più bassi in studi a medio-lungo termine; specie in categoria 1b per il calcolo del FRV). Una popolazione di 290 individui (corrispondente a 122 coppie; cfr. Magrini & Perna 2007) mostra probabilità di estinzione $P \sim 0.13$ nell'arco di 100 anni; la MVP ($P = 0.01$) corrisponde a 630 individui, pari a 265 coppie. Sicilia: utilizzando il valore minimo di produttività riportato in studi a medio-lungo termine (media minima pari a 1.69, Salvo 2001; trattandosi di produttività, si calcola successo riproduttivo del 100%), capacità portante pari a 250 individui (cfr. Massa et al. 1991) la popolazione attuale (180 individui, approssimabili a 76 coppie) mostra $P \sim 0.12$; la MVP ($P = 0.01$; calcolata innalzando la capacità portante alla popolazione iniziale testata) si ottiene con 420 individui, corrispondenti a 170 coppie. Vengono pertanto proposti i seguenti valori di FRV: 265 coppie per l'Italia peninsulare; 170 coppie per la Sicilia



Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴⁶	Cattivo

⁴⁶ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

FALCO PELLEGRINO - *Falco peregrinus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione cosmopolita, con un numero di sottospecie (17-21) variabile a seconda degli autori. In Europa mostra una distribuzione diffusa ma sparsa, con vaste aree di assenza intervallate alle zone di presenza (Cramp & Simmons 1980). In Italia sono presenti la sottospecie nominale *F.p. peregrinus* e la sottospecie mediterranea *F.p. brookei*. E' presente in modo più o meno regolare in tutte le regioni. Gli individui nidificanti sono prevalentemente stazionari.

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



2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente sicura in Europa (BirdLife International 2004), grazie al notevole recupero mostrato dalle popolazioni negli ultimi 20 anni, dopo un drammatico tracollo dovuto agli effetti dell'abbondante uso di pesticidi a base di DDT in agricoltura.

Attualmente la specie è classificata come sicura anche nell'Unione Europea, con uno status di conservazione favorevole (Birdlife International 2004,b).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Falco pellegrino è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato Vulnerabile (*Vulnerable*, VU) 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 dell'Unione Europea è stimata in 7.400-8.800 coppie, pari al 35%-62% di quella europea (stimata in 12.000-25.000 coppie); quella italiana è stata stimata in 787-991 coppie

(BirdLife International 2004) e successivamente in 1.085-1.335 (Rizzolli *et al.* 2005). Lo status di conservazione è attualmente riportato come favorevole (Rizzolli *et al.* 2005).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una popolazione nidificante particolarmente significativa a livello di Unione Europea (circa il 15%) e pari al 4-11% di quella complessiva europea (cfr. BirdLife International 2004); Rizzolli *et al.* (2005) considerano la popolazione italiana pari a circa il 20% della popolazione europea.

4. Movimenti e migrazione

I movimenti più rilevanti sono relativi a falconi svedesi e finlandesi, mentre distanze inferiori sono state coperte dai soggetti provenienti rispettivamente da Repubblica Ceca, Svizzera e Spagna meridionale. La specie si caratterizza per distanze di migrazione nettamente superiori per le popolazioni più settentrionali. I siti di ricattura in Italia sono distribuiti a Nord degli Appennini e lungo le coste settentrionali del Tirreno. Un falcone inanellato nella Spagna meridionale, verosimilmente in migrazione di ritorno, viene segnalato nel luglio dello stesso anno nel nord-est italiano. Risulta invece ritrovato in Toscana un secondo soggetto marcato al nido in Francia, interessante esempio di movimenti dispersivi di un giovane nel suo primo autunno. L'unico caso disponibile si riferisce ad un soggetto inanellato lungo la costa dell'Alto Adriatico nell'ottobre e segnalato in Finlandia nel mese di settembre, a cinque anni di distanza. Due sole le ricatture entro i confini nazionali, entrambe dirette; una dal Friuli verso la Lombardia, l'altra dalla Toscana verso la costa laziale. 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 in evidente espansione sia numerica che di areale. Emblematico il caso delle Prealpi Centrali, dove la specie è (ri)comparsa verso la metà degli anni '80 e ora conta diverse decine di coppie nidificanti. In generale, per tutte le aree estese per cui si dispone di dati comparativi, le popolazioni appaiono in crescita o quantomeno stabili.

L'occupazione di aree urbane (con nidificazioni accertate a Roma, Napoli, Bologna, ecc. e presenza stabile a Milano e altre città) e di aree di pianura (es. Pianura Padana) dove la specie nidifica presso alte ciminiere o altri grandi edifici di complessi industriali, o in nidi abbandonati di altre specie (soprattutto corvidi) su alberi o tralicci, testimonia la locale 'saturazione' degli habitat elettivi della specie, rappresentati da pareti rocciose naturali, e il buono stato di salute delle popolazioni italiane.

Non vi sono dati su dimensione e trend del contingente svernante in Italia.

a scala biogeografica

La specie appare in crescita nella regione alpina, dove lo stato di conservazione attuale può considerarsi favorevole (Rizzolli *et al.* 2005) e il trend demografico positivo ampiamente dimostrato (Brambilla *et al.* 2003a).

Anche in Italia continentale e mediterranea si registra tendenzialmente un incremento della specie. Magrini e Perna (2007) stimano 533-535 coppie nella sola Italia peninsulare (valore prossimo alla stima dell'intera popolazione nazionale di un decennio prima). Corsetti e Fusacchia (2004) riportano un trend positivo del 52% rispetto al periodo 1975-1989 nel Lazio meridionale. Brunelli (2004) riporta 58-72 coppie per l'intero Lazio, con un notevole incremento rispetto al periodo 1982-83 quando erano stimate 25-30 coppie.

Le stime delle popolazioni locali riportate in Magrini *et al.* (2007) sono le seguenti: Appennino ligure-piemontese 28 coppie, Toscana settentrionale 18 coppie, Emilia-Romagna 61 coppie, Toscana meridionale 18-20 coppie, Marche 80 coppie, Umbria 40 coppie, Lazio 80 coppie, Abruzzo 75 coppie, Molise 7 coppie, Campania 50 coppie, Puglia 8 coppie, Basilicata 20 coppie, Calabria 48 coppie.

In Sardegna, la popolazione della specie è passata da 40 coppie (Mocci Demartis & Guenzi 1979) a 150-200 coppie (Rizzolli *et al.* 2005).



6. Esigenze ecologiche

In Italia e nella gran parte d'Europa il Falco pellegrino è strettamente legato a pareti rocciose verticali e con buona estensione, a quote non particolarmente elevate (entro i 2000 m, solitamente più in basso). I principali studi sulle preferenze ambientali della specie in Italia (Sergio *et al.* 2004, Brambilla *et al.* 2006a) mostrano come la specie selezioni complessi rocciosi estesi, verticali, con pareti ad elevato sviluppo in altezza e larghezza, esposizione favorevole (evitando pareti esposte a nord), in prossimità di ambienti ricchi di prede (urbanizzati, agricoli o boschivi, a seconda delle disponibilità alimentari locali), costituite essenzialmente da uccelli di media e piccola taglia.

Rispetto alle informazioni descrittive riportate sinora per la specie in Italia, va rimarcata l'importanza della lunghezza delle pareti, superiore a quella dell'altezza delle stesse, almeno nelle Prealpi (Brambilla *et al.* 2006a).

Negli ultimi anni, la specie ha progressivamente esteso il proprio areale a centri urbani, dove nidifica presso edifici di grandi dimensioni (che in qualche modo rivestono la stessa 'funzione' delle pareti rocciose) e si nutre di colombi di città e altre specie sinantropiche, e ad alcuni complessi industriali, dove nidifica presso ciminiere o altri grandi edifici a notevole sviluppo verticale, anche in questo caso 'sostitutivi' delle pareti rocciose. La capacità di adattarsi a questi nuovi ambienti permette al Falco pellegrino di sfruttare le ampie disponibilità trofiche garantite dall'abbondanza di colombi, storni e altre specie di media e piccola taglia in città e campagne.

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Percentuale di coppie di successo (nel periodo 1971-2002) variabile tra 46% e 91.1% (Schenk *et al.* 1985, Fasce & Fasce 1992, Pellegrini & Di Gianbattista 1993, Bassi & Brunelli 1995, Brambilla *et al.* 2003b, Rizzolli *et al.* 2005).

Produttività (numero medio di giovani involati per coppia territoriale) compresa tra 1.10 e 1.72 (Schenk *et al.* 1985, Fasce & Fasce 1992, Pellegrini & Di Gianbattista 1993, Bassi & Brunelli 1995, Brambilla *et al.* 2003b, Rizzolli *et al.* 2005).

Tasso d'involto (numero medio di giovani involati per coppia di successo) compreso tra 2.15 e 2.60 (Schenk *et al.* 1985, Fasce & Fasce 1992, Pellegrini & Di Gianbattista 1993, Bassi & Brunelli 1995, Brambilla *et al.* 2003b, Rizzolli *et al.* 2005), con punte fino a 2.80 (Bocca 1989).

Gli studi italiani recenti basati su campioni ampi (Brambilla *et al.* 2003b, Rizzolli *et al.* 2005) mostrano un successo riproduttivo (% di coppie territoriali di successo) leggermente inferiore al 50%. E' possibile che studi meno recenti, che mostrano un successo riproduttivo



estremamente elevato anche in ambito alpino (spesso superiore al 90%), risentano dell'effetto di una ricerca dei territori condotta soprattutto durante la primavera avanzata, quando le coppie che hanno fallito la nidificazione sono difficilmente contattabili, risultando in una sottostima delle popolazioni e in una sovrastima del successo riproduttivo (Gainzarain *et al.* 2000). D'altro canto, è anche possibile che con densità riproduttive più basse, come appunto si verificava in passato, il successo riproduttivo fosse più elevato (fenomeni di abbassamento del successo riproduttivo con l'innalzarsi della densità di coppie nidificanti sono infatti noti per diverse specie di rapaci).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Percentuale di coppie di successo variabile tra 43.8% e 76.9%. Produttività compresa tra 1.02 e 1.91. Tasso d'involo compreso tra 1.96 e 2.48 (Rizzolli *et al.* 2005).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il successo riproduttivo del Falco pellegrino è influenzato da diversi fattori, sia biotici che abiotici. Tra i primi, la predazione esercitata dal Gufo reale *Bubo bubo* può avere un impatto abbastanza elevato, anche se non risultante in effetti negativi sul trend di popolazione (Brambilla *et al.* 2006b). La predazione al nido da parte del Corvo imperiale *Corvus corax* può diventare un fattore importante in associazione a forme di disturbo antropico presso i siti riproduttivi (Brambilla *et al.* 2004), mentre in Trentino l'associazione con il corvide, seppur a considerevole distanza, sembra influire positivamente su selezione dell'habitat e produttività (Sergio *et al.* 2004).

Studi svolti in Scozia hanno evidenziato un forte effetto della piovosità sulla produttività della specie (Mearns & Newton 1988).

L'effetto negativo di Gufo reale e Corvo imperiale e di altri potenziali predatori presso il nido è riportato anche da Monneret (2000) per Francia e Svizzera.

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

Oltre alla predazione esercitata da Gufo reale (Brambilla *et al.* 2006b) e potenzialmente da Aquila reale (Gainzarain *et al.* 2000), che rivestono un'importanza tutto sommato limitata, è il disturbo al nido il principale fattore di minaccia per il Falco pellegrino. La specie infatti è molto sensibile alle attività che si svolgono presso le pareti rocciose, soprattutto durante la prima fase della stagione riproduttiva. In particolare, l'arrampicata sportiva costituisce la forma di disturbo più forte per la specie e la presenza di scalatori nelle vicinanze di un nido comporta spesso l'abbandono (anche se generalmente momentaneo) dello stesso da parte degli adulti, con facile depredazione da parte dei ben più confidenti corvidi (Brambilla *et al.* 2004).



Anche la realizzazione di elettrodotti, impianti di risalita o altre strutture con cavi sospesi presso le pareti costituisce una forte minaccia per la specie.

In passato, il processo di bio-accumulo dei residui dei pesticidi ha rappresentato la minaccia più grave per la specie; la messa al bando del DDT ha fortemente ridotto questo pericolo, che potrebbe però essere ancora presente in limitate situazioni locali.

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

Il Falco pellegrino ha ricevuto una buona attenzione da parte di ornitologi e ricercatori negli ultimi decenni e pertanto è una delle specie per le quali disponiamo oggi di dati affidabili per buona parte dell'areale distributivo. Nei prossimi anni è auspicabile pianificare un sistema di monitoraggio in grado di valutare la consistenza e stabilità di popolazioni rappresentative e di quantificare i principali parametri riproduttivi della specie, elemento di rilevante importanza per la conservazione dei rapaci.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

La popolazione attuale di Falco pellegrino ha ottime possibilità di sopravvivenza nel lungo periodo anche prudentemente considerando 1.000 coppie, una capacità portante limitata a 1.000 coppie e il successo riproduttivo più basso tra quelli riscontrati in Italia sinora, pari al 43%. Il FRV a scala nazionale può pertanto essere fissato indicativamente a 1.500 coppie, verosimilmente coincidente con una stima massima della popolazione nazionale attuale.

A livello di regioni biogeografiche e principali settori geografici, si possono ipotizzare i seguenti valori di FRV, basati sul limite superiore delle stime delle popolazioni attuali (Rizzolli *et al.* 2005 e riferimenti qui riportati):

- Alpi e Prealpi (regione alpina): 500 coppie;
- Italia peninsulare: 350 coppie;
- Sicilia: 250 coppie;
- Sardegna: 200 coppie.

Tutte queste popolazioni di Falco pellegrino hanno ottime possibilità di sopravvivenza nel lungo periodo (sempre > 98%), anche considerando una capacità portante limitata al numero attuale di coppie, assenza di scambi tra le popolazioni, il successo riproduttivo più basso tra quelli sinora riscontrati in Italia (43%), un tasso d'involto pari al valore minimo registrato in Italia (2.15) e un tasso di mortalità pari al 60% durante il primo anno, al 30% durante il secondo anno e al 10% negli anni seguenti. Non vi sono stime recenti di mortalità in popolazioni di Falco pellegrino in Europa; in America settentrionale, Kauffman *et al.* (2003) hanno stimato mortalità compresa tra 35% e 72%



nel primo anno e pari al 14% dal secondo anno in poi. I valori utilizzati per la simulazione appaiono quindi conservativi; altre simulazioni condotte con i valori riportati in Kauffman *et al.* (2003) hanno sostanzialmente confermato i risultati precedenti, con valori di probabilità di estinzione coincidenti.

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

Popolazione in crescita, range esteso a buona parte del territorio nazionale e ormai ampia dimensione della popolazione determinano uno stato complessivo favorevole per la specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in aumento	Favorevole
popolazione	in crescita	Favorevole
habitat della specie	stabile	Favorevole
complessivo		Favorevole

? VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere popolazioni vitali anche in aree ancora soggette ad elevata pressione sulla specie; limitare il disturbo ai siti riproduttivi, principale minaccia per la specie. Indirizzare gli sforzi di conservazione verso le singole popolazioni più a rischio e, a livello generale, verso la tutela dei siti riproduttivi da forme di disturbo ed alterazione.

Mantenere monitorato e sotto controllo il livello di composti chimici potenzialmente pericolosi nell'ambiente costituisce un fattore importante per questa ed altre specie che occupano i gradini più alti della 'piramide' alimentare.



Bibliografia

- Bassi S. & Brunelli M. 1995 Status del Lanario *Falco biarmicus* e del Pellegrino *Falco peregrinus* nel Lazio. *Avocetta* 19: 111.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bocca M. 1989. Status del Biancone, dell'Aquila reale e del Pellegrino in Valle d'Aosta. *Boll. Mus. Sci. Nat. Torino* 7: 163-183.
- Brambilla M., Rubolini D., Agostani G., Alberti P., Luraschi G., Viganò E. & Guidali F. 2003. Distribuzione e parametri riproduttivi del Pellegrino *Falco peregrinus* nelle Prealpi centro-occidentali. *Avocetta* 27: 100.
- Brambilla M., Rubolini D. & Guidali F. 2003 Recente incremento della popolazione nidificante di Pellegrino *Falco peregrinus* nelle Prealpi centro-occidentali (1987-2002). *Avocetta* 27: 135.
- Brambilla M, Rubolini D. & Guidali F. 2004 Rock climbing and Raven *Corvus corax* occurrence depress breeding success of cliff-nesting Peregrines *Falco peregrinus*. *Ardeola* 51: 425-430.
- Brambilla M, Rubolini D. & Guidali F. 2006a Factors affecting breeding habitat selection in a cliff-nesting peregrine *Falco peregrinus* population. *Journal of Ornithology* 147: 428-435.
- Brambilla M, Rubolini D. & Guidali F. 2006b Eagle Owl *Bubo bubo* proximity can lower productivity of cliff-nesting Peregrines *Falco peregrinus*. *Ornis Fennica* 83: 20-26.
- Corsetti L. & Fusacchia P. 2004. Status del Pellegrino e del Lanario nel Lazio meridionale. In: Corsetti L. (ed). *Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione*. Atti del Convegno, Sperlonga, 13 dicembre 2003. Ed. Belvedere, Latina, pp: 15-20.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Fasce P. & Fasce L. 1992. Pellegrino *Falco peregrinus*. In Brichetti, P., De Franceschi, P. & Baccetti, N. (eds) *Fauna d'Italia*: 682-693. Edizioni Calderini, Bologna, Italy.
- Gainzarain J.A., Arambarri R. & Rodríguez A.F. 2000. Breeding density, habitat selection and reproductive rates of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Álava (northern Spain). *Bird Study* 47: 225-231.
- Kauffman M.J., Winifred F.F. & Linthicum J. 2003. Estimation of Habitat-Specific Demography and Population Growth for Peregrine Falcons in California. *Ecological Applications* 13: 1802-1816.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Mearns R. & Newton I. 1988. Factors affecting breeding success of peregrines in South Scotland. *Journal of Animal Ecology* 57: 903-916.



Pellegrini M. & Di Gianbattista P. 1993 Consistenza e distribuzione del Pellegrino, *Falco peregrinus*, in Abruzzo. Riv. Ital. Orn. 63: 103–106.

Schenk H., Chiavetta M., Falcone S., Fasce P., Massa B., Mingozi T. & Saracino U. 1985. The ecology of the Peregrine falcon in Italy: first results from five sample areas. In Newton, I. & Chancellor, R.D. (eds) Conservation Studies on Raptors: 367–380. International Council for Bird Preservation, Cambridge.

Sergio F., Rizzolli F., Marchesi L. & Pedrini P. 2004. The importance of interspecific interactions for breeding-site selection: peregrine falcons seek proximity to raven nests. *Ecography* 27: 818–826.

Rizzolli F., Sergio F., Marchesi L. & Pedrini P. 2005. Density, productivity, diet and population status of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in the Italian Alps. *Bird Study* 52: 188–192.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Falco pellegrino – <i>Falco peregrinus</i> , A103
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante nelle regioni continentali e insulari, comprese varie isole minori
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bocca M. 1989. Status del Biancone, dell'Aquila reale e del Pellegrino in Valle d'Aosta. Boll. Mus. Sci. Nat. Torino 7: 163-183.</p> <p>Brambilla M., Rubolini D., Agostani G., Alberti P., Luraschi G., Viganò E., Guidali F. 2003. Distribuzione e parametri riproduttivi del Pellegrino <i>Falco peregrinus</i> nelle Prealpi centro-occidentali. Avocetta 27: 100.</p> <p>Brambilla M., Rubolini D., Guidali F. 2003 Recente incremento della popolazione nidificante di Pellegrino <i>Falco peregrinus</i> nelle Prealpi centro-occidentali (1987-2002). Avocetta 27: 135.</p> <p>Brambilla M., Rubolini D., Guidali F. 2004 Rock climbing and Raven <i>Corvus corax</i> occurrence depress breeding success of cliff-nesting Peregrines <i>Falco peregrinus</i>. Ardeola 51: 425-430.</p> <p>Brambilla M., Rubolini D., Guidali F. 2006a Factors affecting breeding habitat selection in a cliff-nesting peregrine <i>Falco peregrinus</i> population. Journal of Ornithology 147: 428-435.</p> <p>Brambilla M., Rubolini D., Guidali F. 2006b Eagle Owl <i>Bubo bubo</i> proximity can lower productivity of cliff-nesting Peregrines <i>Falco peregrinus</i>. Ornis Fennica 83: 20-26.</p> <p>Cramp S. 1998. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Fasce P., Fasce L. 1992. Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>. In Bricchetti, P., De Franceschi, P. & Baccetti, N. (eds) Fauna d'Italia: 682-693. Edizioni Calderini, Bologna, Italy.</p> <p>Sergio F., Rizzolli F., Marchesi L., Pedrini P. 2004. The importance of interspecific interactions for breeding-site selection: peregrine falcons seek proximity to raven nests. Ecography 27: 818-826.</p> <p>Rizzolli F., Sergio F., Marchesi L., Pedrini P. 2005. Density, productivity, diet and population status of the Peregrine Falcon <i>Falco peregrinus</i> in the Italian Alps. Bird Study 52: 188-192.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 30-50% = incremento netto >30%
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	



Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Circa 400-460 coppie
Data della stima	2005
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	>100%
Trend-Periodo	1980-2005
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	624 Alpinismo, scalate
Minacce	250 Prelievo dal nido
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ = incremento netto
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	A livello di regioni biogeografiche e principali settori geografici, si possono ipotizzare i seguenti valori di FRV, basati sul limite superiore delle stime delle popolazioni attuali (Rizzoli <i>et al.</i> 2005 e riferimenti qui riportati): - Alpi e Prealpi (regione alpina): 500 coppie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴⁷	Favorevole

⁴⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON), Mediterranea (MED)*
Fonti di dati pubblicate	Bassi S., Brunelli M. 1995 Status del Lanario <i>Falco biarmicus</i> e del Pellegrino <i>Falco peregrinus</i> nel Lazio. Avocetta 19: 111. BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. Corsetti L., Fusacchia P. 2004. Status del Pellegrino e del Lanario nel Lazio meridionale. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga, 13 dicembre 2003. Ed. Belvedere, Latina, pp: 15-20. Cramp S. 1998. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Fasce P., Fasce L. 1992. Pellegrino <i>Falco peregrinus</i> . In Brichetti, P., De Franceschi, P. & Baccetti, N. (eds) Fauna d'Italia: 682-693. Edizioni Calderini, Bologna, Italy. Pellegrini M., Di Gianbattista P. 1993 Consistenza e distribuzione del Pellegrino, <i>Falco peregrinus</i> , in Abruzzo. Riv. Ital. Orn. 63: 103-106. Schenk H., Chiavetta M., Falcone S., Fasce P., Massa B., Mingozi T., Saracino U. 1985. The ecology of the Peregrine falcon in Italy: first results from five sample areas. In
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 20-25% = incremento netto >20%
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	533-535 coppie (Italia peninsulare), 150-200 coppie (Sardegna), 250 coppie (Sicilia) = 933-935
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	>200% in molte regioni
Trend-Periodo	1980-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	624 Alpinismo, scalate
Minacce	250 Prelievo dal nido
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ = incremento netto
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	A livello di regioni biogeografiche e principali settori geografici, si possono ipotizzare i seguenti valori di FRV, basati sul limite superiore delle stime delle popolazioni attuali (Rizzoli <i>et al.</i> 2005 e riferimenti qui riportati): - Italia peninsulare: 350 coppie; - Sicilia: 250 coppie; - Sardegna: 200 coppie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴⁸	Favorevole

*Essendo in questa specie la popolazione presente nell'entità biogeografica continentale poco distinguibile da quella mediterranea, le due regioni biogeografiche sono state raggruppate

⁴⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

FRANCOLINO DI MONTE - *Bonasa bonasia*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia eurosibirica-boreoalpina. Specie politipica: sottospecie nominale in Europa settentrionale; *Bonasa bonasia sibirica* in Siberia; *Bonasa bonasia rupestris* in Europa centrale, Alpi comprese; *Bonasa bonasia vicinitas* nell'Asia orientale (Cramp & Simmons 1980). Sedentario. In Italia è presente su Alpi e Prealpi dalla provincia di Vercelli sino a quella di Udine. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non SPEC. Attualmente classificato come in declino nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole anche a scala pan-europea; in moderato continuo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 470.000-760.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 19%-25% di quella europea (2.5-3.1 milioni di coppie) ed è compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale; quella italiana è quantificabile in 5.000-6.000 coppie, relativamente stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Francolino di monte è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato a più basso rischio (*Lower Risk*, LR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una proporzione piuttosto ridotta della popolazione della specie, corrispondente circa all'1% di quella complessiva dell'Unione Europea.



4. *Movimenti e migrazione*

Nessun dato disponibile.

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

Stima di 5.000-6.000 coppie a livello nazionale (De Franceschi 1994, BirdLife International 2004). Il trend della specie negli ultimi decenni appare di decremento, accompagnato da stabilità o fluttuazione locale; sulle Alpi Carniche decremento dell'ordine del 65-70% nel periodo 1955-1987; locali incrementi registrati invece in alcune vallate lombarde, friulane e trentine; fluttuazioni 'lievi' si registrano ogni 2-5 anni, fluttuazioni più marcate in tempi più lunghi; in Trentino-Alto Adige sembrano esserci fluttuazioni regolari con periodo 3-6 anni (Brichetti & Fracasso 2004). La specie viene considerata nell'insieme stabile in Italia nel periodo 1990-2000 da BirdLife International (2004).

a scala biogeografica

Specie presente solo sull'arco alpino. Il Francolino di monte appare distribuito in tutti i settori centrali ed orientali alpini, seppur con notevoli variazioni di densità e diffusione tra le diverse località; nel periodo 1955-1973 nei settori più occidentali delle Alpi Carniche le popolazioni hanno subito una riduzione numerica di oltre il 60% e, negli anni 1974-1981, la rarefazione ha raggiunto la soglia del 75-78% rispetto ai valori di partenza; altrove gli effettivi hanno invece non hanno mostrato particolari variazioni (Scherini & Tosi 1982).

In Lombardia, negli anni '80, la tendenza delle popolazioni, salvo locali situazioni di stabilità o incremento, appariva generalmente negativa; le cause del declino verosimilmente includevano alterazione e disturbo degli habitat riproduttivi, cambiamenti climatici, fluttuazioni periodiche tipiche dei tetraonidi, bracconaggio, alta mortalità embrionale e dei pulli alla schiusa a causa del maltempo persistente, parassitosi, sovrappopolazione in concomitanza con periodi di scarsità di cibo e di habitat (Brichetti & Fasola 1990); più recentemente, Vigorita & Cucè (2008) riportano lievi fluttuazioni ogni 2-5 anni, distribuzione frammentata, popolazione stimata in 500-1.000 coppie e ritenuta stabile.

In Piemonte, ricolonizzazione della Valsesia negli Anni '80, ad opera di individui giunti dalla vicina Val d'Ossola; lenta ma progressiva espansione (Bordignon & Pescarolo 1990).



6. Esigenze ecologiche

Occupa latitudini medie-alte, frequentando soprattutto aree di pianura al nord e montagne al sud dell'areale, occupando foreste estese e non disturbate, sia di conifere che miste, talvolta anche di sole latifoglie. Preferisce tratti maturi di antiche foreste, con grandi alberi di abeti rossi, bianchi o larici, ma con associata presenza di specie più piccole in aperture o radure o lungo i margini forestali. Predilige boschi umidi e con ricco sottobosco, occupando specialmente porzioni di bosco con ricco sottobosco e in fasi transitorie, legate all'evoluzione di aree perturbate da vento, fuoco o nevicate abbondanti, con ampia rinnovazione (Cramp & Simmons 1980). Necessità ecologiche complesse e variabili durante l'anno e sedentarietà richiedono presenza di ambienti diversificati, con elevata produttività primaria (Cramp & Simmons 1980).

Le densità nelle zone più favorevoli si aggira sui 2-3 coppie/100 ha; nelle situazioni in cui prati e pascoli si estendono attorno alle malghe ed ai fienili abbandonati e circondati da boschi misti di conifere e latifoglie con abbondante sottobosco (lampone, mirtillo ed altre bacche) la densità può raggiungere densità anche di una coppia/10 ha; la nidificazione avviene tra i 500 ed i 1600-1700 m (Scherini & Tosi 1982).

La densità media in aree favorevoli non eccede generalmente le 2-3 coppie per 100 ha a causa della frammentazione degli habitat idonei; in Val d'Ossola raggiunge 4 coppie per 100 ha; nell'Altopiano del Cansiglio 1.08 coppie per 100 ha (De Franceschi 1994)

Nelle Alpi orientali, le femmine con covata selezionano boschi misti discontinui con peccio, abete bianco, larice e faggio appartenenti all'*Anemone-fagetum*; il numero medio di specie di alberi e arbusti appare più elevato nelle aree frequentate che in quelle di controllo (De Franceschi & Bottazzo 1995).

Nel Cansiglio, frequenta soprattutto boschi misti, pluristratificati, a tratti densi, spesso interrotti da piccole radure, vie di perimetrazioni o sentieri di esbosco dove si sviluppa una rigogliosa vegetazione erbacea ed arbustiva; la creazione di queste cenosi può essere favorita sia da cause naturali che dalle utilizzazioni selvicolturali che modificano l'evoluzione del bosco e creano gli spazi necessari all'instaurarsi della rinnovazione (Tocchetto & De Franceschi 1997).

In Trentino si trova tra 500 e 2.000 m s.l.m. e predilige i boschi misti di conifere e latifoglie, disetanei, umidi, con sottobosco ricco di specie fruticose e frequenti radure, ma può occupare anche boschi di sole conifere o boschi misti ampiamente dominati dal faggio. L'esposizione dei versanti sembra non incidere più di tanto sulla presenza della specie e la pendenza nei territori risulta compresa tra il 15% ed il 75% (Artuso & Demartin 2005).



7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tasso d'involto pari a 3.7 giovani per coppia in estate nel tarvisiano (Brichetti & Fracasso 2004).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato in Cramp & Simmons (1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione di dettaglio; condizioni meteorologiche e disponibilità trofiche sono verosimilmente in grado di influenzare le possibilità di sopravvivenza dei pulli (Cramp & Simmons 1980).

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

La specie risente del disturbo e delle alterazioni ambientali dovute alle attività antropiche e specialmente quelle legate alle attività selvicolturali e turistiche, soprattutto primaverili (Artuso & Demartin 2005). Il maggior decremento sulle Alpi orientali sembra essere coinciso con il rimboschimento di conifere nei prati alpini (De Franceschi 1994) e indubbiamente i cambiamenti dell'ambiente possono esercitare un forte impatto sulla sua presenza ed abbondanza (Brichetti & Fasola 1990).

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

Specie meno studiata degli altri tetraonidi, probabilmente a causa del comportamento più elusivo.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Su vaste aree (1.000-10.000 ha), la densità della specie può raggiungere le 4 coppie per 100 ha (De Franceschi 1994); a scala locale, Scherini & Tosi (1982) riportano densità massime di 1 coppia per 10 ha; difficilmente però la specie supera le 2-3 coppie per 100 ha (De Franceschi 1988); Brichetti & Fracasso (2004) riportano densità medie di 1-1.2 coppie per 100 ha con massimo di 2-3 coppie per 100 ha. Si possono pertanto proporre come FRV i seguenti valori di densità a fine estate: a scala di comprensorio, 3 coppie (4 coppie per aree particolarmente vocate) per 100 ha; a scala locale, 6-10 coppie (a seconda dell'idoneità per la specie) per 100 ha.

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

L'areale della specie sembra grossomodo stabile negli ultimi decenni (Artuso 1995). L'areale appare tuttavia ridotto rispetto al passato. Il trend di popolazione appare complessivamente negativo



da diversi decenni, ma con segnali locali positivi e apparente diminuzione del calo. Nel complesso, l'habitat della specie dovrebbe aver tratto giovamento dalla maggior attenzione nello svolgimento delle attività selvicolturali, ma attività di riforestazione o di cattiva gestione dell'ambiente di nidificazione ed alimentazione hanno sicuramente un impatto significativo sulla specie (Brichetti & Fasola 1990, De Franceschi 1994, Artuso & Demartin 2005).

fattore	stato	stato di conservazione
range	ridotto rispetto al passato	Inadeguato
popolazione	inferiore al passato; forse in calo	Inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Arrestare il declino delle popolazioni ancora in calo; favorire il recupero numerico di quelle attualmente sotto-dimensionate rispetto al passato attraverso protezione della specie e conservazione e/o attenta gestione del suo habitat, soprattutto per quanto riguarda l'ambiente utilizzato durante la fase riproduttiva.



Bibliografia

- Artuso I. 1995. Distribution of grouse in the Italian Alps (1988-1992). In: Jenkins (ed.), Proc. Intern. Symp. Grouse 6: 129-130, World Pheasant Association, reading, UK and Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ozzano Emilia, Italy.
- Artuso I. & Demartin P. 2005. Francolino di monte *Bonasa bonasia*. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003), suppl. 2: 78-80.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bordignon L. & Pescarolo R. 1990. Nidificazione del francolino di monte, *Bonasa bonasia*, in Valsesia (Vercelli). Riv. Ital. Orn., 60: 192-194.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pag. 73.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II – Tetraonidae-scolopacidae. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Franceschi P. 1994. Status, geographical distribution and limiting factors of Hazel Grouse in Italy. Gibier faune Sauvage 11/2: 141-160.
- De Franceschi P. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. Riv. Ital. Orn., 52: 22-24.
- De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.
- De Franceschi P. 1996. I tetraonidi della foresta di Tarvisio (1982-1995). Cierre Edizioni.
- De Franceschi P. & Bottazzo M. 1995. Habitat characteristics of brood-rearing sites of Hazel Grouse in the eastern Alps (Friuli-Venezia Giulia, Italy). In: Jenkins (ed.), Proc. Intern. Symp. Grouse 6: 101-105, World Pheasant Association, reading, UK and Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ozzano Emilia, Italy.
- De Franceschi P. & De Franceschi G. 2006. Il gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.




Tocchetto G. & De Franceschi P.F. 1997. Caratteristiche vegetazionali delle cenosi frequentate dal francolino di monte nella foresta del Cansiglio (Prealpi venete). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XXVII: 823-829.

Vigorita V. & Cucè 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	Francolino di monte - <i>Bonasa bonasia</i> , A104
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Sedentaria e nidificante sulle Alpi centrale orientali, più scarsa e localizzata in quelle centro-occidentali
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Artuso I. 1995. Distribution of grouse in the Italian Alps (1988-1992). In: Jenkins (ed.), Proc. Intern. Symp. Grouse 6: 129-130, World Pheasant Association, reading, UK and Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ozzano Emilia, Italy.</p> <p>Artuso I., Demartin P. 2005. Francolino di monte <i>Bonasa bonasia</i>. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003), suppl. 2: 78-80.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bordignon L. & Pescarolo R. 1990. Nidificazione del francolino di monte, <i>Bonasa bonasia</i>, in Valsesia (Vercelli). Riv. Ital. Or., 60: 192-194.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pag. 73.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>De Franceschi P. 1994. Status, geographical distribution and limiting factors of Hazel Grouse in Italy. Gibier faune Sauvage 11/2: 141-160.</p> <p>De Franceschi P. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. RIO 52: 22-24.</p> <p>De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.</p> <p>De Franceschi P. 1996. I tetraonidi della foresta di Tarvisio (1982-1995). Cierre Edizioni.</p> <p>De Franceschi P., Bottazzo M. 1995. Habitat characteristics of brood-rearing sites of Hazel Grouse in the eastern Alps (Friuli-Venezia Giulia, Italy). In: Jenkins (ed.), Proc. Intern. Symp. Grouse 6: 101-105, World Pheasant Association, reading, UK and Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ozzano Emilia, Italy.</p> <p>De Franceschi P., De Franceschi G. 2006. Il gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.</p> <p>Tocchetto G., De Franceschi P.F. 1997. Caratteristiche vegetazionali delle cenosi frequentate dal francolino di monte nella foresta del Cansiglio (Prealpi venete). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 823-829.</p> <p>Vigorita V., Cucè 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	2 = moderata
Trend	perdita netta di areale nelle alpi occidentali alla fine del XIX secolo
Trend-Periodo	dal 1930 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	5000-6000 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	nel periodo 1955-1973 nei settori più occidentali delle Alpi Carniche le popolazioni hanno subito un riduzione numerica di oltre il 60% e, negli anni 1974-1981, la rarefazione ha raggiunto la soglia del 75-78% rispetto ai valori di partenza; altrove (Lombardia, risulta stabile)
Trend-Periodo	1955-1981 (Alpi carniche)
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	160 Gestione forestale 165 Pulizia del sottobosco 180 Incendi
Minacce	160 Gestione forestale 165 Pulizia del sottobosco 180 Incendi
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 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	Su vaste aree (1.000-10.000 ha), la densità della specie può raggiungere le 4 coppie per 100 ha (De Franceschi 1994); a scala locale, Scherini & Tosi (1982) riportano densità massime di 1 coppia per 10 ha; difficilmente però la specie supera le 23 coppie per 100 ha (De Franceschi 1988); Brichetti & Fracasso (2003) riportano densità medie di 1-1.2 coppie per 100 ha con massimo di 2-3 coppie per 100 ha. Si possono pertanto proporre come FRV i seguenti valori di densità a fine estate: a scala di comprensorio, 3 coppie (4 coppie per aree particolarmente vocate) per 100 ha; a scala locale, 610 coppie (a seconda dell'idoneità per la specie) per 100 ha
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-



<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁴⁹	Inadeguato

⁴⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PERNICE BIANCA - *Lagopus muta helvetica*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia artica boreoalpina (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale abita la Scandinavia; *Lagopus mutus millaisi* la Scozia; *Lagopus muta helvetica* le Alpi; *Lagopus muta pyrenaica* i Pirenei; altre sottospecie (circa una quindicina) completano la distribuzione oloartica della specie (Cramp & Simmons 1980). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come, avente status di conservazione sfavorevole a livello UE ma favorevole a livello pan-europeo. Stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990, in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 70.000-130.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 9%-16% di quella continentale e a meno del 5% di quella globale. La popolazione italiana ammonta a 5.000-8.000 coppie, in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La sottospecie alpina della pernice bianca *Lagopus muta helvetica* e quella pirenaica *Lagopus muta pyrenaica* sono incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La Pernice bianca è considerata vulnerabile (*Vulnerable*, VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita il 6%-7% della popolazione dell'Unione Europea e verosimilmente poco meno dell'1% della popolazione continentale complessiva.



4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Specie presente solo sull'arco alpino.

a scala biogeografica

A fine anni '70 la distribuzione coincideva quasi perfettamente, salvo variazioni locali più o meno marcate, con quella riferibile alla fine del XIX° secolo e all'inizio del XX°; le densità erano però inferiori a quelle potenziali per una contrazione verificatasi negli ultimi 30 anni considerati dall'inchiesta ed evidenziata più che dai risultati dei censimenti esaustivi, dalle flessioni dai dati relativi al prelievo venatorio; in alcuni anni si è verificato un forte impatto negativo dovuto alle condizioni meteorologiche sfavorevoli durante il periodo delle schiuse (Scherini & Tosi 1982).

De Franceschi (1988) stimava 7.000-10.000 coppie, con densità certamente inferiore a quella potenziale e segnala una diminuzione delle catture; a partire dagli anni '50, in un'area delle Alpi Carniche, la densità di popolazione locale ha subito delle fluttuazioni con cicli brevi di 3-5 anni e cicli di circa 20 anni con minimi molto più accentuati; nel 1984 si è osservato un picco massimo di densità delle popolazioni, seguito da una rapida e rilevante diminuzione degli effettivi che non accenna ad arrestarsi e sembra interessare l'intera catena alpina.

Brichetti & Fracasso (2004) considerano la specie in decremento, soggetta a fluttuazioni locali; alla fine degli anni '80 erano stimate presenti in Italia 7.000-10.000 coppie; alla fine degli Anni '90, 5.000-8.000. Fluttuazioni marcate sono mostrate da una parte minoritaria della popolazione, con cicli di 4-9 anni; sulle Alpi Carniche fluttuazioni periodiche ogni 3-5 anni, con sensibili decrementi nel 1961, 1981 e 1989, non compensati nei periodi successivi. In Lombardia, Scherini & Tosi (2003) riportano la specie presente su 3.089 km²; il maggior numero di parcelle occupate (190 su 405) ospita una o due nidiate, soltanto 25 parcelle 3-4 nidiate; il n. totale di coppie è valutabile in ambito regionale in 285-385 coppie e la produzione annuale di giovani oscilla tra 425 e 1.730. Favaron *et al.* (2005) per il settore lombardo del Parco Nazionale dello Stelvio, evidenziavano nel periodo 1992-1998 un incremento della specie, passata da 9 maschi e 5 femmine del 1992 a 20 maschi e 14 femmine nel 1996 e 1997; nel 2003 si è registrato un valore di sex ratio (maschi:femmine) pari a 2.5:1, insieme ad un lieve calo nella densità delle nidiate, probabili indizi di un calo in



atto o imminente della popolazione. La situazione attuale apparente preoccupante, in linea con la tendenza negativa in atto su tutte le Alpi italiane dal 1990; la popolazione lombarda è stimata in 200-400 coppie e ritenuta in diminuzione (Vigorita & Cucè 2008).

In Valle d'Aosta e Piemonte, stabilità complessiva con fluttuazioni negli anni '70 e '80, seguita da sensibile diminuzione negli anni '90 (Bocca 1997).

In forte calo in Trentino negli ultimi decenni (Artuso & Demartin 2005).

In Friuli-Venezia Giulia, declino della popolazione regionale attorno al 40% in poco più di un decennio (De Franceschi 1997); similmente, Filacorda *et al.* (1999) riportano la specie in forte diminuzione in tutta la regione.

6. Esigenze ecologiche

La fascia altimetrica preferenziale va dai 1.800 ai 2.400 m s.l.m. (Artuso 1994); le aree di nidificazione arrivano sino a 2.800 m (De Franceschi 1988).

In Lombardia, Scherini & Tosi (2003) riportano home range variabile fra 125.35 ha a 243.14 ha; in periodo riproduttivo, uso preferenziale della fascia altitudinale compresa fra 2.400-2.600 m s.l.m., mentre in estate la specie sale di quota (2.800-3.000 m); in inverno si assiste ad una ridistribuzione uniforme per le fasce altimetriche. In periodo riproduttivo frequenta vegetazione di ghiaie lungamente innevate, praterie acidofile e arbusteti nani, mentre tende ad evitare zone a vegetazione sporadica o assente e vallette ancora innevate nel periodo riproduttivo (Scherini & Tosi 2003).

Piccinini *et al.* (1997) per il Parco Nazionale dello Stelvio, riportano selezione positiva della fascia intorno ai 2.800 m, da mettere in relazione con la prevalente esposizione a sud dei versanti dell'area di studio, che consente l'insediamento delle coppie anche a quote elevate; riscontrata una notevole selezione positiva per i biotopi caratterizzati da *Caricion curvulae* e *Caricion curvulae hygrocruvuletum* e più in generale per le formazioni a prateria alpina discontinua; le fasce a rodoro-vaccinieto (2.200-2.400 m) sono invece evitate, così come gli arbusteti.

In Trentino, la Pernice bianca frequenta le praterie alpine, anche pietrose, con pochi arbusti, i macereti e i conoidi di deiezione fino al limite delle nevi perenni (Artuso & Demartin 2005)

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Dimensione media della covata, 1992-1997: monte Sobretta (SO, 890 ha): 1992: 6.3; 1993-1994: 5; 1995: 3.5; 1996-1997: 4; Val Federia (SO, 851 ha): 1992: 7; 1993: 5; 1994: 7.5; 1995: 3.7; giovani per femmina: monte Sobretta: 1992: 3.8; 1993: 1; 1994: 3.3; 1995: 0.6; 1996-1997: 0.9; Valfederia: 1992: 2.8, 1993: 2; 1994: 5; 1995: 1.8 (Scherini *et al.* 2003).



In Lombardia, una popolazione di 285-385 coppie produce annualmente 425-1730 giovani (Scherini 1997).

Brichetti & Fracasso (2003) riportano tasso d'involto sulle Alpi Carniche (periodo 1955-1986) variabile a fine estate tra 1.5 e 4-4.5 giovani per coppia; sulle alpi lombarde, nel 1992-1995, media estiva di 5.3 (range 3.5-7.5) giovani per coppia (vedasi anche De Franceschi & De Franceschi 2006).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Su 147 uova in 24 covate, 133 (90.5%) schiuse; tasso d'involto medio 1.2-6.2, con principali perdite di giovani entro 14-20 giorni dalla nascita (Watson 1965 in Cramp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La perdita delle covate è mediamente alta (50%) e dovuta principalmente alla predazione della femmina in cova o delle uova; la probabilità di perdita della covata non sembra influenzata dall'ambiente attorno al nido; la dimensione media della covata, il tasso di predazione del nido e il successo riproduttivo fluttuano da un anno all'altro e la perdita delle covate risulta più alta in anni con tempo inclemente durante l'incubazione; sembra esserci un forte effetto di condizioni meteorologiche e predazione sulla sopravvivenza delle covate (Scherini *et al.* 2003).

Cattive condizioni meteorologiche e scarsità di cibo rappresentano le principali cause di mortalità dei pulli secondo Watson (1965 in Cramp & Simmons 1980).

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

Pressione venatoria, parassiti, disturbo antropico (turismo), riscaldamento climatico costituiscono fattori in grado di compromettere la sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni alpine della specie che risente in modo particolare delle trasformazioni ambientali e del disturbo arrecato da eccessivo sfruttamento turistico; anche i rifiuti abbandonati in montagna hanno impatto sulla specie, determinando un aumento dei predatori quali Corvo imperiale e Gracchio alpino (Artuso & Demartin 2005). La riduzione e frammentazione dell'habitat, la pressione venatoria, l'eccessivo carico di ovini e caprini ai pascoli d'alpeggio e la presenza di cani incustoditi costituiscono altre minacce per la specie (Artuso & Demartin 2005 e riferimenti ivi citati).

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

Specie ben studiata in diversi contesti alpini. Visto lo stato preoccupante in cui sembra versare la specie, è indubbiamente importante continuare il monitoraggio delle popolazioni.



10. FRV (*Favourable Reference Value*)

Considerando i valori di densità disponibili per numerose aree alpine, dal Piemonte al Friuli, si possono proporre come FRV valori di 10 maschi per 10 km² a livello di comprensorio e 4-5 maschi per 100 ha a scala locale.

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

La Pernice bianca mostra un declino delle popolazioni in atto ormai da diversi decenni, che non sembra arrestarsi. Le densità della specie sono quasi ovunque al di sotto delle potenzialità dell'ambiente. Le alterazioni all'habitat della specie e la sua frammentazione causate dallo sfruttamento eccessivo della montagna (per lo più a scopo turistico), la pressione esercitata, quantomeno in passato, dalla caccia, delineano un quadro poco incoraggiante. Possibili alterazioni ambientali, pressioni antropiche dirette o indirette sugli habitat di nidificazione e contrazione verso quote più elevate dell'areale della specie potrebbero essere causate dal proseguimento del riscaldamento climatico.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in leggera contrazione, rarefazione	Inadeguato
popolazione	in calo da lungo periodo	Cattivo
habitat della specie	spesso frammentato e alterato	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Almeno nelle aree ospitanti le popolazioni più importanti, garantire densità non inferiori al proposto FRV attraverso protezione della specie e del suo habitat.



Bibliografia

- Artuso I. (ed.). 1994. Progetto Alpe. Distribuzione sulle alpi italiane dei tetraonidi Tetraonidae, della coturnice e della lepre bianca. FIDC e UNZCA: Trento: 1-200.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bocca M. 1984. Gli uccelli della Val d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta, Assessorato agricoltura e Foreste, tipografia La Vallée, pp: 84-86.
- Bocca M. 1986. Situazioni delle popolazioni valdostane di Pernice bianca, Fagiano di monte e Coturnice e problemi di gestione venatoria. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 51-62.
- Bocca M. 1990. La Coturnice e la Pernice bianca in Valle d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta e comitato regionale caccia: 1-76.
- Bocca M. 1997. Lo status della specie in Val d'Aosta e cenni in Piemonte. *Natura Alpina* 48/2: 3-7.
- Brichetti P. 1986. Distribuzione attuale dei galliformi in Italia (Galliformes). Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 15-27.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pag. 73.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. *Ornitologia Italiana Vol. II – Tetraonidae-scolopacidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Franceschi P. 1986. Caratteristiche ambientali, fluttuazioni, densità e gestione delle popolazioni di tetraonidi sulle Alpi italiane. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 35-50.
- De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XIV: 129-168.
- De Franceschi P. 1997. Status della Pernice bianca in Friuli-Venezia Giulia. *Natura Alpina* 48/2: 21-31.
- De Franceschi P. & De Franceschi G. 2006. Il Gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: *Salvati dall'Arca*, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.
- Favaron M., Moriconi L. & Scherini G. 2005. Dinamica di una popolazione di pernice bianca alpina nel settore lombardo del Parco Nazionale dello Stelvio. *Avocetta* 29: 182.



- Filacorda S., Pascotto E., Perco F. 1999. Studio sull'evoluzione delle popolazioni di fagiano di monte *Tetrao tetrix tetrix* e Pernice bianca *Lagopus mutus helveticus* in provincia di Udine. *Avocetta* 23: 108.
- Gaydou F., Giovo M. 2003. Densità primaverile di Pernice bianca e Coturnice nelle valli Pellice e Chisone (Alpi Cozie, Torino). *Avocetta* 27: 107.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Piccinini S., Scherini G. & Tosi G. 1997. Pernice bianca delle Alpi: uso dello spazio nel periodo riproduttivo in un'area campione del Parco Nazionale dello Stelvio (Sondrio). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII*: 743-750.
- Scherini G. 1997. Distribuzione, dinamica di popolazione e gestione venatoria della Pernice bianca in Lombardia. *Natura Alpina* 48/2: 8-20.
- Scherini G. & Tosi G. (eds.). 2003. La Pernice bianca in Lombardia. *Biologia e gestione faunistico-venatoria*. Università dell'Insubria, Istituto Oikos, Regione Lombardia, servizio Faunistico, pp: 1-231.
- Scherini G. & Tosi G. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. *Riv. Ital. Orn.*, 52: 16-18.
- Scherini G., Tosi G. & Wauters L. 2003. Social behaviour, reproductive biology and breeding success of alpine Rock Ptarmigan *Lagopus mutus helveticus* in northern Italy. *Ardea* 91: 11-23.
- Tosi G., Piccinini S. & Scherini G. 1995. Analisi multidimensionale sull'uso dello spazio della pernice bianca delle Alpi *Lagopus mutus helveticus*, nel periodo riproduttivo. *Avocetta* 19: 28.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Pernice bianca - <i>Lagopus muta helvetica</i> , A0408
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Sedentaria e nidificante; presente in tutti i settori con esclusione della Liguria; più scarsa e localizzata in quelli prealpini
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Artuso I. (ed.). 1994. Progetto Alpe. Distribuzione sulle alpi italiane dei tetraonidi Tetraonidae, della coturnice e della lepre bianca. FIDC e UNZCA: Trento: 1-200.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bocca M. 1984. Gli uccelli della Val d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta, Assessorato agricoltura e Foreste, tipografia La Vallée, pp: 84-86.</p> <p>Bocca M. 1986. Situazioni delle popolazioni valdostane di Pernice bianca, Fagiano di monte e Coturnice e problemi di gestione venatoria. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 51-62.</p> <p>Bocca M. 1990. La Coturnice e la Pernice bianca in Valle d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta e comitato regionale caccia: 1-76.</p> <p>Bocca M.. 1997. Lo status della specie in Val d'Aosta e cenni in Piemonte. Natura Alpina 48/2: 3-7.</p> <p>Brichetti P. 1986. Distribuzione attuale dei galliformi in Italia (Galliformes). Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 15-27.</p> <p>Brichetti P., Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pag. 73.</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. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.</p> <p>De Franceschi P. 1986. Caratteristiche ambientali, fluttuazioni, densità e gestione delle popolazioni di tetraonidi sulle Alpi italiane. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 35-50.</p> <p>De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.</p> <p>De Franceschi P. 1997. Status della Pernice bianca in Friuli-Venezia Giulia. Natura Alpina 48/2: 21-31.</p> <p>De Franceschi P., De Franceschi G. 2006. Il Gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.</p> <p>Favaron M., Moriconi L., Scherini G. 2005. Dinamica di una popolazione di pernice bianca alpina nel settore lombardo del Parco Nazionale dello Stelvio. Avocetta 29: 182.</p> <p>Filacorda S., Pascotto E., Perco F. 1999. Studio sull'evoluzione delle popolazioni di fagiano di monte <i>Tetrao tetrix</i> e Pernice bianca <i>Lagopus mutus helveticus</i> in provincia di Udine. Avocetta 23: 108.</p> <p>Gaydou F., Giovo M. 2003. Densità primaverile di Pernice bianca e Coturnice nelle valli Pellice e Chisone (Alpi Cozie, Torino). Avocetta 27: 107.</p> <p>Piccinini S., Scherini G., Tosi G. 1997. Pernice bianca delle Alpi: uso dello spazio nel periodo riproduttivo in un'area campione del Parco Nazionale dello Stelvio (Sondrio). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 743-750.</p> <p>Scherini G. 1997. Distribuzione, dinamica di popolazione e gestione venatoria della Pernice bianca in Lombardia. Natura Alpina 48/2: 8-20.</p> <p>Scherini G., Tosi G. (eds.). 2003. La Pernice bianca in Lombardia. Biologia e gestione faunistico-venatoria. Università dell'Insubria, Istituto Oikos, Regione Lombardia, servizio Faunistico, pp: 1-231.</p> <p>Scherini G., Tosi G. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. Riv. Ital. Orn., 52: 16-18.</p> <p>Scherini G., Tosi G., Wauters L. 2003. Social behaviour, reproductive biology and breeding success of alpine Rock Ptarmigan <i>Lagopus mutus helveticus</i> in northern Italy. Ardea 91: 11-23.</p> <p>Tosi G., Piccinini S., Scherini G. 1995. Analisi multidimensionale sull'uso dello spazio della pernice bianca delle Alpi <i>Lagopus mutus helveticus</i>, nel periodo riproduttivo. Avocetta 19: 28.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata



Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	5.000-8.000 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	a partire dagli anni '50, in un'area delle Alpi Carniche, la densità di popolazione locale ha subito delle fluttuazioni con cicli brevi di 3-5 anni e cicli di circa 20 anni con minimi molto più accentuati; nel 1984 si è osservato un picco massimo di densità delle popolazioni, seguito da una rapida e rilevante diminuzione degli effettivi che non accenna ad arrestarsi e sembra interessare l'intera catena alpina
Trend-Periodo	1950-2000
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	230 caccia
Minacce	602 Complessi sciistici 626 Sci, sci alpinismo
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Considerando i valori di densità disponibili per numerose aree alpine, dal Piemonte al Friuli, si possono proporre come FRV valori di 10 maschi per 10 km ² a livello di comprensorio e 4-5 maschi per 100 ha a scala locale
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo



Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁵⁰	Cattivo

⁵⁰ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



FAGIANO DI MONTE - *Tetrao tetrrix*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia eurosibirica-boreoalpina. Specie politipica: sottospecie nominale in Europa continentale e Siberia; *Tetrao tetrrix britannicus* in Gran Bretagna; *Tetrao tetrrix viridanus* in Russia sud-orientale; altre 2-4 razze in Asia (Cramp & Simmons 1980). Sedentario. In Italia è presente su Alpi e Prealpi. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come in declino nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole, anche a scala pan-europea; stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e in moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 550.000-820.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 22%-26% di quella europea (2.5-3.2 milioni di coppie complessive) e al 5-24% di quella globale; quella italiana è quantificabile in 8.000-10.000 coppie, in calo recente (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La sottospecie nominale del Fagiano di monte è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato a più basso rischio (*Lower Risk*, LR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una proporzione inferiore all'1.5% di quella dell'Unione Europea e pari allo 0.3% di quella complessiva europea.



4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione appare in declino (Brichetti & Fracasso 2004, BirdLife International 2004; si vedano anche i dati sotto riportati).

a scala biogeografica

Specie presente solo sull'arco alpino.

Bocca & Spanò (1982), ritenevano la specie stabile da almeno un decennio, dopo un periodo di flessione; si verificano comunque variazioni cui contribuiscono situazioni climatiche negative in periodo riproduttivo, oltre alle note fluttuazioni cicliche, per le Alpi orientali stimate aventi periodo di circa 20 anni; nel settore centrale dell'arco alpino, rilevato aumento degli effettivi nel Triangolo Lariano e decrementi nelle province di Sondrio e sulle Alpi Orobie, mentre nelle altre zone la specie si mantiene costante.

Secondo Spanò & Borgo (1991), il periodo di "macrofluttuazione" corrisponde a circa 20 anni ed è stato evidenziato per diverse zone dell'arco alpino, a partire da fine '800 ad oggi (anni di massima consistenza: 1890, 1907, 1926, 1950, 1970 e 1990); fluttuazioni minori sono individuabili ogni 3-5 anni ma non sempre coincidono tra aree diverse, in quanto legate soprattutto a variazioni del successo riproduttivo per cause climatiche locali.

De Franceschi (1988), riportava una distribuzione continua negli ambienti adatti della fascia alpina e stimava 37.500-42.600 individui; la specie appare soggetta a fluttuazioni irregolari nel corso di lunghi periodi di tempo; a partire dal 1955, sono stati riscontrati due picchi di minimo molto pronunciati, rispettivamente nel 1964-1965 e nel 1980-1981, e punte di massima densità negli anni 1955-1956 e 1976-1977 e 1983, mentre dal 1984 la specie ha iniziato una fase di rarefazione; le fluttuazioni potrebbero essere legate a cattive condizioni meteo locali nel periodo compreso fra il 20 giugno ed il 10 luglio. Nel 1986, stimati 35.000-40.000 individui alla fine dell'estate e 10.000-12.000 coppie (De Franceschi 1994).

In Valle d'Aosta, all'inizio degli anni '80 riportate diminuzioni consistenti dovute a alterazioni ambientali, eccessivo disturbo turistico, selvicoltura moderna e attività venatoria (Bocca 1984).

In Lombardia, Scherini *et al.* (1989) riportavano una consistenza stimata in 972 maschi nel 1982, 1316 nel 1983. Brichetti & Fasola (1990), considerano difficile valutare l'entità ed il trend reale della popolazione regionale; negli ultimi 10-15 anni considerati, la tendenza del



Fagiano di monte appare stabile con locali situazioni di decremento dovute alla presenza concomitante di vari fattori limitanti o di incremento dovute al succedersi di stagioni favorevoli (come il 1982 e il 1983); le fluttuazioni numeriche sembrano avere un ciclo di 17-20 anni. Attualmente è presente nei settori alpini e prealpini di tutte le province, con maggiori densità riscontrate nel versante valtellinese delle Alpi Orobie; consistenze localmente elevate si hanno anche nelle Lepontine; la popolazione regionale è stimata in 900-1300 coppie e ritenuta stabile (Vigorita & Cucè 2008).

6. Esigenze ecologiche

Dalle medie alle alte latitudini, presente sulle Alpi come relitto glaciale, ma soprattutto in pianura nella porzione settentrionale dell'areale. Tipicamente occupa ambienti di transizione tra foresta e brughiere, prati o steppe. Necessita della presenza di alberi, ma non in densi boschetti, bensì preferibilmente in gruppi sparsi, con individui non molto alti, e adiacenti a radure, aree bruciate o margini. Necessita di piante in grado di fornire cibo, aree spoglie o con vegetazione rada per i display, aree con buona copertura per il riposo e posatoi su alberi; ciò lo rende vincolato ad aree con mosaico di vegetazione, spesso però instabili in quanto legate a stadi transitori della successione vegetazionale (Cramp & Simmons 1980).

In Valle d'Aosta, tra il 1986 ed il 1993, tutte le aree di display (lek) erano localizzate a quote comprese tra 1.650 e 2.200 m s.l.m.; 45.5% dei maschi in display in boschi aperti di larice con sottobosco di ericacee alternato a vegetazione erbacea, 19.3% in densa foresta di conifere con sottobosco di ericacee e vegetazione erbacea (Bocca 1995).

Nel Tarvisiano, arene di canto ubicate fra 1.300 e 1.740 m s.l.m., con esposizione prevalente a sud-est; la specie non sembra legata ad una particolare vegetazione forestale d'alta quota ma piuttosto alle fitocenosi ecotonali situate intorno al limite superiore del bosco, escludendo però le stazioni caratterizzate da elevata pendenza ed aridità (Bottazzo & De Franceschi 1996).

Nelle Alpi Carniche, le unità di campionamento con nidi sono caratterizzate da una significativa maggiore diffusione di brughiere ad ericacee acidofile, di prateria decalcificata e dalla maggiore lunghezza degli ecotoni tra ambiente erbaceo/cespugliato e bosco (Borgo *et al.* 2001).

Il pino uncinato sembra fornire cibo e riparo in inverno (Bocca & Galli 1997).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Brichetti & Fracasso (2004) riportano i seguenti valori di giovani per nidiata: 1.3-2 in Valle d'Aosta (1992-1999), 0.65-3.24 in Carnia (1955-1986), 1.17-3.06 in Veneto, Monte Baldo



(1985-1988), 1.74 in provincia di Sondrio, 2.24-4.09 in provincia di Como-Lecco (1992-1996), 1.94-2.91 in provincia di Bergamo (1997-2002).

In Valle d'Aosta, indice riproduttivo (giovani per femmina adulta) 1.14-1.57, con il 24%-37% delle femmine con nidiata (Bocca 1988). In Val Sessera, 50% delle femmine adulte con nidiata, indice riproduttivo 1.95; in Val Germanasca, 49% delle femmine adulte con nidiata, indice riproduttivo 0.94 (Bordignon & Motta 1991).

Indice riproduttivo sul Monte Baldo variabile tra 0.97 e 3.06 giovani per femmina adulta, indice riproduttivo nelle province di Udine e Pordenone compreso tra 1.23 e 2.52 (De Franceschi 1994).

De Franceschi (1995) riporta i seguenti valori medi di pulli per covata in diversi anni di studio (1987-1992): 4.2, 2.41, 3.59, 2.88, 3.98, 4.24; numero totale di giovani rispetto al numero totale di femmine adulte per gli stessi anni: 1.73, 1.46, 1.52, 1.33, 2.10, 2.23.

In Piemonte, Gaydou & Giovo (2001) riportano per la Val Germanasca: 1996: 3.4 pulli per covata, 2.2 giovani per femmina, 1.2 giovani per adulto; 1997: 3.8 pulli per covata, 2.1 giovani per femmina, 1.3 giovani per adulto; 1998: 4.8 pulli per covata, 2.3 giovani per femmina, 1.7 giovani per adulto; 1999: 2.5 pulli per covata, 1.3 giovani per femmina, 0.8 giovani per adulto; 2000: 3.8 pulli per covata, 1.9 giovani per femmina, 1.3 giovani per adulto.

In Liguria, Bico *et al.* (1995) riportano 58.9% e 60% delle femmine adulte con nidiata.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Finlandia, una media del 62.0% (range 56.6%-66.8%) dei giovani nati sopravvive fino a fine agosto, quindi grossomodo fino all'indipendenza (Rajala 1974 in Camp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Condizioni meteorologiche durante il periodo della nidificazione, predazione, disturbo possono influenzare il successo riproduttivo della specie.

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

Alterazioni ambientali, eccessivo disturbo antropico (turismo), sfruttamento dei boschi non compatibile con le esigenze della specie ed eccessiva pressione venatoria costituiscono cause di calo delle popolazioni della specie (Bocca 1984).

Un successo riproduttivo troppo basso porta inevitabilmente ad un regresso della popolazione (De Franceschi & De Franceschi 2006).



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

Specie relativamente ben monitorata. Importante valutare la compatibilità del prelievo venatorio e dello sfruttamento turistico delle aree montane con la conservazione delle popolazioni della specie.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Densità di 2.2-4.1 maschi per 100 ha in Valle d'Aosta, 3.6-5 in Piemonte sulle alpi Cozie, 2.5 e massimo di 11.3 in Friuli-Venezia Giulia sulle Alpi Carniche, 1.4-2.4 con massimo di 9.7 in Veneto sul Monte Baldo, 0.5 in Lombardia, 1.7 in Trentino-Alto Adige; in Lombardia, densità estiva di 1.48 covate per 100 ha, con 5.81 giovani e 9.09 individui in Val Brembana nel periodo 1997-2002 (Brichetti & Fracasso 2003); in Valle d'Aosta, 8.11 per 100 ha, con massimo possibile di 10.78; per le femmine, 3.61 per 100 ha e massimo di 4.67; densità estive di 15.88-18.76 individui per 100 ha (maschi 3.10-4.98, femmine 5.21-5.30, giovani 5.21-9.96, nidiate 2.37-2.72) (Bocca 1985). Si possono pertanto proporre come FRV i seguenti valori di densità a fine estate: a scala di comprensorio, 10 individui per 100 ha; a scala locale, 20 individui per 100 ha.

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

Specie in leggero calo recente e soggetta a vistose fluttuazioni cicliche. Da metà anni '80 a fine anni '90 il calo è stato da 37.500-42.600 a 26.000-32.000 individui a fine estate (Brichetti & Fracasso 2004). Localmente il calo è stato avvertibile anche in corrispondenza di annate apparentemente favorevoli. Il range appare stabile e verosimilmente anche l'habitat della specie, anche se localmente l'abbandono delle pratiche agro-pastorali di tipo tradizionale potrebbe determinare un'eccessiva chiusura dell'ambiente a scapito delle esigenze ecologiche della specie, mentre lo sfruttamento a fini turistici dei versanti montani determina localmente un degrado ambientale sensibile, con ripercussioni sull'abbondanza della specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile	Favorevole
popolazione	fluttuante; calo negli ultimi decenni	Cattivo
habitat della specie	localmente soggetto a degrado	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO



12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere densità adeguate della specie, limitando in generale su tutto il settore alpino il prelievo venatorio; monitorare stato di salute e successo riproduttivo della specie.



Bibliografia

- Artuso I. 1997. Analisi storica dello status dei Tetraonidi (Tetraonidae), della Coturnice (*Alectoris graeca*) e della Lepre alpina (*Lepus timidus*) in provincia di Bolzano (1945-1994). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XXVII: 353-362.
- Artuso I. & Demartin P. 2005. Gallo cedrone *Tetrao urogallus*. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) *Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento*. Museo Tridentino di Scienze Naturali, *Acta Biologica* 80 (2003), suppl. 2: 72-74.
- Bico, Grosso G.F., Spanò S. & Truffi G. 1995. Primi dati sulla consistenza del gallo forcello *Tetrao tetrix* sulle alpi liguri (1993-1994). *Avocetta* 19: 132.
- BirdLife International. 2004. *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International, Wageningen.
- Bocca M. 1984. Gli uccelli della Val d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta, Assessorato agricoltura e Foreste, tipografia La Vallée, pp: 87-93.
- Bocca M. 1985. Il fagiano di monte *Tetrao tetrix* in Valle d'Aosta, dati preliminari sugli studi in corso. In: Fasola M. (red.), *Atti III Conv. Ital. Orn.* 42-44.
- Bocca M. 1986. Situazioni delle popolazioni valdostane di Pernice bianca, Fagiano di monte e Coturnice e problemi di gestione venatoria. *Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende*: 51-62.
- Bocca M. 1988. Il Fagiano di monte *Tetrao tetrix* in Valle d'Aosta. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XIV: 129-168.
- Bocca M. 1995. Dispersion and habitat selection of displaying male Black grouse in the mont Avic Natural Park, western Italian Alps. In: Jenkins (ed.), *Proc. Intern. Symp. Grouse* 6: 54-58, World Pheasant Association, reading, UK and Istituto nazionale per la fauna selvatica, Ozzano emilia, Italy.
- Bocca M., Carisio L., Cremonese E., Morra di Cella U. & Rolando A. 2005. Fattori ecologici e sociali che controllano la selezione delle arene di canto nel fagiano di monte *Tetrao tetrix*. *Avocetta* 29: 173.
- Bocca M. & Galli M. 1997. Svernamento del fagiano di Monte *Tetrao tetrix* nel Parco naturale del monte Avic (Alpi Graie orientali): dati preliminari. *Avocetta* 21:59.
- Bocca M. & Spanò S. 1982. *Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane*. I. *Riv. Ital. Orn.*, 52: 19-21.
- Bordignon L. & Motta R. 1991. Primi dati sulla consistenza di alcune popolazioni di fagiano di monte in Piemonte. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XVI: 293-295.



- Borgo A., Cadamuro A., De Franceschi P. & Mattedi S. 2001. Fattori di idoneità ambientale per la nidificazione del fagiano di monte *Tetrao tetrix* in un'area di studio delle Alpi Carniche (Alpi orientali). *Avocetta* 25: 177.
- Bottazzo M. & De Franceschi P. 1996. Apetti ambientali dell'arena di canto di fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) nel tarvisiano (Alpi orientali). *Avocetta* 20: 33-39.
- Brichetti P. 1986. Distribuzione attuale dei galliformi in Italia (Galliformes). Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 15-27.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.
- Brichetti P., Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II - Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Franceschi P. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. Riv. Ital. Orn., 52: 22-24.
- De Franceschi P. 1986. Caratteristiche ambientali, fluttuazioni, densità e gestione delle popolazioni di tetraonidi sulle Alpi italiane. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 35-50.
- De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XIV: 129-168.
- De Franceschi P. 1991. I censimenti primaverili di fagiano di monte sul monte Baldo, 1985-1988. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XVI: 323-327.
- De Franceschi P. 1991. I due tetraonidi maggiori e problemi di selvicoltura. *Fauna* 2: 72-85.
- De Franceschi P. 1994. Black Grouse *Tetrao tetrix* population on Mount Baldo (Verona - Italy), 1985-1990. In: Atti del 6° Conv. Ital. Orn. (Torino, 8-11 ottobre 1991), Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, pp: 67-77.
- De Franceschi P. 1994. Status, geographical distribution and limiting factors of black grouse (*Tetrao tetrix*) in Italy. *Gibier Faune Sauvage* 11: 185-206.
- De Franceschi P. 1995. Strategie di gestione dei tetraonidi sulle Alpi italiane: il fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) *Suppl. ric. Biol. Selvaggina* XXII.
- De Franceschi P. 1996. I tetraonidi della foresta di Tarvisio (1982-1995). Cierre Edizioni.
- De Franceschi P. & De Franceschi G. 2006. Il gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.
- De Franceschi P.F. & De Franceschi G. 2006. Il gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.



Gaydou F. & Giovo M. 2001. Densità e demografia del fagiano di monte *Tetrao tetrix* nelle valli Pellice e Germanasca (Alpi Cozie, Torino). *Avocetta* 25: 136.

LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.

Provincia Autonoma di Trento. 2003. Piano faunistico provinciale. Servizio Faunistico, Trento.

Scherini G., Tosi G., Guidali F. & Ferrario G. 1989. Indagine faunistica sulla consistenza, dinamica di popolazione e gestione venatoria del Gallo forcello (*Tetrao tetrix*) sulle Alpi lombarde. Regione Lombardia, Settore agricoltura e foreste.

Scherini G., Tosi G., Toso S., Guidali F. & Borroni L. 1986. Censimento estensivo del Gallo forcello, *Tetrao terix* sulle Alpi lombarde. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 63-72.

Spanò S. & Borgo E. 1991. Fluttuazioni autunnali del gallo forcello (*Tetrao tetrix*) nelle Alpi marittime (Tenda - Francia). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XIX: 617-619.

Vigorita V. & Cucè 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	Fagiano di monte – <i>Tetrao tetrix</i> , A409
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Sedentaria e nidificante sulle Api, distribuita in modo abbastanza omogeneo ma con densità variabili ; più scarsa e localizzata in Liguria e nei settori pre-alpini
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Artuso I. 1997. Analisi storica dello status dei Tetraonidi (Tetraonidae), della Coturnice (<i>Alectoris graeca</i>) e della Lepre alpina (<i>Lepus timidus</i>) in provincia di Bolzano (1945-1994). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 353-362.</p> <p>Artuso I., Demarin P. 2005. Gallo cedrone <i>Tetrao urogallus</i>. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003), suppl. 2: 72-74.</p> <p>Bico, Grosso G.F., Spanò S., Truffi G. 1995. Primi dati sulla consistenza del gallo forcello <i>Tetrao tetrix</i> sulle alpi liguri (1993-1994). Avocetta 19: 132.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bocca M. 1984. Gli uccelli della Val d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta, Assessorato agricoltura e Foreste, tipografia La Vallée, pp: 87-93.</p> <p>Bocca M. 1985. Il fagiano di monte <i>Tetrao tetrix</i> in Valle d'Aosta, dati preliminari sugli studi in corso. In: Fasola M. (red.), Atti III Conv. Ital. Orn. 42-44.</p> <p>Bocca M. 1986. Situazioni delle popolazioni valdostane di Pernice bianca, Fagiano di monte e Coturnice e problemi di gestione venatoria. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 51-62.</p> <p>Bocca M. 1988. Il Fagiano di monte <i>Tetrao tetrix</i> in Valle d'Aosta. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.</p> <p>Bocca M. 1995. Dispersion and habitat selection of displaying male Black grouse in the mont Avic Natural Park, western Italian Alps. In: Jenkins (ed.), Proc. Intern. Symp. Grouse 6: 54-58, World Pheasant Association, reading, UK and Istituto nazionale per la fauna selvatica, Ozzano emilia, Italy.</p> <p>Bocca M., Carisio L., Cremonese E., Morra di Cella U., Rolando A. 2005. Fattori ecologici e sociali che controllano la selezione delle arene di canto nel fagiano di monte <i>Tetrao tetrix</i>. Avocetta 29: 173.</p> <p>Bocca M., Galli M. 1997. Svernamento del fagiano di Monte <i>Tetrao tetrix</i> nel Parco naturale del monte Avic (Alpi Graie orientali): dati preliminari. Avocetta 21:59.</p> <p>Bocca M., Spanò S. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. RIO 52: 19-21.</p> <p>Bordignon L., Motta R. 1991. Primi dati sulla consistenza di alcune popolazioni di fagiano di monte in Piemonte. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 293-295.</p> <p>Borgo A., Cadamuro A., De Franceschi P., Mattedi S. 2001. Fattori di idoneità ambientale per la nidificazione del fagiano di monte <i>Tetrao tetrix</i> in un'area di studio delle Alpi Carniche (Alpi orientali). Avocetta 25: 177.</p> <p>Bottazzo M., De Franceschi P. 1996. Aperti ambientali dell'arena di canto di fagiano di monte (<i>Tetrao tetrix</i>) nel tarvisiano (Alpi orientali). Avocetta 20: 33-39.</p> <p>Bricchetti P. 1986. Distribuzione attuale dei galliformi in Italia (Galliformes). Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 15-27.</p> <p>Bricchetti P., Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.</p> <p>Bricchetti P., Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>De Franceschi P. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. Riv. Ital. Orn., 52: 22-24.</p> <p>De Franceschi P. 1986. Caratteristiche ambientali, fluttuazioni, densità e gestione delle popolazioni di tetraonidi sulle Alpi italiane. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 35-50.</p> <p>De Franceschi P. 1986. Caratteristiche ambientali, fluttuazioni, densità e gestione delle popolazioni di tetraonidi sulle Alpi italiane. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 35-50.</p> <p>De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.</p> <p>De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 409.</p> <p>De Franceschi P. 1991. I censimenti primaverili di fagiano di monte sul monte Baldo, 1985-1988. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 323-327.</p> <p>De Franceschi P. 1991. I due tetraonidi maggiori e problemi di selvicoltura. Fauna 2: 72-85.</p> <p>De Franceschi P. 1994. Black Grouse <i>Tetrao tetrix</i> population on Mount Baldo (Verona - Italy), 1985-1990. In: Atti del 6° Conv. Ital. Orn. (Torino, 8-11 ottobre 1991), Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, pp: 67-77.</p> <p>De Franceschi P. 1994. Status, geographical distribution and limiting factors of black grouse (<i>Tetrao tetrix</i>) in Italy. Gibier Faune Sauvage 11: 185-206.</p> <p>De Franceschi P. 1995. Strategie di gestione dei tetraonidi sulle Alpi italiane: il fagiano di monte (<i>Tetrao tetrix</i>) Suppl. ric. Biol. Selvaggina XXII.</p> <p>De Franceschi P. 1996. I tetraonidi della foresta di Tarvisio (1982-1995). Cierre Edizioni.</p> <p>De Franceschi P., De Franceschi G. 2006. Il gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.</p> <p>De Franceschi P.F., De Franceschi G. 2006. Il gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.</p> <p>Gaydou F., Giovo M. 2001. Densità e demografia del fagiano di monte <i>Tetrao tetrix</i> nelle valli Pellice e Germanasca (Alpi Cozie, Torino). Avocetta 25: 136.</p> <p>Provincia Autonoma di Trento. 2003. Piano faunistico provinciale. Servizio Faunistico, Trento.</p> <p>Scherini G., Tosi G., Guidali F., Ferrario G. 1989. Indagine faunistica sulla consistenza, dinamica di popolazione e gestione venatoria del Gallo forcello (<i>Tetrao tetrix</i>) sulle Alpi lombarde. Regione Lombardia, Settore agricoltura e foreste.</p> <p>Scherini G., Tosi G., Toso S., Guidali F., Borroni L. 1986. Censimento estensivo del Gallo forcello, <i>Tetrao terix</i> sulle Alpi lombarde. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 63-72.</p> <p>Spanò S., Borgo E. 1991. Fluttuazioni autunnali del gallo forcello (<i>Tetrao tetrix</i>) nelle Alpi marittime (Tenda - Francia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIX: 617-619.</p> <p>Vigorita V., Cucè 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	2 = moderata
Trend	0 = stabile
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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	20.000-24.000 individui in primavera (circa 10.000 covate)
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	Da metà Anni '80 a fine Anni '90 il calo è stato da 37.500-42.600 a 26.000-32.000 individui a fine estate, = -30%
Trend-Periodo	1985-2000
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	160 Gestione forestale 164 taglio raso 165 Pulizia sottobosco 190 Altre attività agro/forestali non elencate
Minacce	160 Gestione forestale 164 taglio raso 165 Pulizia sottobosco 190 Altre attività agro/forestali non elencate
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	3 = buona 2 = moderata 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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Si possono pertanto proporre come FRV i seguenti valori di densità a fine estate: a scala di comprensorio, 10 individui per 100 ha; a scala locale, 20 individui per 100 ha
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 Conservazione⁵¹	Cattivo

⁵¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



GALLO CEDRONE - *Tetrao urogallus*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia eurosibirica-boreoalpina. Specie politipica: sottospecie nominale in gran parte d'Europa e Siberia nord-occidentale; *Tetrao urogallus rudolfi* nei Carpazi meridionali ed orientali; *Tetrao urogallus aquitanicus* nei Pirenei ed in Spagna nord-occidentale; *Tetrao urogallus taczanowskii* in Russia a sud della sottospecie nominale (Cramp & Simmons 1980). Sedentario. In Italia è presente su Alpi e Prealpi dalla provincia di Como sino a quella di Udine, con densità inferiori nella porzione occidentale del suddetto areale. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non SPEC. Attualmente classificato come in declino nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole, ma favorevole (classificato come sicuro) a scala pan-europea; in moderato continuo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 300.000-430.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari al 39%-43% di quella europea (760.000-1.000.000 coppie complessive) e compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale; quella italiana è quantificabile in 2.000-2.500 coppie, in calo recente (BirdLife International 2004); sostanzialmente coincidente la stima di 1.800-2.500 covate riportata da Brichetti & Fracasso (2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Gallo cedrone è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato vulnerabile (*Vulnerable*, VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita una proporzione piuttosto ridotta della popolazione della specie, inferiore all'1% di quella complessiva dell'Unione Europea.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione appare stabile o fluttuante nell'ultimo ventennio, anche se vi sono molti esempi di calo anche marcato a livello locale (Brichetti & Fracasso 2004) e viene considerata in declino da BirdLife International (2004). La popolazione è stimata in 1.800-2.500 covate; la consistenza a fine estate era di 6.500-9.000 individui a metà anni '80, 7.000-10.000 a inizio anni '90, 6.000-8.000 a fine anni '90 (Brichetti & Fracasso 2004).

All'inizio degli anni '90, De Franceschi (1994) stimava una popolazione di 2.000-3.500 coppie nidificanti.

La specie ha abbandonato aree più o meno estese anche negli ambienti più adatti delle Alpi e Prealpi; la distribuzione è più irregolare e frammentata sui rilievi occidentali della Lombardia, mentre diviene più uniforme ed omogenea nelle regioni alpine centro-orientali; rispetto agli anni '70-'80, su 21 settori alpini la distribuzione della specie risulta in declino nel 60%, stabile nel 30% e in aumento nel 10% dei casi; nel complesso, non ci sono state apprezzabili variazioni a livello generale rispetto alla fine degli anni '90 e la popolazione è stimata in 6.000-8.000 individui (De Franceschi & De Franceschi 2006).

La specie era presente anche sull'arco alpino occidentale sino all'inizio del secolo scorso; occasionali sporadiche osservazioni, soprattutto in Val d'Ossola, si sono verificate fino agli anni '80 (Motta & Falcini 1989).

a scala biogeografica

Specie presente solo sull'arco alpino.

Nel 1972-1973, localmente stabile o in diminuzione in provincia di Udine, in diminuzione in provincia di Pordenone, stabile in provincia di Bolzano e in provincia di Trento, in diminuzione in provincia di Verona, in diminuzione in provincia di Brescia, in diminuzione in provincia di Bergamo, stazionario in provincia di Sondrio (De Franceschi 1976).

Tra gli anni '50 e '80, progressiva rarefazione in tutto l'areale distributivo; in un'area di 7.000 ha nelle Alpi Carniche nel periodo 1955-1980 la diminuzione è stata pari ad oltre il



75% (De Franceschi 1982); successivamente, vi sono state annate con discreto successo riproduttivo (1983 e 1986) e la popolazione della specie alla fine degli anni '80 risulta stazionaria (De Franceschi 1988).

In Alto Adige, nel 1973, 1.080 arene di canto, 1.182 maschi, 1.949 femmine; nel 1976, 1.132 arene di canto, 1.347 maschi, 2.456 femmine; nel 1983, 965 arene di canto, 1.062 maschi, 1.758 femmine (Artuso 1988).

Calovi (1991) riporta per il 1984-1989 una riduzione del 40%-60% nella zona di Paneveggio - S. Martino di Castrozza - Caoria; complessivamente, nelle tre foreste erano presenti circa 40-45 individui. Per il Trentino in generale, negli anni '80 si è assistito ad una netta riduzione nel numero di arene e nel numero di maschi e femmine presenti; dal 1990 la caccia è stata sospesa e negli ultimi anni vi è probabilmente stabilità (Artuso & Demartin 2005).

Brichetti & Fasola (1990) per le Alpi lombarde riportano una distribuzione non uniforme, limitata al settore orobico della provincia di Sondrio, al bergamasco ed al bresciano (Val Camonica e alta Val Sabbia), mentre la specie risulta assente dalle province di Varese e Como e appare in decremento dagli anni '60; la popolazione è stimata in 120-130 individui, con 20-30 covate all'anno per il bresciano, una cinquantina di soggetti in provincia di Sondrio ed una ventina nel bergamasco. Si nota quindi un peggioramento della situazione rispetto agli anni '70, con 250 maschi in provincia di Sondrio, dove la popolazione era ritenuta stazionaria (De Franceschi 1976). In Lombardia, testimonianze storiche indicano una presenza diffusa ed abbondante fino al 1700, mentre nel XIX° secolo la contrazione di areale era già manifesta; attualmente è presente nel versante orobico della Valtellina, nell'Alto Garda bresciano, nella media Val Camonica, con una popolazione stimata in 15-20 coppie ed in diminuzione (Vigorita & Cucè 2008).

6. *Esigenze ecologiche*

Specie forestale legata a boschi disetanei, ben strutturati, con piccole radure e ricco sottobosco; determinante per alimentazione e difesa dai predatori è la presenza di sottobosco diversificato, con rinnovazione di faggio, mirtilli, salici, ontano verde, sorbo degli uccellatori (Cescatti 1996, Artuso & Demartin 2005).

Nelle Alpi Carniche, i boschi dove la densità della specie è maggiore sono costituiti da abete rosso (50%-60%), abete bianco (15%-25%), larice (10%-15%) e faggio (10%-15%); la maggior parte delle nidificazioni avviene in una fascia di bosco compresa fra i 1.100 e i 1.500 m (De Franceschi 1982).



In Alto Adige, è stata osservata una correlazione tra distribuzione delle arene di canto e caratteristiche climatiche: la maggior parte delle arene ricadono nella zona climatica caratterizzata da una piovosità annua di 750-1.000 mm e una temperatura media del mese di luglio di 13.5-25°, mentre le arene meno importanti sono localizzate nelle aree più piovose (1.000-3.000 mm di pioggia all'anno) (Artuso 1988). Come arene di canto vengono selezionati i boschi maturi con alcuni grossi e vecchi alberi circondati da piccole radure; il sottobosco è molto rado; in estate e primavera le femmine e le covate frequentano i boschi aperti con qualche gruppetto di piante mature di abete rosso, abete bianco e faggio, sottobosco folto, piccole aree prive di vegetazione (Artuso & De Franceschi 1988).

Nell'Altopiano di Asiago, la presenza del Gallo cedrone è legata alla presenza di piante abbastanza grandi (diametro di almeno di 30 cm e altezza superiore ai 20 m), con rami grossi e spazati, alla presenza di radure, di solito abbastanza ampie e alla presenza di gruppi di rinnovazione o di cespugli bassi o macchie più fitte, in grado di offrire possibilità di nascondersi (Zovi *et al.* 1993).

Bottazzo *et al.* (2001) per le Orobie valtelinesi suggeriscono interventi selvicolturali a mosaico, su superfici di 15-20 ha, per ripristinare tipologie di bosco idonee alla fase di parata, con copertura forestale rada (densità delle chiome 40%-70%), presenza di alberi di grosse dimensioni e sottobosco arbustivo con modesta copertura (<15%).

Nel Monte Corno (Alto Adige), le aree frequentate dalla specie sono caratterizzate da una minore copertura arborea (45%) e da una maggiore diffusione ed altezza degli strati suffruticoso (46%, 17 cm) ed erbaceo (84%, 25 cm), da una maggiore diffusione e vicinanza di radure e da una maggior abbondanza di formicai di *Formica rufa*; per le femmine, soprattutto se accompagnate da pulli, il maggior sviluppo della vegetazione suffruticosa ed erbacea garantisce anche protezione da predatori. Nel periodo estivo risultano particolarmente selezionati i prati alberati; la fustaia irregolare viene utilizzata in proporzione alla disponibilità, mentre fustaia matura e strutture *multilayer* sono evitate. Le aree di saggio invernali sono caratterizzate da una maggiore densità di strato arboreo e di piante piccole, maggior diffusione dello strato suffruticoso (mirtillo rosso in particolare). Il valore di densità arborea registrato nelle aree di saggio di svernamento (719 alberi/ha) è significativamente più elevato di quello rilevato nelle arene (434 alberi/ha) e nelle aree di presenza estiva di adulti e nidiate (Borgo *et al.* 2001a). Le aree di presenza di covate sono caratterizzate da maggior diffusione e sviluppo degli strati suffruticoso (copertura 49%, altezza 22 cm) ed erbaceo (87%, 28 cm) e dalla maggiore abbondanza di formicai di *Formica rufa*; dal punto di vista della struttura forestale, le aree di saggio con covate presentano una maggior diffusione di radure (14%), una minor copertura arborea (48%), e una maggiore statura media (22 m); l'abbondanza di formicai risulta esser il fattore di maggior peso nel determinare l'idoneità ad



ospitare nidiate di Gallo cedrone e risulta correlata con l'altezza dello strato suffruticoso e con la diffusione del mirtillo nero, che assume il duplice ruolo di alimento essenziale per adulti e pulli cresciuti e di habitat ricco di formiche e insetti in generale (Borgo *et al.* 2001b). Le arene presentano una minore copertura arborea ed una maggiore presenza di pino silverstre (11%), una maggiore diffusione dello strato suffruticoso (49%), di radure (14%) e di piccole aree di suolo nudo (3%); per l'ubicazione delle arene vengono selezionati i dossi, in quanto ottimizzano la propagazione dei suoni, e le esposizioni a sud e, secondariamente, a est; risulta preferita la fustaia matura e l'abbondanza di alberi con elevato numero di rami orizzontali, in aree non interessate da interventi forestali (Borgo *et al.* 2001c).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Calovi (1991) riporta per il 1984-1989 una deposizione media di 5.2 uova per nido (range 4-7), con tasso di schiusa del 33%.

Tasso d'involto variabile, a fine estate 1.5-3.1 giovani per covata (Bricchetti & Fracasso 2004).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Tasso di schiusa compreso tra 84% e 94% in Finlandia (Siivonen 1957 in Cramp & Simmons 1980). Sempre in Finlandia, il 59.7% delle uova deposte (range 55.5%-64.3%) ha prodotto giovani sopravvissuti fino alla fine dell'accrescimento a fine agosto (Rajala 1974 in Cramp & Simmons 1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Interferenza antropica, predazione, precipitazioni e temperatura influenzano la sopravvivenza dei piccoli, soprattutto nelle prime settimane di vita (Cramp & Simmons 1980).

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

La frammentazione e riduzione degli habitat, gli impatti delle attività selvicolturali, il disturbo antropico di vario tipo durante tutto l'anno ed in particolare durante la primavera, il bracconaggio e la mortalità causata da impatto contro cavi aerei sono verosimilmente i principali fattori limitanti per la popolazione trentina della specie (PAT 2003, Artuso & Demartin 2005).

Tagli boschivi estesi causano la scomparsa totale del Gallo cedrone; la superficie massima di bosco soggetto al taglio non dovrebbe superare 1 ha e il taglio dovrebbe essere effettuato su una lunga e stretta striscia attraverso il bosco (Artuso & De Franceschi 1988). Il taglio raso ha effetti fortemente



negativi sulla presenza della specie, così come le piogge acide; tali effetti si manifestano negli anni immediatamente successivi al verificarsi dell'evento (solitamente entro 3-5 anni), ma le arene di canto vengono abbandonate anche prima; i soggetti presenti nelle zone sottoposte a taglio raso si spostano in altri siti se vi sono boschi sufficientemente maturi (60-70 anni) in grado di ospitarli, generalmente ubicati entro un paio di km da quelli di origine; tra i 20 e i 40 anni dopo il taglio raso, si osserva un aumento della densità delle femmine di Gallo cedrone e la ricomparsa di qualche maschio adulto, ma solo dopo 60-70 anni il taglio raso nelle aree adatte si ricostituiscono le arene di canto primaverili e i maschi adulti vi si ristabiliscono definitivamente (De Franceschi 1991); da questi dati è facile evincere l'importanza di una corretta gestione delle operazioni selvicolturali nelle aree interessate dalla presenza della specie.

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

Specie relativamente ben monitorata, soprattutto nelle Alpi orientali e centro-orientali, dove vi sono le principali popolazioni a livello nazionale.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Specie prossima al limite di 2.500 coppie considerato per il calcolo del FRV. Si ritiene più utile fornire valori di FRV in termini di densità, concretamente più utilizzabili per valutare lo stato di salute delle popolazioni, spesso frammentate o isolate.

Su vaste aree, la densità della specie è in media pari a 0.93 maschi in primavera e 3-4 individui a fine estate (Brichetti & Fracasso 2003); De Franceschi & De Franceschi (2006) riportano densità medie di 2-3 adulti/100 ha, con valori in aree più favorevoli di 3-4 adulti/100 ha e fino a 6.3 individui/100 ha. Si possono pertanto proporre come FRV i seguenti valori di densità a fine estate: a scala di comprensorio, 4 individui per 100 ha; a scala locale, 6 individui per 100 ha.

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

Specie con range decisamente inferiore rispetto al passato e trend di popolazione negativo da diversi decenni; anche se negli ultimi anni il calo sembra arrestarsi o ridimensionarsi, la situazione permane critica e l'abbondanza della specie molto al di sotto dei valori di qualche decennio fa. Il ritorno del bosco unito ad una maggior attenzione nello svolgimento delle attività selvicolturali fanno invece sperare in un miglioramento della qualità degli ambienti forestali e in un progressivo conseguente recupero anche degli effettivi della specie; al momento però le condizioni ecologiche necessarie alla specie appaiono soddisfatte in relativamente poche località.



fattore	stato	stato di conservazione
range	molto ridotto rispetto al passato	Cattivo
popolazione	molto ridotta rispetto al passato	Cattivo
habitat della specie	verosimilmente stabile	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Secondo De Franceschi & De Franceschi (2006), il numero minimo di soggetti necessari alla sopravvivenza di una popolazione di Gallo cedrone è 200, con rapporto di parità tra i sessi (Menoni 1994 in De Franceschi & De Franceschi 2006); poiché sulle Alpi in media si hanno densità di 2-3 adulti/100 ha, con valori in aree più favorevoli di 3-4 adulti/100 ha e punte che arrivano a 6.3 individui/100 ha, si deve considerare come area necessaria per il mantenimento di una popolazione vitale un'estensione di almeno 10.000-20.000 ha di habitat occupato.



Bibliografia

- Artuso I. 1988. Organizzazione, localizzazione e distribuzione delle arene di canto del Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*) in Alto Adige. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 597-599.
- Artuso I. 1997. Analisi storica dello status dei Tetraonidi (Tetraonidae), della Coturnice (*Alectoris graeca*) e della Lepre alpina (*Lepus timidus*) in provincia di Bolzano (1945-1994). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 353-362.
- Artuso I. & De Franceschi P. 1988. Il Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*) in alcuni ambienti forestali dell'Alto Adige. Osservazioni sugli habitat preferenziali nel periodo della riproduzione e dello sviluppo. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona 14: 381-396.
- Artuso I. & Demartin P. 2005. Gallo cedrone *Tetrao urogallus*. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003), suppl. 2: 72-74.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Borgo A., Clementi T., Mattedi S. & Tosi V. 2001a. Esigenze ecologiche del gallo cedrone *Tetrao urogallus* nel periodo estivo e invernale nel parco naturale del Monte Corno, Alto Adige. Modelli di valutazione dell'idoneità ambientale. Avocetta 25: 178.
- Borgo A., Clementi T., Mattedi S. & Tosi V. 2001b. Fattori di idoneità ambientale per l'allevamento di covate di Gallo cedrone *Tetrao urogallus* nel parco naturale del Monte Corno, Alto Adige. Avocetta 25: 179.
- Borgo A., Clementi T., Mattedi S. & Tosi V. 2001c. Modelli di valutazione ambientale per le arene e i punti di canto di gallo cedrone *Tetrao urogallus*. Avocetta 25: 180.
- Bottazzo M., Cereda M. & Favaron M. 2001. Interventi di miglioramento dell'habitat del gallo cedrone *Tetrao urogallus* nel Parco delle Orobie valtellinesi (So). Avocetta 25: 134.
- Brichetti P. 1986. Distribuzione attuale dei galliformi in Italia (Galliformes). Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 15-27.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pag. 73.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II - Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore.
- Calovi F. 1991. Il Gallo cedrone nelle foreste demaniali di Paneveggio - S. Martino di Castrozza - Caoria. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIX: 571-573.
- Cescatti A. 1996. Aspetti strutturali e problematiche gestionali delle arene di canto del gallo cedrone (*Tetrao urogallus* L.). Centro di Ecologia Alpina, Report 4: 63 pp.



- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Franceschi P. 1976. Il gallo cedrone in Italia. In: Pedrotti (a cura di), SOS fauna, animali in pericolo in Italia, pp: 165- 188.
- De Franceschi P. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. Riv. Ital. Orn., 52: 22-24.
- De Franceschi P. 1986. Caratteristiche ambientali, fluttuazioni, densità e gestione delle popolazioni di tetraonidi sulle Alpi italiane. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 35-50.
- De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.
- De Franceschi P. 1991. I due tetraonidi maggiori e problemi di selvicoltura. Fauna 2: 72-85.
- De Franceschi P. 1994. Status, geographical distribution and limiting factors of capercaillie (*Tetrao urogallus*) in Italy. Gibier Faune Sauvage 11/2: 161-183.
- De Franceschi P. 1996. I tetraonidi della foresta di Tarvisio (1982-1995). Cierre Edizioni.
- De Franceschi P. & De Franceschi G. 2006. Il gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Provincia Autonoma di Trento. 2003. Piano faunistico provinciale. Servizio Faunistico, Trento.
- Vigorita V. & Cucè L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.
- Zovi D., Bavero P. & Farronato I. 1993. Rapporto fra popolamenti forestali e fauna selvatica: l'esempio del gallo cedrone *Tetrao urogallus* e del Picchio nero *Dryocopus martius* nei boschi dell'altopiano di Asiago. Atti I Conv. Faun. Veneti Montebelluna (Tv), 3-4 aprile 1993: 93-103.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Gallo cedrone – <i>Tetrao urogallus</i> , A108
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	In Italia è presente su Alpi e Prealpi dalla provincia di Como sino a quella di Udine, con densità inferiori nella porzione occidentale del suddetto areale
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Artuso I. 1988. Organizzazione, localizzazione e distribuzione delle arene di canto del Gallo cedrone (<i>Tetrao urogallus</i>) in Alto Adige. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 597-599.</p> <p>Artuso I. 1997. Analisi storica dello status dei Tetraonidi (Tetraonidae), della Coturnice (<i>Alectoris graeca</i>) e della Lepre alpina (<i>Lepus timidus</i>) in provincia di Bolzano (1945-1994). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 353-362.</p> <p>Artuso I. & De Franceschi P. 1988. Il Gallo cedrone (<i>Tetrao urogallus</i>) in alcuni ambienti forestali dell'Alto Adige. Osservazioni sugli habitat preferenziali nel periodo della riproduzione e dello sviluppo. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona 14: 381-396.</p> <p>Artuso I. & Demartin P. 2005. Gallo cedrone <i>Tetrao urogallus</i>. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003), suppl. 2: 72-74.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Borgo A., Clementi T., Mattedi S. & Tosi V. 2001a. Esigenze ecologiche del gallo cedrone <i>Tetrao urogallus</i> nel periodo estivo e invernale nel parco naturale del Monte Corno, Alto Adige. Modelli di valutazione dell'idoneità ambientale. Avocetta 25: 178.</p> <p>Borgo A., Clementi T., Mattedi S. & Tosi V. 2001b. Fattori di idoneità ambientale per l'allevamento di covate di Gallo cedrone <i>Tetrao urogallus</i> nel parco naturale del Monte Corno, Alto Adige. Avocetta 25: 179.</p> <p>Borgo A., Clementi T., Mattedi S. & Tosi V. 2001c. Modelli di valutazione ambientale per le arene e i punti di canto di gallo cedrone <i>Tetrao urogallus</i>. Avocetta 25: 180.</p> <p>Bottazzo M., Cereda M. & Favaron M. 2001. Interventi di miglioramento dell'habitat del gallo cedrone <i>Tetrao urogallus</i> nel Parco delle Orobie valtellinesi (So). Avocetta 25: 134.</p> <p>Brichetti P. 1986. Distribuzione attuale dei galliformi in Italia (Galliformes). Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 15-27.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pag. 73.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Calovi F. 1991. Il G allo cedrone nelle foreste demaniali di Paneveggio - S. Martino di Castrozza - Caoria. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIX: 571-573.</p> <p>Cescatti A. 1996. Aspetti strutturali e problematiche gestionali delle arene di canto del gallo cedrone (<i>Tetrao urogallus</i> L.). Centro di Ecologia Alpina, Report 4: 63 pp.</p> <p>De Franceschi P. 1976. Il gallo cedrone in Italia. In: Pedrotti (a cura di), SOS fauna, animali in pericolo in Italia, pp: 165-188.</p> <p>De Franceschi P. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. Riv. Ital. Orn., 52: 22-24.</p> <p>De Franceschi P. 1986. Caratteristiche ambientali, fluttuazioni, densità e gestione delle popolazioni di tetraonidi sulle Alpi italiane. Atti Seminario Biologia dei galliformi, Arcavacata di Rende: 35-50.</p> <p>De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.</p> <p>De Franceschi P. 1991. I due tetraonidi maggiori e problemi di selvicoltura. Fauna 2: 72-85.</p> <p>De Franceschi P. 1994. Status, geographical distribution and limiting factors of capercaillie (<i>Tetrao urogallus</i>) in Italy. Gibier Faune Sauvage 11/2: 161-183.</p> <p>De Franceschi P. 1996. I tetraonidi della foresta di Tarvisio (1982-1995). Cierre Edizioni.</p> <p>De Franceschi P. & De Franceschi G. 2006. Il gallo cedrone ed altri tetraonidi alpini. In: Salvati dall'Arca, a cura di Fraissinet M. & Petretti F., Alberto Perdisa Editore, pp: 489-503.</p> <p>Provincia Autonoma di Trento. 2003. Piano faunistico provinciale. Servizio Faunistico, Trento.</p> <p>Vigorita V., Cucè L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p> <p>Zovi D., Bavero P. & Farronato I. 1993. Rapporto fra popolamenti forestali e fauna selvatica: l'esempio del gallo cedrone <i>Tetrao urogallus</i> e del Picchio nero <i>Dryocopus martius</i> nei boschi dell'altopiano di Asiago. Atti I Conv. Faun. Veneti Montebelluna (Tv), 3-4 aprile 1993: 93-103</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta



Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	Areale storico senza apparente sostanziali differenze nei settori centrali e orientali. Progressiva contrazione di areale e rarefazione numerica dai primi decenni del XX secolo; estinta sulle Alpi occidentali tra la fine del XIX secolo-inizio XX, con ultimi individui rilevati negli anni '30
Trend-Periodo	dal 1930 al 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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	1.800-2.500 covate
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	rispetto agli Anni '70-'80, su 21 settori alpini la distribuzione della specie risulta in declino nel 60%, stabile nel 30% e in aumento nel 10% dei casi; nel complesso, non ci sono state apprezzabili variazioni a livello generale rispetto alla fine degli Anni '90
Trend-Periodo	1970-1990
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 164 taglio raso 165 Pulizia sottobosco 190 Altre attività agro/forestali non elencate
Minacce	160 Gestione forestale 164 taglio raso 165 Pulizia sottobosco 190 Altre attività agro/forestali non elencate 511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
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 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



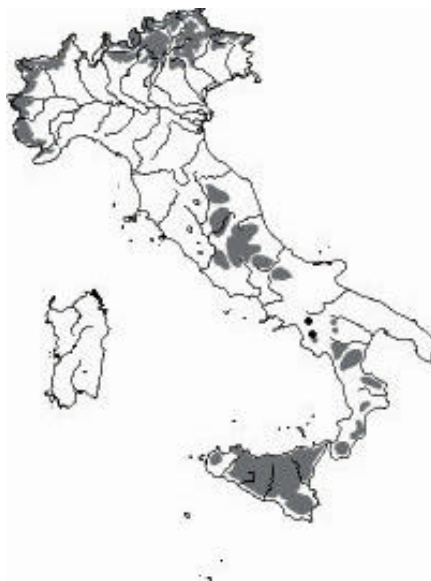
Popolazione favorevole di riferimento	Specie prossima al limite di 2.500 coppie considerato per il calcolo del FRV. Si ritiene più utile fornire valori di FRV in termini di densità, concretamente più utilizzabili per valutare lo stato di salute delle popolazioni, spesso frammentate o isolate. Su vaste aree, la densità della specie è in media pari a 0.93 maschi in primavera e 3-4 individui a fine estate (Bricchetti & Fracasso 2003); De Franceschi & De Franceschi (2006) riportano densità medie di 2-3 adulti/100 ha, con valori in aree più favorevoli di 3-4 adulti/100 ha e fino a 6.3 individui/100 ha. Si possono pertanto proporre come FRV i seguenti valori di densità a fine estate: a scala di comprensorio, 4 individui per 100 ha; a scala locale, 6 individui per 100 ha
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁵²	Cattivo

⁵² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

COTURNICE - *Alectoris graeca*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione esclusivamente europea; presente nelle catene montuose di Alpi, Appennini, Sicilia e Balcani. Sedentaria. La popolazione siciliana (attribuita alla sottospecie *Alectoris graeca whitakeri*) appare geneticamente ben distinta dalle altre e pertanto merita particolare attenzione anche a livello di conservazione e gestione (Randi *et al.* 2003). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 2, attualmente classificata come *depleted*, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 20.000-37.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 47-50% di quella continentale (40.000-78.000 coppie) e globale. La popolazione italiana ammonta a 10.000-20.000 coppie, in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Coturnice è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata specie vulnerabile (*Vulnerable*, VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ha una grande responsabilità nella conservazione di questa specie, in quanto ospita circa la metà della popolazione dell'Unione Europea e un quarto dell'intera popolazione globale della specie.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare in calo da oltre un cinquantennio; l'areale della specie è molto frammentato e la densità è bassa o relativamente bassa su tutto l'arco alpino (Spanò & Bocca 1983, BirdLife International 2004); la specie ha subito una forte contrazione numerica con una progressione regolare da est verso ovest e i decrementi maggiori si sono avuti sulle alpi orientali negli Anni '50 (Spanò & Bocca 1983). De Franceschi (1988) riporta calo demografico per tutte le popolazioni italiane.

Bernard-Laurent & De Franceschi (1994) stimavano la popolazione nazionale in 13.000-20.000 coppie: 6.000-9.000 sulle Alpi, 5.000-8.000 sugli Appennini, 2.000-3.000 in Sicilia.

Brichetti & Fracasso (2004) riportano un decremento marcato, con fluttuazioni locale e recenti fenomeni di estinzione locale; le fluttuazioni cicliche rilevate per le popolazioni della specie sembrano poter essere dipendenti da situazioni ambientali e probabilmente dalla presenza di parassiti; in generale si è assistito ad una contrazione numerica e di areale iniziata negli Anni '50 sulle Alpi orientali e proseguita verso ovest fino alle Alpi marittime, raggiunte verso gli Anni '70. Le popolazioni che rimangono isolate a causa della progressiva frammentazione dell'areale vanno incontro ad elevato rischio di estinzione.

a scala biogeografica

Non sono disponibili stime quantitative per aree geografiche e pochi sono i dati successivi agli anni Novanta.

Bocca (1990) riporta leggera ripresa dopo il minimo storico toccato negli Anni '70 in Valle d'Aosta.

In Lombardia, Brichetti & Fasola (1990) riportano la specie in generale calo negli ultimi 20-30 anni, con sensibile decremento degli effettivi; recentemente, 900-1.300 coppie e popolazione in diminuzione (Vigorita & Cucè 2008).



Sascor & Maistri (1997) ipotizzano un possibile aumento della specie in Alto Adige, mentre per la stessa area Artuso (1997) riporta un generale trend negativo della specie nei territori occupati, con una fase di stabilità della popolazione raggiunta solo negli ultimi anni considerati.

In Trentino, dal 1994 al 1995 la popolazione primaverile si è mantenuta stabile nel 28.65% dei casi ed è diminuita nel 42.8% dei casi. La dimensione media della covata, la densità media dei giovani e la densità post-riproduttiva erano inferiori nel 1995 rispetto al 1994 (Brugnoli & Masé 1998). Nel periodo compreso tra gli Anni '60 e la fine degli Anni '90, calo del 60%-70% (Artuso & Demartin 2005).

Rippa *et al.* (2005) riportano un lieve decremento tra il 1998 ed il 2004 per la popolazione del Cilento.

6. Esigenze ecologiche

Abita le fasce climatiche temperato-calda e mediterranea, frequentando soprattutto aree montuose rocciose, asciutte, tra il limite della vegetazione arborea e il limite della neve, preferendo comunque aree soleggiate e poco umide (Cramp & Simmons 1980). Evita gli ambienti forestali, ma può insediarsi in aree con alberi sparsi (sia conifere che latifoglie). Nidifica tra i 900 e i 2.700 m di quota, ricercando la vicinanza di zone per l'abbeverata (Cramp & Simmons 1980).

Una ricerca condotta nelle Alpi Lepontine (Pompilio *et al.* 2003) ha mostrato come la specie sia associata a versanti esposti a sud, favorendo aree tra i 1.400 e i 2.000 m e caratterizzate da mosaico ambientale, mentre risente negativamente della presenza del bosco; la strategia più idonea per la conservazione della specie in questa area sembra essere la conservazione di chiazze di habitat di dimensioni variabili e perimetro frastagliato, piuttosto che il mantenimento di estensioni molto ampie di ambienti aperti (Pompilio *et al.* 2003).

In Trentino, presente tra i 500 ed i 2.500 m s.l.m., con massima frequenza tra 1.500 e 2.000. Occupa soprattutto ambienti aperti, dalle praterie alpine agli ambienti xerofili dei versanti a quote inferiori; predilige esposizioni meridionali e pendenze accentuate, con pascoli magri o praterie e frequenti affioramenti rocciosi (Artuso & Demartin 2005).

Le popolazioni di questa specie, almeno localmente, sembrano mostrare fluttuazioni cicliche con periodo di 4-7 anni, apparentemente più frequenti negli ambienti aridi (Cattadori *et al.* 1999).

L'espansione del bosco nelle aree montane, favorito dall'abbandono dei versanti un tempo coltivati o pascolati, ha sicuramente effetto negativo sulla specie.

Bocca (1990) riporta densità compresa fra 1 e 8.5 maschi/100 ha; la dispersione dei maschi territoriali è irregolare ed incostante nel tempo; densità estiva di 16.3, 9.4 e 14.4 individui/100 ha a



seconda dell'anno; densità pari a 15-21 individui/100 ha per le Alpi Marittime francesi, a 7.3 giovani/100 ha per le Hautes Alpes, a 7-23 individui/100 ha per l'Appennino centrale (Bocca 1990 e riferimenti ivi citati).

Gaydou & Giovo (2003) riportano i seguenti valori di densità: Val Chisone: maschi per 100 ha, 1.4 nel 1999, 0.9 nel 2000, 0.6 nel 2001, 1.0 nel 2002; Val Pellice: maschi per 100 ha, 2.2 nel 1998, 3.6 nel 1999, 3.2 nel 2000, 3.2 nel 2001, 3.1 nel 2002.

Nelle province di Pesaro e Urbino, all'interno del comprensorio dei monti Catria, Nerone e Petrano, Giacchini *et al.* (1999) evidenziano l'importanza per la specie del bosco ceduo e delle bordure delle strade montane e descrivono una distribuzione altitudinale compresa fra 1.000 e 1.600 m s.l.m., un'esposizione sud e sud-ovest dei settori occupati ed una densità pari a 1.2 maschi per 100 ha.

Renzini *et al.* (2001) riportano 1.85 maschi per 100 ha nei Monti Sibillini.

Petretti (2006) riporta una densità di 4.4 individui per 100 ha sulla Maiella e di 2.3 nel Sirente, inferiori a quelle registrate nel Parco Nazionale d'Abruzzo.

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Bocca (1990) riporta i seguenti valori: nel 1989, rapporto adulti/giovani 3.2; nel triennio 1987-1989, il numero medio di giovani su 34 gruppi familiari è risultato pari a 5.5 (5.3 in provincia di Sondrio).

In Trentino, dimensione della covata compresa tra 2-12 giovani (media 5.1), successo riproduttivo variabile (0-100% a seconda delle aree di studio), mediamente pari al 25.5 (1994) e al 33.3% (1995) (Brugnoli & Masé 1998).

Brichetti & Fracasso (2003) riportano tasso d'involto 5.7 giovani per covata nelle Alpi Cozie, 7.5 in Veneto (monte Baldo), 5.1 e 4.92 in Trentino.

Tasso d'involto compreso tra 4.17 e 5.67 in Trentino (Cattadori *et al.* 2003).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato in Cramp & Simmons (1980).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Artuso *et al.* (2003) per la Val Brembana riportano un effetto significativo sul successo riproduttivo dell'interazione tra le zone nel 1997-2002, suggerendo la presenza di tre diverse metapopolazioni con dinamiche specifiche.

La predazione può esercitare un certo impatto sulla sopravvivenza dei nidiacei (ed anche degli adulti).



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

Per la conservazione della specie sembra importante garantire la connettività tra differenti subpopolazioni appartenenti alle medesime metapopolazioni, messa a rischio dall'accresciuta frammentazione (Cattadori *et al.* 2003). La creazione di ambienti idonei alla specie in aree potenzialmente importanti come corridoi per il collegamento tra popolazioni è teoricamente favorita dal fatto che le aree idonee alla specie possono avere anche dimensioni ridotte (Pompilio *et al.* 2003).

Molti autori attribuiscono importanza fondamentale all'azione del pascolo (ovino e caprino) e all'agricoltura montana per il mantenimento di ambienti adatti alla coturnice (Bocca 1990) e indubbiamente l'abbandono degli utilizzi agro-pastorali tradizionali della montagna ha causato un decremento degli habitat favorevoli alla specie.

Una preoccupante minaccia per Coturnice è costituita dagli effetti negativi causati dal rilascio a scopi venatori di individui d'allevamento di origine differente rispetto alle popolazioni locali e spesso frutto di ibridazione con altre specie (*Alectoris chukar*, *A. rufa*); ciò determina inquinamento genetico delle popolazioni (Barilani *et al.* 2007).

Fonte di mortalità di una certa rilevanza può essere anche l'infestazione da *Tetrathyridium*, stadio larvale dei cestodi *Mesocestoides* (Manios *et al.* 2002)..

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

Specie relativamente ben studiata, soprattutto sull'arco alpino. Mancano dati puntuali su alcuni parametri necessari per le analisi di *population modelling*. Analisi di questo tipo sono state fatte utilizzando valori di densità anziché dimensioni di popolazione (Cattadori *et al.* 2003). Resta da quantificare l'impatto preciso dei principali fattori di minaccia per la specie, quali parassiti, pressione venatoria, alterazione e riduzione dell'habitat, che formano verosimilmente un concorso di cause nel provocare il declino della Coturnice.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

A causa delle capacità di dispersione relativamente limitate e dell'isolamento di molte popolazioni, risulta estremamente difficile definire delle unità di areale o di popolazione per cui calcolare il FRV. Inoltre, i dati disponibili relativamente ai parametri necessari per le analisi di popolazione sono estremamente scarsi. E' comunque possibile svolgere qualche simulazione per verificare le possibilità di sopravvivenza 'teorica' di alcune popolazioni-modello 'teoriche'.

Alcuni dati relativi ai principali parametri necessari per il calcolo del FRV sono disponibili per la specie: mortalità generale del 47% (Brugnoli & Masé 1998), successo riproduttivo 30%, tasso



d'involò medio 5.1 (Brugnoli & Masé 1998). Età della riproduzione 1 anno (Cramp & Simmons 1980); età massima non disponibile; utilizzato valore di 6 anni riportato per l'affine Pernice rossa *Alectoris rufa* (Cramp & Simmons 1980). Si considera una frazione di non riproduttori pari al 18% (Artuso 2003). Utilizzando questi valori appare impossibile ottenere una popolazione vitale nel lungo periodo; ciò significa che non tutti i dati sopra esposti sono realmente significativi della demografia generale delle popolazioni della specie. Per ottenere una popolazione verosimilmente stabile, con i dati di mortalità e di tasso d'involò sopra riportati occorre un successo riproduttivo del 39%, con la totalità degli adulti formanti coppie. Con questi valori, sarebbe comunque necessaria una popolazione di 1.200 individui per avere buone possibilità di persistenza a lungo termine (probabilità di estinzione $P = 0.01$). La maggior parte delle popolazioni isolate sono però inferiori a tale dimensione e pertanto a forte di rischio di estinzione. Da ciò si evince la necessità di garantire il più possibile la connessione tra le diverse sub-popolazioni verosimilmente o potenzialmente appartenenti allo stesso sistema di metapopolazioni.

Similmente, le analisi condotte utilizzando densità anziché numero di individui (Cattadori *et al.* 2003), mostrano come la connessione tra le popolazioni sia di vitale importanza per il mantenimento della specie e come molte sub-popolazioni corrano elevatissimi rischi di estinzione.

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

Il declino e la riduzione dell'ambiente idoneo alla specie conseguente ai cambiamenti di uso del suolo e all'abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, il progressivo isolamento cui vanno incontro molte popolazioni, il trend negativo mostrato dalla specie un po' ovunque in Italia definiscono nell'insieme un quadro piuttosto critico per la Coturnice. Inoltre, occorre ricordare che ulteriori pressioni negative sull'habitat potrebbero derivare dal proseguimento del riscaldamento climatico.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione e frammentato	Cattivo
popolazione	in calo, popolazioni isolate	Cattivo
habitat della specie	in diminuzione	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO



12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere o ricreare ove necessario corridoi in grado di connettere popolazioni e sub-popolazioni isolate deve essere considerato una priorità per la tutela della specie (Cattadori *et al.* 2003). Perdurando le attuali condizioni critiche per la specie, occorre sospendere su tutto l'areale distributivo il prelievo venatorio.



Bibliografia

- Artuso I. 1997. Analisi storica dello status dei Tetraonidi (Tetraonidae), della Coturnice (*Alectoris graeca*) e della Lepre alpina (*Lepus timidus*) in provincia di Bolzano (1945-1994). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 353-362.
- Artuso I. 2003. Consistenza e densità del fagiano di monte *Tetrao tetrrix* e della coturnice *Alectoris graeca* in Val Brembana (BG) (1996-2002). Avocetta 27: 97.
- Artuso I. & Demartin P. 2005. Coturnice *Alectoris graeca*. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003), suppl. 2: 81-83.
- Artuso I., Zacchigna M., Fabro C. & Filacorda S. 2003. Variabilità del successo riproduttivo del fagiano di monte *Tetrao tetrrix tetrrix* e Coturnice *Alectoris graeca saxatilis* in val Brembana. Avocetta 27: 140.
- Barilani M., Sfougaris A., Giannakopoulos A., Mucci N., Tabarroni C. & Randi E. 2007. Detecting introgressive hybridisation in rock partridge populations (*Alectoris graeca*) in Greece through Bayesian admixture analyses of multilocus genotypes. Conservation Genetics 8: 343-354.
- Bernard-Laurent A. & De Franceschi P. 1994. Statut, evolution et facteurs limitant les populations de perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*): synthésé bibliographique. Gibier Faune sauvage 1: 267-307.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bocca M. 1990. La Coturnice e la Pernice bianca in Valle d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta e Comitato regionale caccia: 1-76.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pag. 73.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II - Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brugnoli A. & Masé R. 1998. Gestione venatoria della coturnice in provincia di Trento. Centro di Ecologia Alpina report 15: 1-120.
- Cattadori I.M., Hudson P.J., Merler S. & Rizzoli A. 1999. Synchrony, scale and temporal dynamics of rock partridge (*Alectoris graeca saxatilis*) populations in the Dolomites. Journal of Animal Ecology 68: 540-549.
- Cattadori I.M., Ranci-Ortigosa G., Gatto M. & Hudson P.J. 2003. Is the rock partridge *Alectoris graeca saxatilis* threatened in the Dolomitic Alps? Animal Conservation 6: 71-81.



- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.
- Gaydou F. & Giovo M. 2003. Densità primaverile di Pernice bianca e Coturnice nelle valli Pellice e Chisone (Alpi Cozie, Torino). Avocetta 27: 107.
- Giacchini P., Pandolfi M. & Zanazzo G. 1999. Analisi storica e primi dati sullo status attuale delle popolazioni di Coturnice, *Alectoris graeca*, nella provincia di Pesaro e Urbino. Riv. Ital. Orn., 69: 53-61.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Manios N., Papazahariadou M., Frydas S., Papageorgiou N., Tsachalidis E. & Georgopoulou J. 2002. Tetrathyridium as a mortality factor of rock partridge (*Alectoris graeca graeca*) in Central Greece. Zeitschrift fur Jagdwissenschaft 48: 378-382.
- Petretti F. 2006. La Coturnice. La signora delle rocce. In: Salvati dall'Arca, Fraissinet M. & Petretti F. (eds.), Alberto Perdisa Editore, pp: 505-515.
- Pompilio L., Brusa O. & Meriggi A. 2003. Uso dell'habitat e fattori influenzanti la distribuzione e l'abbondanza della Coturnice *Alectoris graeca saxatilis* nelle Alpi Lepontine. Avocetta 27: 93.
- Pompilio L., Brusa O. & Meriggi A. 2003. Uso dell'habitat e fattori influenzanti la distribuzione e l'abbondanza della coturnice *Alectoris greaca saxatilis* nelle alpi Lepontine. Avocetta 27: 93.
- Randi E., Tabarroni C., Rimondi S., Lucchini V. & Sfougaris A. 2003. Phylogeography of the rock partridge (*Alectoris graeca*). Molecular Ecology 12: 2201-2214.
- Renzini F., Forconi P., Piscini P.L. & Pandolfi M. 2001. La coturnice *Alectoris graeca* nel parco Nazionale dei monti Sibillini: densità pre e post-riproduttive. Avocetta 25: 104.
- Rippa D., Zaccar A.T., Valore M., Carpino F. & Fulgione D. 2005. La Coturnice in Campania. Avocetta 29: 204.
- Sascor R. & Maistri R. 1997. La situazione della Coturnice, *Alectoris graeca*, in due aree campione in Val Venosta (Alto Adige). Riv. Ital. Orn., 66: 141-147.
- Spanò S. & Bocca M. 1983. Atlante degli uccelli nidificanti sulle alpi Italiane. II. Coturnice. Riv. Ital. Orn., 53: 104-107.
- Vigorita V. & Cucè 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	Coturnice – <i>Alectoris graeca</i> , A109 e A412
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante su Alpi e Appennini
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Artuso I. 1997. Analisi storica dello status dei Tetraonidi (Tetraonidae), della Coturnice (<i>Alectoris graeca</i>) e della Lepre alpina (<i>Lepus timidus</i>) in provincia di Bolzano (1945-1994). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 353-362.</p> <p>Artuso I. 2003. Consistenza e densità del fagiano di monte <i>Tetrao tetrix</i> e della coturnice <i>Alectoris graeca</i> in Val Brembana (BG) (1996-2002). Avocetta 27: 97.</p> <p>Artuso I. & Demartin P. 2005. Coturnice <i>Alectoris graeca</i>. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003), suppl. 2: 81-83.</p> <p>Artuso I., Zacchigna M., Fabro C. & Filacorda S. 2003. Variabilità del successo riproduttivo del fagiano di monte <i>Tetrao tetrix tetrix</i> e Coturnice <i>Alectoris graeca saxatilis</i> in val Brembana. Avocetta 27: 140.</p> <p>Bernard-Laurent A. & De Franceschi P. 1994. Statut, evolution et facteurs limitant les populations de perdrix bartavelle (<i>Alectoris graeca</i>): synthésé bibliographique. Gibier Faune sauvage 1: 267-307.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bocca M. 1990. La Coturnice e la Pernice bianca in Valle d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta e Comitato regionale caccia: 1-76.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pag. 73.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brugnoli A. & Masé R. 1998. Gestione venatoria della coturnice in provincia di Trento. Centro di Ecologia Alpina report 15: 1-120.</p> <p>Cattadori I.M., Hudson P.J., Merler S. & Rizzoli A. 1999. Synchrony, scale and temporal dynamics of rock partridge (<i>Alectoris graeca saxatilis</i>) populations in the Dolomites. Journal of Animal Ecology 68: 540-549.</p> <p>Cattadori I.M., Ranci-Ortigosa G., Gatto M. & Hudson P.J. 2003. Is the rock partridge <i>Alectoris graeca saxatilis</i> threatened in the Dolomitic Alps? Animal Conservation 6: 71-81.</p> <p>De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.</p> <p>Gaydou F. & Giovo M. 2003. Densità primaverile di Pernice bianca e Coturnice nelle valli Pellice e Chisone (Alpi Cozie, Torino). Avocetta 27: 107.</p> <p>Pompilio L., Brusa O. & Meriggi A. 2003. Uso dell'habitat e fattori influenzanti la distribuzione e l'abbondanza della Coturnice <i>Alectoris graeca saxatilis</i> nelle Alpi Lepontine. Avocetta 27: 93.</p> <p>Pompilio L., Brusa O. & Meriggi A. 2003. Uso dell'habitat e fattori influenzanti la distribuzione e l'abbondanza della coturnice <i>Alectoris graeca saxatilis</i> nelle alpi Lepontine. Avocetta 27: 93.</p> <p>Randi E., Tabarroni C., Rimondi S., Lucchini V. & Sfougaris A. 2003. Phylogeography of the rock partridge (<i>Alectoris graeca</i>). Molecular Ecology 12: 2201-2214.</p> <p>Sascor R. & Maistri R. 1997. La situazione della Coturnice, <i>Alectoris graeca</i>, in due aree campione in Val Venosta (Alto Adige). Riv. Ital. Orn., 66: 141-147.</p> <p>Spanò S. & Bocca M. 1983. Atlante degli uccelli nidificanti sulle alpi Italiane. II. Coturnice. Riv. Ital. Orn., 53: 104-107.</p> <p>Vigorita V., Cucè 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 = scarsa
Trend	Sconosciuto
Trend-Periodo	-



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = Attività venatoria, che isolano le metapopolazioni
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = scarsa
Trend	- xx% = perdita netta del xx% Nel periodo compreso tra gli Anni '60 e la fine degli Anni '90, calo del 60% -70%
Trend-Periodo	Sconosciuto
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = Attività venatoria, che isolano le metapopolazioni
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	
Minacce	
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
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? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	Alcuni dati relativi ai principali parametri necessari per il calcolo del FRV sono disponibili per la specie: mortalità generale del 47% (Brugnoli & Masé 1998), successo riproduttivo 30%, tasso d'involto medio 5.1 (Brugnoli & Masé 1998). Età della riproduzione 1 anno (Camp & Simmons 1980); età massima non disponibile; utilizzato valore di 6 anni riportato per l'affine Pernice rossa <i>Alectoris rufa</i> (Camp & Simmons 1980). Si considera una frazione di non riproduttori pari al 18% (Artuso 2003). Utilizzando questi valori appare impossibile ottenere una popolazione vitale nel lungo periodo; ciò significa che non tutti i dati sopra esposti sono realmente significativi della demografia generale delle popolazioni della specie. Per ottenere una popolazione verosimilmente stabile, con i dati di mortalità e di tasso d'involto sopra riportati occorre un successo riproduttivo del 39%, con la totalità degli adulti formanti coppie. Con questi valori, sarebbe comunque necessaria una popolazione di 1.200 individui per avere buone possibilità di persistenza a lungo termine (probabilità di estinzione $P = 0.01$). La maggior parte delle popolazioni isolate sono però inferiori a tale dimensione e pertanto a forte di rischio di estinzione. Da ciò si evince la necessità di garantire il più possibile la connessione tra le diverse sub-popolazioni verosimilmente o potenzialmente appartenenti allo stesso sistema di metapopolazioni
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁵³	Cattivo

⁵³ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON), Mediterranea(MED)*
Fonti di dati pubblicate	
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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	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)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	
Data della stima	
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
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 antropozoo)genica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	
Minacce	
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
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 antropozoo)genica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Alcuni dati relativi ai principali parametri necessari per il calcolo del FRV sono disponibili per la specie: mortalità generale del 47% (Brugnoli & Masé 1998), successo riproduttivo 30%, tasso d'involò medio 5.1 (Brugnoli & Masé 1998). Età della riproduzione 1 anno (Camp & Simmons 1980); età massima non disponibile; utilizzato valore di 6 anni riportato per l'affine Pernice rossa <i>Alectoris rufa</i> (Camp & Simmons 1980). Si considera una frazione di non riproduttori pari al 18% (Artuso 2003). Utilizzando questi valori appare impossibile ottenere una popolazione vitale nel lungo periodo; ciò significa che non tutti i dati sopra esposti sono realmente significativi della demografia generale delle popolazioni della specie. Per ottenere una popolazione verosimilmente stabile, con i dati di mortalità e di tasso d'involò sopra riportati occorre un successo riproduttivo del 39%, con la totalità degli adulti formanti coppie. Con questi valori, sarebbe comunque necessaria una popolazione di 1.200 individui per avere buone possibilità di persistenza a lungo termine (probabilità di estinzione $P = 0.01$). La maggior parte delle popolazioni isolate sono però inferiori a tale dimensione e pertanto a forte di rischio di estinzione. Da ciò si evince la necessità di garantire il più possibile la connessione tra le diverse sub-popolazioni verosimilmente o potenzialmente appartenenti allo stesso sistema di metapopolazioni
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 Conservazione ⁵⁴	Cattivo

* Essendo in questa specie la popolazione presente nell'entità biogeografica continentale poco distinguibile da quella mediterranea, le due regioni biogeografiche sono state raggruppate

⁵⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

COTURNICE DI SICILIA - *Alectoris graeca whitakeri*

1. Distribuzione e fenologia

Taxon endemico della Sicilia. Sedentaria. La popolazione insulare appare geneticamente ben distinta dalle altre e pertanto merita particolare attenzione anche a livello di conservazione e gestione (Randi *et al.* 2003). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Sicilia.



2. Status e conservazione

La Coturnice di Sicilia *Alectoris graeca whitakeri* è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La popolazione è piuttosto ridotta, ammontando a circa 1.500 coppie (Palumbo & Lo Valvo 2002).

La Coturnice di Sicilia è considerata in pericolo (*Endangered*, EN) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita la totalità della popolazione di questo taxon e pertanto la sua conservazione è prioritaria.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale a scala nazionale

La popolazione appare in calo nell'ultimo ventennio.



a scala biogeografica

Specie presente solo in Sicilia. Priolo & Sarà (1985) riportano una diminuzione dell'areale della specie rispetto alla situazione storica, con riduzione pari al 24.1% ed una preoccupante accelerazione soprattutto dal 1950 in poi; oltre alla riduzione dell'areale, si è registrata anche una riduzione della densità delle popolazioni.

In regressione secondo Sarà (1988).

Palumbo & Lo Valvo (2002) riportano un declino del 34% dopo la Seconda Guerra Mondiale, con particolare intensità dagli anni '70. La popolazione nel 1993 era stimata in 1.500 coppie.

Salvo (2005) riporta per un'area campione di 68.3 km² la seguente situazione: nel 1950 la specie era presente su tutta l'area di studio, nel 1965 era scomparsa dalla porzione meridionale e dal 1980 anche da quella occidentale; nel 1989 erano presenti 20 coppie su un territorio di 24 km² nei versanti settentrionale ed orientale; nel 1991-1993 notevole diminuzione con 10, 13 e 7 coppie nidificanti; dal 1994 al 2004 ulteriore diminuzione con solo 3-6 coppie rimaste.

6. *Esigenze ecologiche*

Non mostra particolare specializzazione ecologica legata all'altitudine, essendo presente da poche decine di m di quota a 2.500 m s.l.m. sull'Etna, mentre sembra prediligere uno stadio vegetazionale steppico con presenza di litosuoli e di elementi di macchia mediterranea, anche degradata (Sarà 1988). Non disdegna una certa copertura arborea e mostra notevole plasticità rispetto alle diverse condizioni strutturali e ai differenti stadi serali. Si tratta pertanto di una specie euriecia, sulla cui densità però la pressione venatoria può influire negativamente (Sarà 1988).

In provincia di Catania, densità pari a 1.5 individui/km² e distribuzione frammentata ed ampi fenomeni di estinzione locale. Nel Parco Regionale dell'Etna, vive una popolazione di coturnici più numerosa di quelle dei territori senza vincoli di conservazione, con una differenza del 31% a favore dell'area protetta; nel Parco dell'Etna: densità minima di 1.35 individui per km², media 1.93, massima 2.51; in generale in provincia di Catania, densità minima di 0.88 individui per km², media 1.53, massima 2.18 (AA.VV. 2005).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Salvo (2005) riporta numero medio di uova deposte di 13.1 (range 7-18), tasso di schiusa pari al 98.2% (n = 5), numero medio di pulcini per nido 12.9; tasso di mortalità dei pulcini



nei primi giorni di vita: 2.2 per nido; mortalità nel periodo neonatale, dalla schiusa all'involo: 3.9.

In provincia di Catania il numero medio di giovani per km² risulta molto basso (0.7) nelle aree non protette, mentre nel Parco dell'Etna sembra in linea con la covata media della Coturnice, con una sopravvivenza di 4.3-6.5 individui per km²; nel territorio non protetto, le popolazioni hanno bassa produttività, con situazione aggravata dal basso numero di coppie nidificanti (AA.VV. 2005).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Sottospecie endemica della Sicilia.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione di dettaglio.

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

La caccia costituisce una potenziale minaccia per la specie ed è probabilmente in qualche modo responsabile di parte del declino osservato sinora (Sarà 1988).

Palumbo & Lo Valvo (2002) riportano i seguenti fattori di minaccia (con relativa importanza) per la Coturnice di Sicilia: pressione venatoria non sostenibile (critica; chiare indicazioni di non sostenibilità provengono dal declino al di fuori delle aree protette e dall'incremento dove la caccia viene vietata), bracconaggio (media/alta), frammentazione e perdita dell'habitat dovute a incendi, riforestazione e perdita del pascolo tradizionale sostituito da abbandono o sovrappascolo (alta), uso di pesticidi (localmente alta, almeno in passato), inquinamento genetico (alta), malattie da fagiani e chukar introdotti per la caccia (sconosciuta), cambiamenti climatici (sconosciuta).

In passato, il rilascio di coturnici alloctone e altre pernici può aver provocato qualche forma di inquinamento genetico della sottospecie insulare, come dimostrato dalla presenza di aplotipi di *Alectoris rufa* e *Alectoris chukar* negli individui siciliani (AA.VV. 2007).

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

Sottospecie non molto studiata, ad eccezione di alcuni contributi recenti a carattere locale o provinciale e di alcuni studi a più ampio raggio aggiornati però alla situazione del ventennio scorso.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Non esistono sufficienti dati per calcolare il FRV per questa sottospecie.



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

Sottospecie ad alto rischio di estinzione: dimensioni della popolazione, frammentazione dell'areale, impatto venatorio, bassa produttività al di fuori delle aree protette rendono la Coturnice di Sicilia estremamente vulnerabile.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in calo e frammentato	Cattivo
popolazione	in calo; nuclei isolati	Cattivo
habitat della specie	trend ignoto ma localmente a rischio	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Aumento della popolazione da perseguire attraverso protezione della specie, almeno nelle aree ospitanti le popolazioni più significative. Puntare ad una densità non inferiore a 2 individui per km² nelle aree vocate alla specie (cf. AA.VV. 2005).



Bibliografia

- AA.VV. 2005. La Coturnice *Alectoris graeca whitakeri* in provincia di Catania. Stato delle ricerche (2003-2005). Regione Sicilia, Ass. Agricoltura e Foreste, Ripartizione Faunistico Venatoria ed ambientale Catania, pp: 1-34.
- AAVV. 2007. Dinamica delle popolazioni di Coturnice *Alectoris graeca whitakeri* nella provincia di Catania. Regione Sicilia, Ass. Agricoltura e Foreste, Ripartizione Faunistico Venatoria ed ambientale Catania, pp: 1-44.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Palumbo G. & Lo Valvo F. 2002. Management Statement for the Sicilian Rock Partridge (*Alectoris graeca whitakeri*). BirdLife International/European Commission, T-PVS/Inf 18.
- Priolo A. & Sarà M. 1985. Problemi di conservazione della coturnice di Sicilia *Alectoris graeca whitakeri*. Atti III Conv. Ital. Orn: 39-41.
- Randi E., Tabarroni C., Rimondi S., Lucchini V. & Sfougaris A. 2003. Phylogeography of the rock partridge (*Alectoris graeca*). Molecular Ecology 12: 2201–2214.
- Salvo G. 2005. Dati sulla popolazione di coturnice *Alectoris graeca whitakeri* in un'area campione della Sicilia. Avocetta 29: 209.
- Sarà M. 1988. Notizie sulla distribuzione di *Alectoris graeca whitakeri* in Sicilia occidentale. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 207-216.
- Sarà M. 1989. Density and biology of the Rock Partridge in Sicily (Italy). Boll. Zool. 56: 151-157.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Coturnice di Sicilia, <i>Alectoris graeca whitakeri</i> , A413
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Sottospecie siciliana della Coturnice, probabilmente specie "buona" (Randi <i>et al.</i> 2003), distribuita da poche decine di m di quota a 2.500 m s.l.m. sull'Etna su tutto il territorio regionale
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>AA.VV. 2005. La Coturnice <i>Alectoris graeca whitakeri</i> in provincia di Catania. Stato delle ricerche (2003-2005). Regione Sicilia, Ass. Agricoltura e Foreste, Ripartizione Faunistico Venatoria ed ambientale Catania, pp: 1-34.</p> <p>AAVV. 2007. Dinamica delle popolazioni di Coturnice <i>Alectoris graeca whitakeri</i> nella provincia di Catania. Regione Sicilia, Ass. Agricoltura e Foreste, Ripartizione Faunistico Venatoria ed ambientale Catania, pp: 1-44.</p> <p>LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.</p> <p>Palumbo G. & Lo Valvo F. 2002. Management Statement for the Sicilian Rock Partridge (<i>Alectoris graeca whitakeri</i>). BirdLife International/European Commission, T-PVS/Inf 18.</p> <p>Priolo A. & Sarà M. 1985. Problemi di conservazione della coturnice di Sicilia <i>Alectoris graeca whitakeri</i>. Atti III Conv. Ital. Orn: 39-41.</p> <p>Randi E., Tabarroni C., Rimondi S., Lucchini V. & Sfougaris A. 2003. Phylogeography of the rock partridge (<i>Alectoris graeca</i>). Molecular Ecology 12: 2201-2214.</p> <p>Salvo G. 2005. Dati sulla popolazione di coturnice <i>Alectoris graeca whitakeri</i> in un'area campione della Sicilia. Avocetta 29: 209.</p> <p>Sarà M. 1988. Notizie sulla distribuzione di <i>Alectoris graeca whitakeri</i> in Sicilia occidentale. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 207-216.</p> <p>Sarà M. 1989. Density and biology of the Rock Partridge in Sicily (Italy). Boll. Zool. 56: 151-157</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 24% = perdita netta >30%
Trend-Periodo	dal 1950 al 1985



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello "nazionale"
Stima della dimensione di popolazione	1.500 coppie
Data della stima	1993
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-34%, dopo la Seconda Guerra Mondiale, con particolare intensità dagli anni '70
Trend-Periodo	1950-1980
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	230 caccia
Habitat della specie	
Stima dell'area	Stima dell'area in km ²
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non esistono sufficienti dati per calcolare il FRV per questa sottospecie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁵⁵	Cattivo

⁵⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PERNICE SARDA - *Alectoris barbara*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia mediterraneo-macaronesica (Brichetti & Gariboldi 1997). In Europa è presente solo in Sardegna (probabilmente introdotta in tempi storici), a Gibilterra (introdotta) e nelle Canarie (probabilmente introdotta). La sottospecie nominale è presente, oltre che in Sardegna e Spagna, nel Marocco nord-orientale, Algeria e Tunisia settentrionali; la sottospecie *Alectoris barbara spatzi* è presente nel Sahara occidentale e in Africa settentrionale a sud della sottospecie nominale; la sottospecie *Alectoris barbara koenigi* è presente nel Marocco nord-occidentale e alle Canarie (dove probabilmente è stata introdotta); la sottospecie *Alectoris barbara barbata* in Cirenaica ed Egitto (Cramp & Simmons 1980). 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 UE che a livello pan-europeo. Largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, trend sconosciuto nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 7.500-20.000 coppie (BirdLife International 2004a) e corrisponde al 100% di quella continentale e a meno del 5% di quella globale. La popolazione italiana ammonta a 5.000-10.000 coppie, in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Altre 2.500-10.000 coppie sono presenti nelle isole Canarie e 30-60 a Gibilterra.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La pernice sarda 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).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita il 50%-67% della popolazione dell'Unione Europea (e del continente).

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Specie presente esclusivamente in Sardegna.

a scala biogeografica

Il trend della popolazione sarda appare sconosciuto nel periodo 1990-2000; Spanò *et al.* (1985) riportavano una tendenza della specie a ritirarsi dalle aree di pianura e bassa collina, un tempo largamente occupate, verso zone di media altitudine.

Brichetti & Fracasso (2004), considerano la specie in decremento, soggetta a fluttuazioni locali; la situazione appare complicata a causa delle frequenti immissioni.

6. Esigenze ecologiche

La Pernice sarda seleziona positivamente ambienti aperti (gariga, pascoli, aggruppamenti alofili bassi) boscaglie a ginepro fenicio, mentre tende ad evitare la macchia e i rimboschimenti di conifere (Bassu & Bogliani 1995).

Nella Sardegna nord-orientale frequenta sia aree pianeggianti che crinali in decisa pendenza; in primavera ed estate sembra favorire la vicinanza dei corpi idrici; tende ad evitare popolamenti arborei ed appare invece legata alla componente arbustiva della vegetazione, soprattutto con copertura intermedia (21%-60% del suolo); la presenza della specie è associata al pascolo (85.6% dei casi) ed in particolare a quello ovino (68.9%). In generale, la Pernice sarda sembra preferire ambienti a mosaico alterati dal pascolo e dagli incendi (Guerrieri 1997).

Nell'area di Monte Arcosu, la maggior parte degli individui è stato contattato entro una quota massima di 250 m; la vegetazione ripariale è la tipologia vegetazionale più frequentata dalla specie, seguita dalla macchia bassa (Murgia & Murgia 2003).

La densità in Sardegna varia tra 1 e 20 esemplari per km² nel 37.5% dei comuni dell'isola e tra 21 e 40 individui per km² nel 51.3% dei comuni (Ufficio regionale caccia in Murgia & Murgia 2003). Densità attorno alle 3 coppie per 100 ha a Monte Arcosu (Murgia & Murgia 2003). In provincia di Oristano, presso l'oasi di protezione di Capo Nieddu, densità pari a 6.1-7.4 coppie per 100 ha (Murgia & Murgia 2003).



In provincia di Nuoro, densità autunnali lievemente superiori a 2 brigate per 100 ha, con una composizione media di 13.2 individui per brigata; in un'area campione in provincia di Cagliari, rilevata la stessa densità (Spanò *et al.* 1985).

De Franceschi (1988), sottolinea la mancanza di dati relativi alla consistenza delle popolazioni su vaste aree; i risultati delle osservazioni condotte in autunno riportano densità di 2 brigate per 100 ha (composizione media di 13.2 individui/brigata), mentre nelle zone maggiormente antropizzate la densità scende a 0.5 brigate per 100 ha.

La dimensione media dei gruppi (11.1 individui) raggiunge il massimo numerico in luglio, tende a diminuire in agosto e si mantiene costante in settembre; successivamente diminuisce ancora nel mese di ottobre e di nuovo in dicembre. Le coppie si osservano già in gennaio, aumentano in febbraio e raggiungono il massimo in marzo; in aprile il numero di contatti con individui in coppia diminuisce progressivamente fino a maggio, mentre aumenta quello degli individui singoli; durante la fase gregaria (giugno-dicembre) la dimensione media dei gruppi si contrae del 50.84%; la dimensione massima media dei gruppi tende a diminuire a quote inferiori ai 200 m (Castaldi & Guerrieri 1997).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato disponibile.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato disponibile.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione di dettaglio.

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

Non vi sono informazioni sufficienti per delineare i fattori più importanti per la conservazione della specie. Come per le altre specie del genere *Alectoris*, le dinamiche legate al prelievo venatorio e al collegato rilascio di individui possono alterare la naturale dinamica di popolazione.

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

Specie poco studiata. Mancano dati sul successo riproduttivo e su dinamiche ecologiche e demografiche a larga scala.



10. FRV (*Favourable Reference Value*)

Considerando i pochi dati esistenti, si può ipotizzare che una densità primaverile di 6-7 coppie per 100 ha ed una densità autunnale di 40 individui per 100 ha, possano rappresentare valori favorevoli per la specie. Data la mancanza di studi su vasta scala (De Franceschi 1988), non è possibile formulare il FRV a scala di comprensorio.

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

La scarsità di informazioni relative alla specie rendono problematica la definizione del suo stato di conservazione; tuttavia, la dimensione piuttosto ridotta della popolazione e qualche segnale di contrazione dell'areale (Spanò *et al.* 1985) tracciano un quadro relativamente poco incoraggiante.

fattore	stato	stato di conservazione
range	sconosciuto/forse in contrazione	Inadeguato
popolazione	in calo	Inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Almeno nelle aree ospitanti le popolazioni più importanti, garantire densità non inferiori al FRV attraverso protezione della specie e del suo habitat.



Bibliografia

- Bassu L. & Bogliani G. 1995. Uso e scelta dell'habitat della pernice sarda (*Alectoris barbara*). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 439.
- 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.
- Castaldi A. & Guerrieri G. 1997. Il gregarismo della pernice sarda, *Alectoris barbara*, nella Sardegna nord-orientale. Avocetta 21: 28.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.
- Guerrieri G. 1997. Habitat primaverile-estivo della pernice sarda, *Alectoris barbara*, nella Sardegna nord-orientale. Avocetta 21: 38.
- Murgia C. & Murgia A. 2003. Censimento al canto della pernice sarda *Alectoris barbara barbara* nell'oasi WWF di Monte Arcosu (2001-2002). Alula X: 86-91.
- Spanò S., Traverso G. & Sarà M. 1983. Distribuzione attuale di *Alectoris graeca* e *A. barbara* in Italia. Atti III Conv. Ital. Orn. 58-61.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Pernice sarda – <i>Alectoris barbara</i> , A111
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante in Sardegna, da dove è stata immessa in alcune isole satelliti (San Pietro, Asinara, Tavolara)
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bassu L. & Bogliani G. 1995. Uso e scelta dell'habitat della pernice sarda (<i>Alectoris barbara</i>). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 439.</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>Castaldi A. & Guerrieri G. 1997. Il gregarismo della pernice sarda, <i>Alectoris barbara</i>, nella Sardegna nord-orientale. Avocetta 21: 28.</p> <p>De Franceschi P. 1988. La situazione attuale dei galliformi in Italia. Ricerche recenti o ancora in corso. Problemi di gestione e prospettive per il futuro. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIV: 129-168.</p> <p>Guerrieri G. 1997. Habitat primaverile-estivo della pernice sarda, <i>Alectoris barbara</i>, nella Sardegna nord-orientale. Avocetta 21: 38.</p> <p>Murgia C. & Murgia A. 2003. Censimento al canto della pernice sarda <i>Alectoris barbara barbara</i> nell'oasi WWF di Monte Arcosu (2001-2002). Alula X: 86-91.</p> <p>Spanò S., Traverso G. & Sarà M. 1983. Distribuzione attuale di <i>Alectoris graeca</i> e <i>A. barbara</i> in Italia. Atti III Conv. Ital. Orn. 58-61</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto, ma areale storico di nidificazione senza apparenti sostanziali differenze
Trend-Periodo	dal 1981 al 1991)
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello "nazionale"
Stima della dimensione di popolazione	5.000-10.000 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	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	110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	230 caccia
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? 2 = scarse prospettive
<i>Informazioni complementari</i>	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Considerando i pochi dati esistenti, si può ipotizzare che una densità primaverile di 6-7 coppie per 100 ha ed una densità autunnale di 40 individui per 100 ha, possano rappresentare valori favorevoli per la specie. Data la mancanza di studi su vasta scala (De Franceschi 1988), non è possibile formulare il FRV a scala di comprensorio
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁵⁶	Inadeguato

⁵⁶ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



VOLTOLINO - *Porzana porzana*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia euroasiatica. In Italia è presente in modo molto sparso. Migratore, sverna principalmente nell'Africa sub-sahariana e in misura minore in Europa (Cramp & Simmons 1980). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificato come sicuro, avente status di conservazione favorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). Stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 8.400-16.000 coppie (BirdLife International 2004), e costituisce il 6%-7% di quella continentale (stimata in 120.000-260.000 coppie, che rappresentano oltre la metà della popolazione globale della specie) ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (BirdLife International 2004). La popolazione italiana è stata recentemente stimata in 50-200 coppie (BirdLife International 2004) e in 10-50 coppie (Brichetti & Fracasso 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il voltolino è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato in pericolo (*Endangered*, EN) 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).



3. Analisi dello svernamento in Italia

I dati raccolti su questa specie di abitudini criptiche, svernante prevalentemente a Sud del Mediterraneo, non permettono considerazioni diverse dal constatare una distribuzione complessiva apparentemente estesa a tutta la penisola, con una probabilità di contatto pressochè casuale e comunque molto bassa. L'andamento dei totali annuali mostra un picco molto pronunciato nel 2001, anno in cui in un solo sito (lago di Tarsia, CS) è stata rilevata la presenza simultanea di 20 esemplari (Tab.I). Gli effettivi consistenti rilevati in Italia anche in inverno quando la specie era diffusamente oggetto di caccia non si percepiscono affatto col metodo di monitoraggio standard degli uccelli acquatici. La possibile esistenza di un fenomeno di diffuso decremento della popolazione andrebbe pertanto accertata con metodi specifici.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	0	4	1	44	2	1
N° siti di presenza	0	1	1	6	2	1

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 Voltolino in Italia nel periodo 1998-2003.





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

Località		Max 1998-2003
CS0900	Lago e Piana di Tarsia	30
NU1000	Tortoli	6
CL0900	Gela	5
PD0100	Palude di Onara	4
FG0300	Laghi di Lesina e Varano	1
GR0200	Maremma Grossetana	1
GR0400	Orbetello e Burano	1
MI0100	F. Ticino - tratto 2	1
MN0600	Basso Mincio	1
PR0200	AFV Fienile Vecchio	1

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta probabilmente non più dell'1% di quella dell'Unione Europea ed una piccolissima frazione di quella continentale complessiva.

5. Movimenti e migrazione

Prevalgono le segnalazioni primaverili con un massimo stagionale nella prima decade di aprile che coincide con quello rilevato sia nei totali di uccelli inanellati in Italia che nell'indice relativo di abbondanza. La distribuzione stagionale delle poche segnalazioni post-riproduttive, con frequenze più alte in ottobre, risulta invece ritardata rispetto a quanto mostrato dagli inanellamenti, con massimi di uccelli inanellati e buoni livelli di abbondanza nelle due ultime decadi di agosto.

In Fig. 1, i movimenti di individui esteri ripresi in Italia. I siti di ricattura in Italia si concentrano nelle regioni nord-orientali e padane e lungo la costa settentrionale toscana, questi ultimi dati essendo riferiti soprattutto a soggetti marcati in siti più occidentali nell'ambito dell'area di inanellamento. Latitudini più meridionali sono riferite alle coste laziali ed alla Sardegna meridionale.

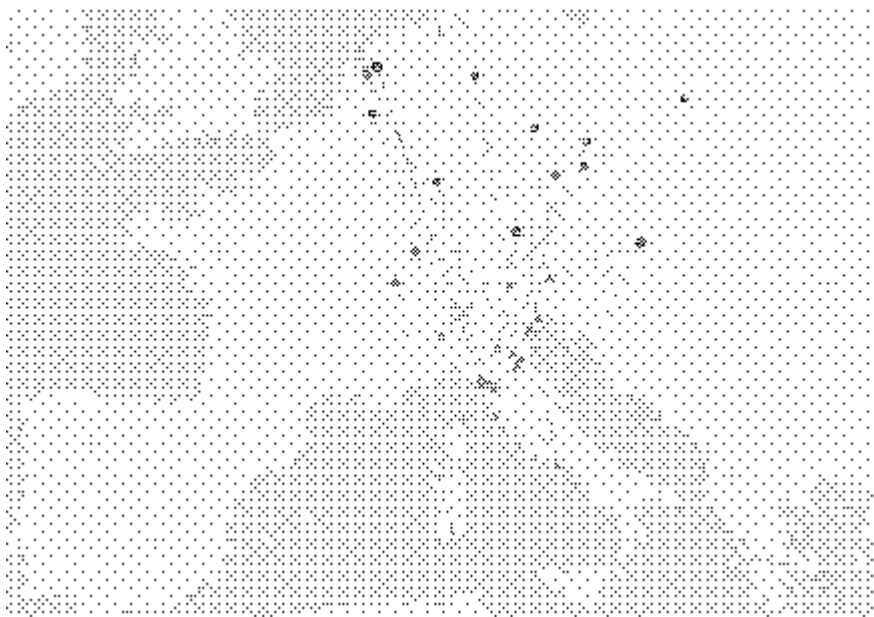


Fig. 1 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Si tratta di una specie scarsissima e poco conosciuta, con una distribuzione estremamente frammentata. Brichetti & Fracasso (2004) stimano 10-50 coppie a livello nazionale e considerano la specie in decremento, pur evidenziando una situazione di scarsissima conoscenza sulla specie. La stima è comunque inferiore a quella di 50-200 coppie riportata in BirdLife International (2004).

b) a scala biogeografica

In Piemonte il Voltolino era molto comune in tempi storici e nell'area risicola addirittura più frequente della Gallinella d'acqua (Brichetti & Fracasso 2004).

In Lombardia, presente qualche decennio fa presso le Torbiere del Sebino (2-4 coppie; Brichetti & Fracasso 2004; presenza poi riconfermata nel 1999, Vigorita & Cucè 2008) e nel Pian di Spagna (1-2 coppie, Brichetti & Fracasso 2004, probabilmente ancora presenti, Vigorita & Cucè 2008); potenzialmente nidificante anche presso il sito Torbiere di Albate-Bassone tra la fine degli Anni '90 e l'inizio del corrente secolo, ma attualmente assente durante il periodo riproduttivo (Brambilla 2005).

In Emilia-Romagna, nidificante ma molto scarso sino a qualche decennio fa (Foschi 1979); attualmente non vi sono informazioni dettagliate a riguardo, anche se la specie è ritenuta ancora nidificante (Bagni *et al.* 2003).

In Toscana stimate meno di 10 coppie, ritenute in progressivo decremento (Brichetti & Fracasso 2004).



7. Esigenze ecologiche

Il Voltolino occupa regioni continentali e secondariamente aree oceaniche, dalla zona boreale a quella mediterranea. Preferisce aree pianeggianti o a quote comunque non elevate. Necessita la presenza di acqua dolce di ridottissima profondità, associata alla presenza di ampie estensioni di vegetazione bassa e ricca di invertebrati; generalmente, questi requisiti si trovano solo in zone umide piuttosto vaste, dove fenomeni di secca e di inondazioni eccessive sono compensati da presenza di acqua di profondità idonea altrove. Aree inondate o aree perfluviali umide possono essere abitate dalla specie se relativamente stabili per periodi sufficienti. A lungo termine appare sensibile a cambiamenti ambientali (bonifiche e essiccamento di zone umide soprattutto) e climatici (Cramp & Simmons 1980).

Evita acque aperte estese e aree asciutte. Tollera la presenza di alberi ma non formazioni arboree chiuse. Solitamente occupa aree con vegetazione a *Carex*, *Eleocharis*, *Iris*, intervallate ad aree con erbe basse come *Poa* o *Deschampsia* o *Equisetum*, e talvolta con alberi, come salici e ontani. Occupa porzioni di habitat con acque basse (<15 cm) e terreno non allagato e si alimenta soprattutto in aree di acqua profonda meno di 7 cm e su estensioni di fango scoperto (Tucker & Evans 1997).

Vulnerabile soprattutto alla perdita di habitat, per cause naturali (interramento, sviluppo di vegetazione troppo alta, ecc.) oppure antropiche (bonifiche, allagamenti, cambi di uso del suolo) (Cramp & Simmons 1980).

In Gran Bretagna, a scala di paesaggio la specie appare associata ad aree dominate da vegetazione erbacea palustre, con acqua ferma (35%, altezza compresa tra 4.5 e 17.3 cm) e vegetazione alta (>70 cm). All'interno dei siti occupati, il Voltolino sceglie aree con vegetazione a mosaico, con specie erbacee palustri, maggior estensione di acqua aperta e vegetazione più bassa (Gilbert 2002).

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

Nessuna informazione specifica.



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

Indubbiamente il degrado o la perdita delle aree palustri con vegetazione erbacea ed acqua bassa, spesso instabili nel tempo e soggette ad alterazione antropica o ad evoluzione spontanea verso altri ambienti, costituisce un fattore chiave nel determinare lo stato critico in cui versa attualmente la specie, probabilmente sia a scala locale (es. Brambilla 2005) che nazionale.

A livello generale, la specie appare vulnerabile ai cambiamenti di livello idrico, sia dovuti a cause antropiche (modificazioni del regime idrico di aree umide, opere di bonifica), che a cambiamenti climatici. Le popolazioni della specie sono diminuite in Europa soprattutto a causa della distruzione delle zone umide e la specie è attualmente minacciata dalla distruzione di tali ambienti in Africa (BirdLife International 2008).

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

Si tratta in assoluto di una delle specie meno conosciute a livello nazionale. Per la conservazione della specie è fondamentale sviluppare un sistema di monitoraggio, almeno sommario, e studiare le esigenze ecologiche delle coppie nidificanti nelle principali aree dove la specie è ancora presente durante il periodo riproduttivo.

11. FRV (Favourable Reference Value)

A causa della mancanza di informazioni su parametri riproduttivi e demografici non è possibile calcolare il FRV per questa specie.

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

Il calo delle popolazioni, sia storico che recente, l'esiguità e l'elevata frammentazione della popolazione e la vulnerabilità cui sono spesso soggetti gli ambienti frequentati dalla specie definiscono un quadro complessivo molto critico per questa specie in Italia. Inoltre, la relativa 'lontananza' rispetto alle popolazioni principali della specie rendono meno probabile l'arrivo di soggetti colonizzatori. Infine, anche le condizioni incontrate durante migrazione e svernamento, che avvengono in larga parte al di fuori dei confini nazionali, possono influenzare sopravvivenza degli individui e stato delle popolazioni.



fattore	stato	stato di conservazione
range	frammentato, in calo	Cattivo
popolazione	in calo, ridotta rispetto al passato	Cattivo
habitat della specie	localmente in calo	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Consolidamento delle popolazioni rimaste o ricostituzione di quelle scomparse di recente attraverso attenta gestione dell'ambiente della specie, ed in particolare tramite conservazione e, ove necessario, ripristino, dei cariceti.



Bibliografia

- Bagni L., Sighele M., Passarella M., Premuda G., Tinarelli R., Cocchi L. & Leoni G. 2003. Checklist degli uccelli dell'Emilia-Romagna dal 1900 al giugno 2003. *Picus* 29: 85-107.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Spotted Crake *Porzana porzana*. Species factsheet. www.birdlife.org.
- Brambilla M. 2005. Densità riproduttiva di tre specie di Rallidi nelle Torbiere di Albate-Bassone (CO). *Avocetta* 29: 49.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II - XX. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Gillian G. 2002. The status and habitat of Spotted Crakes *Porzana porzana* in Britain in 1999. *Bird Study* 49: 79-86.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.
- Vigorita V. & Cucè 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	Voltolino – <i>Porzana porzana</i> , A119
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Migratrice nidificante estiva, rara e localizzata in pianura padana, relativamente più frequente nei settori orientali
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bagni L., Sighele M., Passarella M., Premuda G., Tinarelli R., Cocchi L. & Leoni G. 2003. Check-list degli uccelli dell'Emilia-Romagna dal 1900 al giugno 2003. <i>Picus</i> 29: 85-107.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Spotted Crake <i>Porzana porzana</i>. Species factsheet. www.birdlife.org.</p> <p>Brambilla M. 2005. Densità riproduttiva di tre specie di Rallidi nelle Torbiere di Albate-Bassone (CO). <i>Avocetta</i> 29: 49.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II - XX. 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. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Gillian G. 2002. The status and habitat of Spotted Crakes <i>Porzana porzana</i> in Britain in 1999. <i>Bird Study</i> 49: 79-86.</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. & Cucè 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	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980 al 2004
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>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>6 = protezione zone umide</p>
Popolazione	



Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	10-50 coppie (o 50-100 secondo altri autori)
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile (ma sconosciuto)
Trend-Periodo	1980-2004
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 antropozoo/genica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, estuari, paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, estuari, paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	Data (o periodo) alla quale è stata determinata l'area dell'habitat
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
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	A causa della mancanza di informazioni su parametri riproduttivi e demografici non è possibile calcolare il FRV per questa specie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁵⁷	Cattivo

⁵⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



SCHIRIBILLA - *Porzana parva*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia euroturanica. In Italia è presente in modo molto sparso. Migratrice, sverna principalmente in Africa, Asia occidentale e bacino del Mediterraneo, raramente in altri paesi europei; la distribuzione invernale è comunque assai poco conosciuta (Cramp & Simmons 1980). 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 UE che a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). Stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel 1990-2000, ma in declino a scala pan-europea nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 17.000-30.000 coppie (BirdLife International 2004), e costituisce il 21%-28% di quella continentale (stimata in 61.000-140.000 coppie, che rappresentano oltre il 75% della popolazione globale della specie) ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (BirdLife International 2004). La popolazione italiana è stata recentemente stimata in grossomodo 20-60 coppie, con andamento sconosciuto (BirdLife International 2004), e in 5-20 coppie (Brichetti & Fracasso 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La schiribilla è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato in pericolo in modo critico (*Critically endangered*, CR) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta una piccolissima frazione di quella dell'Unione Europea e di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Due i soggetti esteri segnalati in Italia; uno abbattuto, l'altro ucciso da un predatore domestico. Le due schiribille risultano inanellate nella seconda metà degli anni '60, rispettivamente nella Polonia nord-occidentale in settembre ed in Austria nella seconda metà di aprile. La prima è stata ricatturata in Sardegna meridionale in luglio, l'altra lungo la costa veneta in marzo.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Si tratta di una specie estremamente scarsa e localizzata e poco conosciuta, con una distribuzione frammentata. Brichetti & Fracasso (2004) stimano 5-20 coppie a livello nazionale e considerano la specie in decremento, con fluttuazione locale; la situazione è comunque poco conosciuta. La stima è tendenzialmente inferiore a quella di 20-60 coppie (e indicata come imprecisa) riportata in BirdLife International (2004).

La specie nidifica o ha nidificato nella regione padana, in Toscana, Umbria, Lazio e Sicilia.

a scala biogeografica

In Lombardia, negli anni '60 presente nel varesotto in Palude Brabbia, Lago di Biandronno e presso Mergozzo (Bianchi *et al.* 1970). Negli Anni '70, era ancora nidificante nella Palude Brabbia e al Lago di Biandronno (Brichetti & Fasola 1990); osservazioni di individui territoriali si hanno anche successivamente per Lago di Varese e Palude Brabbia (Saporetti 2001). Negli anni '80, qualche coppia nidificante nelle valli del Mincio (Lago Superiore di Mantova) e nelle paludi di Ostiglia (Brichetti & Fasola 1990). Probabile nidificazione alle Torbiere del Sebino (Mazzotti & Mazzotti 1992). Sebbene le informazioni su questa specie siano lacunose, si è probabilmente verificata una contrazione numerica e di areale negli anni '90 in Lombardia (Brichetti & Fasola 1990).

In Veneto, probabili nidificazioni in epoca storica al Lago di Fimon (Brichetti 1977); due individui territoriali nel 2004 (Bon *et al.* 2005).



In Emilia-Romagna, Calestri *et al.* (1976) la riportano come scarsa ma nidificante a Ponte Alberete; sicuramente nidificante ma di difficile quantificazione nella fascia costiera (Foschi 1979); successivamente, una o due nidificazioni nella bassa modenese (Gelati & Giannella 1996); attualmente non vi sono informazioni dettagliate a riguardo, anche se la specie è ritenuta ancora nidificante (Bagni *et al.* 2003).

Nidificazioni in piccoli numeri anche in Umbria (Muzzatti & Velatta 1988, Velatta 2002).

In Toscana, presso il Lago di Massaciuccoli, osservate 3 nidiate nel 1977, 1 nel 1978, 2 nel 1979, sebbene la specie fosse ritenuta sicuramente più numerosa come numero di coppie nidificanti (Quaglierini *et al.* 1979); nidificazione accertata di nuovo nel 2003 (Quaglierini 2005).

In Sicilia, rinvenuto un nido a Capo Passero nel 1980 (Iapichino & Baglieri 1981)

6. Esigenze ecologiche

La Schiribilla abita le latitudini medie occupando prevalentemente la fascia continentale temperata e secondariamente quella boreale e steppica. Frequenta soprattutto aree pianeggianti e a bassa quota. Distribuzione ristretta a zone umide d'acqua dolce, eutrofiche, di origine quasi esclusivamente naturale o semi-naturale (incluse aree estrattive dismesse); talvolta occupa margini di laghi o fiumi. Al di fuori della stagione riproduttiva condivide ambiente idoneo con i congeneri Voltolino e Schiribilla grigiata, mentre durante la nidificazione richiede la presenza di porzioni di vegetazione acquatica emergente alta, come *Scirpus*, *Typha*, *Carex*, o *Sparganium*; frequenta anche canneti a *Phragmites* non sottoposti a taglio o incendio, con ricca presenza di steli vivi e morti. Rispetto al Voltolino, preferisce parti più interne e più allagate nelle zone umide; rispetto alla Schiribilla grigiata, predilige vegetazione più sottile, bassa e densa, come carici allagati alternati a *Typha*. Appare più tollerante delle variazioni del livello idrico rispetto alle altre due specie europee del genere *Porzana*. I siti scelti per la nidificazione sono spesso raggiungibili solo attraversando porzioni di acqua libera (Cramp & Simmons 1980).

Occupava spesso ambienti a mosaico con erbe palustri e acqua aperta: canneto frammisto a tifeto, con piccoli chiari d'acqua poco profonda e ricca di vegetazione sia sommersa che galleggiante (Magoga *et al.* 1992), canneto allagato percorso da fitti canaletti (larghi pochi metri), disseminati di ammassi di detriti vegetali galleggianti, colonizzati da piante erbacee (Muzzatti & Velatta 1998), zone di canneto invecchiato ricche di aggallati (Velatta 2002).



7. *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

Nessuna informazione specifica.

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

La distruzione e il degrado delle aree palustri con ricca vegetazione acquatica ha rappresentato e costituisce ancora un fattore chiave nel determinare lo stato critico in cui versa attualmente la specie. Anche il taglio delle cannuce palustri e l'incendio dei canneti costituiscono un fattore critico per questa specie, che necessita di canneti composti, con alternanza di steli vivi e morti (BirdLife International 2008).

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

Si tratta in assoluto di una delle specie meno conosciute a livello nazionale. Per la sua conservazione è fondamentale sviluppare un sistema di monitoraggio, almeno sommario, e studiare le esigenze ecologiche delle coppie nidificanti nelle principali aree dove la specie è ancora presente durante il periodo riproduttivo.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

A causa della mancanza di informazioni su parametri riproduttivi e demografici non è possibile calcolare il FRV per questa specie.

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

Il probabile calo delle popolazioni, l'esiguità e l'elevata frammentazione della popolazione e la vulnerabilità cui sono spesso soggetti gli ambienti frequentati dalla specie definiscono un quadro complessivo critico per questa specie in Italia. Inoltre, come per il congenere Voltolino, la relativa 'lontananza' rispetto alle popolazioni principali della specie rendono meno probabile l'arrivo di soggetti colonizzatori. Infine, anche le condizioni incontrate durante migrazione e svernamento, che avvengono in larga parte al di fuori dei confini nazionali, possono influenzare sopravvivenza degli individui e stato delle popolazioni.



Fattore	stato	stato di conservazione
Range	frammentato, probabilmente in calo	Inadeguato
Popolazione	verosimilmente in calo	Cattivo
habitat della specie	localmente in calo	Inadeguato
Complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Consolidare le popolazioni rimaste o incentivare la ricostituzione di quelle scomparse di recente, attraverso attenta gestione dell'ambiente della specie, ed in particolare tramite conservazione e, ove necessario, ripristino, dei aree con alternanza di vegetazione erbacea igrofila, canaletti e pozze di acqua libera.



Bibliografia

- Bagni L., Sighele M., Passarella M., Premuda G., Tinarelli R., Cocchi L. & Leoni G. 2003. Checklist degli uccelli dell'Emilia-Romagna dal 1900 al giugno 2003. *Picus* 29: 85-107.
- Bianchi E., Martire L., Bianchi A. 1970. Gli uccelli della provincia di Varese, Lombardia (continuazione). *Riv. Ital. Orn.*, 40: 389-432.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Little Crake *Porzana parva*. Species factsheet. www.birdlife.org.
- Bon M., Sighele M. & Verza E. (eds.). 2005. Rapporto ornitologico per la regione Veneto: anno 2004. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia* 56: 187-211.
- Brichetti P. 1977. Considerazioni dell'avifauna nidificante al lago di Fimon (Vicenza). *Uccelli d'Italia* 2: 72-75.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. *Ornitologia Italiana Vol. II - XX*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Calestri A., Cervi O., Spagnesi M. & Stinchi E. 1976. Contributo alla conoscenza dell'oasi faunistica di Punte Alberete (Ravenna). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* VII: 121-153.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford.
- Foschi U.F. 1979. Indagine sulle presenze nidificanti ed estivanti negli ambienti umidi della fascia costiera emiliano-romagnola (parte prima: da valle Bertuzzi a saline di Cervia). *Uccelli d'Italia* 4: 179-194.
- Gelati A. & Giannella C. 1996. Accertata nidificazione di schiribilla *Porzana parva* nella bassa modenese. *Picus* 22: 19-20.
- Gillian G. 2002. The status and habitat of Spotted Crakes *Porzana porzana* in Britain in 1999. *Bird Study* 49: 79-86.
- Iapichino C. & Baglieri S. 1981. Sulla nidificazione della Schiribilla, *Porzana parva*, in Sicilia. *Riv. Ital. Orn.*, 51: 257.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Magoga L., Manzi R., Periotto M., Stival E. & Ugo P. 1992. Interessanti osservazioni ornitologiche nel Veneto (1990-91). *Riv. Ital. Or.*, 62: 184-185.



- Mazzotti F. & Mazzotti S. 1992. Riconferma per la Riserva naturale Torbiere del Sebino della nidificazione di interessanti specie e presunta nidificazione di schiribilla (*Porzana parva*). *Natura Bresciana* 29: 295-296.
- Muzzatti G. & Velatta F. 1998. Probabile nidificazione di Schiribilla, *Porzana parva*, al lago Trasimeno (Perugia). *Riv. Ital. Orn.*, 68: 115-116.
- Quaglierini A. 2005. Nidificazione di Schiribilla *Porzana parva* nella palude del lago di Massaciuccoli (Lucca). *Picus* 31: 47.
- Quaglierini L., Quaglierini A. & Romè A. 1979. Osservazioni ornitologiche effettuate sul lago Massaciuccoli e suo padule negli anni 1977, 1978 e 1979. *Uccelli d'Italia* 4: 291-310.
- Saporetti F. 2001. L'avifauna nidificante nelle zone umide della provincia di Varese: status delle specie e grado di conservazione dei biotopi. *Boll. Soc. Tic. Sci. Nat.* 89: 41-50.
- Velatta F. 2002. Schiribilla. *I quaderni della Valle. Oasi naturalistica La Valle*, n. 3: 53.
- Vigorita V. & Cucè 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	Schiribilla – <i>Porzana parva</i> , A120
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Migratrice nidificante estiva, rara e localizzata in Pianura padana centrale e orientale (Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna), irregolare o da confermare altrove
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bagni L., Sighele M., Passarella M., Premuda G., Tinarelli R., Cocchi L. & Leoni G. 2003. Check-list degli uccelli dell'Emilia-Romagna dal 1900 al giugno 2003. <i>Picus</i> 29: 85-107.</p> <p>Bianchi E., Martire L., Bianchi A. 1970. Gli uccelli della provincia di Varese, Lombardia (continuazione). <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 40: 389-432.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Little Crane <i>Porzana parva</i>. Species factsheet. www.birdlife.org.</p> <p>Bon M., Sighele M. & Verza E. (eds.). 2005. Rapporto ornitologico per la regione Veneto: anno 2004. <i>Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia</i> 56: 187-211.</p> <p>Brichetti P. 1977. Considerazioni dell'avifauna nidificante al lago di Fimon (Vicenza). <i>Uccelli d'Italia</i> 2: 72-75.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. <i>Ornitologia Italiana Vol. II - XX</i>. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. <i>Manuale pratico di ornitologia</i>. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Calestri A., Cervi O., Spagnesi M. & Stinchi E. 1976. Contributo alla conoscenza dell'oasi faunistica di Punte Alberete (Ravenna). <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i> VII: 121-153.</p> <p>Cramp S. 1980. <i>The Birds of the Western Palearctic</i>. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Foschi U.F. 1979. Indagine sulle presenze nidificanti ed estivanti negli ambienti umidi della fascia costiera emiliano-romagnola (parte prima: da valle Bertuzzi a saline di Cervia). <i>Uccelli d'Italia</i> 4: 179-194.</p> <p>Gelati A. & Giannella C. 1996. Accertata nidificazione di schiribilla <i>Porzana parva</i> nella bassa modenese. <i>Picus</i> 22: 19-20.</p> <p>Gillian G. 2002. The status and habitat of Spotted Crakes <i>Porzana porzana</i> in Britain in 1999. <i>Bird Study</i> 49: 79-86.</p> <p>Iapichino C. & Baglieri S. 1981. Sulla nidificazione della Schiribilla, <i>Porzana parva</i>, in Sicilia. <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 51: 257.</p> <p>Magoga L., Manzi R., Periotto M., Stival E. & Ugo P. 1992. Interessanti osservazioni ornitologiche nel Veneto (1990-91). <i>Riv. Ital. Or.</i>, 62: 184-185.</p> <p>Mazzotti F. & Mazzotti S. 1992. Riconferma per la Riserva naturale Torbiere del Sebino della nidificazione di interessanti specie e presunta nidificazione di schiribilla (<i>Porzana parva</i>). <i>Natura Bresciana</i> 29: 295-296.</p> <p>Muzzatti G. & Velatta F. 1998. Probabile nidificazione di Schiribilla, <i>Porzana parva</i>, al lago Trasimeno (Perugia). <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 68: 115-116.</p> <p>Quagliarini A. 2005. Nidificazione di Schiribilla <i>Porzana parva</i> nella palude del lago di Massaciuccoli (Lucca). <i>Picus</i> 31: 47.</p> <p>Quagliarini L., Quagliarini A. & Romè A. 1979. Osservazioni ornitologiche effettuate sul lago Massaciuccoli e suo padule negli anni 1977, 1978 e 1979. <i>Uccelli d'Italia</i> 4: 291-310.</p> <p>Saporetti F. 2001. L'avifauna nidificante nelle zone umide della province di Varese: status delle specie e grado di conservazione dei biotopi. <i>Boll. Soc. Tic. Sci. Nat.</i> 89: 41-50.</p> <p>Velatta F. 2002. Schiribilla. I quaderni della Valle. Oasi naturalistica La Valle, n. 3: 53.</p> <p>Vigorita V. & Cucè 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	1 = scarsa
Trend	0 = stabile (ma sconosciuta)



Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	5-20 coppie
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile (ma sconosciuta)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004 (Sconosciuto)
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, estuari, paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, estuari, paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
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	A causa della mancanza di informazioni su parametri riproduttivi e demografici non è possibile calcolare il FRV per questa specie
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁵⁸	Cattivo

⁵⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



RE DI QUAGLIE - *Crex crex*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione euroasiatica (europeo e sud-sibirica), dall'Europa alla Siberia occidentale. In Italia è presente nell'area alpina, con distribuzione prevalentemente orientale (le popolazioni stabili più occidentali si rinvergono in Lombardia e la specie diviene progressivamente più rara procedendo da est verso ovest), con segnalazioni sparse anche per l'alta pianura vicentina e pordenonese. Migratore, sverna nell'Africa sub-sahariana (Africa centro-meridionale e sud-orientale), irregolarmente in Europa (Cramp & Simmons 1980). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 1, attualmente classificato come *depleted*, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). Larghissimo declino in buona parte dell'areale europeo durante il novecento, soprattutto nell'Europa centrale e settentrionale (Cramp & Simmons 1980); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, ampio incremento nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Il declino a lungo termine delle popolazioni europee è iniziato già nel XIX° secolo: nella prima metà dell'ottocento, infatti, la specie era riportata già in calo in Danimarca e Germania; nella seconda metà, nel Regno Unito. All'inizio del XX° Secolo il declino iniziò a essere notato anche in Francia e Norvegia e in Russia a partire dagli anni '30. Negli anni '80-'90 la specie ha subito un calo superiore al 50%, in diverse nazioni europee e non vi è stato nessun caso di significativo aumento dei contingenti nidificanti. In Irlanda il declino tra il 1988 ed il 1993 raggiunse l'81% ed in altri paesi la situazione della specie non è stata molto meno drammatica (Crockford *et al.* 1996).



La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 110.000-160.000 coppie (BirdLife International 2004), quella continentale (che costituisce oltre la metà della popolazione globale della specie) in 1.3-2 milioni di coppie, quella italiana in 450-570 maschi cantori (Brichetti & Fracasso 2004; 200-450 coppie secondo BirdLife International 2004), cifra nettamente superiore alle stime precedenti ma che rispecchia sicuramente più un incremento delle conoscenze che un aumento degli effettivi della specie (Pedrini *et al.* 2005).

E' stato redatto un Piano d'Azione Internazionale sulla specie (Crockford *et al.* 1996). Il Re di quaglie è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato in pericolo (*Endangered*, EN) nella Lista Rossa Nazionale (Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta circa il 4% di quella dell'Unione Europea e una piccolissima parte di quella continentale complessiva, trovandosi al margine dell'areale distributivo. Lo stato di conservazione generale della specie, globalmente minacciata, impone comunque la massima attenzione alle esigenze di conservazione di tutte le sue popolazioni.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Le popolazioni della specie appaiono soggette a forte fluttuazioni periodiche, largamente indipendenti dalle pressioni antropiche (Camp & Simmons 1980, Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005). Storicamente, la specie era assai diffusa e localmente comune/abbondante, come ad esempio riportano le informazioni storiche per il Trentino (Althammer 1856, Bonomi 1884, 1889, 1895 in Pedrini *et al.* 2005 per il Trentino) e la Lombardia (Monti 1845). La popolazione italiana appare soggetta a fluttuazione o locale incremento dopo un lungo periodo di decremento (Brichetti & Fracasso 2004), ma vi sono purtroppo segni di un ulteriore recentissimo calo in alcune popolazioni particolarmente significative a livello nazionale (Florit & Rassati 2005) e la specie appare nel complesso in moderato declino nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

a scala biogeografica



Florit & Rassati (2005) segnalano un andamento negativo della specie in Friuli Venezia Giulia, una delle regioni 'chiave' per la conservazione del Re di quaglie in Italia: nel 2000, 325 maschi cantori; nel 2001, 199; nel 2002, 205; nel 2003, 157; nel 2004, 146; i dati confermano l'andamento negativo della popolazione friulana. Tale trend negativo differisce dall'andamento riscontrato in Trentino (forti oscillazioni annuali con massimo di maschi cantori nel 2002; Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005) e pertanto lascia supporre un effettivo declino della specie, al di là delle fluttuazioni tipiche per la specie.

In provincia di Vicenza, stimati circa 100 maschi cantori, soggetti a marcate fluttuazioni annuali e concentrati sull'Altopiano di Asiago e sul monte Grappa (Brichetti & Fracasso 2003).

In provincia di Trento la popolazione è oscillata tra 60 e 140 maschi cantori nel periodo 1996-2003, con andamento irregolare, apparentemente dovuto solo in parte alle condizioni locali dei siti di nidificazione (Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005).

In Lombardia la popolazione nidificante non è nota e le stime sono molto difficili per la rarità della specie: la nidificazione è stata accertata per la prima volta in epoca recente all'inizio del secolo, in provincia di Bergamo (Rota 2002), ed è certa o presunta in aree molto localizzate delle province di Como, Lecco, Bergamo e Brescia e l'unico dato quantitativo attualmente presente in letteratura riguarda 20-35 maschi cantori in provincia di Brescia negli anni 2001-2002 (Bertoli & Leo 2005); il Re di quaglie non risultava nidificante negli anni '80, ma non è possibile distinguere tra effettivo incremento/colonizzazione e migliorate conoscenze (Vigorita & Cucè 2008).

Recenti osservazioni per l'Appennino settentrionale (maschi in canto in provincia di Piacenza nel 2004 e in provincia di Pavia nel 2008) fanno ipotizzare la possibile presenza di qualche coppia nidificante, in modo probabilmente irregolare, anche negli ambienti prativi appenninici adatti.

6. Esigenze ecologiche

Il Re di quaglie si rinviene in aree continentali e oceaniche a medie latitudini, dalla zona boreale a quelle temperata e steppica e marginalmente nella regione mediterranea (Cramp & Simmons 1980). Occupa soprattutto aree pianeggianti a bassa quota, anche se localmente si spinge anche a quote medie e medio-alte (fino a c. 3000 m in Russia; Camp & Simmons 1980); quest'ultimo è il caso anche dell'Italia, dove la specie abita prevalentemente praterie prealpine e alpine, spingendosi dai 50 ai 1.300-1.700 m di quota (Brichetti & Gariboldi 1997). In Trentino nidifica tra gli 800 e i 1.450



m di quota, salendo più in alto in annate particolarmente calde (Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005).

Evita aree con acqua permanente, paludi, ma anche zone rocciose o sabbiose/sassose, così come foreste, boschetti, canneti e altra vegetazione -anche erbacea- troppo alta (>50 cm). Preferisce terreni erbosi freschi, umidi, con erba non troppo alta, frequentando anche campi coltivati soprattutto dopo la nidificazione. Talvolta cerca luoghi più riparati per la nidificazione presso siepi, alberi o arbusti isolati, o macchie di ombrellifere (Cramp & Simmons 1980).

Gli ambienti idonei alla specie includono praterie umide, non fertilizzate, e prati regolarmente falciati in aree di agricoltura non intensiva. Prati da sfalcio e da foraggio in aree umide o inondate sembrano essere l'habitat più importante per la specie in Europa, ma il Re di quaglie nidifica anche in prati asciutti, paludi, coltivati e praterie in aree alpine e sub-alpine. Le zone umide e i margini delle paludi costituiscono un importante habitat per la specie e possono fungere da rifugio per la specie in momenti in cui le aree prative non sono idonee ad ospitare adulti e giovani (Crockford *et al.* 1996).

In Italia il Re di quaglie appare prevalentemente legato agli ambienti prativi di media montagna, ed in particolare a quelli pianeggianti o in lieve pendio, esposti a sudovest o a sudest, favorevoli alla presenza di prati da sfalcio mesofili. La presenza a quote superiori ai 1500 m sembra legata per lo più a microambienti dove l'elevata disponibilità di azoto permette una crescita anticipata e rigogliosa della vegetazione erbacea (Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005).

Le fitocenosi più rappresentate presso i siti riproduttivi del Re di quaglie in Trentino appartengono agli ordini *Arrhenatheretalia* e *Molinetalia* di tipo antropozoogeno (praterie secondarie, falciate o pascolate). Si tratta soprattutto di prati pingui mesoigrofilo, prevalentemente arrenatereti anche in fasi transitorie verso triseteti, molinieti o consorzi di megaforbie. Le cenosi più favorevoli sono riscontrabili presso praterie secondarie con elevata altezza dell'erba e ridotta densità al suolo, come riscontrato in condizioni di buona fertilità e ridotto numero di sfalci su scala annuale. Riguardo alla composizione specifica delle praterie abitate dalla specie, il Re di quaglie sembra associato alla presenza di diverse dicotiledoni con ombrellifere e *Geranium phaeum*, condizioni indicanti sfalcio tardivo e non intensivo e ambienti umidi e fertili (Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005).

Nel Parco Naturale delle Dolomiti Friulane, il Re di quaglie appare legato a prati con buona altezza dello strato erbaceo, buona densità dello strato erbaceo superiore e bassa densità dello strato erbaceo inferiore, e abbondante presenza di coleotteri carabidi e stafilinidi (Borgo 2003). Gli ambienti più selezionati sono i pascoli e prati del piano sub-montano e montano circostanti le malghe evolutesi in arrenatereti e triseteti e i prati magri ascrivibili a *Festuco-brometea* (Borgo *et al.* 2001). In altre aree del Friuli-Venezia Giulia, la specie è localizzata in aree caratterizzate da



pendenze medio-basse fino a pianeggianti, con esposizione prevalente fra sud-ovest e sud-est (Rassati & Rodaro 2003).

In alcune aree del Veneto ove la specie è presente con densità anche elevate, limiti altitudinali compresi tra 800 e 1300 m, individui localizzati in prati pingui (arrenatereti) utilizzati per la produzione di foraggio (Farronato 1994).

In Lombardia, tutti gli individui sono stati rinvenuti in prati da sfalcio tra 1.140-1.470 m s.l.m., in arrenatereti alle quote inferiori e in triseteti a bistorta alle quote maggiori (Bertoli & Leo 2005); successive localizzazioni in prati da sfalcio a quote inferiori (800-900 m s.l.m.) sono note per il comasco.

Secondo uno studio condotto in Svezia, il 58% degli individui frequenta aree prative incolte, con erba alta, in porzioni dove gli agricoltori non ricevono sussidi; le aree sfalciate sono frequentate in proporzione alla loro disponibilità e quelle pascolate tendenzialmente sotto-utilizzate; tra i territori ubicati in aree gestite, il 62% dei territori sono stati trovati in aree ripristinate, gestite per meno di 10 degli ultimi 40 anni, il 38% in aree con gestione continua. L'altezza della vegetazione era negativamente associata con il numero di anni di gestione negli ultimi 40 anni e le aree continuamente gestite/utilizzate erano evitate dalla specie. I siti di presenza della specie devono essere gestiti in modo da mantenere vegetazione erbacea alta idonea alla specie; per raggiungere un equilibrio tra erbe alte e prevenzione dello sviluppo di vegetazione arbustiva gli autori propongono un regime di sfalcio ad intervalli di pochi anni (Berg & Gustafson 2007).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Se si eccettua la distruzione dei nidi causata dalle operazioni di sfalcio, il successo riproduttivo è molto alto e circa l'80%-90% delle uova si schiude; circa la metà dei pulcini delle prime covate sopravvive fino all'indipendenza nelle covate che non vanno completamente perse; tutte le femmine che allevano la prima covata prima della metà di luglio possono deporre una seconda volta, con un simile tasso di schiusa; tuttavia, le femmine stanno più a lungo con i pulli della seconda covata e la produttività complessiva è più elevata rispetto alla prima covata e circa il 60% dei pulli sopravvive fino all'indipendenza (Stowe *et al.* in Crockford *et al.* 1996).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione



L'attività di sfalcio attuata attraverso mezzi meccanici in periodo riproduttivo è la principale causa della distruzione di uova e pulcini, comportando la perdita di intere nidiate (Cramp & Simmons 1980, Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005).

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

Il rapido e diffuso declino mostrato dalla specie nella seconda metà del novecento è sicuramente in larghissima parte dovuto alle modifiche ambientali relative agli ambienti di riproduzione, ed in particolare allo sfalcio meccanico e sempre più precoce dei prati, alla bonifica delle zone umide e dei relativi prati igrofilici, all'abbandono delle aree agricole tradizionali, alla sostituzione dei prati con monoculture intensive (Cramp & Simmons 1980, Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005). Lo sfalcio meccanizzato in periodo riproduttivo è inoltre responsabile diretto della distruzione di uova e pulcini (vedi "Fattori influenzanti l'esito della riproduzione") e talvolta anche dell'uccisione di individui adulti (Cramp & Simmons 1980, Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005), nonché dall'aumento del rischio di predazione cui sono soggetti i pulli (BirdLife International 2008).

La vulnerabilità dei nidi scoraggia il pascolo intensivo durante la stagione riproduttiva (Cramp & Simmons 1980). Cavi aerei sopra gli ambienti prativi frequentati dalla specie costituiscono un'altra fonte di mortalità per la specie (Cramp & Simmons 1980).

Crockford *et al.* (1996) riassumono nel seguente elenco le principali minacce (e relativa importanza) per la specie: meccanizzazione dello sfalcio e sfalcio precoce (alta), perdita praterie e zone umide idonee (alta), disturbo turistico e caccia (bassa), cambiamenti ecologici in Africa (bassa/ sconosciuta), pesticidi e inquinamento (bassa/sconosciuta), aumento del tasso di predazione (sconosciuta). Le più importanti azioni da intraprendere per la tutela della specie a livello europeo sono le seguenti (tutte con importanza alta): incoraggiare politiche internazionali di promozione di agricoltura non intensiva basata su ambienti prativi; promuovere politiche nazionali e regionali per la specie, incluso la realizzazione di piani d'azione nazionali; incoraggiare la massima protezione legale dei siti chiave per il Re di quaglie e della specie; sviluppare e implementare un sistema di monitoraggio europeo; istituire un *Corncrake Research Working Group* (costituitosi ormai da diversi anni); sviluppare la ricerca per quantificare l'impatto delle attività di sfalcio sulle popolazioni della specie e indicare metodi per ridurlo; sviluppare la ricerca per monitorare l'efficacia delle misure di conservazione; sviluppare una pubblica consapevolezza e sostegno per la specie attraverso l'Europa (Crockford *et al.* 1996).

In Italia, l'ambiente ideale per la specie è rappresentato dalle aree prative interessate da sfalci tardivi, localizzati di volta in volta su porzioni diverse della prateria, secondo uno schema a mosaico (Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005) che può favorire la presenza di ambienti idonei



durante l'intera stagione riproduttiva (di norma comprendente due covate, spesso effettuate in posti differenti anche dalla stessa femmina). Per le situazioni in fase di abbandono, l'effettuazione di sfalci saltuari può impedire o quantomeno rallentare l'infeltrimento della cotica erbosa e la crescita di arbusti ed alberi, precursori degli ambienti boschivi (Pedrini & Odasso in Pedrini *et al.* 2005).

Contrastare l'abbandono delle aree rurali alpine e prealpine e favorire una gestione degli ambienti pratici compatibile con la conservazione della specie (adeguate strategie di sfalcio), rappresenta al momento la priorità operativa per la tutela del Re di quaglie.

Il tasso annuale di sopravvivenza degli individui adulti sembra estremamente basso e compreso tra il 20% ed il 30% (Green 2004); ciò evidenzia ulteriormente l'importanza degli effetti delle pratiche agricole e delle iniziative di conservazione, fattori in grado di influenzare (in direzioni opposte) successo riproduttivo e *recruitment* (Green 1999, Green 2004).

Simulazioni condotte in Vortex utilizzando riproduzione a un anno (Cramp & Simmons 1980), età massima 10 anni (cfr. dati in Cramp & Simmons 1980 per altre specie di rallidi), mortalità del 75% in tutti gli anni (Green 2004), assenza di catastrofi e nessuna variabilità nei parametri inseriti, mostrano come per ottenere popolazioni verosimilmente stabili sia necessario un numero medio di giovani per femmina per anno pari a 6.2, valore elevato e fuori portata per le popolazioni che subiscono l'impatto di pratiche agricole non compatibili con le necessità della specie. Utilizzando per gli adulti il tasso di mortalità più basso sinora proposto per la specie (70%, Green 2004 e riferimenti ivi citati) e tenendo lo stesso utilizzato in precedenza per i giovani (75%), si ottengono valori solo di poco più bassi per quanto riguarda la produttività: 5.75 giovani per femmina per anno è il numero medio richiesto per mantenere stabile la popolazione.

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

A livello regionale disponiamo di discreti dati riguardanti il trend demografico recente della specie; a livello locale vi sono anche studi più o meno approfonditi di preferenze ambientali. A causa dei pochissimi dati disponibili su successo riproduttivo, mortalità e altri parametri demografici, non è possibile ottenere una stima quantitativa di una popolazione con buone possibilità di persistenza nel lungo periodo da utilizzare per la definizione del FRV. Le difficoltà di studiare la biologia riproduttiva della specie sono peraltro legate alle abitudini del Re di quaglie.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

A causa dei pochissimi dati disponibili su parametri riproduttivi e demografici non è possibile avvalersi di tecniche di *population modelling* per la definizione del FRV.



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

Il Re di quaglie è presente in Italia con una popolazione fortunatamente superiore a quanto ipotizzabile qualche decina d'anni fa. Tuttavia, come già specificato si tratta in larga parte di un incremento delle nostre conoscenze su questa specie relativamente 'misteriosa' e non di un reale aumento del contingente nidificante. Il suo status di specie minacciata a livello globale (SPEC 1) e il tracollo demografico subito dalla specie in Europa nella seconda metà del novecento (grossomodo fino all'inizio degli anni Novanta, cf. BirdLife International 2004) suggeriscono ulteriore prudenza nel valutare lo stato della specie anche in Italia.

L'habitat della specie (ambienti prativi per lo più in aree collinari e montane), appare in netta contrazione a causa dell'abbandono delle pratiche agricole di tipo tradizionale; la meccanizzazione dell'agricoltura e lo sfalcio precoce dei prati determinano invece un peggioramento della qualità ambientale incidendo in misura drammatica sull'esito della riproduzione.

Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante la migrazione e lo svernamento in Africa. Mancano purtroppo sufficienti dati relativi a questa specie, anche se le oscillazioni periodiche mostrate dalle popolazioni europee fanno supporre che tale effetto non sia trascurabile.

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	ridotto rispetto al passato	Inadeguato
popolazione	fluttuante, relativamente ridotta	Inadeguato
habitat della specie	in diminuzione/peggioramento	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Trattandosi di una specie a rischio e per la quale è possibile intervenire concretamente con azioni di miglioramento ambientale e monitoraggio delle popolazioni, si possono individuare comprensori idonei alla specie, più o meno vasti, ove puntare al mantenimento dell'ambiente più adatto alla nidificazione del Re di quaglie e a pratiche gestionali compatibili con la sua riproduzione. Misure a favore del Re di quaglie possono essere introdotte anche attraverso adeguata pianificazione delle attività agricole (ad esempio attraverso i Piani di Sviluppo Rurale).

Valori di densità favorevoli possono costituire indicazioni per la conservazione per aree vocate alla specie: a scala di comprensorio, 1.3 maschi cantori per km² (Pedrini *et al.* dati non pubblicati); a



scala locale, densità di 5 maschi cantori per 10 ha possono essere raggiunte in aree particolarmente favorevoli (Pedrini *et al.* dati non pubblicati).

Nelle principali aree di riproduzione si dovrebbero prevedere sfalci tardivi, interessanti di volta in volta porzioni diverse dei prati da sfalcio, secondo uno schema a mosaico, e sfalci saltuari nelle aree in fase di abbandono. Il mantenimento di porzioni di vegetazione erbacea non falciata per qualche anno dovrebbe favorire la disponibilità di siti idonei alla nidificazione (Berg & Gustafson 2007).

Impedire l'abbandono delle aree rurali alpine e prealpine e contemporaneamente favorire una gestione degli ambienti prativi compatibile con la conservazione della specie (come sopra indicato), rappresenta la principale strategia per la tutela del Re di quaglie in questo momento.



Bibliografia

- Berg A. & Gustafson T. 2007. Meadow management and occurrence of corncrake *Crex crex*. Agriculture, Ecosystems and Environment 120: 139–144.
- Bertoli R. & Leo R. 2005. Prima indagine sulla distribuzione del re di quaglie *Crex crex* in provincia di Brescia (Lombardia, Italia settentrionale). Natura Bresciana 34: 151-154.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Corncrake *Crex crex*. Species factsheet. www.birdlife.org.
- Borgo A. 2003. Esigenze ecologiche del Re di quaglie *Crex crex* in ambiente alpino. Avocetta 27: 94.
- Borgo A., Genero F. & Favalli M. 2001. Censimento e preferenze ambientali del re di quaglie *Crex crex* nel Parco Naturale Prealpi Giulie. Avocetta 25: 181.
- Brichetti P., Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II - XX. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Crockford N., Green R., Rocamora G., Schäffer N., Stowe T. & Williams G. 1996. Action plan for the Corncrake (*Crex crex*) in Europe. BirdLife International/European Commission.
- Farronato I. 1994. Primi dati sulla distribuzione del re di quaglie, *Crex crex*, in provincia di Vicenza. Riv. Ital. Orn., 63: 129-136.
- Florit F. & Rassati G. 2005. Il re di quaglie *Crex crex* in Friuli-Venezia Giulia: 5 anni di monitoraggio (2000-2004). Avocetta 29: 110.
- Gottardo E., Luise R., Zorzenon T., Ota D., DI Gallo D., Facchin G. & Florit F. 2003. Il censimento del Re di quaglie *Crex crex* in Friuli-Venezia Giulia negli anni 2001 e 2002. Avocetta 27: 111.
- Gottardo E., Luise R., Zorzenon T., Ota D. & Florit F. 2001. Il censimento del Re di quaglie *Crex crex* nel Friuli-Venezia Giulia nel 2000. Avocetta 25: 212.
- Green R.E. 1999. Survival and dispersal of male Corncrakes *Crex crex* in a threatened population. Bird Study 46 (Suppl.): 218–229.
- Green R.E. 2004. A new method for estimating the adult survival rate of the Corncrake *Crex crex* and comparison with estimates from ring-recovery and ring-recapture data. Ibis 146: 501–508.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.



- Pedrini P. & Odasso M. 2005. Re di quaglie *Crex crex*. In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.
- Pedrini P., Rizzolli F. & Brambilla M. Population trend, breeding density and survey method of Corncrake *Crex crex* in northern Italy. Dati non pubblicati.
- Rassati G. 2001. Il Re di quaglie *Crex crex* durante l'anno 2000 in due aree campione in Carnia (Alpi orientali, Friuli-Venezia Giulia). *Avocetta* 25: 239.
- Rassati G. & Rodaro P. 2003. Aspetti stazionali, caratteristiche vegetazionali e gestionali di alcuni siti riproduttivi del re di quaglie *Crex crex* in Carnia (Alpi orientali, Friuli-Venezia Giulia). *Avocetta* 27: 175.
- Rassati G. & Tout P. 2002. The Corncrake (*Crex crex*) in Friuli-Venezia Giulia (North-eastern Italy). *Avocetta* 26: 3-6.
- Rota R. 2002. Nidificazione del re di quaglie, *Crex crex*, in valle Imagna (Bg). *Riv. Ital. Orn.*, 72: 285-289.
- Vigorita V. & Cucè 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	Re di quaglie – <i>Crex crex</i> , A122
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Migratrice nidificante estiva, localizzata in zone prealpine e alpine di Veneto e Friuli-Venezia-Giulia, più scarsa in Trentino, rara in Alto Adige e Lombardia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Berg A. & Gustafson T. 2007. Meadow management and occurrence of corncrake <i>Crex crex</i>. Agriculture, Ecosystems and Environment 120: 139–144.</p> <p>Bertoli R. & Leo R. 2005. Prima indagine sulla distribuzione del re di quaglie <i>Crex crex</i> in provincia di Brescia (Lombardia, Italia settentrionale). Natura Bresciana 34: 151-154.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Corncrake <i>Crex crex</i>. Species factsheet. www.birdlife.org.</p> <p>Borgo A. 2003. Esigenze ecologiche del Re di quaglie <i>Crex crex</i> in ambiente alpino. Avocetta 27: 94.</p> <p>Borgo A., Genero F. & Favalli M. 2001. Censimento e preferenze ambientali del re di quaglie <i>Crex crex</i> nel Parco Naturale Prealpi Giulie. Avocetta 25: 181.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II - XX. 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. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.</p> <p>Crockford N., Green R., Rocamora G., Schäffer N., Stowe T. & Williams G. 1996. Action plan for the Corncrake (<i>Crex crex</i>) in Europe. BirdLife International/European Commission.</p> <p>Farronato I. 1994. Primi dati sulla distribuzione del re di quaglie, <i>Crex crex</i>, in provincia di Vicenza. Riv. Ital. Orn., 63: 129-136.</p> <p>Florit F. & Rassati G. 2005. Il re di quaglie <i>Crex crex</i> in Friuli-Venezia Giulia: 5 anni di monitoraggio (2000-2004). Avocetta 29: 110.</p> <p>Gottardo E., Luise R., Zorzenon T., Ota D., Di Gallo D., Facchin G. & Florit F. 2003. Il censimento del Re di quaglie <i>Crex crex</i> in Friuli-Venezia Giulia negli anni 2001 e 2002. Avocetta 27: 111.</p> <p>Gottardo E., Luise R., Zorzenon T., Ota D. & Florit F. 2001. Il censimento del Re di quaglie <i>Crex crex</i> nel Friuli-Venezia Giulia nel 2000. Avocetta 25: 212.</p> <p>Green R.E. 1999. Survival and dispersal of male Corncrakes <i>Crex crex</i> in a threatened population. Bird Study 46 (Suppl.): 218–229.</p> <p>Green R.E. 2004. A new method for estimating the adult survival rate of the Corncrake <i>Crex crex</i> and comparison with estimates from ring-recovery and ring-recapture data. Ibis 146: 501–508.</p> <p>LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.</p> <p>Pedrini P. & Odasso M. 2005. Re di quaglie <i>Crex crex</i>. In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.</p> <p>Pedrini P., Rizzolli F. & Brambilla M. Population trend, breeding density and survey method of Corncrake <i>Crex crex</i> in northern Italy. Dati non pubblicati.</p> <p>Rassati G. 2001. Il Re di quaglie <i>Crex crex</i> durante l'anno 2000 in due aree campione in carnia (Alpi orientali, Friuli-Venezia Giulia). Avocetta 25: 239.</p> <p>Rassati G. & Rodaro P. 2003. Aspetti stagionali, caratteristiche vegetazionali e gestionali di alcuni siti riproduttivi del re di quaglie <i>Crex crex</i> in Carnia (Alpi orientali, Friuli-Venezia Giulia). Avocetta 27: 175.</p> <p>Rassati G. & Tout P. 2002. The Corncrake (<i>Crex crex</i>) in Friuli-Venezia Giulia (North-eastern Italy). Avocetta 26: 3-6.</p> <p>Rota R. 2002. Nidificazione del re di quaglie, <i>Crex crex</i>, in valle Imagna (Bg). Riv. Ital. Orn., 72: 285-289.</p> <p>Vigorita V. & Cucè 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	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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 antropozoo)genica 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	450-570 maschi cantori
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 10-20% (anche se fluttuante)
Trend-Periodo	1980-2004
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 antropozoo)genica 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	101 Modifica delle pratiche colturali 102 Mietitura/sfalcio
Minacce	101 Modifica delle pratiche colturali 102 Mietitura/sfalcio
Habitat della specie	
Stima dell'area	Stima dell'area in km ²
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	Sconosciuto
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropozoo)genica 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	A causa dei pochissimi dati disponibili su parametri riproduttivi e demografici non è possibile avvalersi di tecniche di <i>population modelling</i> per la definizione del FRV
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato



Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁵⁹	Cattivo

⁵⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



POLLO SULTANO - *Porphyrio porphyrio*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia Paleartico-paleotropicale-australasiana (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale nidifica in Italia, regione iberica, Maghreb; la sottospecie *P. porphyrio madagascariensis* in Egitto, Africa a sud del Sahara, Mauritius; la sottospecie *P. porphyrio caspius* sulle coste del Mar Caspio, in Iran, Siria e Turchia; la sottospecie *P. porphyrio seistanicus* in Iraq, Iran, Pakistan, India. Altre sottospecie (circa 16) sono presenti dall'India sino alla Nuova Zelanda (Cramp & Simmons 1980). In Italia è presente in Sardegna e Sicilia ed appare prevalentemente sedentario. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificato come localizzato (oltre il 90% della popolazione nidifica in non più di dieci siti), avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). In largo aumento in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 6.900-7.400 coppie (BirdLife International 2004), e costituisce il 21%-53% di quella continentale (stimata in 13.000-35.000 coppie) ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (BirdLife International 2004). La popolazione italiana è stata recentemente stimata in grossomodo 450-600 coppie, con andamento sconosciuto (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2004); la situazione più aggiornata consente però di stimare una popolazione complessiva di 540-700 coppie (Grussu & Sanna 1997, Andreotti 2001, Ientile 2008).



Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il pollo sultano è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato vulnerabile (*Vulnerable*, VU) 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).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Trattandosi di specie stanziale, che al più effettua spostamenti irregolari di entità non ben nota, la distribuzione invernale 1998-2003 coincide sostanzialmente con quella riproduttiva, e non si discosta da quanto rilevato nel passato, con l'unica eccezione delle presenze in Sicilia, iniziate nel 2000 a seguito del buon esito del locale progetto di reintroduzione (Tab. I). La popolazione censita nelle due isole maggiori ha un andamento irregolare, con una serie di picchi (massimo nel 1999) alternati ad annate di minore presenza della specie. Senza dubbio la frequentazione di fitti ambienti coperti da canneto durante tutto l'arco dell'anno determina una generale e diffusa sottostima dei soggetti, verosimilmente più marcata nelle aree con ampie estensioni di habitat adatti. Nei siti piccoli, infatti, la proporzione di individui visti o uditi in rapporto a quelli effettivamente presenti dovrebbe essere maggiore rispetto a zone con ampie superfici di canneto non esplorabili. Per quanto detto, in assenza di indagini specificamente mirate alla specie, l'andamento (locale e complessivo) negli anni, ma anche l'ordine di importanza dei siti risultante dai censimenti IWC è da considerarsi puramente indicativo e valido soprattutto a livello distributivo.

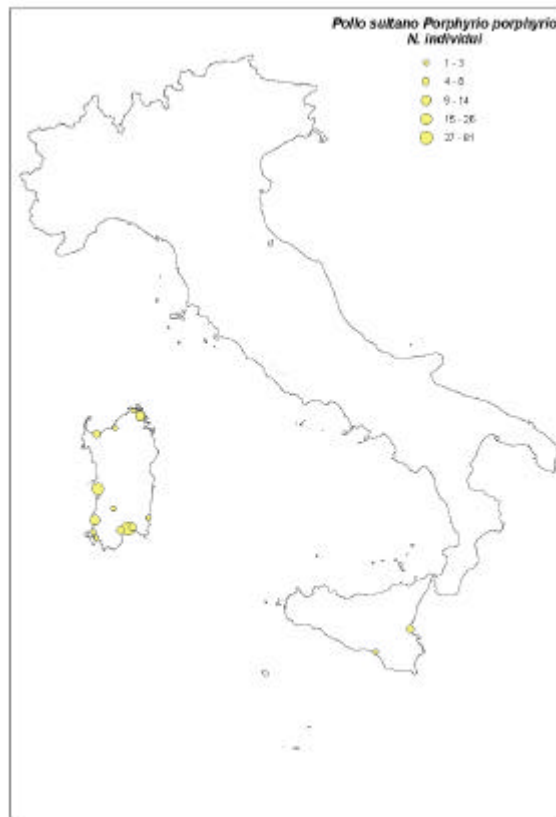
Tab. I – N. individui censiti e siti di presenza di Pollo sultano in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	114	131	55	94	55	83
N° siti di presenza	11	9	6	10	6	9

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 Pollo sultano in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento del Pollo sultano in Italia

Località		Max 1998-2003
CA1200	Quartu - Molentargius	81
OR0200	Oristano e Sinis	26
SS0200	Arzachena	14
CA1500	Coste Iglesiente	10
SS1200	Platamona	8
CA1300	Stagno di Cagliari	6
CA1100	Simbirizzi - San Forzorio	5
CT0400	Foce Simeto	5
CA0800	Campidano centrale	3
CA2400	Portoscuso - Bau Cerbus	2

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta l'8%-10% di quella dell'Unione Europea e il 2%-4% di quella continentale complessiva.

5. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Il pollo sultano nidifica esclusivamente nella regione biogeografica mediterranea, in Sardegna e in Sicilia (in quest'ultima isola è stato recentemente reintrodotta).

a scala biogeografica

In Sardegna si stimavano 1.000-1.500 coppie nidificanti nella seconda metà del XIX° secolo; successivamente, moderato declino sino agli anni '30 e minimo storico toccato tra la fine degli anni '50 e l'inizio degli anni '70, con popolazione limitata a sole 50-100 coppie (Andreotti 2001). Successivamente la popolazione sarda ha mostrato un trend recente piuttosto soddisfacente. Già negli anni '60 e '70 Schenk (1976) considerava buona la situazione della specie nell'isola, con una stima di 190-280 coppie, in 12 zone umide, e trend di stabilità o incremento nelle aree controllate nel periodo 1965-1971, con colonizzazioni di nuovi siti. La consistenza numerica in alcune aree campione era la seguente: stagno di Cagliari: 1971: 7 coppie; 1972: 10-12 coppie; 1973: 15-20 coppie; 1974: 15-20 coppie; Molentargius: 1971: 2-3 coppie; 1972: 8-10 coppie; 1973: 12-15 coppie; 1974: 15-18 coppie; 1975: coppie; S'Ena Arrubia: 1965: 35 coppie; 1966: 40-45 coppie; 1967: 40 coppie; 1971-1972: 40-45 coppie; 1973: 45 coppie (Schenk 1976). Alla fine degli anni '80 erano stimate 300-400 coppie (Andreotti 2001). Grussu & Sanna (1997) riportano un progressivo incremento della popolazione rispetto agli anni '70; la specie è rimasta stabile in gran parte dei siti storici in cui l'habitat non è stato ridotto e attualmente nidifica in quasi tutte le zone umide con ambienti idonei e di continuo si scoprono nuovi insediamenti. Nei primi anni '80, la popolazione sarda era di circa 300 coppie; alla fine degli Anni '90, si stimano 450-600 coppie, distribuite in circa 30 zone umide: Golfo di Oristano: 220-300 coppie; Golfo di Cagliari: 100-140 coppie; stagno di Cabras: 85-110 coppie; Molentargius-Quartu: 75-95 coppie; S. Giovanni-S.Maria-Neapolis: 40-55 coppie; Pauli Maiori: 20-40 coppie; Platamona: 30 coppie. Negli anni '80-'90 la specie ha mostrato un'imponente espansione di areale ed un incremento del contingente nidificante (Grussu & Sanna 1997). Nonostante il forte aumento recente della specie in Sardegna, l'areale riproduttivo del Pollo sultano nell'isola risulta tuttora caratterizzato da un forte livello di frammentazione; la maggior parte dei siti occupati può ospitare relativamente poche coppie nidificanti ed anche i biotopi più importanti dell'oristanese e del cagliaritano non sono in grado di sostenere popolazioni abbastanza numerose da risultare vitali nel lungo periodo; in questa situazione, la sopravvivenza della specie appare legata al mantenimento di continui flussi di individui tra le diverse zone umide, attraverso un meccanismo dinamico riconducibile ad un classico



modello di metapopolazione con equilibrio tra estinzioni locali e nuove ricolonizzazioni (Andreotti 2001). L'andamento favorevole della popolazione e la colonizzazione di nuovi siti da parte della specie negli anni '80 e '90 fanno ritenere che, al momento, le condizioni ambientali consentano un buono scambio di individui tra le diverse popolazioni.

In Sicilia, dopo i rilasci del 2000-2001, nel 2002 si sono registrate le prime due coppie nidificanti (Ientile & Andreotti 2003). Il programma di immissioni è proseguito fino al 2003 ed ha portato alla liberazione di 104 individui nel Biviere di Gela, nel Simeto, nel fiume Ciane e alle saline di Siracusa; alla fine del 2005 si contavano 50 coppie nidificanti, concentrate in provincia di Catania (Andreotti & Ientile 2006). Nel 2007, la popolazione complessiva della specie in Sicilia è stata stimata prudenzialmente in 86-102 coppie riproduttive. I siti in cui è stata accertata la presenza di coppie nidificanti sono 6, probabilmente 7, mentre in altre 7 aree sono stati segnalati singoli esemplari, apparentemente non nidificanti. I siti occupati sono ubicati prevalentemente nel settore sud-orientale dell'isola, in corrispondenza dei siti di rilascio. Una coppia e singoli esemplari sono invece segnalati nel centro della Sicilia e nella sua estremità occidentale. Attualmente, l'area in assoluto più importante per la specie è la Riserva Naturale oasi del Simeto, che ospita grossomodo il 90% dell'intera popolazione nidificante. Rivestono inoltre grande interesse l'invaso artificiale di Ponte la Barca e il complesso dei Pantani di Pachino e Vendicari. Singolare è inoltre l'insediamento di almeno una coppia al lago di Pergusa, ad una quota limite per la nidificazione di questa specie. In questa fase di ricolonizzazione dell'isola, ciascuna area, anche se occupata da coppie singole o esemplari isolati, riveste potenzialmente un ruolo importante per la costituzione di nuovi nuclei e per la diffusione della specie in tutte le aree idonee della Sicilia. Si assiste quindi ad un consolidamento delle presenze nelle aree di rilascio e nei siti circostanti e, contestualmente, ad una diffusione della specie in nuove aree della Sicilia centrale ed occidentale (Ientile 2008).

7. Esigenze ecologiche

Altamente specializzato nelle zone umide di pianura dell'area Mediterranea, dove occupa paludi ad acqua dolce o salmastra, con estensioni relativamente modeste di acque aperte circondate da vegetazione palustre come *Phragmites*, *Carex*, *Typha*. Predilige acque ferme (Cramp & Simmons 1980).

In Sardegna, è stata rilevata una densità corrispondente ad una coppia ogni 25 ha di zona umida; le zone umide occupate presentano una superficie variabile (media 250 ha). Il Pollo sultano mostra una netta preferenza per ambienti eutrofici ed ipertrofici, con una struttura della vegetazione ben



diversificata, ubicati in prossimità della costa, di dimensioni preferibilmente inferiori ai 300 ha e con una superficie di acque aperte prossime al 50% dell'intera estensione del sito (Andreotti 2001).

8. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Successo riproduttivo: 3 covate con 12 uova, 100%; su 14 uova di altre 4 covate, 4 (28.5%) furono predate; di 21 covate, 12 contenevano 4 uova, 5 contenevano 3 uova, 2 contenevano 1 uovo, 1 covata conteneva 5 uova, 1 covata conteneva 2; media 3.42 uova/covata. I dati del tasso d'involto indicano elevata mortalità: relativamente alle covate di 4 o 5 pulli, 52% con un solo pullo, 22% con 2 pulli, 19% con tre pulli, 7% con quattro pulli (Grussu & Sanna 1998).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica. Potenzialmente, la predazione al nido e dei giovani nelle prime settimane di vita potrebbe costituire un importante limite alla produttività della specie, almeno in certe situazioni. I giovani che escono allo scoperto, abbandonando il riparo offerto dalla densa vegetazione acquatica, possono essere facilmente predati (es. da nibbi bruni, Cramp & Simmons 1980).

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

Mantenere la connessione ecologica tra le diverse zone umide abitate o idonee alla specie rappresenta un fattore cruciale per la conservazione del Pollo sultano, le cui popolazioni sono spesso caratterizzate da un forte livello di frammentazione; le zone umide abitate dalla specie non hanno dimensioni sufficienti a sostenere popolazioni sufficientemente ampie da risultare vitali nel lungo periodo e la sopravvivenza della specie appare legata al mantenimento di continui flussi di individui tra le diverse zone umide, una dinamica di metapopolazione caratterizzata da estinzioni locali compensate da nuove ricolonizzazioni (Andreotti 2001).

Vulnerabile alla bonifica e al disturbo ripetuto, risponde in modo molto favorevole agli interventi di protezione (Cramp & Simmons 1980), come evidenziato anche dal successo sinora mostrato del progetto di reintroduzione in Sicilia (BirdLife International 2008).



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

Specie ben monitorata sia in Sardegna che in Sicilia. Importante proseguire il monitoraggio delle popolazioni e raccogliere parametri demografici ed ecologici delle popolazioni.

11. FRV (Favourable Reference Value)

A causa della mancanza di informazioni su parametri riproduttivi e demografici non è possibile calcolare il FRV per questa specie.

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

Il trend recente positivo, con incremento seguito da stabilità, della popolazione sarda e gli incoraggianti risultati sinora raggiunti dal progetto di reintroduzione in Sicilia, offrono spunti di speranza per il futuro di questa specie in Italia. Le principali minacce che ancora interessano il Pollo sultano sono più che altro relative all'habitat: le zone umide di piccole dimensioni sono spesso altamente vulnerabili e soggette a degrado o distruzione, e l'eccessiva frammentazione dell'habitat ed in particolare dei sistemi palustri costieri può mettere a rischio la connessione tra le popolazioni, impedendo quegli scambi di individui tra un sito e l'altro che sono necessari al mantenimento di (meta)popolazioni vitali nel lungo termine.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in espansione	Favorevole
popolazione	in espansione	Favorevole
habitat della specie	localmente minacciato	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere sistemi di metapopolazioni vitali nei principali sub-areali della specie, attraverso protezione delle zone umide, anche di piccole dimensioni. Ove richiesto, appropriata gestione ambientale delle aree palustri per mantenere elevata l'idoneità delle stesse all'insediamento ed alla riproduzione della specie.



Bibliografia

- Andreotti A. (ed.) 2001. Piano d'azione nazionale per il Pollo sultano (*Porphyrio porphyrio*). Quad. Cons. Natura, 8, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Andreotti A. & Ientile R. 2006. Il Pollo sultano. In: Fraissinet M., Petretti F. (eds.), Salvati dall'arca, WWF Italia, Alberto Perdisa Editore, pp: 283-288.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Purple swamp-hen *Porphyrio porphyrio*. Species factsheet. www.birdlife.org.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II - XX. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - XX, Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Grussu M. & Sanna M. 1997. Dinamica recente della popolazione italiana di Pollo sultano *Porphyrio porphyrio*. Avocetta 21: 35.
- Grussu M. & Sanna M. 1998. Status and breeding ecology of the Purple swamp-hen in Italy. British Birds 92: 183-192.
- Ientile R. 2008. Relazione inedita LIPU.
- Ientile R. & Andreotti A. 2003. Primi casi di riproduzione del pollo sultano, *Porphyrio porphyrio*, in Sicilia a seguito del progetto di reintroduzione in corso. Riv. Ital. Orn., 73: 83-86.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Schenk H. 1976. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e Mammiferi. In: Pedrotti (ed.), SOS Fauna, animali in pericolo in Italia, pp: 465-556.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Pollo sultano – <i>Porphyrio porphyrio</i> , A124
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Sedentario e nidificante in Sardegna, recentemente reintrodotta in Sicilia con successo
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Andreotti A. (ed.) 2001. Piano d'azione nazionale per il Pollo sultano (<i>Porphyrio porphyrio</i>). Quad. Cons. Natura, 8, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.</p> <p>Andreotti A. & Ientile R. 2006. Il Pollo sultano. In: Fraissinet M., Petretti F. (eds.), Salvati dall'arca, WWF Italia, Alberto Perdisa Editore, pp: 283-288.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Purple swamp-hen <i>Porphyrio porphyrio</i>. Species factsheet. www.birdlife.org.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II - XX. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - XX, 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. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Grussu M. & Sanna M. 1997. Dinamica recente della popolazione italiana di Pollo sultano <i>Porphyrio porphyrio</i>. Avocetta 21: 35.</p> <p>Grussu M. & Sanna M. 1998. Status and breeding ecology of the Purple swamp-hen in Italy. British Birds 92: 183-192.</p> <p>Ientile R. 2008. Relazione inedita LIPU.</p> <p>Ientile R. & Andreotti A. 2003. Primi casi di riproduzione del pollo sultano, <i>Porphyrio porphyrio</i>, in Sicilia a seguito del progetto di reintroduzione in corso. Riv. Ital. Orn., 73: 83-86.</p> <p>Schenk H. 1976. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e Mammiferi. In: Pedrotti (ed.), SOS Fauna, animali in pericolo in Italia, pp: 465-556</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	Incremento +10-20 per la reintroduzione della specie in Sicilia)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2000
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</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	540-700 coppie
Data della stima	2008
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	Incremento +35% in Sardegna, trend >50% con reintroduzione in Sicilia
Trend-Periodo	1980-2008
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)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, estuari, paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, estuari, paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropozoo)genica 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	A causa della mancanza di informazioni su parametri riproduttivi e demografici non è possibile calcolare il FRV per questa specie
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁶⁰	Inadeguato

⁶⁰ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



GRU - *Grus grus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie presente in Europa centrale e settentrionale e in Asia; ritenuta un tempo politipica (le popolazioni europee fino agli Urali appartenenti alla sottospecie nominale; *Grus grus lilfordi* in Turchia, regione caucasica e Siberia; Cramp & Simmons 1980), attualmente considerata monotipica.

In Italia è migratrice regolare e svernante rara (Brichetti & Gariboldi 1997).

2. Status e conservazione

SPEC 2, attualmente classificata come *depleted* in Unione Europea e a livello continentale, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). Marcato declino a partire dal Medioevo, soprattutto in Europa occidentale e meridionale, dovuto soprattutto alla bonifica delle zone umide (Cramp & Simmons 1980). 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 largo declino nel 1970-1990, seguito da largo incremento nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Gru è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 46.000-61.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 55%-62% della popolazione complessiva continentale (51.000-92.000 coppie), ed è compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale della specie.

La popolazione svernante nell'Unione Europea è stimata in 97.000 individui ed ha mostrato stabilità (1970-1990) seguita da incremento (1990-2000), quella del continente in oltre 98.000 individui (BirdLife International 2004). La popolazione svernante italiana conta individui ed appare stabile nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

In Italia la Gru è rara come svernante: contingenti relativamente stabili si rinvencono in Sardegna occidentale, Sicilia e sulla media costa tirrenica; la media del periodo 1996-2000 è quasi tripla rispetto a quella del 1991-1995, con un massimo annuale di 98 individui nel 1999. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio appare modesto e nessun sito dei 14 superiori all'1% della media quinquennale si qualifica importante a livello nazionale; il trend di popolazione risulta poco conosciuto, con presenze alquanto irregolari (Baccetti *et al.* 2002). Lo stesso pattern si rileva a



livello locale/regionale; ad esempio, in Toscana l'andamento del ridotto numero di individui svernanti appare fluttuante (Arcamone *et al.* 2007).

In Italia la gru era nidificante in epoca storica; si è estinta all'inizio del Novecento, periodo in cui nidificava ancora in Veneto (Brichetti & Gariboldi 1997).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Nel periodo 1998-2003 la popolazione di Gru svernante in Italia ha mantenuto l'andamento molto fluttuante che l'aveva caratterizzata anche negli anni precedenti (Tab. I). L'Italia rappresenta un'area marginale di svernamento nel bacino del Mediterraneo, e le uniche presenze stabili di un certo rilievo di questa specie si osservano nelle regioni centro-meridionali, dove è localizzata quasi esclusivamente in ambienti costieri contigui a vasti terreni bonificati. Pochi i siti di presenza regolare negli anni; i principali sono Oristano-Sinis, Biviere di Lentini e Maremma Grossetana. Va comunque ricordato che le abitudini ecologiche della specie la rendono difficilmente rilevabile nel corso dei censimenti invernali di uccelli acquatici: la Gru frequenta infatti di solito aree agricole durante il giorno, e utilizza le zone umide esclusivamente come dormitorio notturno, arrivando in volo all'imbrunire. Le difficoltà di rilevamento suggeriscono che la specie potrebbe essere presente con regolarità in un maggior numero di siti rispetto a quanto noto e che, pertanto, la popolazione svernante potrebbe essere in certa misura sottostimata.

Si tratta comunque di una specie complessivamente poco frequente, censita in pochi siti e spesso con singoli individui, difficilmente in grado di fornire trend definiti a livello nazionale.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	24	98	51	60	248	176
N° siti di presenza	9	10	10	10	13	17

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 Gru Italia nel periodo 1998-2003.



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

Località	Max 1998-2003	
OR0200	Oristano e Sinis	161
SR0100	Biviere di Lentini	41
FG1500	Invaso del Celone	35
FG1000	Manfredonia - Margherita di Savoia	28
PS0500	Laghetti Foglia - Ca' Girone	20
CA1300	Stagno di Cagliari	16
RM0800	Litorale Romano	14
AN0200	F. Esino, foce - Pianello	11
CA2300	Palmas - Sant'Antioco	11
GR0200	Maremma Grossetana	9

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione svernante italiana corrisponde grossomodo allo 0.1% della popolazione svernante nell'Unione Europea e nel continente.



5. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

6. Esigenze ecologiche

La Gru risulta attualmente concentrata alle latitudini medie e medio-alte del Palearctico occidentale. Nidifica prevalentemente in aree pianeggianti, ma può spingersi anche a quote relativamente elevate (1.300 m s.l.m. in Norvegia, 2.200 m s.l.m. in Armenia). Alle latitudini e quote superiori, nidifica in brughiere senza alberi, torbiere, ecc., in contesti umidi, con pozze o laghetti. Altrove nidifica in prevalenza in paludi inframmezzate a dense foreste o in estese zone umide con ampi canneti. Secoli di persecuzione e disturbo antropico hanno spinto la specie a nidificare in aree remote, indisturbate e inaccessibili. Dove però la specie non subisce interferenza antropica, può nidificare o alimentarsi in prossimità di insediamenti umani o infrastrutture, pur rimanendo vigile e inavvicinabile (Cramp & Simmons 1980).

Dopo la stagione riproduttiva, occupa prevalentemente piane alluvionali, baie riparate, praterie allagate, acquitrini, compiendo spostamenti anche di parecchi chilometri per andare a nutrirsi in prevalenza in campi coltivati; durante la muta, gli individui (momentaneamente inabili al volo) cercano riparo in canneti o ampie distese di acqua bassa (Cramp & Simmons 1980).

Durante la migrazione usa regolarmente punti di sosta ben definiti. Durante l'inverno, spesso in aree coltivate, anche con alberi sparsi (Cramp & Simmons 1980).

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

La distruzione delle zone umide, unita alla persecuzione diretta operata sulla specie, sembra essere la principale ragione del declino della specie durante i secoli scorsi (Cramp & Simmons 1980). Attualmente, la specie è minacciata dalla perdita di habitat e dal degrado ambientale causato da cambiamenti importanti nell'uso del suolo, inclusa la perdita di forme di agricoltura e pascolo tradizionali. Durante la nidificazione, il disturbo arrecato da turismo e attività ricreative causa una riduzione del successo riproduttivo favorendo la predazione al nido da parte di corvidi, cinghiali e volpi. La raccolta di uova costituisce una minaccia per la popolazione turca. Lungo le rotte di migrazione e nei quartieri di svernamento, la frammentazione dell'habitat e la perdita di molti siti tradizionalmente utilizzati per la sosta e l'alimentazione causano una maggior concentrazione degli stormi nelle stesse aree, aumentando la competizione tra individui. L'avvelenamento da pesticidi costituisce localmente una minaccia importante, soprattutto dove le gru dipendono principalmente da coltivi. Le collisioni con linee aeree e cavi sospesi rappresentano una causa importante di mortalità (principale causa di mortalità degli adulti nelle aree di svernamento in Spagna). La caccia



e l'abbattimento illegale rappresentano minacce importanti in oriente e localmente in Europa meridionale e in Africa (BirdLife International 2008).

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

Specie relativamente ben monitorata.

9. Considerazioni sulla conservazione

Alcuni casi di moria di diversi individui presso siti di sosta sono stati registrati anche in Italia, come lo stormo di 57 gru rinvenute morte presso il Lago di Conza (Avellino), per cause sconosciute, nel novembre 2004 (AA.VV. in Ruggieri 2004).

10. Indicazioni per la conservazione

Non è possibile stabilire target di conservazione per questa specie, al di là della tutela e del mantenimento in condizioni idonee delle principali località di sosta e svernamento (incluso limitare ove necessario il disturbo antropico e vigilare sull'inquinamento ambientale e l'accumulo di pesticidi).



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. Gru. Biol. Cons. Fauna 111: 122.

BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.

BirdLife International. 2008. Common Crane *Grus grus*. Species factsheet. www.birdlife.org.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.

Ruggieri L. (ed.). 2004. Annuario 2004. EBN Italia, Verona: p. 24.



GALLINA PRATAIOLA - *Tetrax tetrax*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione euro-turanica (Brichetti & Gariboldi 1997); presente nell'Europa meridionale (bacino mediterraneo, Mar Nero, Mar Caspio) e nell'Asia centrale. Prevalentemente sedentaria nella porzione occidentale e meridionale dell'areale e migratrice in quella orientale (Cramp & Simmons 1980).

2. Status e conservazione

SPEC 1, attualmente classificata come vulnerabile (criterio IUCN A2b; a livello globale criteri A2c,d; A3c,d), avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Declino marcato e contrazione dell'areale alla fine del XIX° secolo e all'inizio del XX°, con estinzione nella parte settentrionale dell'areale, in parte dei Balcani e Nord Africa (Cramp & Simmons 1980). La popolazione globale (escluso il Kazakistan) è stata stimata in almeno 240.000 individui verso la fine degli anni '90, ma potrebbe essere in realtà decisamente inferiore a causa del declino della popolazione spagnola. Tra XIX° e XX° Secolo la Gallina prataiola si è estinta in 11 paesi europei, Algeria, Tunisia e probabilmente Azerbaijan. Attualmente è in declino in Francia e Spagna, mentre sembra stabile in Portogallo e in aumento recente nei paesi europei orientali, grazie all'aumento delle aree di steppa non coltivata che si è verificato dopo il crollo dell'Unione Sovietica (BirdLife International 2008). La specie ha subito un largo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, proseguito nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 110.000-280.000 individui (BirdLife International 2004), e rappresenta il 92%-93% di quella continentale (120.000-300.000 individui) e oltre il 75% di quella globale. La popolazione italiana ammonta a 1.515-2.220 individui, ritenuta stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

E' stato redatto un Piano d'Azione Internazionale per la specie. La Gallina prataiola è inclusa 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 protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana si aggira attorno all'1% di quella compresa dell'Unione Europea e di quella continentale complessiva. Considerato lo stato di conservazione della specie, minacciata a livello



globale e concentrata nell'Unione Europea, anche la popolazione italiana merita comunque grande attenzione e sforzo per la sua salvaguardia.

4. *Movimenti e migrazione*

Nessun dato disponibile.

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nell'ultimo decennio (1990-2000; BirdLife International 2004), ma ha subito un drastico declino nel XX° secolo, con estinzione totale in Sicilia (Cramp & Simmons 1980; avvenuta grossomodo verso il 1970, Massa & La Mantia 2007) e scomparsa (quasi) definitiva dalla Puglia. Brichetti & Fracasso (2004) riportano un trend di stabilità in Sardegna e di rilevante decremento e contrazione di areale in Puglia; la popolazione era stata stimata in 350-500 covate o 1.500-2.000 individui nel periodo 1985-1993 e tale valore deve considerarsi ancora attuale.

a scala biogeografica

In Sardegna, negli Anni '70, stimati 360-490 individui, così ripartiti: Nurra: 50-70; Campo d'Ozieri: 50-100; Altopiano di Campeda: 80-120; alta valle del Tirso: 20-40; Altopiano di Abbasanta: 50-70; Campidano: 50-70; Campidano di Terralba: 10-20; Campidano di Sardara: 20-30; Senis-Usellus: 10; Campidano di Siliqua/Valleromosa: 20-30; Uta: 10 (Schenk 1976). Successivamente, Schenk & Aresu (1985) per il periodo 1971-1982 segnalano la specie in 48 (16.2%) su 297 quadrati relativi all'isola (nidificante accertata in 6, probabile in 19 e possibile in 23); il range effettivo della specie era stimato in 1010 km², quello potenziale in 1320 km², corrispondente al 4.2-5.5% del territorio regionale. La densità era pari a 1.4-2.1 individui per km² per l'intera popolazione, per un totale di 1435-2075 individui. Nel 1982-1990, densità è di 2-2.8 maschi/100 ha (media 2.4) (Petretti 1991). Bulgarini *et al.* (1999) riportano, per il 1998, 137 maschi in parata nella Piana d'Ozieri, per una stima complessiva di almeno 150 maschi territoriali.

Nella ZPS Campi d'Ozieri e nelle pianure comprese tra Tula e Oschiri, è stata rilevata la presenza di 31 maschi territoriali, con una stima complessiva di 80-100 maschi territoriali; nella ZPS Altopiano di Abbasanta è stata rilevata la presenza di 23 maschi territoriali, con una stima complessiva di 75-125 maschi territoriali; nella ZPS Altopiano di Campeda è stata rilevata la presenza di 10 maschi territoriali, con una stima complessiva di 15-25 maschi territoriali; nelle ZPS Campi d'Ozieri e Altopiano di Abbasanta è stata notata, rispetto alla situazione della metà degli anni '90, una diminuzione media del 30% delle aree tipiche a



steppa e vocate al pascolo; nonostante il parziale cambiamento della vocazione agricola, la presenza della Gallina prataiola in queste due ZPS è stata confermata, sebbene probabilmente con densità meno elevate rispetto agli Anni '80 e '90. Nella ZPS Altopiano di Campeda, una delle ultime aree caratterizzate dal tipico ambiente a steppa ad asfodelo della Sardegna, la densità riscontrata è apparsa decisamente inferiore rispetto alle altre ZPS monitorate (Gustin & Petretti in stampa).

Santangeli (2008) riporta il seguente quadro: ZPS Abbasanta: habitat disponibile 4314 ha, habitat sorvegliato 3145 ha (73%), maschi osservati in display 95, densità 3.02 maschi/100 ha, stima popolazione: 130 maschi (117-145); ZPS Campeda: habitat disponibile 8712 ha, habitat sorvegliato 3891 ha (45%), maschi osservati 5, densità 0.13 maschi/100 ha, stima popolazione 11 maschi (10-13); ZPS Campidano: habitat disponibile 11281 ha, habitat sorvegliato 3916 ha (35%), maschi osservati 12, densità 0.31 maschi/100 ha, stima popolazione 35 maschi (30-40 maschi).

Nel 1982-1990, in Puglia, densità di 1.4-2.0 maschi/100 ha (Petretti 1991). In provincia di Foggia, 1990-1991, in un'area di 162 km², 3 maschi nel 1990 e uno solo nel 1991 (Rizzi & Cripezzi 1994).

6. Esigenze ecologiche

Occupi soprattutto medie latitudini, frequentando terreni pianeggianti o debolmente inclinati, evitando aree prive di vegetazione e zone umide. L'habitat originario della specie è rappresentato dalla steppa non coltivata con *Stipa* e altre erbe alte, *Artemisia* o altri arbusti, spesso a metà tra foresta e deserto o al margine di plateaux rocciosi. Nella porzione occidentale dell'areale, spesso frequenta pascoli ovini o ampi campi di agricoltura non intensiva. Generalmente non tollera disturbo antropico (Cramp & Simmons 1980).

Occupi praterie aride e, in Europa, anche paesaggi con coltivazioni non intensive e pascoli, scegliendo aree con elevata diversità di uso del suolo, come mosaici di pascoli, aree a riposo alternate a coltivi, specialmente a legumi. Gli individui svernanti in Azerbaijan occupano aree semi-desertiche e steppe pascolate durante l'inverno, evitando invece aree di agricoltura intensiva (BirdLife International 2008). Durante l'inverno, tende ad evitare anche la presenza di alberi e arbusti, prediligendo campi aperti (Moreira *et al.* 2005).

In Galizia, i territori della specie mostrano coperture inferiori di coltivazioni di patate e superiori di colture semi-permanenti; la specie evita la prossimità di strade e di tratturi agricoli (Arcos & Salvadores 2005).



Bulgarini *et al.* (1999) riportano, per la Piana d'Ozieri, le seguenti tipologie ambientali delle aree occupate dai maschi: 92% seminativo non irriguo; 4% area a pascolo; 2% in incolto.

Nella Piana del Campidano, i territori di 7 maschi comprendono nel raggio di 300 m prati-pascoli (54.2%), seminativi a foraggiere di tipo cerealicolo (16.2%), grano (11.6%), terreni a riposo e coltivazioni di favino (5%); in un raggio di 100 m, i prati-pascolo costituiscono il 73.3%, il grano il 2%; 6 arene su 7 si trovano in prati-pascoli, una in terreno a riposo (Concas & Petretti 2002).

La composizione dell'habitat dell'area dei lek riportata pari a 81.3% pascolo asciutto (steppa), 13.4% campi di orzo e granturco, 5.3% di cereali (Petretti 1991).

Registrati i seguenti valori di densità: in Sardegna, valori minimi di 0.8-1.2 maschi/100 ha, valori massimi di 2.5-3.1 maschi per km²; flocks post-riproduttivi con densità di una decina di individui per 100 ha (Schenk & Aresu 1985). Densità (maschi/100 ha) in altri paesi europei mediamente più elevate: Francia: 2.0-6.0 (Crau), 1.5-2.7 (Loira); Portogallo: 9.0-13.8, 13-16 (Petretti 1993) In Spagna, nello stesso contesto geografico, densità più elevate in aree con agricoltura estensiva (5.4 maschi/100 ha) rispetto ad aree con pratiche intensive (3.5 maschi/100 ha; Martinez & Tapia 2002).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessuna informazione.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

De Juana & Martinez (1997) riportano le seguenti minacce (e relativa importanza) per la specie in Europa: irrigazione di colture asciutte (alta/critica), riforestazione (alta), conversione a colture perenni (alta), concentrazione di proprietà di terreni (alta), affermazione delle monoculture (alta), uso di pesticidi inappropriato (alta), predazione (media), meccanizzazione delle pratiche agricole (bassa, localmente alta), inappropriata densità di bestiame al pascolo (media/bassa), urbanizzazione (bassa), abbattimenti (bassa), collisioni (bassa). Le azioni necessarie per la conservazione della specie secondo il piano d'azione internazionale sono le seguenti: mantenere ampie estensioni di terreni arati/pascolati in maniera non intensiva e promuovere la qualità dell'habitat attraverso l'applicazione di politiche agro-ambientali (importanza essenziale; ad. es. incrementare le coltivazioni a legumi, le aree a riposo, i set-aside, evitando irrigazione, riforestazione e tutte le altre



pratiche negative), designare e gestire aree protette (alta), studiare i pattern di spostamento e svernamento (alta; regione iberica), determinare i fattori in grado di influenzare il successo riproduttivo (alta), valutare l'efficacia delle misure di gestione e conservazione (alta), informare gli agricoltori sulla necessità di proteggere la Gallina prataiola e sulle tecniche di coltivazione che possono influenzarla (de Juana & Martinez 1997).

In generale, la conservazione della specie non può prescindere dal mantenimento degli ambienti pseudosteppici e dei seminativi misti estensivi. La causa primaria del declino della specie è stata la conversione di praterie asciutte e coltivazioni non intensive in aree ad agricoltura intensiva, soprattutto nel caso di monoculture o essenze perenni, campi irrigati e forestazione. La frammentazione dell'habitat, causata da intensificazione dell'agricoltura o realizzazione di infrastrutture influenza negativamente disponibilità e qualità dell'habitat, nonché la densità dei maschi. L'uso di pesticidi può ridurre la disponibilità di prede. Minore impatto è probabilmente dovuto ad abbattimenti illegali, collisione con cavi sospesi (localmente rilevante). Il rilascio di selvaggina a scopi venatori può introdurre nuovi patogeni (BirdLife International 2008 e riferimenti ivi citati).

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

Specie relativamente ben monitorata. Mancano completamente dati sul successo riproduttivo e sulle dinamiche di popolazione. Sarebbe importante ottenere dati relativi a preferenze ambientali ed ecologia/biologia riproduttiva in tutti i principali contesti geografici in cui la specie nidifica.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare un FRV per questa specie, stante la mancanza di informazioni essenziali relative a successo riproduttivo e mortalità.

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

Il declino generale, accompagnato da estinzioni locali, la riduzione dell'ambiente idoneo alla specie conseguente ai cambiamenti di uso del suolo e all'abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, definiscono nell'insieme un quadro critico per la specie. La mancanza di sufficienti informazioni sulla consistenza storica rendono impossibile al momento stabilire se lo stato di conservazione della popolazione debba essere ritenuto 'inadeguato' o 'cattivo'; tuttavia, l'eventuale variazione del giudizio specifico non comporterebbe cambiamenti sulla valutazione complessiva, indubbiamente non positiva.



fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	Cattivo
popolazione	stabile ma calo storico	Cattivo
habitat della specie	in diminuzione	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Negli ambienti idonei alla specie, target in termini di densità pari a 2 maschi per 100 ha a scala di comprensorio e 4-5 maschi per 100 ha a scala locale (cfr. Schenk & Aresu 1985, Petretti 1993, Santangeli 2008). Appare fondamentale mantenere gli ambienti steppici e pseudosteppici e le altre aree a coltivazioni non intensive frequentate dalla specie.



Bibliografia

- Arcos F. & Salvadorés R. 2005. Selección de hábitat de machos territoriales de Sisón *Tetrax tetrax* en una población del NW Ibérico. *Ardeola* 52: 151-157.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. Vol. II - X. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Bulgarini F., Calvario E., Sarrocco S., Osmi E., Brunelli M. & Petretti F. 1999. Consistenza della popolazione di gallina prataiola *Tetrax tetrax* nella Sardegna centro-settentrionale. *Avocetta* 23: 183.
- Bulgarini F., De Murtas A., Fraticelli F., Petretti F., Scarangela R. & Tatti D. 1997. Interventi per la conservazione degli ambienti steppici della Sardegna. *Avocetta* 21: 26.
- Concas A. & Petretti F. 2002. Scelta dell'habitat da parte della Gallina prataiola *Tetrax tetrax* in Sardegna. *Alula* IX: 63-73.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- de Juana E. & Martínez C. 1997. European Union Action Plans for 8 Priority Birds Species - Little Bustard *Tetrax tetrax*. European Commission.
- Gustin M. & Petretti F. In stampa. Indagine preliminare sulla presenza della gallina prataiola (*Tetrax tetrax*) nelle aree steppiche sarde comprese nelle ZPS. Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste. Conv. Ital. Orn. Trieste.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Massa B. & La Mantia T. 2007. Forestry, pasture, agriculture and fauna correlated to recent changes in Sicily. *Foresta* 4: 418-438.
- Martínez C. & Tapia G.G. 2002. Density of the Little Bustard *Tetrax tetrax* in relation to agricultural intensification in central Spain. *Ardeola* 49: 301-304.
- Petretti F. 1985. Preliminary data on Little Bustard in Italy. *Bustard study, ICBP* 2: 165-170.
- Petretti F. 1988. An inventory of steppe habitats in southern Italy. *ICBP n. 7*: 125-132.
- Petretti F. 1991. Status of lowland dry grasslands and birds in Italy. In: Goriup P.D., Batten L., Norton J.A. (eds.), *The conservation of lowland dry grassland birds in Europe*, pp: 69-76
- Petretti F. 1993. Notes on the lek behaviour of the Little Bustard in Italy. *Avocetta* 17: 19-22.



- Rizzi V. & Cripezzi V. 1994. Dati preliminari sulla attuale distribuzione della gallina prataiola *Tetrax tetrax* e dell'Occhione *Burhinus oedicephalus* in provincia di Foggia. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino Atti del 6° Conv. Ital. Orn. 501-502.
- Santangeli A. 2008. Density and habitat selection by male Little Bustard *Tetrax tetrax* in contrasting landscape within Sardinia. Master of Science in Applied Ecology and Conservation, pp: 1-71.
- Schenk H. 1976. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e Mammiferi. In: Pedrotti (ed.), SOS Fauna, animali in pericolo in Italia, pp: 465-556.
- Schenk H. & Aresu M. 1985. On the distribution, number and conservation of Little Bustard in Sardinia (Italy). Bustard study, ICBP 2: 161-164.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.
- Moreira F., Beja P., Morgado R., Reino L., Gordinho L., Delgado A. & Borralho R. 2005. Effects of field management and landscape context on grassland wintering birds in Southern Portugal. Agriculture, Ecosystems and Environment 109: 59-74.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Gallina prataiola – <i>Tetrax tetrax</i> , A107
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante in Sardegna, rara e localizzata probabilmente estinta in Puglia
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Arcos F. & Salvadores R. 2005. Selección de hábitat de machos territoriales de Sisón <i>Tetrax tetrax</i> en una población del NW Ibérico. <i>Ardeola</i> 52: 151-157.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. Vol. II - X. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Bulgarini F., Calvario E., Sarrocco S., Osmi E., Brunelli M. & Petretti F. 1999. Consistenza della popolazione di gallina prataiola <i>Tetrax tetrax</i> nella Sardegna centro-settentrionale. <i>Avocetta</i> 23: 183.</p> <p>Bulgarini F., De Murtas A., Fraticelli F., Petretti F., Scarangela R. & Tatti D. 1997. Interventi per la conservazione degli ambienti steppici della Sardegna. <i>Avocetta</i> 21: 26.</p> <p>Concas A. & Petretti F. 2002. Scelta dell'habitat da parte della Gallina prataiola <i>Tetrax tetrax</i> in Sardegna. <i>Alula</i> IX: 63-73.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>de Juana E. & Martinez C. 1997. European Union Action Plans for 8 Priority Birds Species - Little Bustard <i>Tetrax tetrax</i>. European Commission.</p> <p>Gustin M. & Petretti F. In stampa. Indagine preliminare sulla presenza della gallina prataiola (<i>Tetrax tetrax</i>) nelle aree steppiche sarde comprese nelle ZPS. <i>Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste. Conv. Ital. Orn. Trieste</i>.</p> <p>Massa B. & La Mantia T. 2007. Forestry, pasture, agriculture and fauna correlated to recent changes in Sicily. <i>Foresta</i> 4: 418-438.</p> <p>Martinez C. & Tapia G.G. 2002. Density of the Little Bustard <i>Tetrax tetrax</i> in relation to agricultural intensification in central Spain. <i>Ardeola</i> 49: 301-304.</p> <p>Petretti F. 1985. Preliminary data on Little Bustard in Italy. <i>Bustard study, ICBP</i> 2: 165-170.</p> <p>Petretti F. 1988. An inventory of steppe habitats in southern Italy. <i>ICBP</i> n. 7: 125-132.</p> <p>Petretti F. 1991. Status of lowland dry grasslands and birds in Italy. In: Goriup P.D., Batten L., Norton J.A. (eds.), The conservation of lowland dry grassland birds in Europe, pp: 69-76</p> <p>Petretti F. 1993. Notes on the lek behaviour of the Little Bustard in Italy. <i>Avocetta</i> 17: 19-22.</p> <p>Rizzi V. & Cripezzi V. 1994. Dati preliminari sulla attuale distribuzione della gallina prataiola <i>Tetrax tetrax</i> e dell'Occhione <i>Burhinus oedicephalus</i> in provincia di Foggia. <i>Mus. Reg. Sci. Nat. Torino Atti del 6° Conv. Ital. Orn.</i> 501-502.</p> <p>Santangeli A. 2008. Density and habitat selection by male Little Bustard <i>Tetrax tetrax</i> in contrasting landscape within Sardinia. <i>Master of Science in Applied Ecology and Conservation</i>, pp: 1-71.</p> <p>Schenk H. 1976. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e Mammiferi. In: Pedrotti (ed.), SOS Fauna, animali in pericolo in Italia, pp: 465-556.</p> <p>Schenk H. & Aresu M. 1985. On the distribution, number and conservation of Little Bustard in Sardinia (Italy). <i>Bustard study, ICBP</i> 2: 161-164.</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>Moreira F., Beja P., Morgado R., Reino L., Gordinho L., Delgado A. & Borralho R. 2005. Effects of field management and landscape context on grassland wintering birds in Southern Portugal. <i>Agriculture, Ecosystems and Environment</i> 109: 59-74</p>
Range	
Superficie	1010 km ² , quello potenziale in 1320 km ²
Data	1981-1992
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 30-40% = perdita netta >30% (stimato)
Trend-Periodo	dal 1970 al 2004
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>4 = influenza diretta antrop(zoo)genica</p> <p>6 = perdita di habitat steppico</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	350-500 covate
Data della stima	2004



Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 30-50%, stimato
Trend-Periodo	1970-2004
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 6 = perdita di habitat steppico
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	101 Modifica delle pratiche colturali 102 Mietitura/sfalcio 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali 150 Sistemazioen fondiaria
Minacce	101 Modifica delle pratiche colturali 102 Mietitura/sfalcio 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali 150 Sistemazioen fondiaria
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni Complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare un FRV per questa specie, stante la mancanza di informazioni essenziali relative a successo riproduttivo e mortalità
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁶¹	Cattivo

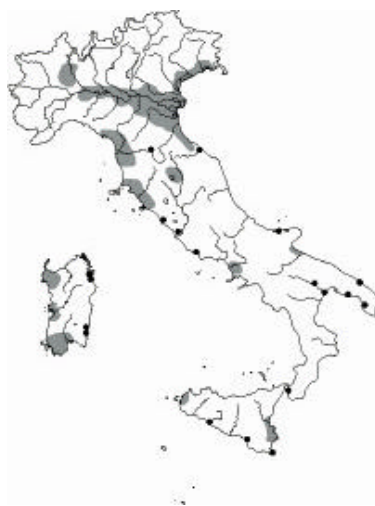
⁶¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

CAVALIERE D'ITALIA - *Himantopus himantopus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica cosmopolita (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale nidifica in Eurasia e Africa. Altre sottospecie nidificano in tutti i continenti (Cramp & Simmons 1983).

Migratore, sverna in Africa, prevalentemente a sud del Sahara, localmente anche nel bacino del Mediterraneo, Italia inclusa. 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 in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato stabilità nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Le popolazioni del cavaliere d'Italia appaiono comunque frequentemente soggette a fluttuazioni (Cramp & Simmons 1983).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il cavaliere d'Italia 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 di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 20.000-30.000 coppie e rappresenta il 47%-54% di quella complessiva europea ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (BirdLife International 2004).

La popolazione italiana conta circa 3.000-4.000 coppie (2003; Brichetti & Fracasso 2004), in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Nella seconda metà del periodo 1998-2003 il Cavaliere d'Italia ha apparentemente invertito l'andamento negativo iniziato alcuni anni prima, anche se la popolazione svernante rimane ancora su valori decisamente inferiori a quelli registrati nella prima metà degli anni '90 (Tab. I). La ripresa è attribuibile a un lieve incremento dei soggetti nel sito principale di presenza (Quartu Molentargius), ma anche a un rafforzamento e alla regolarizzazione degli svernamenti in Sicilia occidentale (Trapanese) e orientale (Siracusano). Le irregolari presenze nel resto d'Italia, raggruppate attorno alla pianura padana centro-meridionale, risultano marginali in termini numerici, anche se contribuiscono annualmente ad incrementare il numero di siti di censimento della specie.

La tabella e la mappa allegate mostrano come il mantenimento a livello italiano di numeri di un qualche significato conservazionistico continui a dipendere in modo quasi esclusivo dalla popolazione svernante nel Golfo di Cagliari, unica zona a qualificarsi come sito di importanza nazionale. Per questa specie, il cui areale principale di svernamento è localizzato nell'Africa subsahariana, i ridottissimi contingenti complessivamente presenti in Italia e la loro elevata concentrazione spaziale mantengono la popolazione in una condizione non sicura.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	145	107	51	63	75	90
N° siti di presenza	2	8	7	10	9	7

. 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 Cavaliere d'Italia in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento del Cavaliere d'Italia in Italia

Località		Max 1998-2003
CA1200	Quartu - Molentargius	140
CA2300	Palmas - Sant'Antioco	19
CA1300	Stagno di Cagliari	5
OR0200	Oristano e Sinis	5
TP0100	Saline di Trapani	5
SR0300	Augusta	3
SR0400	Priolo	3
FE0400	Comacchio e Mezzano	2
SR0500	Siracusa	2
SR0900	Vendicari	2

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde a circa il 13%-15% di quella dell'Unione Europea.

5. Movimenti e migrazione

Movimenti e flusso di individui tra popolazioni nidificanti nel Mediterraneo sono confermati dalle ricatture, in periodo riproduttivo in Italia, di soggetti appartenenti alla popolazione delle Baleari.

Queste forniscono indicazioni importanti per valutare la situazione demografica e distributiva della specie nell'ambito mediterraneo. A tre pulcini inanellati rispettivamente in Emilia-Romagna e Toscana, si riferiscono le segnalazioni sub-sahariane, tutte localizzate in Mali nel periodo invernale. Una di queste ricatture è diretta, relativa quindi alla prima migrazione verso l'Africa di un soggetto italiano. Le osservazioni africane producono i livelli massimi di distanza percorsa che risultano superiori ai 3.000 km. In Fig. 2 i paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia.



Fig. 2 - Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana della specie appare soggetta a fluttuazione, con incremento locale ed espansione di areale ed incremento numerico negli anni '60-'70, con stabilizzazione o locale fluttuazione negli anni '80, con successiva scomparsa e crollo di colonie storiche (Brichetti & Fracasso 2004). L'andamento della popolazione nidificante appare condizionato dalla siccità nei quartieri di svernamento situati lungo la fascia del Sahel (Brichetti & Fracasso 2004). La popolazione nazionale contava 1.700-2.000 coppie nel 1978-1981, 891-951 coppie nel 1983-1989, 1.860-2.150 coppie nel 1993-1994, 3.500 coppie nel 1998-2000, 3.000-4.000 coppie nel 2003 (Brichetti & Fracasso 2004).

Relativamente alla fine degli anni '70 e negli anni '80, Tinarelli (1985) riporta 1.350-1.550 coppie nel periodo 1978-1982, 1.444-1.671 coppie nel 1983, 784-954 nel 1984, 733-888 nel



1985. Successivamente, sempre Tinarelli (1992) riporta le seguenti stime: 1.700-2.000 coppie nel 1978-1982; 1.600 coppie nel 1983; 925-1.000; 925-1.000 nel 1984-1987; 1.000-1.300 coppie nel 1988-1989.

a scala biogeografica

Brichetti & Fracasso (2004) riportano i seguenti andamenti per regione: in Piemonte, 310-320 coppie nel 1994-1995 e 650 coppie nel 1999; in Veneto, in provincia di Venezia 350-400 coppie nel 1999, provincia di Rovigo c. 200 coppie nel 1998-2002; in Sardegna, insediatisi negli anni '60, 400-500 coppie nel 1993.

In Friuli-Venezia Giulia, situazione favorevole, con aumento costante soprattutto nella zona più orientale della regione (Scarton *et al.* 2005).

In Toscana, popolazione fluttuante tra 20 e 200 coppie, con un drastico calo dalla metà degli anni '80 dovuto al tracollo numerico verificatosi a Massaciuccoli e Orbetello, solo in parte bilanciato dagli aumenti alla Diaccia Botrona e nei laghi interni (Tellini Florenzano *et al.* 1997). Romé (1980) riportava 50 coppie a Orbetello, 2 alla palude della Trappola 5-6 alla palude di Castiglione della Pescaia, 35 nel lago di Massaciuccoli nel 1977 e 100 nello stesso sito nel 1978. Nel 1979, ancora 100 coppie presso il lago di Massaciuccoli (Quagliarini & Quagliarini 1980).

In Emilia-Romagna, nelle zone umide costiere Brichetti (1976) stimava complessivamente 370 individui adulti e rilevava una tendenza a colonizzare nuovi ambienti adatti. Nel bolognese, 90-95 coppie in 6 siti nel 1984, 94-106 in 14 siti nel 1994 (Tinarelli 1995). Attualmente, la popolazione nidificante nelle zone umide ripristinate ammonta a 1.400-1.600 coppie, pari al 70% della popolazione regionale (Tinarelli 2005).

Nelle Saline di Cervia popolazione passata da 17 coppie nel 1977 a 83 nel 1984 e 78 nel 1985 (Casini 1986).

In Puglia, nel sito delle Saline di Margherita di Savoia, 2-3 coppie nella seconda metà degli anni '70 (Allavena & Matarrese 1978), 46-47 coppie nel 1988, 70-80 coppie nel 1993 (Tinarelli *et al.* 1995), 130-150 nel 1994 (Zenatello *et al.* 1994).

In Sicilia, popolazione fluttuante presso la foce del Simeto: 70-100 coppie nel 1991, 5-10 nel 1994, almeno 50 nel 1995 (Ciaccio & Priolo 1997).

Popolazione svernante: Smit (1986) stimava 10-60 individui svernanti in Italia. Successivamente, la media del 1996-2000 è diminuita del 46% rispetto a quella del 1991-1995; il massimo annuale è stato di 167 individui nel 1996. Il trend mostra un decremento costante della popolazione svernante (-18.1% all'anno) (Baccetti *et al.* 2002).



7. Esigenze ecologiche

Occupi le latitudini medie e basse del Palearctico. Evita aree fredde, particolarmente piovose o nebbiose, mentre tollera climi ventosi e molto assolati. Necessita di acqua ferma poco profonda, sia dolce che salmastra, con fondali piatti sabbiosi, ghiaiosi o fangosi e con simili margini emersi o isolette. Queste condizioni ecologiche sono a volte fornite da ambienti artificiali, quali aree irriigate, saline, risaie, allevamenti ittici, fitodepurazioni, vasche di zuccherifici, ecc., che sono liberamente colonizzati dalla specie (Cramp & Simmons 1983). Sia il prosciugamento che l'eccessivo allagamento (con acqua troppo profonda) dell'habitat occupato determinano lo spostamento degli individui in altre zone, mostrandosi molto mobile ed in grado di sfruttare nuove opportunità per la nidificazione non appena si realizzano condizioni idonee. Richiede acque con produttività biologica elevata, con elevata biomassa di invertebrati. Meno dipendente dalla copertura vegetazionale, preferendo aree spoglie ma tollerando la presenza di *Salicornia*, *Scirpus*, *Spartina* (Cramp & Simmons 1983).

Evita aree con eccessivo disturbo antropico, ma può convivere facilmente con attività lavorative costanti che non comportino interferenza diretta con gli individui presenti (Cramp & Simmons 1983).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Non sempre facile ricostruire con esattezza la metodologia utilizzata per calcolare i parametri riproduttivi. Tutti gli studi riportati in questa sezione fanno riferimento a giovani per coppia nidificante (incluse coppie che non involano nemmeno un giovane).

Produttività: nel periodo 1983-1988, media di 2.14, 2.68 in bacini di decantazione degli zuccherifici, 1.67-2.52 in risaia, 2.32 in valli d'acqua salmastra arginate per itticultura estensiva, 1.29-1.93 in stagni e lagune costiere, 1.53-2.07 in bacini artificiali, 2.63 in saline (Bricchetti & Fracasso 2004).

Produttività: risaie vercellesi (periodo 1987-1988): 1.38-2.17; zuccherificio di Casei Gerola (PV, periodo 1985-1986): 1.67-2; zuccherificio di San Quirico (PR, periodo 1983-1986): 1.65-2.62; zuccherifici del bolognese (periodo 1985-1988): 1.62-2.33; zuccherifici del ferrarese (1986): 2.41; valli di Comacchio (1984-1986): 1.10-1.90; piallasse ravennati (1988): 1.29; zuccherifici del Mezzano (1986): 1.17; Sicilia: 0.29-2.2 (Tinarelli 1990).

A Torrile (PR), tra il 1977 ed il 1995 produttività pari a 1.5, 3.5, 4, 2.5, 1.4, 2.1, 2.3, 2.4, 2.6, 1.6, 2.4, 2.1, 2.6, 1.8, 1.0, 3.01, 2.60, 2.6, 2.2 (Ravasini 1995).



Nelle Saline di Margherita di Savoia, 1997: produttività nel 1996 pari a 2.61, 2.34 nel 1997, 2.82 nel 1998 (Scifo *et al.* 1999).

In generale, produttività pari a 2.53 nel 1984, 1.62 nel 1985, 2.28 nel 1986, 2.33 nel 1987; dimensione media covata rispettivamente pari a 3.96, 3.88, 3.92, 3.97 (Tinarelli 1992).

In provincia di Pavia, successo riproduttivo 75%, produttività 1.04, tasso d'involto 1.39 (Ferlini & Ferlini 1997).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Produttività in altri paesi europei: Belgio-Olanda 1.4, Grecia 1.5, Francia 1.75 (Tinarelli 1990).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

I nidi possono essere predati da numerose specie, soprattutto quando l'acqua intorno ad essi si asciuga; la mortalità dei giovani è incrementata da abbondanti precipitazioni (Cramp & Simmons 1983). Variazioni di livello dell'acqua possono esporre i nidi a predazione oppure sommergerli, causando la perdita di intere covate.

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

Cambiamenti di livello idrico (sia in termini di bonifica che di eccessivo allagamento), distruzione degli habitat, eccessivo disturbo presso i siti riproduttivi costituiscono le principali minacce per la specie. Come altri uccelli acquatici, il Cavaliere d'Italia è potenzialmente suscettibile all'influenza aviaria e al botulismo (BirdLife International 2008).

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

Specie ben monitorata sulla maggior parte del territorio italiano.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Impossibile stabilire un FRV per questa specie, sia in termini di *population modelling* (mancano dati sufficienti sui tassi di mortalità, peraltro molto influenzati dalle condizioni nei quartieri di svernamento), che in termini di densità, trattandosi di specie coloniale.

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

La situazione della specie appare relativamente favorevole, anche se le ampie fluttuazioni di areale e popolazione rendono ancora instabile lo stato di diverse popolazioni. L'andamento della popolazione nidificante appare condizionato dalla mortalità invernale conseguente a forti e prolungati periodi di siccità nei quartieri di svernamento situati lungo la fascia del Sahel (Bricchetti



& Fracasso 2004). Nonostante le fluttuazioni e l'effetto della mortalità invernale, il range appare in generale espansione, anche se paragonato alla situazione storica conosciuta, e la popolazione in generale incremento nel lungo periodo (Brichetti com. pers.).

fattore	Stato	stato di conservazione
range	aumento (ma soggetto a fluttuazione)	Favorevole
popolazione	aumento (ma soggetto a fluttuazione)	Favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Favorevole

? VERDE

13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere le popolazioni dei principali siti riproduttivi almeno al livello più elevato registrato negli ultimi trent'anni, attraverso protezione delle colonie e gestione idonea dei livelli idrici.



Bibliografia

- Allavena S. & Matarrese A. 1978. L'avifauna delle zone umide pugliesi dalla foce del Candelaro alle Saline di Margherita di Savoia. Riv. Ital. Orn., 48: 185-214.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M.. 2002. Cavaliere d'Italia. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.
- Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.
- Benucci S. & Politi P. 1989. La nidificazione del cavaliere d'Italia nella palude Orti Bottagone (Livorno). Quad. Mus. St. nat. Livorno 10: 91-96.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Species factsheet: *Himantopus himantopus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> (29/10/2008).
- Brichetti P. 1976. Situazione faunistica del cavaliere d'Italia e dell'avocetta in alcune zone umide dell'Emilia-Romagna. Riv. Ital. Orn., 46: 158-160.
- Brichetti P. 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Casini L. 1986. Nidificazione di cavaliere d'Italia ed Avocetta nella Salina di Cervia (Ravenna). Riv. Ital. Orn., 56: 181-196.
- Ciaccio A., Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. IV, XXI: 309-413.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.
- Ferlini F., & Ferlini R. 1997. Status e biologia riproduttiva del cavaliere d'Italia in provincia di Pavia. Uccelli d'Italia 22: 70-81.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Quaglierini L., Quaglierini A. 1980. Il cavaliere d'Italia al Lago di Massaciuccoli: consuntivo di 4 anni di studio. Uccelli d'Italia 5: 300-305.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 147-154.
- Romé A. 1980. Osservazioni su migrazione, riproduzione e biologia del cavaliere d'Italia. Uccelli d'Italia 5: 23-30.



- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.
- Scifo A., Scillitani G. & Scalera-Liaci L. 1999. Successo riproduttivo del cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* nelle Saline di Margherita di Savoia nel triennio 1996-1998. Avocetta 23: 61.
- Smit C.J. 1986. Waders along the Mediterranean. A summary of present knowledge. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina X: 297-317.
- 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. 1985. Primo cenimento nazionale del Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*. In: Fasola (ed.), Atti III Conv. Ital. Orn. 305-306.
- Tinarelli R. 1990. Risultati dell'indagine nazionale del Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*. Ric. Biol. Selvaggina 87: 1-102.
- Tinarelli R. 1992. Habitat preference and breeding performance of the Black-winged Stilt *Himantopus himantopus* in Italy. Wader Study Group 65: 58-62.
- Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 19: 14.
- Tinarelli R. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. In: AsOER (ed.), Avifauna acquatica: esperienze a confronto. Atti del I Conv., pp. 70-75.
- Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 713-716.
- 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.
- Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Baccetti N. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione caradriformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Cavaliere d'Italia – <i>Himantopus himantopus</i> , A131
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva in gran parte del paese con popolazioni parzialmente sedentarie in saredgna; più diffusa in alto adriatico sul versante tirrenico e in sardegna più localizzata o irregolare sul restante versante adriatico
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Cavaliere d'Italia. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.</p> <p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Himantopus himantopus</i>. Downloaded from http://www.birdlife.org (29/10/2008).</p> <p>Brichetti P. 1976. Situazione faunistica del cavaliere d'Italia e dell'avocetta in alcune zone umide dell'Emilia-Romagna. Riv. Ital. Orn., 46: 158-160.</p> <p>Brichetti P. 1983. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Casini L. 1986. Nidificazione di cavaliere d'Italia ed Avocetta nella Salina di Cervia (Ravenna). Riv. Ital. Orn., 56: 181-196.</p> <p>Cramp S. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Ferlini F., Ferlini R. 1997. Status e biologia riproduttiva del cavaliere d'Italia in provincia di Pavia. Uccelli d'Italia 22: 70-81.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 147-154.</p> <p>Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.</p> <p>Smit C.J. 1986. Waders along the Mediterranean. A summary of present knowledge. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina X: 297-317.</p> <p>Tinarelli R. 1985. Primo cenimento nazionale del Cavaliere d'Italia <i>Himantopus himantopus</i>. In: Fasola (ed.), Atti III Conv. Ital. Orn. 305-306.</p> <p>Tinarelli R. 1990. Risultati dell'indagine nazionale del Cavaliere d'Italia <i>Himantopus himantopus</i>. Ric. Biol. Selvaggina 87: 1-102.</p> <p>Tinarelli R. 1992. Habitat preference and breeding performance of the Black-winged Stilt <i>Himantopus himantopus</i> in Italy. Wader Study Group 65: 58-62.</p> <p>Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 19: 14.</p> <p>Tinarelli R. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. In: AsOER (ed.), Avifauna acquatica: esperienze a confronto. Atti del I Conv., pp. 70-75.</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	30-50% = stimato
Trend-Periodo	Dal 1980 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 zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	2200-2500
Data della stima	2005
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+150-200% = stimato
Trend-Periodo	1980-2005
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 zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica territori marini, estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 810 Drenaggio 820 Rimozione sedimenti 840 Allagamento 850 Modifiche del livello idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica territori marini, estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 810 Drenaggio 820 Rimozione sedimenti 840 Allagamento 850 Modifiche del livello idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	Impossibile stabilire un FRV per questa specie, sia in termini di <i>population modelling</i> (mancano dati sufficienti sui tassi di mortalità, peraltro molto influenzati dalle condizioni nei quartieri di svernamento), che in termini di densità, trattandosi di specie coloniale
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁶²	Favorevole

⁶² 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	<p>Allavena S. & Matarrese A. 1978. L'avifauna delle zone umide pugliesi dalla foce del Candelaro alle Saline di Margherita di Savoia. Riv. Ital. Orn., 48: 185-214.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M.. 2002. Cavaliere d'Italia. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.</p> <p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>Benucci S. & Politi P. 1989. La nidificazione del cavaliere d'Italia nella palude Orti Bottagone (Livorno). Quad. Mus. St. nat. Livorno 10: 91-96.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Himantopus himantopus</i>. Downloaded from http://www.birdlife.org (29/10/2008).</p> <p>Brichetti P. 1976. Situazione faunistica del cavaliere d'Italia e dell'avocetta in alcune zone umide dell'Emilia-Romagna. Riv. Ital. Orn., 46: 158-160.</p> <p>Brichetti P. 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Ciaccio A., Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. IV, XXI: 309-413.</p> <p>Cramp S. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Quaglierini L., Quaglierini A. 1980. Il cavaliere d'Italia al Lago di Massaciuccoli: consuntivo di 4 anni di studio. Uccelli d'Italia 5: 300-305.</p> <p>Romé A. 1980. Osservazioni su migrazione, riproduzione e biologia del cavaliere d'Italia. Uccelli d'Italia 5: 23-30.</p> <p>Scifo A., Scillitani G. & Scalera-Liaci L. 1999. Successo riproduttivo del cavaliere d'Italia <i>Himantopus himantopus</i> nelle Saline di Margherita di Savoia nel triennio 1996-1998. Avocetta 23: 61.</p> <p>Tellini Florenzano, Arcamone, Baccetti, Meschini e Sposimo (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.</p> <p>Tinarelli R. 1985. Primo censimento nazionale del Cavaliere d'Italia <i>Himantopus himantopus</i>. In: Fasola (ed.), Atti III Conv. Ital. Orn. 305-306.</p> <p>Tinarelli R. 1990. Risultati dell'indagine nazionale del Cavaliere d'Italia <i>Himantopus himantopus</i>. Ric. Biol. Selvaggina 87: 1-102.</p> <p>Tinarelli R. 1992. Habitat preference and breeding performance of the Black-winged Stilt <i>Himantopus himantopus</i> in Italy. Wader Study Group 65: 58-62.</p> <p>Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 713-716.</p> <p>Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Baccetti N. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione caradriformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	50-100% = stimato
Trend-Periodo	Dal 1980 al 2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = protezione zone umide</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	800-1500
Data della stima	2005
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+150-200% = stimato
Trend-Periodo	1980-2005



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 zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica territori marini, estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 810 Drenaggio 820 Rimozione sedimenti 840 Allagamento 850 Modifiche del livello idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica territori marini, estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 810 Drenaggio 820 Rimozione sedimenti 840 Allagamento 850 Modifiche del livello idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Impossibile stabilire un FRV per questa specie, sia in termini di <i>population modelling</i> (mancano dati sufficienti sui tassi di mortalità, peraltro molto influenzati dalle condizioni nei quartieri di svernamento), che in termini di densità, trattandosi di 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 Conservazione⁶³	Favorevole

⁶³ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



AVOCETTA - *Recurvirostra avosetta*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia paleartico-afrotropicale (Brichetti & Gariboldi 1997). Migratrice nella porzione settentrionale nell'areale, diviene progressivamente dispersiva verso sud; ampi contingenti rimandano lungo le coste del Mare del Nord negli inverni miti. Sverna localmente anche a nord, ma più tipicamente dal bacino mediterraneo e dal Caspio verso sud, fino all'Africa sub-sahariana, Arabia e India (Cramp & Simmons 1983). 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 in Unione Europea che in tutta Europa. Taken from the BWP on CD-ROM: copyright Oxford University Press. Le popolazioni appaiono soggette a fluttuazioni numeriche; tuttavia, si ritiene che l'avocetta abbia subito un marcato declino nel XIX° Secolo nell'Europa nord-occidentale, seguito da un recupero numerico nel XX° secolo, probabilmente dovuto soprattutto a cambiamenti ambientali favorevoli e alla protezione e potenzialmente a cambiamenti climatici (Cramp & Simmons 1983). La specie ha mostrato forte incremento nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e stabilità nel periodo 1990-2000 per quanto riguarda il contingente nidificante, moderato declino seguito da moderato aumento per quanto riguarda invece quello svernante (BirdLife International 2004a).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'Avocetta è inclusa 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 di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



La popolazione dell'UE è stimata in 30.000-36.000 coppie (e in 41.000 individui svernanti) e rappresenta il 63%-79% di quella complessiva europea (38.000-57.000 coppie) ed una proporzione compresa tra il 25% ed il 49% di quella globale della specie (BirdLife International 2004).

La popolazione italiana conta circa 1.800-2.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2004), in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Nel periodo 1998-2003 l'Avocetta sembra aver interrotto l'andamento negativo iniziato a metà degli anni '90. Pur con forti oscillazioni interannuali, le stagioni analizzate confermano la tendenza al rafforzamento dei contingenti svernanti nel nord-Adriatico e in Sardegna, in grado di controbilanciare i cali o le marcate fluttuazioni che caratterizzano altre zone storicamente importanti (es. Margherita di Savoia, Comacchio, Cervia). I due picchi numerici relativi (2001 e 2003) riportano questa specie a valori prossimi al massimo assoluto (1995), anche se il baricentro della distribuzione appare spostato verso le aree di espansione sopra ricordate (Tab. I).

La tabella allegata riassume i valori massimi della specie nei 10 siti di maggior presenza, 5 dei quali sono adriatici e 4 sardi. Quattro fra questi hanno ospitato almeno una volta contingenti superiori a 700 individui (1% internazionale).

La mappa mostra la localizzazione delle aree nelle quali l'Avocetta è stata censita nel 1998-2003; rispetto alla situazione del decennio 1991-2000, le uniche variazioni degne di nota riguardano la distribuzione dei principali nuclei di svernanti, ora più abbondanti nei siti più settentrionali.

Nonostante le importanti concentrazioni rilevabili in alcune aree adatte, il ridotto numero di siti di svernamento complessivamente occupati dalla specie, il trend non concorde fra le popolazioni presenti a livello nazionale e le ampie fluttuazioni mostrate negli anni suggeriscono cautela nell'interpretare l'apparente ripresa della popolazione italiana. A solo titolo di esempio, i contingenti censiti nell'ultimo anno di indagine (2003) pongono Manfredonia-Margherita di Savoia al quarto posto su scala nazionale (539 indd.), Cervia all'ottavo e Comacchio al nono, a fronte di un posizionamento ai primi due posti del Delta del Po e della Laguna di Venezia.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	3376	3156	3601	6133	4080	5571
N° siti di presenza	12	28	19	23	22	16

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 Avocetta in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento dell'Avocetta in Italia

Località	Max 1998-2003
RO0200 Delta del Po	2458
FG1000 Manfredonia - Margherita di Savoia	1820
VE0900 Laguna di Venezia	980
CA1300 Stagno di Cagliari	768
FE0400 Comacchio e Mezzano	567
RA0500 Cervia	522
GR0400 Orbetello e Burano	386
CA2300 Palmas - Sant'Antioco	296
OR0200 Oristano e Sinis	259
CA1200 Quartu - Molentargius	200

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde a circa il 6% di quella dell'Unione Europea e al 3%-5% di quella complessiva continentale.

5. Movimenti e migrazione

Le prime osservazioni stagionali coincidono con la decade centrale di marzo, seguite da ricatture fino all'ultima decade di aprile. Le fasi post-riproduttive vedono dati a partire dalla terza decade di agosto ed irregolarmente fino alla fine dell'anno. L'Italia è interessata da ricatture di uccelli inanellati sia in ambiti costieri dell'Europa centro-settentrionale, sia in aree dell'Europa centro-



orientale e balcanica. Tutte queste regioni hanno popolazioni di entità numerica anche molto diversa, ma caratterizzate da situazioni di stabilità demografica.

In Italia la distribuzione delle segnalazioni è soprattutto concentrata nelle zone umide costiere emiliane e venete, le quali rappresentano peraltro un'area della massima importanza per la popolazione italiana di Avocetta. Una percentuale inferiore di osservazioni è distribuita lungo la costa tirrenica toscana e campana, ed un dato si riferisce alle zone umide di Manfredonia in Puglia. Sono inoltre presenti ricatture in Sardegna e Sicilia meridionali nonché in ambiti continentali dell'Italia centro-settentrionale.

Le distanze percorse sono ampiamente distribuite, da poche centinaia e fino ad oltre 1.500 km, relativamente ai gruppi di uccelli provenienti dall'Europa settentrionale oppure dall'area balcanica.

In Fig. 2 gli individui esteri catturati in Italia nelle pentadi invernali e in Fig. 3 nelle pentadi primaverili.



Fig. 2 - Individui esteri ri catturati in Italia nelle pentadi invernali

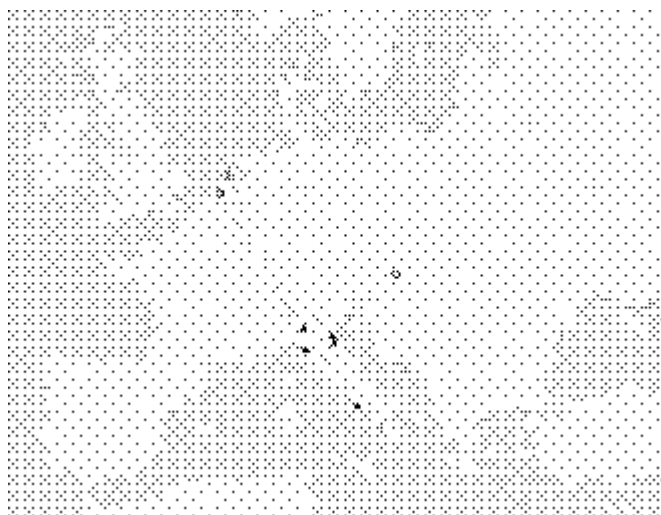


Fig. 3 - Individui esteri ri catturati in Italia nelle pentadi primaverili

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana della specie appare soggetta ad incremento ed espansione territoriale dagli anni '70, con successiva fluttuazione, stabilità o decremento locale. Nel 1987-1988: 1.200-1.300 coppie; 1993: 1.636-1.838 coppie (Brichetti & Fracasso 2004). Tinarelli *et al.* (2005) riportano il seguente trend: 1971: almeno 200 coppie; 1973: almeno 200 coppie; 1980: 800 coppie; 1983: 1.000 coppie; 1988: 1.500 coppie; 1993: 1.800 coppie; 1998-1999: 2.000 coppie. Stima più recente 1.873-1.970 coppie.

Per quanto riguarda gli individui svernanti, Smit (1986) stimava 2.000 individui; successivamente, stimati 5.070 individui in 24 siti nel 1991-1995 e 3.363 individui nel 1996-2000 in 31 siti; la media del 1996-2000 è dunque inferiore del 34% rispetto al periodo precedente. Il massimo annuale è pari a 6.397 individui (1995). Le Saline di Margherita di Savoia (vedi anche Baccetti *et al.* 1992), si qualificano come sito di importanza internazionale (3.206 individui nel 1991-1995 e 1.187 nel 1996-2000). 10 siti appaiono invece di importanza nazionale: Delta del Po, Saline di Cervia, Laguna di Venezia, Comacchio e Mezzano, Oristano e Sinis, Stagno di Cagliari, Orbetello e Burano, Quartu-Molentranus, Isola di San Pietro e Saline di Trapani. Il trend mostra una diminuzione consistente, pari a -7.8% all'anno (Baccetti *et al.* 2002).

a scala biogeografica

Delta del Po: 900 coppie (Brichetti & Fracasso 2004), 749-804 (Tinarelli *et al.* 2005).

Alto Adriatico stimate 85-155 coppie tra le foci dei fiumi Reno e Isonzo nel 1998-1999; in provincia di Venezia, 23-69 coppie nel 1987-1988, 100-150 nel 2000; in provincia di Rovigo 100 coppie nel 2000-2002 e 241-255 nel 2003 (Brichetti & Fracasso 2004). In



Friuli-Venezia Giulia, trend stabile nel triennio 2000-2002, con 125-204 coppie nel 2000, 46-110 nel 2001 e 106-194 nel 2002 (Scarton *et al.* 2005).

Saline di Margherita di Savoia: nel 1988, 304-521 coppie; nel 1993, 542-600 coppie (Tinarelli *et al.* 1995); nel 1994, 480 coppie (Zenatello *et al.* 1994); più recentemente, 400-430 coppie (Tinarelli *et al.* 2005).

Sardegna: negli Anni '70, due insediamenti per complessive 120-180 coppie, di cui 120 nelle saline di S. Gilla (Schenk 1976); nel 1980, 250 coppie nello Stagno di Cagliari, 200 coppie a Molentargius (Schenk 1982); 500-600 coppie nel 1993 (Bricchetti & Fracasso 2004); 550 coppie (Tinarelli *et al.* 2005).

Sicilia: 20-30 nel 1992 (Bricchetti & Fracasso 2004), 40-42 coppie recentemente (Tinarelli *et al.* 2005).

7. Esigenze ecologiche

Occupi latitudini medie e medio-basse dalla zona temperata a quella mediterranea e steppica, sino al margine della fascia desertica, in prevalenza in climi caldi e asciutti, ma estendendosi sino ad aree più fredde e umide. Abita soprattutto aree marittime pianeggianti, con estesi tratti salini di acqua bassa e ferma e suolo pianeggiante, privo di vegetazione e con substrato sabbioso, argilloso o fangoso formante isole, sporgenze, argini, ecc. Frequenta anche lagune e pozze meno saline e di dimensioni ridotte, delta, estuari e aree tidali riparate con sedimento lasso adatto alla ricerca di organismi in acqua non più profonda di una quindicina di centimetri (Cramp & Simmons 1983). Evita aree vegetate, mentre può insediarsi in ambienti artificiali come saline, bacini di irrigazione, aree allagate, ecc. (Cramp & Simmons 1983). Negli ultimi decenni ha iniziato ad utilizzare anche aree coltivate, campi a semina tardiva fiancheggiati da fossati con acqua bassa, soprattutto nei Paesi Bassi (Cramp & Simmons 1983). Il legame con la salinità dell'acqua appare indiretto, dal momento che essa sembra servire principalmente a garantire adeguata disponibilità di cibo e mancanza/scarsità di vegetazione. Predilige la presenza di altre specie coloniali (soprattutto gabbiano comune *Larus ridibundus*) come ulteriore forma di difesa contro predatori comuni (Cramp & Simmons 1983).

In Italia, il 62.2% delle coppie nidificanti occupa saline abbandonate (il 27% nel Delta del Po, il 100% alle Saline di Manfredonia, in Sardegna e Sicilia; Tinarelli *et al.* 2005).



8. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Su 57 covate, dimensione media della covata pari a 3.94 e produttività 1.50 (Casini 1986). Brichetti & Fracasso (2004) riportano produttività pari a 1.4 nelle Saline di Cervia nel 1985 e 1.2 nel 1990 e pari a 1.9 giovani per coppie nel 1991 nelle valli di Comacchio.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Numero medio di giovani per coppia nel Suffolk (Inghilterra) pari a 1.1 (range 0.1–3.0) in 29 anni di studio (Cadbury and Olney 1978 in Cramp & Simmons 1983).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

In Europa, l'Avocetta appare minacciata dall'inquinamento delle zone umide con PCB, insetticidi, selenio, piombo e mercurio. Infine, come per altri uccelli acquatici, l'influenza aviaria e il botulismo rappresentano possibili minacce (BirdLife International 2008).

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

Specie ben monitorata sulla maggior parte del territorio italiano.

11. *FRV (Favourable Reference Value)*

La distribuzione della specie include tre principali popolazioni: adriatica, sarda e siciliana, ammontanti rispettivamente a circa 1.500, 550 e 40 coppie (Brichetti & Fracasso 2004, Tinarelli *et al.* 2005). Per questa specie sono disponibili tutti i dati necessari per calcolare il FRV attraverso tecniche di *population modelling*. La produttività media riscontrata in Italia (vedi Paragrafo 6) è pari a 1.5 giovani per coppia. La mortalità può essere desunta dai dati di sopravvivenza riportati in Cramp & Simmons (1983) per il nord Europa: nel primo anno, variabile tra 50% e 60%; negli anni seguenti, tra 22% e 28%. Utilizzando valori di 50% e 22%, si ottiene una popolazione virtualmente in equilibrio, con produttività pari a quella media rilevata in Italia. Si sono pertanto utilizzati tali valori come base per le simulazioni, insieme ad una capacità portante pari alla popolazione iniziale testata.

La popolazione adriatica (1.500 coppie, corrispondenti a 3.670 individui) può essere considerata in categoria 1b, visto il trend generalmente positivo ma caratterizzato da ampie fluttuazioni. Si utilizza pertanto il valore meno favorevole di produttività riscontrato in Italia (1.2). La MVP in queste



condizioni (probabilità di estinzione $P = 0.01$) corrisponde a 4.400 individui, pari a 1.850-1.860 coppie.

La popolazione sarda è quella che ha mostrato un trend positivo (incremento numerico seguito da stabilità) più deciso negli ultimi 30 anni (categoria 1a). Utilizzando i parametri medi noti per la specie, si è calcolata la probabilità di estinzione (P) della stima recente più elevata (600 coppie, Bricchetti & Fracasso 2004, corrispondenti a 1.470 individui); tale popolazione mostra $P < 0.01$ nei prossimi 100 anni e viene assunta come FRV.

La popolazione siciliana mostra elevata probabilità di estinzione nei prossimi 100 anni ($P \sim 0.4$) anche con i parametri medi (categoria 1c); la MVP ($P = 0.01$) si ottiene con 980 individui, corrispondenti a 400 coppie.

Si propongono pertanto i seguenti valori di FRV: 1.850-1.860 coppie per la popolazione adriatica; 600 coppie per la popolazione sarda; 400 coppie per la popolazione siciliana.

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

La situazione della specie appare relativamente favorevole, anche se le fluttuazioni di areale/popolazioni e le consistenze in buona parte al di sotto del FRV rendono ancora non del tutto sicuro lo stato della specie in Italia. Situazione paragonabile nelle diverse regioni biogeografiche.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	Favorevole
popolazione	aumento (fluttuante), inferiore a FRV	Inadeguato
habitat della specie	localmente degradato	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Avvicinare le popolazioni al rispettivo FRV, attraverso protezione e gestione dell'habitat delle colonie riproduttive.



Bibliografia

- Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M.. 2002. Cavaliere d'Italia. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Cherubini G., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche. Riv. Ital. Orn., 62: 3-12.
- Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004. Species factsheet: *Recurvirostra avosetta*. Pdf version.
- BirdLife International. 2008. Species factsheet: *Recurvirostra avosetta*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> (29/10/2008).
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Casini L. 1986. Nidificazione di cavaliere d'Italia ed Avocetta nella Salina di Cervia (Ravenna). Riv. Ital. Orn., 56: 181-196.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.
- Schenk H. 1976. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e mammiferi. In: Pedrotti (ed.), SOS Fauna Animali in pericolo in Italia, Camerino, pp: 465-556.
- Schenk H. 1982. Zone umide di importanza internazionale della Sardegna (Italia) specialmente come habitat per gli uccelli acquatici in base alla convenzione di Ramsar. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina VIII: 759-783.
- Smit C.J. 1986. Waders along the Mediterranean. A summary of present knowledge. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina X: 297-317.
- Tinarelli R., Casini L., Grussu M., Magnani A., Serra L. & Zenatello M. 2005. Breeding Avocet in Italy. Wader Study Group 107: 104-107.
- Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 713-716.



Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Baccetti N. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione caradriformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Avocetta – <i>Recurvirostra avocetta</i> , A132
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Parzialmente migratrice nidificante estiva in alto Adriatico, Puglia e Sardegna, con recente immigrazione in Sicilia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Cavaliere d'Italia. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.</p> <p>Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Cherubini G., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche. Riv. Ital. Orn., 62: 3-12.</p> <p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2004. Species factsheet: <i>Recurvirostra avocetta</i>. Pdf version.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Recurvirostra avocetta</i>. Downloaded from http://www.birdlife.org (29/10/2008).</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Casini L. 1986. Nidificazione di cavaliere d'Italia ed Avocetta nella Salina di Cervia (Ravenna). Riv. Ital. Orn., 56: 181-196.</p> <p>Cramp S. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.</p> <p>Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.</p> <p>Smit C.J. 1986. Waders along the Mediterranean. A summary of present knowledge. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina X: 297-317.</p> <p>Tinarelli R., Casini L., Grussu M., Magnani A., Serra L. & Zenatello M. 2005. Breeding Avocet in Italy. Wader Study Group 107: 104-107</p>
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 10-20% = stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = conservazione zone umide</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	800-1000 coppie



Data della stima	2000-2005
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona 2 = moderata 1 = scarsa
Trend	+ 150/200% = stimata
Trend-Periodo	1980-2005
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 = conservazione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica territori marini , estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 810 Drenaggio 820 Rimozione sedimenti 840 Allagamento 850 Modifiche del livello idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica territori marini , estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 810 Drenaggio 820 Rimozione sedimenti 840 Allagamento 850 Modifiche del livello idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
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 zoen umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La popolazione adriatica totale di cui parzialmente è interessato l'alto adriatico (1.500 coppie, corrispondenti a 3.670 individui) può essere considerata in categoria 1b, visto il trend generalmente positivo ma caratterizzato da ampie fluttuazioni. Si utilizza pertanto il valore meno favorevole di produttività riscontrato in Italia (1.2). La MVP in queste condizioni (probabilità di estinzione P = 0.01) corrisponde a 4.400 individui, pari a 1.850-1.860 coppie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	



Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁶⁴	Inadeguato

⁶⁴ 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	<p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Cavaliere d'Italia. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.</p> <p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2004. Species factsheet: <i>Recurvirostra avosetta</i>. Pdf version.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Recurvirostra avosetta</i>. Downloaded from http://www.birdlife.org (29/10/2008).</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Schenk H. 1976. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e mammiferi. In: Pedrotti (ed.), SOS Fauna Animali in pericolo in Italia, Camerino, pp: 465-556.</p> <p>Schenk H. 1982. Zone umide di importanza internazionale della Sardegna (Italia) specialmente come habitat per gli uccelli acquatici in base alla convenzione di Ramsar. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina VIII: 759-783.</p> <p>Tinarelli R., Casini L., Grussu M., Magnani A., Serra L. & Zenatello M. 2005. Breeding Avocet in Italy. Wader Study Group 107: 104-107.</p> <p>Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 713-716.</p> <p>Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Baccetti N. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione caradriformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183</p>
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 50-100% = stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = conservazione zone umide</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	990-1022 coppie
Data della stima	2005
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	<p>3 = buona</p> <p>2 = moderata</p> <p>1 = scarsa</p>
Trend	+ 1000% = stimata
Trend-Periodo	1980-2005
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>6 = conservazione zone umide</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere</p> <p>802 Bonifica territori marini, estuari e paludi</p> <p>803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere</p> <p>810 Drenaggio</p> <p>820 Rimozione sedimenti</p> <p>840 Allagamento</p> <p>850 Modifiche del livello idrografico in generale</p> <p>853 Gestione del livello idrometrico</p>



Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica territori marini, estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 810 Drenaggio 820 Rimozione sedimenti 840 Allagamento 850 Modifiche del livello idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
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 zoen umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Per il FRV della popolazione del basso adriatico si veda la regione continentale. La popolazione sarda è quella che ha mostrato un trend positivo (incremento numerico seguito da stabilità) più deciso negli ultimi 30 anni (categoria 1a). Utilizzando i parametri medi noti per la specie, si è calcolata la probabilità di estinzione (P) della stima recente più elevata (600 coppie, Bricchetti & Fracasso 2004, corrispondenti a 1.470 individui); tale popolazione mostra $P < 0.01$ nei prossimi 100 anni e viene assunta come FRV. La popolazione siciliana mostra elevata probabilità di estinzione nei prossimi 100 anni ($P \sim 0.4$) anche con i parametri medi (categoria 1c); la MVP ($P = 0.01$) si ottiene con 980 individui, corrispondenti a 400 coppie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁶⁵	Inadeguato

⁶⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



OCCHIONE - *Burhinus oedicnemus*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia paleartico-orientale (Brichetti & Gariboldi 1997); in Europa è più comune nel bacino mediterraneo e nelle regioni adiacenti. Prevalentemente residente a sud e a ovest, migratore nel resto dell'areale, sverna in sud Europa e Africa (Cramp & Simmons 1983). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come vulnerabile, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Declino in buona parte dell'areale europeo durante il Novecento, soprattutto nell'Europa centrale e settentrionale (Cramp & Simmons 1983); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, largo declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 39.000-60.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), corrispondenti al 77%-85% della popolazione europea complessiva (46.000-78.000 coppie) e ad una frazione compresa tra il 25% ed il 49% di quella globale; la popolazione italiana è stimata in 800-1200 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'Occhione è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato 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).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è grossomodo pari al 2% di quella dell'Unione Europea e rappresenta poco meno del 2% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Un soggetto volante inanellato in giugno in Germania è stato abbattuto alla fine di marzo nell'Emilia occidentale a quasi 16 anni di distanza. Un solo soggetto marcato alla fine di maggio in Friuli è stato segnalato intorno alla metà di ottobre lungo la costa toscana nel terzo anno successivo l'inanellamento.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Si tratta di una specie poco conosciuta, per la quale è difficile valutare su basi oggettive il trend demografico e di areale. Baccetti & Tinarelli (1989) riportano numero di coppie sconosciuto a livello nazionale; Bricchetti & Fracasso (2004) riportano generale decremento, con casi di incremento locale.

Per quanto riguarda il contingente svernante, Baccetti *et al.* (1996) riportano la presenza di 26 individui in Toscana, 11 in Sardegna; totale valore medio 38 individui, range 20-161. Più recentemente, nel 1991-1995 stimati 72 individui in 7 siti; nel 1996-2000, 20 individui in 8 siti; il trend mostra una diminuzione consistente della popolazione (-24% all'anno) (Baccetti *et al.* 2002). Almeno negli ultimi anni, la specie sembra svernare regolarmente in alcune aree della pianura padana (es. 17 individui dal novembre 2002 al gennaio 2003 in un ampio ghiaietto del fiume Taro; Ferrari *et al.* 2003).

a scala biogeografica

In Puglia, Lombardia e Piemonte si assiste a decremento dagli anni '60 (Bricchetti & Fracasso 2004); attualmente, in Piemonte 7-20 coppie censite (Bricchetti & Fracasso 2004), in precedenza stimate 15-20 coppie nidificanti lungo il tratto alessandrino del fiume Po (Alessandria *et al.* 2002). In Lombardia, decremento della specie, che ora non conta più di 10 coppie (Vigorita & Cucè 2008). Complessivamente, nelle regioni centro-settentrionali sono stimate 100-150 coppie (Bricchetti & Fracasso 2004), in Friuli-Venezia Giulia 30 coppie (primi accertamenti a partire dagli anni '80, Dentessani & Genero 1987, Dentessani 1989, Bricchetti & Fracasso 2004).

Sul Taro (Emilia-Romagna), 16 coppie nel 1997, 50 nel 2000 (stima massima di 75 coppie; Pollonora *et al.* 2001). Andamento dettagliato per anni: 8 coppie el 1985, 10 nel 1986, 13



nel 1987, 14 nel 1988, 20 nel 1989, 23 nel 1990, 24 nel 1991, 20 nel 1992, 20 nel 1993, 20 nel 1995, 16 nel 1997. 36 nel 1998, 44 nel 1999; densità minima pari a 1.97 nidi/km² (considerando solo gli ambienti apparentemente idonei, la densità è pari a 6.2 nidi/km²; Pollonora 1985-1989). Giunchi *et al.* (2003) riportano il seguente andamento: numero di individui: 1997: 50; 1998: 80; 1999: 130; 2000: 145; 2001: 150; 2002: 125; 2003: 160; si conferma quindi il trend positivo di questa specie nell'area del Parco regionale, ulteriormente evidenziato dal numero relativamente elevato di ri-osservazioni di occhioni marcati, che indica il notevole grado di filopatria di questa popolazione; il continuo ritorno di riproduttori nelle medesime aree sembra inoltre suggerire che queste coppie riescano a riprodursi con relativo successo. In seguito, il numero di occhioni nidificanti, dopo i massimi fatti registrare nel 2002 e 2003 (rispettivamente 160 e oltre 200 individui), si è assestato ad un livello paragonabile a quello del 2000-2001, per un totale di 150 e 155 individui (Giunchi & Pollonora 2005). Nel 2007, incremento della densità rispetto al 2005 e 2006 (200 individui nel 2005, 190 nel 2006 e 215 nel 2007; coppie: 2004: 55, 2005: 70, 2006: circa 100; Giunchi & Pollonora 2006); i conteggi del 2007 suggeriscono una ripresa del trend positivo. La densità nel Parco fluviale era pari a 0.32 individui/ha nel 2005, 0.34 nel 2006 e 0.43 nel 2007; nella ZPS a 0.22 individui/ha nel 2005, 0.23 nel 2006, 0.39 nel 2007; accertata la presenza di 54 coppie nidificanti e di 75 tentativi di nidificazione (Giunchi & Pollonora 2007).

Meschini & Fraschetti (1989) riportano come reperite 19 coppie nidificanti in Toscana e 12 nel Lazio. Meschini (1992) stima 14-15 coppie nel Lazio e 41-51 in Toscana. Boano *et al.* (1995) stimano 15-20 coppie in Lazio.

In Toscana, Tellini *et al.* (1997) stimano la popolazione in 20-40 coppie nidificanti.

In Puglia, Rizzi & Cripezzi (1994) stimano 26 coppie nel Tavoliere, 39 nella Pedegarganica, assente nell'alto Gargano. Nella Daunia, Rizzi *et al.* (1997) riportano una contrazione non inferiore al 60% dal 1960 al 1990.

In Sardegna è ipotizzata la presenza di 500-1000 coppie nel periodo 1983-1993; in Sicilia, stimate circa 200 coppie, concentrate soprattutto nella piana di Gela (Brichetti & Fracasso 2004).

6. Esigenze ecologiche

Evita versanti scoscesi e vegetazione fitta o alta di ogni tipo, così come aree fredde, ventose o con clima umido e nebbioso (Cramp & Simmons 1983). Predilige la vicinanza di corpi idrici o zone umide; in tutte le stagioni, abita terreni aperti con ampia visibilità e possibilità di correre al suolo.



Tra gli ambienti che rispondono a questi requisiti vi sono brughiere con chiazze di erba bassa e terreno nudo, pascoli magri anche parzialmente cespugliati o pascoli rocciosi, dune e altre aree sabbiose con erba bassa, aree umide asciutte durante la stagione estiva, ghiareti, isole sabbiose e banchi di ghiaia o sabbia lungo fiumi, laghi o coste marine, aree steppiche, coltivazioni estensive con alternanza di campi arati ed aree a riposo oppure con piante ben spaziate e terreno nudo tra esse, aree con vegetazione bassa o rada a causa di attività antropiche. Diversi di questi ambienti sono temporanei o estremamente ridotti e vulnerabili e pertanto facilmente danneggiati o distrutti dalle attività umane; questo ha comportato una forte contrazione della specie nelle regioni economicamente più sviluppate, dove questi ambienti marginali sono stati spesso sacrificati per far posto ad altri utilizzi del suolo (Cramp & Simmons 1983).

In Inghilterra, l'Occhione tende a nidificare in praterie semi-naturali ad erba bassa e in campi arati con semina in primavera, in aree con suolo sabbioso con pietre. La ricerca del cibo avviene ad una certa distanza dal nido, fino a circa 3 km. L'home range degli individui comprende in media 30 ha di praterie semi-naturali di erbe basse, pascoli concimati e seminativi primaverili. Anellidi, artropodi della superficie del suolo e molluschi costituiscono le prede principali. Le densità riproduttive più elevate sono raggiunte nelle praterie semi-naturali. I campi preferiti sono quelli in cui le colture seminate in primavera tendono a diventare alte e dense relativamente tardi in estate, offrendo così un ambiente idoneo più a lungo per la specie, e posti in vicinanza di praterie o pascoli e lontani dalle strade principali. In generale, vegetazione sparsa e presenza di terreno scoperto, privo di vegetazione, sono le caratteristiche che contraddistinguono l'habitat preferito dalla specie per la riproduzione e l'alimentazione (Green *et al.* 2000). Il numero di coppie nidificanti di Occhione sembra positivamente influenzato dall'abbondanza del coniglio selvatico, probabilmente a causa della preferenza per vegetazione molto bassa, con pietre sparse, condizione creata dal pascolo e dal movimento del suolo operati dai conigli. Il numero di conigli sembra influenzare similmente anche il successo riproduttivo della specie, mentre l'abbondanza di volpi sembra avere effetto negativo sull'esito della riproduzione della specie (Bealey *et al.* 1999). L'effetto positivo dell'abbondanza del coniglio potrebbe essere dovuto anche al fatto che i predatori, in caso di scarsità di conigli, si cibano verosimilmente più spesso di uova e pulcini di Occhione (Bealey *et al.* 1999).

Lo sviluppo eccessivo della vegetazione erbacea può incidere negativamente sull'andamento delle popolazioni locali della specie: basse densità di erbivori (in particolare conigli) e precipitazioni abbondanti possono favorire lo sviluppo della vegetazione, con conseguente abbandono dei siti in cui il cambiamento è maggiore (Green & Griffiths 1994, Green & Taylor 1995).



In aree coltivate o comunque utilizzate per scopi produttivi, il mantenimento di ampie porzioni di vegetazione marginale e di tessere di vegetazione naturale può favorire la specie durante il periodo post-riproduttivo, quando diversi individui si radunano in roost collettivi (Tella *et al.* 1996).

In Italia l'Occhione nidifica spesso nelle porzioni più ampie dei greti fluviali, dove si riscontrano condizioni particolarmente aride pur essendo in prossimità di corsi d'acqua. Sul fiume Taro, la sostanziale assenza di consistenti piene in certi autunni determina un greto relativamente "sporco" la primavera successiva, con conseguente riduzione dell'habitat idoneo all'Occhione (Giunchi & Pollonora 2005).

In Toscana, frequenti ambienti aperti aridi e poco disturbati, con vegetazione bassa e rada, come ampi alvei fluviali, dune costiere, salicornieti, pascoli con dominanza di *Asphodelus*, *Carthamus* e *Centaurea*, garighe alternate a raggruppamenti di *Ampelodesma*, *Pyrus*, *Prunus*, spesso in presenza di coltivi, quali stoppie di cereali e giovani piantagioni di mais (Tellini *et al.* 1997).

In ambienti fluviali dell'Italia centrale, l'Occhione raggiunge densità medie pari a una coppia ogni 45 ha; le aree di alimentazione sono spesso situate fuori dell'area riproduttiva e non sono difese dalla coppia e la specie seleziona positivamente il ghiareto a vegetazione pionera e la fascia di alveo consolidata (Meschini 2000, 2001). In Emilia-Romagna, l'*home range* degli occhioni è compreso tra 16 e 190 ha, sebbene l'area più intensamente sfruttata sia risultata nettamente inferiore (3-16 ha); durante il giorno gli occhioni limitano i loro movimenti a poche centinaia di metri, mentre dopo il tramonto sono molto più mobili. Gran parte dell'attività della specie risulta concentrata entro fasce di greto non vegetate o colonizzate da vegetazione pioniera erbacea o arbustiva, oppure in terrazzi fluviali più recenti, sottolineando l'importanza della dinamica fluviale per la conservazione della specie (Giunchi *et al.* 2001). Sul Taro, i nidi sono localizzati lungo la fascia di greto fluviale, con densità elevata e distanza fra nidi contemporaneamente attivi anche inferiore a 100 m (Pollonora *et al.* 2001), eccezionalmente a meno di 40 m (Pollonora 1985-1989).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

In provincia di Parma, produttività variabile tra 0.58 e 2 giovani per coppia, con media annua di 1.4 (Ravasini 1995); produttività 1.6 in provincia di Viterbo (Brichetti & Fracasso 2004). Su sette nidi, 6 contenevano 2 uova ciascuno, 1 un solo uovo; dei sette nidi seguiti, solo due covate si sono schiuse, due sono state abbandonate (Grasso & Ientile 2001). Sul Taro, nel 1999 (38 nidi) rilevata una media di 1.95 uova per covata (Pollonora 1985-1989); successo riproduttivo pari al 58%-59% (Giunchi & Pollonora 2005).



Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nel Regno Unito, il tasso di schiusa delle uova deposte varia tra il 65.7% e il 73%. Il 77.3% dei giovani nati sopravvive fino ad almeno metà accrescimento (Cramp & Simmons 1983 e riferimenti ivi riportati).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il successo riproduttivo della specie appare influenzato positivamente dalla densità di conigli selvatici, negativamente dal numero di volpi e dall'abbondanza di precipitazioni (Bealey *et al.* 1999). Il disturbo antropico può giocare un ruolo importante per le popolazioni dei greti fluviali, come quella del Taro, dove la % di nidificazioni fallite è più elevata in prossimità delle aree non precluse all'accesso: nel 2004, nella fascia di distanza da aree con accesso consentito, il 60% è andato incontro a fallimento, contro il 30% nella fascia di distanza 100-500 m ed il 21% per la fascia 500-2.000 m; nel 2005, 73% di nidificazioni fallite nella fascia 0-100 m, 44% in quella 100-500 m, 30% in quella 500-2000 m; sul totale 41 (42%) di fallimenti (Giunchi & Pollonora 2005).

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

Nei greti fluviali, il disturbo diretto ad opera soprattutto di fuoristrada e moto da cross oppure di greggi al pascolo può avere effetti negativi sulle popolazioni locali (Bogliani *et al.* 2007). Un pericolo tuttavia molto più grave è rappresentato dagli interventi di regimazione o 'sistemazione' degli alvei fluviali, che spesso portano al degrado o alla perdita degli ambienti di greto marginali al corso principale del fiume che costituiscono l'habitat della specie. La naturale dinamica del fiume è necessaria per la formazione e il mantenimento degli ambienti scarsamente consolidati e poco colonizzati dalla vegetazione in cui nidifica l'Occhione (cfr. Giunchi & Pollonora 2005).

Accanto quindi alla conservazione degli ambienti di greto (attraverso tutela dal disturbo antropico e mantenimento dei processi naturali dei fiumi), per la salvaguardia della specie è importante mantenere forme di agricoltura e pastorizia estensive nelle aree agricole abitate dalla specie, preferendo coltivi a crescita ritardata, favorendo il pascolo brado delle praterie e il mantenimento di isole di vegetazione spontanea e di elementi marginali ai campi coltivati, tutti elementi potenzialmente utili anche a molte altre specie tipiche degli agro-ecosistemi.

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

Specie localmente ben studiata, soprattutto per quanto riguarda alcune popolazioni dell'Italia settentrionale e centrale, oggetto di specifiche ed accurate indagini relative ad ecologia, uso dell'habitat e biologia riproduttiva.



10. FRV (*Favourable Reference Value*)

Non esistono sufficienti dati, soprattutto per quanto riguarda il tasso di mortalità, per calcolare il FRV per questa specie.

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

L'Occhione appare attualmente in calo a livello nazionale (decremento verosimilmente inferiore al 10%; BirdLife International 2004), nonostante il trend positivo mostrato da alcune importanti popolazioni (es. Taro). Parallelamente, si assiste ad una generale riduzione dell'ambiente idoneo alla specie conseguente alla regimazione dei fiumi, all'intensificazione dell'agricoltura, all'abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale. Il quadro che ne consegue è necessariamente critico e sostanzialmente estendibile alle diverse regioni biogeografiche. Potenzialmente, anche le condizioni riscontrate nelle aree di svernamento e durante la migrazione, possono influenzare lo stato di salute della popolazione italiana. Appare però difficile quantificare non solo l'effetto di tali fenomeni, ma anche l'entità della popolazione che realmente sverna al di fuori dei confini nazionali.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in moderata contrazione	Inadeguato
popolazione	in calo moderato	Inadeguato
habitat della specie	in diminuzione	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Garantire la protezione delle principali località di nidificazione, attraverso tutela dei siti e, quando necessario, gestione attiva dell'habitat. In aree dove la conservazione della specie rappresenta una priorità, puntare ad ottenere densità non inferiori a 0.3-0.4 individui per ha (cfr. Giunchi & Pollonora 2007). Le principali aree di presenza dell'Occhione dovrebbero essere soggette a monitoraggi periodici volti a verificare l'effettivo stato di conservazione della specie anche a livello locale.



Bibliografia

- Alessandria G., Boano G., Della Toffola M., Fasano S., Pulcher C. & Toffoli R. (eds.). 2002. Resoconto ornitologico della regione Piemonte - Valle D'Aosta. Anno 1999. Riv. Piem. St. Nat. 23: 297-338.
- Ambrogio A., Figoli G. & Ziotti L. 2001. Occhione. Atlante degli uccelli nidificanti nel Piacentino. LIPU, sezione di Piacenza, pp. 62-63.
- Baccetti N., Cherubini F., Serra L., Utmar P. & Zenatello M. 1996. An update on wintering waders in coastal Italy. Wader Study Group Bulletin 81: 50-54.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M.. 2002. Occhione. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.
- Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.
- Bealey C.E., Green R.E., Robson R., Taylor C.R. & Winspear R. 1999. Factors affecting the numbers and breeding success of Stone Curlews *Burhinus oedicanus* at Porton Down, Wiltshire. Bird Study 46: 145-156.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. SROPU. Alula vol. speciale (1-2): 53.
- 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. 2004. Ornitologia Italiana. Vol. II - XX. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.
- Dentesani B. 1989. Interessanti casi di nidificazione lungo un tratto del torrente Torre (Friuli-Venezia Giulia). Riv. Ital. Orn., 59: 293-296.
- Dentesani B., & Genero F. 1987. Nidificazione dell'Occhione, *Burhinus oedicanus*, in Friuli. Riv. Ital. Orn., 57: 69-72.
- Ferrari M.E., Salvarani M., Sardella G. & Gustin M. 2003. Recenti casi di svernamento di Occhione *Burhinus oedicanus* in Italia settentrionale. Avocetta 27: 36.
- Giunchi D., Chierici E., Piccio F. & Pollonora E. 2003. Censimento della popolazione di Occhione nel Parco del Taro, Anno 2003. Consorzio Parco Fluviale del Taro, Relazione inedita.



- Giunchi D. & Pollonora E. 2005. Censimento della popolazione di Occhione nel Parco del Taro, Anno 2005. Consorzio Parco Fluviale del Taro, Relazione inedita.
- Giunchi D. & Pollonora E. 2006. Monitoraggio della popolazione di Occhione nel sito SIC/ZPS Medio Taro. Consorzio Parco Fluviale del Taro, Relazione inedita.
- Giunchi D. & Pollonora E. 2007. Monitoraggio della popolazione di Occhione nel sito SIC/ZPS Medio Taro. Consorzio Parco Fluviale del Taro, Relazione inedita.
- Giunchi D., Pollonora E. & Baldaccini N.E. 2001. Comportamento spaziale degli Occhioni *Burhinus oedicephalus* nidificanti nel parco del Taro. *Avocetta* 25: 95.
- Grasso R. & Ientile R. 2001. Biologia riproduttiva dell'Occhione *Burhinus oedicephalus* in ambiente rurale. *Avocetta* 25: 213.
- Green R.E. & Griffiths G.H. 1994. Use of preferred nesting habitat by stone curlews *Burhinus oedicephalus* in relation to vegetation structure. *Journal of Zoology* 233: 457-471.
- Green R.E. & Taylor C.R. 1995. Changes in Stone Curlew *Burhinus oedicephalus* distribution and abundance and vegetation height on chalk grassland at Porton-Down, Wiltshire. *Bird Study* 42: 177-181.
- Green R.E., Tyler G.A. & Bowden C.G.R. 2000. Habitat selection, ranging behaviour and diet of the stone curlew (*Burhinus oedicephalus*) in southern England. *Journal of Zoology* 250: 161-183.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Meschini A. 1992. L'Occhione *Burhinus oedicephalus* nei fiumi del Lazio e della Toscana. *Alula* I: 32-34.
- Meschini A. 2000. Il comportamento territoriale dell'occhione *Burhinus oedicephalus*, in ambienti fluviali dell'Italia centrale. *Avocetta* 24: 19-24.
- Meschini A. 2001. Habitat, preferenze ambientali e nicchia di *Burhinus oedicephalus* e *Charadrius dubius* in alcuni sistemi fluviali dell'Italia centrale. *Avocetta* 25: 101.
- Meschini A. & Frascchetti F. 1989. Distribuzione, consistenza e habitat dell'Occhione *Burhinus oedicephalus* in Lazio e Toscana. *Avocetta* 13: 15-20.
- Pollonora E. 1985-1989. Monitoraggio Occhione 1985-1999. Dati inediti Parco regionale del Taro.
- Pollonora E., Giunchi D., Baldaccini N.E. & Zanichelli F. 2001. Dati sulla consistenza della popolazione di Occhione *Burhinus oedicephalus* nidificante nel parco del Taro. *Avocetta* 25: 236.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 147-154.



- Rizzi V. & Cripezzi V. 1994. Dati preliminari sulla attuale distribuzione della gallina prataiola *Tetrax tetrax* e dell'Occhione *Burhinus oedicnemus* in provincia di Foggia. Atti del 6° Conv. Ital. Orn. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 501-502.
- Rizzi V., Scaravelli D. & Cripezzi V. 1997. Distribuzione storica dell'Occhione (*Burhinus oedicnemus*) nella Daunia e analisi dei reperti museali. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 769-774.
- Tella J.L., Torre I. & Sanchez C. 1996. Habitat availability and roost-site selection by the Stone Curlew *Burhinus oedicnemus* in an arid cultivated landscape (Los Monegros, NE Spain). *Revue d'Ecologie – La Terre et la Vie* 51: 153-159.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Vigorita V. & Cucè 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	Occhione – <i>Burhinus oedicnemus</i> , A133
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva, con popolazioni parzialmente sedentarie nelle regioni meridionali, in Sicilia e soprattutto in Sardegna; più scarsa in quelle centro-settentrionali, ma localmente comune lungo corsi d'acqua di Toscana, Lazio e pianura padana interna
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Alessandria G., Boano G., Della Toffola M., Fasano S., Pulcher C., Toffoli R. (eds.). 2002. Resoconto ornitologico della regione Piemonte - Valle D'Aosta. Anno 1999. Riv. Piem. St. Nat. 23: 297-338.</p> <p>Ambrogio A., Figoli G., Ziotti L. 2001. Occhione. Atlante degli uccelli nidificanti nel Piacentino. LIPU, sezione di Piacenza, pp. 62-63.</p> <p>Baccetti N., Cherubini F., Serra L., Utmar P., Zenatello M. 1996. An update on wintering waders in coastal Italy. Wader Study Group Bulletin 81: 50-54.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C., Zenatello M. 2002. Occhione. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.</p> <p>Baccetti N., Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>Bealey C.E., Green R.E., Robson R., Taylor C.R., Winspear R. 1999. Factors affecting the numbers and breeding success of Stone Curlews <i>Burhinus oedicnemus</i> at Porton Down, Wiltshire. Bird Study 46: 145-156.</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., Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. Vol. II - XX. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Dentesani B. 1989. Interessanti casi di nidificazione lungo un tratto del torrente Torre (Friuli-Venezia Giulia). RIO 59: 293-296.</p> <p>Dentesani B., Genero F. 1987. Nidificazione dell'Occhione, <i>Burhinus oedicnemus</i>, in Friuli. RIO 57: 69-72.</p> <p>Ferrari M.E., Salvarani M., Sardella G., Gustin M. 2003. Recenti casi di svernamento di Occhione <i>Burhinus oedicnemus</i> in Italia settentrionale. Avocetta 27: 36.</p> <p>Giunchi D., Chierici E., Piccio F., Pollonora E. 2003. Censimento della popolazione di Occhione nel Parco del Taro, Anno 2003. Consorzio Parco Fluviale del Taro, Relazione inedita.</p> <p>Giunchi D., Pollonora E. 2005. Censimento della popolazione di Occhione nel Parco del Taro, Anno 2005. Consorzio Parco Fluviale del Taro, Relazione inedita.</p> <p>Giunchi D., Pollonora E. 2006. Monitoraggio della popolazione di Occhione nel sito SIC/ZPS Medio Taro. Consorzio Parco Fluviale del Taro, Relazione inedita.</p> <p>Giunchi D., Pollonora E. 2007. Monitoraggio della popolazione di Occhione nel sito SIC/ZPS Medio Taro. Consorzio Parco Fluviale del Taro, Relazione inedita.</p> <p>Giunchi D., Pollonora E., Baldaccini N.E. 2001. Comportamento spaziale degli Occhioni <i>Burhinus oedicnemus</i> nidificanti nel parco del Taro. Avocetta 25: 95.</p> <p>Pollonora E. 1985-1989. Monitoraggio Occhione 1985-1999. Dati inediti Parco regionale del Taro.</p> <p>Pollonora E., Giunchi D., Baldaccini N.E., Zanichelli F. 2001. Dati sulla consistenza della popolazione di Occhione <i>Burhinus oedicnemus</i> nidificante nel parco del Taro. Avocetta 25: 236.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp. 147-154.</p> <p>Vigorita V., Cucè 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	2 = moderata
Trend	- 10-20% = stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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 6 = riduzione delle aree a pascolo e steppiche
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	100-150 coppie
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	sconosciuto
Trend-Periodo	1980-2004
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	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = riduzione delle aree a pascolo e steppiche
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non esistono sufficienti dati, soprattutto per quanto riguarda il tasso di mortalità, per calcolare il FRV per questa specie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-



<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁶⁶	Cattivo

⁶⁶ 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	<p>Baccetti N., Cherubini F., Serra L., Utmar P. & Zenatello M. 1996. An update on wintering waders in coastal Italy. Wader Study Group Bulletin 81: 50-54.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Occhione. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.</p> <p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. SROPU. Alula vol. speciale (1-2): 53.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. Vol. II - XX. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.</p> <p>Grasso R. & Ientile R. 2001. Biologia riproduttiva dell'Occhione <i>Burhinus oedicnemus</i> in ambiente rurale. Avocetta 25: 213.</p> <p>Meschini A. 1992. L'Occhione <i>Burhinus oedicnemus</i> nei fiumi del Lazio e della Toscana. Alula I: 32-34.</p> <p>Meschini A. 2000. Il comportamento territoriale dell'occhione <i>Burhinus oedicnemus</i>, in ambienti fluviali dell'Italia centrale. Avocetta 24: 19-24.</p> <p>Meschini A. 2001. Habitat, preferenze ambientali e nicchia di <i>Burhinus oedicnemus</i> e <i>Charadrius dubius</i> in alcuni sistemi fluviali dell'Italia centrale. Avocetta 25: 101.</p> <p>Meschini A. & Frascetti F. 1989. Distribuzione, consistenza e habitat dell'Occhione <i>Burhinus oedicnemus</i> in Lazio e Toscana. Avocetta 13: 15-20.</p> <p>Rizzi V. & Cripezzi V. 1994. Dati preliminari sulla attuale distribuzione della gallina prataiola <i>Tetrax tetrax</i> e dell'Occhione <i>Burhinus oedicnemus</i> in provincia di Foggia. Atti del 6° Conv. Ital. Orn. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 501-502.</p> <p>Rizzi V., Scaravelli D. & Cripezzi V. 1997. Distribuzione storica dell'Occhione (<i>Burhinus oedicnemus</i>) nella Daunia e analisi dei reperti museali. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXVII: 769-774.</p> <p>Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	Sconosciuto
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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> <p>6 = riduzione delle aree a pascolo e steppiche</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	>900
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = scarsa
Trend	sconosciuto
Trend-Periodo	1980-2004
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	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = riduzione delle aree a pascolo e steppiche
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non esistono sufficienti dati, soprattutto per quanto riguarda il tasso di mortalità, per calcolare il FRV per questa specie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁶⁷	Cattivo

⁶⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PERNICE DI MARE - *Glareola pratincola*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione palaartico-afrotropicale (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale nidifica Europa meridionale, Maghreb, e dall'Egitto a Kazakistan, Iran e Pakistan. Altre due sottospecie in Africa (Cramp & Simmons 1983). Migratrice, sverna in Africa a sud del Sahara. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato moderato declino nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Pernice di mare è inclusa 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 dell'UE è stimata in 5.500-7.000 coppie e rappresenta il 39%-55% di quella complessiva europea (10.000-18.000 coppie) ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (BirdLife International 2004).

La popolazione italiana è stata stimata in 103-130 coppie nel 2000 e in 121-156 coppie nel 2001 (BirdLife International 2004; Brichetti & Fracasso 2004), ed è rimasta grossomodo stabile nel



periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004); analisi più di dettaglio sembrano indicare un aumento complessivo tra gli anni '80 ed il 2001.

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde al 2.2% di quella dell'Unione Europea e a circa l'1% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana della specie appare soggetta a fluttuazione, con incremento o decremento locale recente (Brichetti & Fracasso 2004). La popolazione nazionale contava 30-90 coppie nel 1984-1985 (Baccetti & Tinarelli 1989, Brichetti & Fracasso 2004), 81-87 coppie nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1996b) e 100-101 nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), salite poi a 103-130 nel 2000 e a 121-156 nel 2001 (Brichetti & Fracasso 2004).

a scala biogeografica

In Veneto, una coppia in Valle Vecchia nel 2002 (Scarton *et al.* 2005); nel 2004, 15 coppie in provincia di Rovigo in Valle Scanarello e 7 coppie in valle Cà Zuliani (Bon *et al.* 2005).

In Emilia-Romagna, la popolazione nidificante nelle zone umide ripristinate ammonta a 5-31 coppie, che costituiscono il 25%-100% della popolazione regionale (Tinarelli 2005). Negli anni '80, Canova & Saino (1983) stimavano 15-20 coppie complessive; nel 1996, 15 coppie nella bonifica del Mezzano (Brichetti & Cherubini 1996b) e stimate 1996: 20-22 coppie nella porzione occidentale delle Valli di Comacchio (Costa & Gustin 1996); 18 e 13 coppie nel 1997 e 1998 nella bonifica del Mezzano (Brichetti *et al.* 2000); nel 1999, 18-20 coppie nella bonifica del Mezzano, 1 coppia nella salina di Cervia (Serra & Brichetti 2000); nel 2000, 25-26 coppie nella bonifica del Mezzano, 2 coppie in Valle Zavalea (Serra & Brichetti 2002); nel 2001, 46-56 coppie nelle bonifiche del Mezzano (Serra & Brichetti 2004); 28 coppie in tre siti nella bonifica del Mezzano nel 2002 (Serra & Brichetti 2005).

In Toscana, nidificante irregolare (Arcamone *et al.* 1982).

In Campania, 5-6 coppie nel 2000-2001 (Brichetti & Fracasso 2004).



In Puglia, assente come nidificante nella provincia di Foggia tra il 1964 e il 1981 (Cambi 1982); 2 o 3 coppie presso Manfredonia nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996a); nel 2001, 2 coppie nella salina vecchia di Brindisi (Marzano & Fontana 2001).

Sardegna: 20-50 coppie nel 1985-1993 (Brichetti & Fracasso 2004), 35 coppie nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996a), 6-12 nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1996b), 2 nel 1997, 0 nel 1998 (Brichetti et al. 2000), 10-15 nel 1999 e nel 2000 (Serra & Brichetti 2000, 2002), 10-15 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004).

Sicilia: nel Biviere di Gela, 2 coppie nel 1984 (Dimarca *et al.* 1986) 2-3, 9 e 3 coppie negli Anni 1986, 1987 e 1988 (Mascara 1987, 1999), 60 nel 1995, nel 1996, nel 1997, nel 1998 e nel 1999 (Brichetti & Cherubini 1996a,b, Brichetti et al. 2000, Serra & Brichetti 2000); 60-80 coppie nel 2000 e nel 2001 (Serra & Brichetti 2002, 2004).

6. Esigenze ecologiche

Occupava le latitudini medie e basse del Palearctico, in aree con climi caldi o molto caldi e aridi. Nidifica presto in aree a *Festucetum*, spostandosi successivamente in aree a *Puccinellietum* quando questa vegetazione erbacea raggiunge un microclima più caldo e asciutto. Necessita quindi di condizioni climatiche particolari, nonché di abbondante disponibilità di cibo, ed è pertanto limitata a suoli pianeggianti, aperti, senza ostacoli o vegetazione alta o densa. Occupa quindi terreni semi-desertici, oppure steppici (salini o alcalini), dove la vegetazione è limitata dal pascolo, che a sua volta favorisce ricca presenza di insetti, oppure aree inondate soggette a prosciugamento stagionale che offre al momento appropriato terreni idonei alla nidificazione. In aree inondate o inondabili, utilizza spesso isolette o sporgenze, spesso vicino a lagune, margini di laghi, estuari, delta fluviali e paludi. Le complesse esigenze ecologiche possono causare l'abbandono di siti precedentemente occupati senza apparenti motivi evidenti, sebbene cambiamenti nel regime di pascolo, nella vegetazione o nel micro-clima, nonché l'impatto dell'agricoltura e del pascolo, possano spesso essere all'origine della scomparsa o del declino della specie (Cramp & Simmons 1983).

Immediatamente dopo la nidificazione, si sposta in aree di muta, localizzate in saline, praterie o campi a riposo, oppure risaie (Cramp & Simmons 1983).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Numero di giovani per coppia pari a 2.2 in Puglia nel 1987-1988 e a 2.5 in Sardegna (Brichetti & Fracasso 2004)

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei



Nessuna informazione in Cramp & Simmons (1983).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

Cambiamenti d'uso del suolo, impiego di pesticidi, disturbo da veicoli costituiscono minacce per questa specie (Cramp & Simmons 1983).

In Europa, la Pernice di mare appare attualmente minacciata dall'uso di erbicidi e insetticidi, e da alterazioni ambientali all'habitat d'elezione (come cambiamenti nei livelli idrici, coltivazione delle praterie, irrigazione artificiale e fertilizzazione, cambiamenti nella pastorizia tradizionale, aumento dell'urbanizzazione e del disturbo antropico; BirdLife International 2008).

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

Specie relativamente monitorata nella maggior parte delle aree di presenza sul territorio italiano ma assai poco conosciuta per quanto riguarda le esigenze ecologiche specifiche ed i fattori influenzanti presenza e riproduzione della specie. Mancano completamente dati su sopravvivenza/mortalità.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Impossibile stabilire un FRV per questa specie, per la quale mancano completamente dati sulla mortalità e sono scarse anche le informazioni sul successo riproduttivo in senso lato.

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

La situazione della specie appare piuttosto precaria, nonostante il recente leggero aumento che può essere notato tra gli Anni '80 e l'inizio del secolo attuale. La ridotta dimensione delle popolazioni, le forti oscillazioni che si osservano tra un anno e l'altro in svariate località e la precarietà di alcuni degli habitat frequentati dalla specie, tracciano un quadro complessivamente poco rassicurante. 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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopracitate sui contingenti nidificanti.



fattore	stato	stato di conservazione
range	soggetto a fluttuazione	Inadeguato
popolazione	aumento e fluttuazione; ridotta	Inadeguato
habitat della specie	localmente a rischio, poco conosciuto	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere le popolazioni dei principali siti riproduttivi almeno al livello più elevato registrato negli ultimi anni, attraverso protezione dei siti di nidificazione e, ove necessario, adeguata gestione per mantenere idonei gli ambienti frequentati dalla specie; per un'efficace politica in questo senso, è però imprescindibile ottenere migliori conoscenze sull'ecologia della specie in Italia.



Bibliografia

- Arcamone E., Baccetti N., Mainardi R. & Spina F. 1982. Nidificazione della pernice di mare *Glareola pratincola*, in Toscana. Riv. Ital. Orn., 52: 137-152.
- Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Species factsheet: *Glareola pratincola*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> (29/10/2008).
- Bon M., Sighele M. & Verza E. 2005. Rapporto ornitologico regione Veneto. Anno 2004. Boll. Mus. Civ. St. nat. Ven. 56: 187-211.
- Brichetti P. & Cherubini G. (eds.) 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. (eds.) 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cambi D. 1982. Ricerche ornitologiche in provincia di Foggia (zone umide e Gargano) dal 1964 al 1981. Riv. Ital. Orn., 52: 137-152.
- Canova L. & Saino N. 1983. Conferma della nidificazione della Pernice di mare, *Glareola pratincola*, nella bonifica del Mezzano (Emilia-Romagna). Riv. Ital. Orn., 53: 196-197.
- Costa M. & Gustin M. 1996. Ulteriore conferma della nidificazione della Pernice di mare, *Glareola pratincola*, in Emilia-Romagna e considerazioni sullo stato di conservazione. Riv. Ital. Orn., 66: 178-179.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.
- Dimarca A., Giudice E. & Longo A. 1986. Nuove nidificazioni di uccelli al Biviere di Gela. Naturalista Sicil. 10: 15-19.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Marzano G. & Fontana P. 2001. Interessanti nidificazioni in Puglia. Riv. Ital. Orn., 71: 212-213.
- Mascara R. 1987. Accertata nidificazione di Pernice di mare, *Glareola pratincola*, in un'area cerealicola della Sicilia. Riv. Ital. Orn., 57: 137.



- Mascara R. 1989. Nuovi dati sulla riproduzione della Pernice di mare, *Glareola pratincola*, nella pianura di Gela (Sicilia centro-meridionale). *Picus* 15: 99-103.
- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. *Riv. Ital. Orn.*, 75: 37-54.
- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. *Riv. Ital. Orn.*, 75: 37-54.
- Serra L. & Bricchetti P. (eds.) 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 2002. *Avocetta* 29: 41-44.
- Serra L. & Bricchetti P. (eds.) 2000. Uccelli acquatici nidificanti. Situazione 1999. *Avocetta* 24: 133-138.
- Serra L. & Bricchetti P. (eds.) 2002. Uccelli acquatici nidificanti. Situazione 2000. *Avocetta* 26: 123-129.
- Serra L. & Bricchetti P. (eds.) 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 2001. *Avocetta* 28: 44-48.
- Tinarelli R. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. In: AsOER (ed.), *Avifauna acquatica: esperienze a confronto*. Atti del I Conv., pp. 70-75.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Pernice di mare – <i>Glareola pratincola</i> , A135
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva localizzata in Sardegna, Sicilia ed Emilia-Romagna
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Glareola pratincola</i>. Downloaded from http://www.birdlife.org (29/10/2008).</p> <p>Bon M., Sighele M. & Verza E. 2005. Rapporto ornitologico regione Veneto. Anno 2004. Boll. Mus. Civ. St. nat. Ven. 56: 187-211.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. (eds.) 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. (eds.) 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Canova L. & Saino N. 1983. Conferma della nidificazione della Pernice di mare, <i>Glareola pratincola</i>, nella bonifica del Mezzano (Emilia-Romagna). Riv. Ital. Orn., 53: 196-197.</p> <p>Costa M. & Gustin M. 1996. Ulteriore conferma della nidificazione della Pernice di mare, <i>Glareola pratincola</i>, in Emilia-Romagna e considerazioni sullo stato di conservazione. Riv. Ital. Orn., 66: 178-179.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.</p> <p>Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.</p> <p>Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. (eds.) 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 2002. Avocetta 29: 41-44.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. (eds.) 2000. Uccelli acquatici nidificanti. Situazione 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. (eds.) 2002. Uccelli acquatici nidificanti. Situazione 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. (eds.) 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Tinarelli R. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. In: AsOER (ed.), Avifauna acquatica: esperienze a confronto. Atti del I Conv., pp. 70-75</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2001



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	46-56 coppie
Data della stima	2001
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 20-30% = stimato
Trend-Periodo	1980-2001
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	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi
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 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	Impossibile stabilire un FRV per questa specie, per la quale mancano completamente dati sulla mortalità e sono scarse anche le informazioni sul successo riproduttivo in senso lato
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁶⁸	Inadeguato

⁶⁸ 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	<p>Arcamone E., Baccetti N., Mainardi R. & Spina F. 1982. Nidificazione della pernice di mare <i>Glareola pratincola</i>, in Toscana. Riv. Ital. Orn., 52: 137-152.</p> <p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Glareola pratincola</i>. Downloaded from http://www.birdlife.org (29/10/2008).</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. (eds.) 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. (eds.) 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Cambi D. 1982. Ricerche ornitologiche in provincia di Foggia (zone umide e Gargano) dal 1964 al 1981. Riv. Ital. Orn., 52: 137-152.</p> <p>Dimarca A., Giudice E. & Longo A. 1986. Nuove nidificazioni di uccelli al Biviere di Gela. Naturalista Sicil. 10: 15-19.</p> <p>Marzano G. & Fontana P. 2001. Interessanti nidificazioni in Puglia. Riv. Ital. Orn., 71: 212-213.</p> <p>Mascara R. 1987. Accertata nidificazione di Pernice di mare, <i>Glareola pratincola</i>, in un'area cerealicola della Sicilia. Riv. Ital. Orn., 57: 137.</p> <p>Mascara R. 1989. Nuovi dati sulla riproduzione della Pernice di mare, <i>Glareola pratincola</i>, nella pianura di Gela (Sicilia centro-meridionale). Picus 15: 99-103.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. (eds.) 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 2002. Avocetta 29: 41-44.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. (eds.) 2000. Uccelli acquatici nidificanti. Situazione 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. (eds.) 2002. Uccelli acquatici nidificanti. Situazione 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. (eds.) 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 2001. Avocetta 28: 44-48</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2001
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	75-85 coppie
Data della stima	2001
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 50-60% = stimato
Trend-Periodo	1980-2001
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>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>101 Modifica delle pratiche colturali</p> <p>110 Uso di pesticidi</p> <p>140 Pascolo</p> <p>141 Abbandono dei sistemi pastorali</p>
Minacce	<p>800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere</p> <p>802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi</p>



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 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	Impossibile stabilire un FRV per questa specie, per la quale mancano completamente dati sulla mortalità e sono scarse anche le informazioni sul successo riproduttivo in senso lato
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁶⁹	Inadeguato

⁶⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



FRATINO - *Charadrius alexandrinus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione subcosmopolita (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale nidifica in Eurasia and nord Africa, fino alla Mauritania e all'India occidentale. Altre 5 sottospecie negli altri continenti (Cramp & Simmons 1983). Parzialmente sedentario in Italia. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato stabilità nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Frattino 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 di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 11.000-18.000 coppie e rappresenta il 50%-51% di quella complessiva europea (22.000-35.000 coppie) ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (BirdLife International 2004).

La popolazione italiana è stata stimata in 1.400-2.000 coppie nel 2003 (BirdLife International 2004; Brichetti & Fracasso 2004), ed è ritenuta in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Nel periodo 1998-2003 il Fratino ha mostrato un trend lievemente negativo, fluttuando attorno al valore di 2000 individui, con picco di presenze nel 1999 e minimo assoluto nel 2002 (Tab. I).

E' una specie a distribuzione esclusivamente costiera (presente soprattutto su spiagge e saline), con numero non elevato di siti di presenza. La popolazione mantiene negli anni un areale pressoché invariato; l'andamento complessivo è frutto della combinazione di una tendenza chiaramente negativa nei siti numericamente più importanti (Margherita di Savoia, Cagliari, Porto Pino, Trapanese) e di una comparsa, spesso accidentale e con singoli individui, in siti annualmente variabili come numero e distribuzione. In altre aree importanti (es. Oristanese) il trend non risulta chiaramente negativo, ma si evidenziano marcate oscillazioni della popolazione svernante con apparente periodicità pluriennale. I valori massimi sintetizzati nella tabella superano tutti il limite di importanza nazionale per questa specie; il sito di Manfredonia-Margherita di Savoia si avvicina ai 700 individui, valore che la qualificherebbe di importanza internazionale.

Anche se nel periodo di indagine il numero dei soggetti svernanti in Italia sembra essere relativamente stabile, la tendenza negativa rilevata in molti siti chiave a fronte di una relativa stabilità ambientale suggerisce che la specie potrebbe subire delle diminuzioni importanti nel corso dei prossimi anni.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	2080	2534	2338	2044	1886	2083
N° siti di presenza	38	49	42	45	58	47

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 Fratino in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Fratino in Italia

Località		Max 1998-2003
FG1000	Manfredonia - Margherita di Savoia	670
CA1300	Stagno di Cagliari	546
CA2300	Palmas - Sant'Antioco	498
OR0200	Oristano e Sinis	477
CA2100	Porto Pino	332
FG0300	Laghi di Lesina e Varano	177
VE0900	Laguna di Venezia	155
TP0100	Saline di Trapani	145
RO0200	Delta del Po	131
CA2400	Portoscuso - Bau Cerbus	76

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde all'11%-13% di quella dell'Unione Europea e a circa il 6% di quella continentale complessiva.



5. Movimenti e migrazione

Prevalgono le ricatture in periodo primaverile, a partire dalla seconda decade di marzo e con un picco evidente nell'ultima del mese; successivamente le osservazioni diminuiscono fino alla decade centrale di maggio. Le fasi post-riproduttive vedono le prime osservazioni in agosto, con un lieve incremento tra settembre e la prima decade di ottobre.

Seguono alcune ricatture isolate in dicembre, relative alla popolazione regolarmente svernante in diverse aree umide e costiere sia dell'Italia peninsulare che delle isole.

La massima parte delle ricatture si riferisce ad uccelli inanellati lungo le coste mediterranee della Camargue francese.

Da longitudini opposte originano invece i soggetti marcati in Austria ed Ungheria, mentre singole segnalazioni riguardano rispettivamente soggetti inanellati in Europa settentrionale, lungo la costa tedesca del Mare del Nord, ed in aree africane, rispettivamente da Tunisia e Senegal.

Entrambi questi Paesi sono importanti destinazioni di fratini svernanti. Le ricatture in Italia si concentrano primariamente lungo le coste dell'Alto Adriatico e nell'area costiera della Liguria orientale e della Maremma. Poche segnalazioni si distribuiscono lungo le coste tirreniche e nella Sicilia meridionale. In Fig. 2, i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.



Fig. 2 – Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana della specie appare soggetta a decremento, anche molto marcato localmente, oppure a stabilità locale, accompagnati da incremento nei siti interni colonizzati di recente (Brichetti & Fracasso 2004). Simate 1.520-2.000 coppie alla fine degli anni '80 (Baccetti & Tinarelli 1989), 1.300-2.000 più recentemente (Brichetti & Fracasso 2004).

Anche per quanto riguarda gli individui svernanti, la media del 1996-2000 appare inferiore del 13% rispetto a quella del 1991-1995. Dopo il massimo annuale di 2.753 individui registrato nel 1993, il contingente svernante ha iniziato a diminuire (Baccetti *et al.* 2002).

a scala biogeografica

Sulla costa friulana, popolazione diminuita da 100 coppie nel 1984 a circa 23 nel 1999 (Brichetti & Fracasso 2004).

In Veneto, censite 139-151 coppie in provincia di Venezia nel 1992, quasi tutte localizzate nei litorali della laguna di Venezia (Cherubini & Panzarin 1993); decremento sui litorali veneziani, da 152 coppie nel 1992 a 98 coppie nel 2000; in provincia di Rovigo, da 50-80 coppie negli anni '90 a 10-20 coppie nel 2003, con possibilità di prossima scomparsa (Brichetti & Fracasso 2004). Sui litorali veneziani, Antinori & Castelli (2002) riportano per l'anno 2000 la presenza di 98 coppie; Scarton *et al.* (2004), per la stessa area nel periodo 2000-2002, citano da 30 a 65 coppie nidificanti, per la maggior parte localizzate su spiagge realizzate recentemente tramite interventi di ripascimento; i siti tradizionali dove la specie era nidificante comune fino ai primi anni '90 sono attualmente molto meno utilizzati, molto probabilmente per l'aumento del disturbo antropico presso tali aree.

Nel nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto), trend stabile nel triennio 2000-2002, con rispettivamente 125-204, 46-110 e 106-194 coppie nidificanti (Scarton *et al.* 2005).

In alto Adriatico, stimate 300 coppie in 37 colonie nell'area del Delta del Po - Laguna di Venezia nel periodo 1984-1989 (Valle *et al.* 1995, Brichetti & Fracasso 2004). Nel Delta del Po, 75-100 coppie nel 1991, 19 nel 1997-1998 (Valle & Scarton 1999).

In Emilia-Romagna rilevate 115-127 coppie nel periodo 1991-1996 (Brichetti & Fracasso 2004). Nella pianura bolognese, 4 coppie nel 1984, 19 nel 1994, 20-30 nel 1999 (Tinarelli 2001).

In Toscana, calo da 68 coppie nel 1988-1989 (Mainardi 1984) a 50-60 nel 1997 (Brichetti & Fracasso 2004).

Nel Lazio, Boano *et al.* (1995) riportano distribuzione ristretta e presenza localizzata, con 15-18 coppie al Circeo, 5 alle Saline di Tarquinia (una o due nel 2002; Biondi *et al.* 2001),



per una stima complessiva di 20-30 coppie. Nel periodo 1991-1994, sull'intero tratto di costa laziale (299 km), rinvenute 31 coppie nidificanti certe e 5 probabili, distribuite in 18 siti (Pietrelli *et al.* 1997). Recentemente, situazione peggiorata, popolazione stimata inferiore a 20 coppie, decremento del 33% rispetto al 1991-1994 (Biondi & Pietrelli 2003).

In Puglia, alle Saline di Margherita di Savoia, 120-150 coppie nidificanti nel 1994 (Zenatello *et al.* 1994), 60-80 coppie nel 1988 e nel 1993 (Tinarelli *et al.* 1995).

Estinto in Lombardia e Piemonte dal 1991 (Brichetti & Fracasso 2004).

Oltre la metà della popolazione svernante è concentrata in quattro siti, tre dei quali in Sardegna; questi siti, insieme ad altri 5 di importanza nazionale, ospitano il 75% della popolazione svernante. Principali siti di svernamento (e relativo numero medio di individui svernanti): Manfredonia-Margherita di Savoia (media individui svernanti: 1991-1995: 369, 1996-2000: 451), Oristano e Sinis (media individui svernanti: 1991-1995: 418, 1996-2000: 376), Stagno di Cagliari (media individui svernanti: 1991-1995: 552, 1996-2000: 349), Palmas-S.Antioco (media individui svernanti: 1991-1995: 474, 1996-2000: 127), Laghi di Lesina e Varano (media individui svernanti: 1991-1995: 24, 1996-2000: 114), Laguna di Venezia (media individui svernanti: 1991-1995: 76, 1996-2000: 110), Porto Pino (media individui svernanti: 1991-1995: 81, 1996-2000: 95), Delta del Po (media individui svernanti: 1991-1995: 56, 1996-2000: 95), Saline di Trapani (media individui svernanti: 1991-1995: 26, 1996-2000: 95) (Baccetti *et al.* 2002).

7. Esigenze ecologiche

Occupava aree calde e asciutte delle fasce temperata, mediterranea e steppica del Paleartico occidentale, frequentando soprattutto coste marine, ma evitando quelle oceaniche più esposte. Ha colonizzato anche aree continentali presso laghi, lagune, corsi d'acqua stagionali e aree depresse ove salinità o altri fattori impediscono la crescita rigogliosa della vegetazione. Risponde rapidamente a interventi antropici in grado di creare nuovi habitat. Perde però territori idonei a causa di bonifiche, urbanizzazione o altre cause antropiche, oppure per crescita eccessiva della vegetazione, allagamento o altri cambiamenti ecologici. Preferisce superfici di sabbia, argilla o fango secco, spiagge, mentre evita aree rocciose o troppo esposte ai venti. Frequenta anche saline e spiagge coperte da conchiglie. Generalmente necessita di accesso ad acqua bassa. Legato alla parte più interna delle spiagge e alle dune costiere, oppure alle isolette in aree inondate da acqua bassa (Cramp & Simmons 1983).



In Toscana (periodo 1988-1989), 63 coppie hanno nidificato in ambienti naturali (spiagge 61.8%, aree palustri costiere 14.7%, aree lagunari 16.2%), 5 coppie (7.3%) hanno nidificato in ambienti artificiali come terreni ricoperti di ghiaia situati in aree portuali e industriali (Mainardi 1994).

Nel Delta del Po, il Fratino ha occupato nove delle venti isole sabbiose presenti lungo la costa; queste non differiscono significativamente dalle altre per quanto riguarda le principali caratteristiche morfologiche, mentre la distribuzione dei nidi indica la preferenza per le aree meno elevate, a ridotta copertura vegetale e con abbondanti frammenti di conchiglie, mentre la sommità delle dune viene evitata (Scarton & Valle 1997).

Nel Lazio, l'80% delle coppie nidifica in dune costiere, il 10% in terreni di riporto ed aree industriali, il 10% in saline (Biondi & Pietrelli 2003).

Scarton *et al.* (2004), per i litorali veneziani nel periodo 2000-2002, evidenziano come la maggior parte delle coppie appaia localizzata su spiagge realizzate recentemente, tramite interventi di ripascimento; la densità massima riscontrata è variata nelle diverse aree tra 0.25 e 1 coppie/ha.

8. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tasso di schiusa dell'84% in alto Adriatico (Brichetti & Fracasso 2004).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Germania, elevato tasso di schiusa (94% su 168 uova; Rittinghaus 1956 in Cramp & Simmons 1983) e produttività pari a 2.3 giovani per coppia (su un campione di 51 coppie) (Greve 1969 in Cramp & Simmons 1983).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

Il Fratino appare minacciato dal disturbo degli habitat costieri; il turismo balneare spesso comporta distruzione dei nidi e disturbo dei roost. Il degrado e la perdita delle zone umide (specialmente costiere), causato da inquinamento, bonifica, ridotto apporto idrico, prelievo eccessivo della fauna bentonica, urbanizzazione, costituisce un'ulteriore minaccia, così come la riduzione della quantità di sedimenti trasportati al mare dai fiumi. Infine, la specie appare sensibile al botulismo e potrebbe pertanto essere a rischio dagli episodi più gravi (BirdLife International 2008).



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

Specie relativamente poco conosciuta; al di là di monitoraggi locali e regionali più o meno costanti, vi sono pochi dati su preferenze ambientali, successo riproduttivo, demografia, relativi alla situazione specifica italiana.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Si possono individuare le seguenti cinque principali popolazioni: una nord-adriatica (Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Marche), una meridionale (Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria), una tirrenica (Toscana, Lazio, Campania), una siciliana ed una sarda.

Cramp & Simmons (1983) riporta i seguenti dati: mortalità annuale del 41.0%, età massima nota 10 anni (Boyd 1962 e Rittinghaus 1956 in Cramp & Simmons 1983), produttività pari a 2.3, età della prima riproduzione generalmente un anno ma variabile (Cramp & Simmons 1983). Si tratta praticamente degli unici dati disponibili per la specie relativamente ai parametri richiesti per le analisi di *population modelling*.

Per ovviare alla variazione dell'età della prima riproduzione, si è inserita prima nidificazione a un anno, ma frazione di individui che si riproducono pari al 75% delle femmine e al 75% dei maschi.

Utilizzando una capacità portante pari alla popolazione iniziale testata, si ottiene una MVP (probabilità di estinzione $P = 0.01$ in cento anni) corrispondente a circa 1.000 individui, ovvero 500 coppie. Tale valore deve pertanto essere preso come FRV per ciascuna delle cinque principali popolazioni.

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

La situazione della specie appare poco favorevole, con calo generale e locale non compensato da incrementi locali. La forte pressione cui sono spesso sottoposti gli ambienti di nidificazione della specie riveste probabilmente un importante ruolo negativo nel determinare lo stato di salute delle popolazioni. Tutte le principali sub-popolazioni della specie sono probabilmente al di sotto del FRV e pertanto relativamente vulnerabili a eventi negativi, peggioramento della qualità dell'habitat, aumento della predazione.

fattore	stato	stato di conservazione
range	probabilmente in regresso	Inadeguato
popolazione	in calo, soggetta a fluttuazione	Cattivo
habitat della specie	in calo/degrado in diverse aree	Inadeguato
complessivo		Cattivo



? ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Portare le principali sub-popolazioni al di sopra delle 300 coppie, che consentirebbe buone prospettive di sopravvivenza a lungo termine almeno in assenza di significative variazioni dei parametri demografici e riproduttivi. Fondamentale la tutela dei principali siti riproduttivi e, ove necessario, adeguata gestione per mantenere idonei gli ambienti frequentati dalla specie.



Bibliografia

- Antinori F. & Castelli S. 2002. Censimento di Fratino *Charadrius alexandrinus* e Fraticello *Sterna albifrons* nidificanti nei litorali veneziani (anno 2000). Lav. Soc. Ven. Sci. Nat. 27: 147-148.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M.. 2002. Cavaliere d'Italia. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.
- Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.
- Biondi M. & Pietrelli L. 2003. I Charadriformes nidificanti nel Lazio (2001-2002): status, stima popolazioni, trend a breve termine e minacce. Avocetta 27: 99.
- Biondi M., Rigoli M., Guerrieri G., Cecchetti S., Laurenti S., Cecere J. & Savo E. 2001. Primo monitoraggio dei limicoli nidificanti nella R.N.P.A. Saline di Tarquinia (Lazio): anno 2002. Alula 8: 74-81.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. SROPU. Alula vol. speciale (1-2): 53.
- Bon M., Sighele M. & Verza E. 2005. Rapporto ornitologico regione Veneto. Anno 2004. Boll. Mus. Civ. St. nat. Ven. 56: 187-211.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cherubini G. & Panzarin F. 1993. Il Fratino *Charadrius alexandrinus* nidificante lungo i litorali della provincia di Venezia. In: Mezzavilla F., Stival E. (eds.), Atti 1° Convegno Faunisti Veneti, Centro Ornitologico Veneto orientale, Montebelluna (Tv), pp: 111-112.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Mainardi R. 1994. La riproduzione del Fratino lungo la costa toscana. Quad. Mus. St. nat. Livorno 13: 31-51.
- Pietrelli L., Biondi M., Menegoni P. & Martucci O. 1997. La nidificazione del Fratino *Charadrius alexandrinus* nel Lazio. Avocetta 21: 131.
- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.



- Scarton F. & Valle R. 1997. Selezione del sito di nidificazione del fratino (*Charadrius alexandrinus*) negli scanni del Delta del Po. Lav. Soc. Venezia sci. Nat. 22: 61-65.
- Scarton F., Valle R., Baldin M. & Scattolin M. 2004. La nidificazione del Fratino *Charadrius alexandrinus* e del Fraticello *Sterna albifrons* lungo i litorali del comune di Venezia: un triennio di censimenti. Lav. Soc. Ven. Sci. Nat. 29: 17-21.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti 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., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 713-716.
- Valle R. & D'Este A. 1992. Un triennio di osservazioni ornitologiche nell'area del porto del Lido (Venezia) con note sulla biologia riproduttiva del Fratino (*Charadrius alexandrinus*) e della Ballerina bianca (*Motacilla alba*). Lav. Soc. Venezia sci. Nat. 17: 121-129.
- Valle R. & Scarton F. 1999. Habitat selection and nesting association in four species of Charadriiformes in the Po delta (Italy). Ardeola 46: 1-12.
- Valle R., Vettorel M. & D'Este A. 1995. Status and breeding biology of the Kentish Plover (*Charadrius alexandrinus*) along the Northern Adriatic coastline (NE Italy). Gerfaut 85: 37-40.
- Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Baccetti N. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione caradriformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Fratino – <i>Charadrius alexandrinus</i> , A138
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice e nidificante estiva lungo le coste peninsulari e insulari (Sicilia, Sardegna e alcune isole satelliti) con popolazioni centro-meridionali e insulari parzialmente sedentarie
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Antinori F. & Castelli S. 2002. Censimento di Fratino <i>Charadrius alexandrinus</i> e Fraticello <i>Sterna albifrons</i> nidificanti nei litorali veneziani (anno 2000). Lav. Soc. Ven. Sci. Nat. 27: 147-148.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Cavaliere d'Italia. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135.</p> <p>Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bon M., Sighele M. & Verza E. 2005. Rapporto ornitologico regione Veneto. Anno 2004. Boll. Mus. Civ. St. nat. Ven. 56: 187-211.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Cherubini G. & Panzarin F. 1993. Il Fratino <i>Charadrius alexandrinus</i> nidificante lungo i litorali della provincia di Venezia. In: Mezzavilla F., Stival E. (eds.), Atti 1° Convegno Faunisti Veneti, Centro Ornitologico Veneto orientale, Montebelluna (Tv), pp: 111-112.</p> <p>Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.</p> <p>Scarton F. & Valle R. 1997. Selezione del sito di nidificazione del fratino (<i>Charadrius alexandrinus</i>) negli scanni del Delta del Po. Lav. Soc. Venezia sci. Nat. 22: 61-65.</p> <p>Scarton F., Valle R., Baldin M. & Scattolin M. 2004. La nidificazione del Fratino <i>Charadrius alexandrinus</i> e del Fraticello <i>Sterna albifrons</i> lungo i litorali del comune di Venezia: un triennio di censimenti. Lav. Soc. Ven. Sci. Nat. 29: 17-21.</p> <p>Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 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. Avocetta 25: 106.</p> <p>Valle R. & D'Este A. 1992. Un triennio di osservazioni ornitologiche nell'area del porto del Lido (Venezia) con note sulla biologia riproduttiva del Fratino (<i>Charadrius alexandrinus</i>) e della Ballerina bianca (<i>Motacilla alba</i>). Lav. Soc. Venezia sci. Nat. 17: 121-129.</p> <p>Valle R. & Scarton F. 1999. Habitat selection and nesting association in four species of Charadriiformes in the Po delta (Italy). Ardeola 46: 1-12.</p> <p>Valle R., Vettorel M. & D'Este A. 1995. Status and breeding biology of the Kentish Plover <i>Charadrius alexandrinus</i> along the Northern Adriatic coastline (NE Italy). Gerfaut 85: 37-40</p>
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 20-50% = stimato
Trend-Periodo	1980 al 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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Circa 300-500 coppie
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 30-75% = stima
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = perdita di aree idonee alla specie (arenili)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 870 Arginatura fosi, spiagge artificiali 871 Opere difensive costiere
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 870 Arginatura fosi, spiagge artificiali 871 Opere difensive costiere
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = perdita di aree idonee alla specie (arenili)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Si possono individuare le seguenti cinque principali popolazioni: una nord-adriatica (Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Marche), una meridionale (Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria), una tirrenica (Toscana, Lazio, Campania), una siciliana ed una sarda. Cramp (1983) riporta i seguenti dati: mortalità annuale del 41.0%, età massima nota 10 anni (Boyd 1962 e Rittinghaus 1956 in Cramp 1983), produttività pari a 2.3, età della prima riproduzione generalmente un anno ma variabile (Cramp 1983). Si tratta praticamente degli unici dati disponibili per la specie relativamente ai parametri richiesti per le analisi di <i>population modelling</i> . Per ovviare alla variazione dell'età della prima riproduzione, si è inserita prima nidificazione a un anno, ma frazione di individui che si riproducono pari al 75% delle femmine e al 75% dei maschi. Utilizzando una capacità portante pari alla popolazione iniziale testata, si ottiene una MVP (probabilità di estinzione $P = 0.01$ in cento anni) corrispondente a circa 1.000 individui, ovvero 500 coppie. Tale valore deve pertanto essere preso come FRV per ciascuna delle cinque principali popolazioni
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-



<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁷⁰	Cattivo

⁷⁰ 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	Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M.. 2002. Cavaliere d'Italia. Biol. Cons. Fauna 111: 134-135. Baccetti N. & Tinarelli R. 1989. Breeding waders in Italy. Wader Study Group 56: 7-15. Biondi M. & Pietrelli L. 2003. I Charadriiformes nidificanti nel Lazio (2001-2002): status, stima popolazioni, trend a breve termine e minacce. Avocetta 27: 99. Biondi M., Rigoli M., Guerrieri G., Cecchetti S., Laurenti S., Cecere J. & Savo E. 2001. Primo monitoraggio dei limicoli nidificanti nella R.N.P.A. Saline di Tarquinia (Lazio): anno 2002. Alula 8: 74-81. BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. SROPU. Alula vol. speciale (1-2): 53. Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore. Mainardi R. 1994. La riproduzione del Fratino lungo la costa toscana. Quad. Mus. St. nat. Livorno 13: 31-51. Pietrelli L., Biondi M., Menegoni P. & Martucci O. 1997. La nidificazione del Fratino <i>Charadrius alexandrinus</i> nel Lazio. Avocetta 21: 131. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1. 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., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 713-716. Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Baccetti N. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione caradriiformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 20-30% = stimato
Trend-Periodo	1980 al 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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Circa 1000-1500 coppie
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 20-50% = stima
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = perdita di aree idonee alla specie (arenili)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 870 Arginatura fosi, spiagge artificiali 871 Opere difensive costiere
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 870 Arginatura fosi, spiagge artificiali 871 Opere difensive costiere
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa



Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = perdita di aree idonee alla specie (arenili)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Si possono individuare le seguenti cinque principali popolazioni: una nord-adriatica (Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Marche), una meridionale (Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria), una tirrenica (Toscana, Lazio, Campania), una siciliana ed una sarda. Cramp (1983) riporta i seguenti dati: mortalità annuale del 41.0%, età massima nota 10 anni (Boyd 1962 e Rittinghaus 1956 in Cramp 1983), produttività pari a 2.3, età della prima riproduzione generalmente un anno ma variabile (Cramp 1983). Si tratta praticamente degli unici dati disponibili per la specie relativamente ai parametri richiesti per le analisi di <i>population modelling</i> . Per ovviare alla variazione dell'età della prima riproduzione, si è inserita prima nidificazione a un anno, ma frazione di individui che si riproducono pari al 75% delle femmine e al 75% dei maschi. Utilizzando una capacità portante pari alla popolazione iniziale testata, si ottiene una MVP (probabilità di estinzione $P = 0.01$ in cento anni) corrispondente a circa 1.000 individui, ovvero 500 coppie. Tale valore deve pertanto essere preso come FRV per ciascuna delle cinque principali popolazioni
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁷¹	Cattivo

⁷¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PIVIERE TORTOLINO - *Charadrius morinellus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a distribuzione eurosibirica-boreoalpina (Bricchetti & Gariboldi 1997). Migratore, sverna in Africa settentrionale, Medio Oriente e in parte in Spagna (Cramp & Simmons 1983), eccezionalmente anche in Italia (Corso 1999).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come vulnerabile in Unione Europea, avente status di conservazione sfavorevole in Unione Europea ma favorevole a scala pan-europea. La specie ha mostrato stabilità nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il piviere tortolino è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerata in pericolo critico (*Critically endangered*, CR) 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 dell'UE è stimata in 4.000-13.000 coppie e rappresenta il 31%-36% di quella complessiva europea (11.000-42.000 coppie) ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (BirdLife International 2004).

La popolazione italiana è stata stimata in 1-5 coppie ed è ritenuta grossomodo stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Bricchetti & Fracasso (2004) riportano 0-5 coppie.

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana conta pochissime coppie e non costituisce una proporzione significativa della popolazione europea della specie, non superando lo 0.1% del totale, pur rivestendo notevole interesse biogeografico.

4. Movimenti e migrazione

Per questa specie, rara e decisamente poco inanellata in Europa, disponiamo di due sole ricatture, relative rispettivamente ad un soggetto estero in Italia e ad uno marcato in Italia e segnalato all'estero. Il primo caso è relativo ad una ricattura diretta autunnale, dalla Germania settentrionale all'alto Appennino emiliano dove l'uccello è stato abbattuto.

Il Piviere inanellato in Toscana settentrionale ai primi di maggio è stato invece successivamente controllato e rilasciato, a distanza di due anni, lungo la costa della Penisola russa di Murmansk, in



pieno periodo riproduttivo, anche se non vi è tuttavia la certezza che l'uccello stesse effettivamente nidificando.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana della specie è da sempre legata alla presenza di poche coppie nidificanti soprattutto nell'Appennino centrale. Valle & Scarton (1999a,b) riportano un decremento numerico nelle Alpi e negli Appennini nel corso degli ultimi 25 anni considerati dalla loro indagine; tuttavia, l'incertezza relativa alle stime di popolazione non consente valutazioni precise; gli autori stimano 0-6 coppie complessive a livello nazionale, così ripartite: 0-5 coppie sulla Majella, 1 in Val Pusteria, 1 in Val Federia; possibile presenza anche sui Sibillini, nel Parco Nazionale d'Abruzzo, in Val Martello, valle di Cedec, Val cantone. Brichetti & Fracasso (2004) stimano la presenza attuale di 0-5 coppie e denotano fluttuazione, con una tendenza al decremento negli ultimi anni.

a scala biogeografica

In Abruzzo, principale nucleo di presenza della specie, un adulto con un pullo nel 1974 sulla Majella (Di Carlo & Heinze 1975); nel 1975, sempre sulla Majella, 1 adulto con tre pulli e un adulto con un pullo; nel 1986, 3 coppie sulla Majella (una con tre pulli); nel 1977, 1 adulto con un pullo ed uno con due pulli, sempre sulla Majella (Di Carlo & Heinze 1978). Nel 1982 una coppia (Heinze 1982), nel 1983, 6-7 adulti e 3 giovani (Heinze 1983), nel 1994 un adulto con tre pulli in località diversa da quella storicamente frequentata (Santone 1995).

Sulle Alpi, la riproduzione è alquanto irregolare; in Alto Adige, accertata una coppia nel 1978 in Val Pusteria e presunta un'altra in Val Martello (Niederfriniger 1982); nel 1994, una coppia nidificante in Val Federia, Lombardia, con 2 pulli (Bernasconi *et al.* 1996).

Sulle Alpi italiane le nidificazioni appaiono comunque occasionali (Alto Adige: 1978-1980; Lombardia: Val Cedec 1990, Val Cantone di Dosedè 1992; Vigorita & Cucè 2008). Sulle Alpi lombarde mancano dati relativi al periodo 1997-1999, ma dal 2000 non sono stati più osservati soggetti; nel sito in cui nel 1994 era stata individuata una coppia nidificante, alcuni interventi antropici hanno determinato la totale alterazione del sito riproduttivo; l'area più utilizzata come stop-over durante la migrazione (valle dell'Alpe, Parco Nazionale dello Stelvio), è stata profondamente alterata dalla costruzione di una strada sterrata, e in generale l'ambiente frequentato dalla specie appare minacciato dall'espansione delle piste da sci (Favaron 2005). Sempre per quanto riguarda il settore lombardo, la più interessante serie di



osservazioni di individui in periodo riproduttivo, dal 1992 al 1996, con accertamento della nidificazione nel 1994 e 1995, riguarda l'area compresa tra la valle di Livigno e la Val Federia (Vigorita & Cucè 2008).

6. *Esigenze ecologiche*

Il Piviere tortolino abita la tundra artica e la zona artico-alpina; l'areale principale comprende la tundra artica, i rilievi della Scandinavia e della Scozia; nuclei isolati si trovano sparsi sui principali rilievi montuosi del centro Europa. Tipicamente legato a spazi aperti, con vegetazione scarsa, come versanti montuosi e altopiani, con ampie porzioni di roccia nuda, o pietre e sassi sparsi in vegetazione bassa. Evita aree troppo erbose o brughiere, troppo umide, molto in pendenza o troppo rocciose. Abita quote comprese tra 800 e 1.300 m s.l.m. in Scozia, attorno ai 2.000 m e oltre in Austria e fino a 2.800 m nella ex-Repubblica Sovietica (Cramp & Simmons 1983). In Italia, nidificazioni a quote molto elevate, 2.200-2.300 m in Val Pusteria (Niederfriniger 1982), 2.630 m in Val Federia (Bernasconi *et al.* 1996).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione al di là dell'osservazione di adulti con 1-3 pulli (Brichetti & Fracasso 2004).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nella Scozia settentrionale, i tentativi di nidificazione di 427 adulti hanno portato all'involo di 162 giovani (Wilkie 1980 in Cramp & Simmons 1983).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Condizioni meteorologiche avverse costituiscono probabilmente la principale causa di fallimento della nidificazione, cui può concorrere anche la predazione da parte di predatori terrestri e altri uccelli (Cramp & Simmons 1983). Le possibilità di sopravvivenza degli ultimi nati sono ridotte nel caso di schiusa fortemente asincrona (Wilkie 1980 in Cramp & Simmons 1983).

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

In Italia, alcuni siti sulle Alpi lombarde appaiono alterati dalla realizzazione di strade sterrate o piste da sci e strutture ad esse collegate (Favaron 2005).



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

Specie poco studiata in quanto estremamente rara e sparsa sul territorio nazionale. Negli ultimi anni, la migrazione autunnale della specie è invece oggetto di crescente attenzione da parte di ornitologi e *birdwatchers* e si sta progressivamente delineando un quadro sempre più completo sul passaggio dei pivieri tortolini in migrazione verso i quartieri di svernamento.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Si ritiene poco utile formulare un valore di FRV per questa specie, nidificante con un contingente estremamente ridotto e irregolare negli anni.

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

La situazione della specie appare molto critica, a causa dell'esiguità della popolazione e del carattere di irregolarità o occasionalità della nidificazione nella maggior parte delle località. Inoltre, alcuni dei siti frequentati dal Piviere tortolino sono stati soggetti a profonde modificazioni ambientali a causa della creazione di piste da sci, strade sterrate, ecc.

fattore	stato	stato di conservazione
range	fluttuante, ridotto	Inadeguato
popolazione	fluttuante, in calo, ridottissima	Cattivo
habitat della specie	localmente degradato	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Non si può proporre una precisa indicazione per la conservazione, al di là di auspicare un consolidamento della presenza in periodo riproduttivo, per il quale è probabilmente molto importante tutelare i principali siti riproduttivi da alterazioni ambientali e disturbo antropico.



Bibliografia

- Bernasconi R., Farina F., Favaron M., Fornasari L., Piccinini S., Sacchi M. & Scherini G.C. 1996. Nidificazione del piviere tortolino eurasiatico, *Charadrius morinellus*, nelle alpi lombarde (Italia settentrionale). Riv. Ital. Orn., 66: 3-8.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Corso A. 1999. I limicoli svernanti in Sicilia orientale nel periodo 1996-1999. Aves Ichnusae 2: 47-54.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.
- Di Carlo E.A., Heinze J. 1975. Il Piviere tortolino nidifica ancora sulla Majella. Riv. Ital. Orn., 45: 72-73.
- Di Carlo E.A. & Heinze J. 1978. La nidificazione del Piviere tortolino sugli Appennini. Riv. Ital. Orn., 48: 149-156.
- Favaron M. 2005. Fattori di rischio per la sopravvivenza del piviere tortolino in Lombardia. Avocetta 29: 109.
- Heinze J. 1982. Osservazioni ornitologiche sul massiccio della Majella. Uccelli d'Italia 7: 192-194.
- Heinze J. 1983. Notizie ornitologiche dall'Abruzzo. Uccelli d'Italia 8: 274-276.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S. Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Niederfriniger O. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. In: Gruppo Ricerca Avifauna Nidificante (Brichetti, ed.), Piviere tortolino. Riv. Ital. Orn., 52: 25-26.
- Santone P. 1995. Nuovi dati sulla nidificazione di alcune specie in Abruzzo. Riv. Ital. Orn., 65: 157-159.
- Valle R., Scarton F. 1999. Popolazione e distribuzione del piviere tortolino *Charadrius morinellus* nell'Europa centro-meridionale: una sintesi bibliografica. Avocetta 23: 109.
- Valle R., Scarton F. 1999. Distribution of Dottorels *Charadrius morinellus* breeding in central and southern European massifs: a review of the current knowledge. Wader Study Group 89: 50-55.
- Vigorita V., Cucè 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	Piviere tortolino – <i>Charadrius morinellus</i> , A139
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Migratrice nidificante estiva in Abruzzo (Majella) e più occasionalmente in alcuni settori alpini
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana, Vol. II - 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. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Di Carlo E.A., Heinze J. 1975. Il Piviere tortolino nidifica ancora sulla Majella. Riv. Ital. Orn., 45: 72-73.</p> <p>Di Carlo E.A., Heinze J. 1978. La nidificazione del Piviere tortolino sugli Appennini. Riv. Ital. Orn., 48: 149-156.</p> <p>Niederfriniger O. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. In: Gruppo Ricerca Avifauna Nidificante (Brichetti, ed.), Piviere tortolino. Riv. Ital. Orn., 52: 25-26.</p> <p>Heinze J. 1982. Osservazioni ornitologiche sul massiccio della Majella. Uccelli d'Italia 7: 192-194.</p> <p>Heinze J. 1983. Notizie ornitologiche dall'Abruzzo. Uccelli d'Italia 8: 274-276.</p> <p>LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova List rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.</p> <p>Santone P. 1995. Nuovi dati sulla nidificazione di alcune specie in Abruzzo. Riv. Ital. Orn., 65: 157-159.</p> <p>Bernasconi R., Farina F., Favaron M., Fornasari L., Piccinini S., Sacchi M., Scherini G.C. 1996. Nidificazione del piviere tortolino eurasiatico, <i>Charadrius morinellus</i>, nelle alpi lombarde (Italia settentrionale). Riv. Ital. Orn., 66: 3-8.</p> <p>Valle R., Scarton F. 1999. Popolazione e distribuzione del piviere tortolino <i>Charadrius morinellus</i> nell'Europa centro-meridionale: una sintesi bibliografica. Avocetta 23: 109.</p> <p>Corso A. 1999. I limicoli svernanti in Sicilia orientale nel periodo 1996-1999. Aves Ichnusae 2: 47-54.</p> <p>Valle R., Scarton F. 1999. Distribution of Dottorels <i>Charadrius morinellus</i> breeding in central and southern European massifs: a review of the current knowledge. Wader Study Group 89: 50-55.</p> <p>Favaron M. 2005. Fattori di rischio per la sopravvivenza del piviere tortolino in Lombardia. Avocetta 29: 109.</p> <p>Vigorita V., Cucè 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	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1952 al 2004
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	0-5
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	Sconosciuto (alcuni autori ritengono in diminuzione)
Trend-Periodo	1980-2004



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	602 Complessi sciistici 620 attività sportive e divertimenti all'aperto
Minacce	602 Complessi sciistici 620 attività sportive e divertimenti all'aperto
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 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Si ritiene poco utile formulare un valore di FRV per questa specie, nidificante con un contingente estremamente ridotto e irregolare negli anni
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁷²	Cattivo

⁷² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PIVIERE DORATO - *Pluvialis apricaria*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a distribuzione eurosiberica (Brichetti & Gariboli 1997); nidifica nell'Europa settentrionale; presente in Italia come migratore e soprattutto svernante, più abbondante in alcune regioni del centro e del sud e in Emilia Romagna.

2. Status e conservazione

Non-SPEC. La specie è considerata attualmente come *depleted* (BirdLife International 2004a), avente status di conservazione sfavorevole nell'Unione Europea ma favorevole a scala continentale. Declino in buona parte dell'areale europeo durante il novecento, soprattutto nell'Europa centrale e settentrionale (Cramp & Simmons 1983); in UE, moderato declino delle popolazioni nidificanti e stabilità del contingente svernante nel periodo 1970-1990, stabili i nidificanti e in moderato incremento gli svernanti nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Piviere dorato è incluso nell'Allegato I e nell'Allegato II della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE).

La popolazione è stimata in 130.000-240.000 coppie nell'Unione Europea (BirdLife International 2004) e 460.000-740.000 complessive. La popolazione svernante è stimata in almeno 820.000 individui; la popolazione svernante in Italia è stimata in 3.000-10.000 individui, in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La stima invernale per il periodo 1991-1995 è di una media di 1.040 individui (22 siti), salita a 3.017 nel 1996-2000 (56 siti), con massimo annuale di 3.124 individui nel 1997; l'80% degli individui è concentrato nei 14 siti di importanza nazionale e principalmente nei seguenti siti: Oristano e Sinis, Foce Bevano, Laghi Pontini, Maremma grossetana, Bolgheri; il trend mostra un aumento consistente della popolazione (+12.5%) (Baccetti *et al.* 2002).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Nel periodo 1998-2003 la popolazione di Piviere dorato svernante in Italia è rimasta sostanzialmente stabile su valori prossimi ai 3000 individui, con l'unica, evidente eccezione del 2001, anno in cui è stato registrato un picco di quasi 5000 esemplari (Tab. I). Questo valore inusuale, non riconfermato negli anni seguenti, è imputabile ad un aumento diffuso dei siti di presenza della specie, che in quella stagione sono stati decisamente più numerosi. L'unico sito importante per la specie nel quale si sono registrati valori marcatamente più alti nel 2001 rispetto alle altre annate è la Pianura Bolognese orientale, che ha iniziato in quell'anno a ospitare la specie con un valore record di 740 individui, non più eguagliato negli anni successivi.

La distribuzione della specie è prevalentemente costiera, con due nuclei di maggiore concentrazione nella la pianura padana orientale e nella Puglia meridionale. Il Piviere dorato è specie solo marginalmente legata alle zone umide durante lo svernamento, in quanto l'habitat di elezione è costituito da ambienti steppici, prati e pascoli pianeggianti, anche a una certa distanza da zone umide importanti. Dal momento che l'elevata capacità di movimento e la notevole suscettibilità al disturbo antropico possono determinare marcate oscillazioni della popolazione censita a livello dei singoli siti, anche in relazione alla esigenze ecologiche poco acquatiche della specie, il trend risultante dai dati raccolti a livello nazionale è scarsamente interpretabile. La specie non mostra comunque andamenti tali da far supporre marcati decrementi numerici.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	2780	3044	2801	4889	3196	2915
N° siti di presenza	28	26	28	43	31	33

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 Piviere dorato in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Piviere dorato in Italia

Località		Max 1998-2003
BR0700	Brindisi	920
RA0300	Foce Bevano	900
OR0200	Oristano e Sinis	826
BO0300	Pianura bolognese - settore est	740
SR0400	Priolo	500
PI0100	San Rossore - Migliarino	485
BR1000	Palude San Donaci	400
GR0200	Maremma Grossetana	380
LT0100	Laghi Pontini	354
LE0600	Otranto	320

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita popolazioni nidificanti della specie. Tuttavia, un discreto numero di individui sverna nel nostro paese e le aree maggiormente utilizzate come siti di svernamento (si veda Baccetti *et al.* 2002) meritano particolare attenzione.

5. Movimenti e migrazione

Le prime segnalazioni in Italia coincidono con la decade iniziale di febbraio, ed aumentano quindi sensibilmente fino ad un massimo nella prima decade di marzo, per poi diminuire rapidamente entro la fine di aprile. Occasionali sono le ricatture nelle fasi post-riproduttive e di svernamento, tra settembre e dicembre. Questo andamento stagionale indica una forte presenza di pivieri dorati in Italia soprattutto durante le fasi della migrazione di ritorno. Relativamente pochi sono i Paesi di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia. Tra questi, distribuiti tra Regno Unito ad Ovest, Finlandia a Nord e Bulgaria ad Est, spicca l'Olanda, che da sola produce la vasta maggioranza delle segnalazioni. Le ricatture risultano concentrate soprattutto nell'area della Maremma toscana e della costa adriatica dell'Emilia-Romagna. Queste aree sono anche di particolare importanza per la presenza della specie in inverno (Baccetti *et al.* 2002). Osserviamo quindi segnalazioni ampiamente distribuite nel resto del Paese, con prevalenza di localizzazioni costiere, fino alle estreme latitudini meridionali di Calabria, Sardegna e Sicilia. In Fig. 2 movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

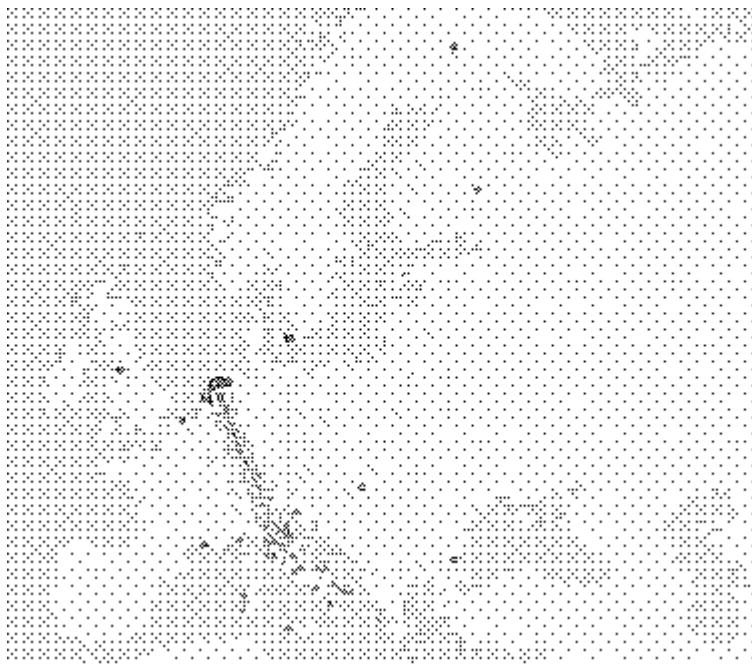


Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

6. Esigenze ecologiche

Questa specie è molto studiata per quanto riguarda la nidificazione, ma relativamente poco per quanto concerne lo svernamento.

Nidifica in vari tipi di tundra artica o artico-alpina, insediandosi in ambienti aperti, umidi, ma anche in brughiere basse o da poco percorse dal fuoco, pascoli, torbiere (Cramp & Simmons 1983).

Durante lo svernamento frequenta ambienti aperti di vario tipo, prediligendo ambienti prativi come prati falciati o pascoli, stoppie, campi mietuti e altri ambienti coltivati, praterie allagate. Presso le coste evita le zone soggette a marea, sabbia e fango, preferendo terreni aperti più distanti dalla battigia; nel complesso, condivide l'habitat invernale frequentemente con la Pavoncella *Vanellus vanellus* e meno con gli altri limicoli (Cramp & Simmons 1983). Necessita di ambienti con erba bassa e predilige la presenza di tessere più umide (Tucker & Evans 1997) e tende ad utilizzare ambienti diversi durante il giorno e la notte (Gillings *et al.* 2005).

In Italia, una consistente porzione dei pivieri dorati svernanti frequenta ambienti asciutti, lontani dalle zone umide (Sorrenti & Musella 2003); uno studio condotto sul litorale laziale ha mostrato come la specie utilizzi per lo svernamento coltivi in fase agropedica e, soprattutto, pascoli e incolti (ove si rinviene quasi il 90% del contingente svernante), evitando invece dune, foci, corsi fluviali, corpi idrici, canali e fossi, coltivi arati (Biondi & Guerrieri 2003).



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

Il mantenimento dei pascoli e delle coltivazioni erbacee in aree pianeggianti e costiere può garantire la conservazione di ambienti idonei allo svernamento del Piviere dorato in Italia. Al contrario, la progressiva riduzione del pascolo in favore di metodi di allevamento intensivi, peraltro nocivo per molte altre specie, può avere conseguenze negative anche per questo limicolo..

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

La qualità delle informazioni sulle popolazioni svernanti è da ritenersi buona, grazie al censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'INFS. I dati relativi alla presenza e quantità dei migratori sono invece molto più localizzati e relativi a casi più o meno locali e specifici.

9. Considerazioni sulla conservazione

Si tratta di una specie che presenta uno stato di conservazione sfavorevole a livello di Unione Europea e pertanto è importante conservare i principali siti di sosta e di svernamento. Il Piviere dorato è soggetto a prelievo venatorio (non in Italia), la cui incidenza sulle popolazioni è di difficile quantificazione.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento, preservali da eccessivo disturbo antropico, quantificare l'impatto del prelievo venatorio.



Bibliografia

Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Piviere dorato. Biol. Cons. Fauna 111: 142-143.

Biondi M. & Guerrieri G. 2003. Uso dell'ambiente da parte dei limicoli svernanti lungo il litorale romano (1997-2002). Avocetta 27: 18.

BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.

Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.

Gillings S., Fuller R.J. & Sutherland W.J. 2005. Diurnal studies do not predict nocturnal habitat choice and site selection of European Golden-Plovers (*Pluvialis apricaria*) and Northern Lapwings (*Vanellus vanellus*). Auk 122: 1249-1260.

Sorrenti M. & Musella D. 2003. Pavoncelle e Pivieri dorati svernanti in ambienti asciutti: risultati dell'indagine ACMA (gennaio 2003). Avocetta 27: 51.

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



COMBATTENTE - *Philomachus pugnax*

1. Distribuzione e fenologia

Specie a distribuzione eurosiberica. In Europa nidifica nelle regioni orientali e settentrionali, occupando ampie aree in Russia e Scandinavia e divenendo via via meno comune procedendo verso sud e verso ovest (Cramp & Simmons 1983). In Italia è presente in misura massiccia durante le migrazioni e, secondariamente, durante la stagione invernale. Alcune centinaia di individui trascorrono l'inverno in zone umide costiere ed interne nell'Alto Adriatico, in Italia centrale, Puglia, Sicilia e Sardegna.

I principali quartieri di svernamento si trovano in Africa ed Asia, ma oltre 3.000 individui svernano annualmente in Europa (BirdLife International 2004). Il movimento di ritorno attraverso l'Italia ha inizio a partire dal mese di gennaio, protraendosi fino a maggio; il periodo di sosta trascorso nelle zone umide italiane consente a questa specie di raddoppiare il proprio peso corporeo tornando a valori pre-migratori (e raggiungendo un'autonomia sufficiente a raggiungere le zone riproduttive con un unico volo); l'inizio della migrazione pre-riproduttiva è simultaneo in tutte le aree italiane, con un movimento migratorio caratterizzato da ampi fronti che coinvolgono l'intera penisola; i maschi precedono le femmine nel passaggio attraverso l'Italia, con una differenza di almeno una settimana nella data mediana (Dall'Antonia *et al.* 1996).

2. Status e conservazione

SPEC 2. La specie è considerata attualmente vulnerabile in Europa (BirdLife International 2004), a causa del largo declino sia storico che recente. Gli effettivi del Combattente appaiono, infatti, in calo da ormai due secoli, a causa di bonifiche e altri cambiamenti ambientali sfavorevoli alla specie verificatisi negli ambienti umidi di aree pianeggianti, favoriti per la nidificazione.

Attualmente la specie è classificata come avente status sfavorevole sia a livello pan-europeo che a livello dell'Unione Europea (Birdlife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Combattente è incluso nell'Allegato I e nell'Allegato II della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE).

La popolazione nidificante nell'Unione Europea è stata stimata in 51.000-71.000 coppie, corrispondenti al 14%-26% di quella complessiva europea (200.000-510.000 coppie) e ad una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (Birdlife International 2004).

Smith (1986) stima circa 50 individui svernanti in Italia. Successivamente, nel 1991-1992 conteggiati 53 individui svernanti, di cui 4 al delta del Po, 19 alle saline di Cervia, 30 alle saline di Margherita di Savoia (Baccetti *et al.* 1992).



Nel 1991-1995, media di 85 individui svernanti in 13 siti; nel 1996-2000, media di 120 individui in 20 siti; la media del 1996-2000 è del 43% superiore a quella del periodo precedente e il massimo annuale è di 171 individui, registrato nel 1999. Il contingente svernante ha dimensioni variabili di anno in anno, con due massimi relativi nell'1995 e 1999; la salina di Cervia (unico sito di importanza nazionale), la salina di Margherita di Savoia, il golfo di Cagliari e i Laghi Pontini sono le uniche aree frequentate con regolarità; il trend della specie è poco conosciuto (Baccetti *et al.* 2002).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Nel periodo 1998-2003 la scarsa popolazione svernante di Combattente ha mantenuto lo stesso andamento fluttuante mostrato negli anni precedenti, con due picchi relativi nel 1999 e 2002 e minimo nel 2003 (Tab. I). Nello specifico, i pochi siti caratterizzati da presenze regolari anche negli anni passati (Cervia, Margherita di Savoia, Golfo di Cagliari e Laghi Pontini) hanno continuato ad ospitare questa specie con numeri simili, anche se solo i primi due hanno superato la soglia di importanza nazionale. Altri nuclei di combattenti svernanti (anche di una certa consistenza) sono comparsi in maniera irregolare in altre zone, contribuendo annualmente ad incrementare l'areale complessivo di presenza. Si tratta di una specie che sverna principalmente nell'Africa subsahariana, le cui presenze mediterranee hanno importanza numerica del tutto marginale. La popolazione italiana, è caratterizzata da numeri molto bassi ed elevata concentrazione degli individui (vedi tabella e mappa allegate).

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	98	171	129	131	141	87
N° siti di presenza	4	11	12	12	15	12

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 Combattente in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Combattente in Italia.

Località		Max 1998-2003
RA0500	Cervia	99
FG1000	Manfredonia - Margherita di Savoia	44
MO0100	Bassa Modenese	20
TP0100	Saline di Trapani	20
CA1300	Stagno di Cagliari	18
SR0900	Vendicari	12
FE0400	Comacchio e Mezzano	10
VE0900	Laguna di Venezia	10
LT0100	Laghi Pontini	9
TP1100	Mazara	7

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita popolazioni nidificanti della specie ed il numero di individui svernanti non è particolarmente significativo. Tuttavia, il transito migratorio sul nostro paese è invece molto abbondante e, stante il cattivo stato di conservazione della specie a livello continentale, le aree maggiormente utilizzate come siti di stop-over durante la migrazione meritano particolare attenzione.

5. Movimenti e migrazione

Le prime segnalazioni di combattenti esteri in Italia si hanno nella decade centrale di gennaio; le frequenze crescono quindi sensibilmente in febbraio, mentre la massima intensità di migrazione di

ritorno si ha in marzo quando la terza decade marca il picco annuale delle ricatture. Già in aprile il numero di casi diminuisce drasticamente, con livelli molto bassi sino alla fine di maggio.

Il transito post-riproduttivo, nettamente meno rilevante anche in quanto a dati di ricattura, ha luogo a partire dall'inizio di agosto ed aumenta in modo relativo fino alla fine di settembre. I successivi mesi autunnali vedono poche segnalazioni, anche se risultano certamente interessanti quelle in novembre avanzato e persino fino alla decade centrale di dicembre, a testimoniare di rari casi di svernamento nel nostro Paese, peraltro già descritti anche in base a censimenti visivi.

Le morfometrie dei soggetti inanellati in Italia non mostrano differenze di rilievo tra primavera ed autunno per quanto riguarda le lunghezze alari medie, mentre i pesi medi sono chiaramente superiori in autunno, visto che i soggetti primaverili raggiungono il nostro Paese dopo avere attraversato impegnative barriere ecologiche.

L'analisi evidenzia in modo chiaro come la massima parte dei nidificanti origini dalle coste dell'Europa centro-settentrionale e dall'area baltica occidentale. Relativamente meno rappresentate sono la popolazione finlandese e quelle dell'Europa centro-orientale continentale. Le segnalazioni di uccelli inanellati in Italia producono le localizzazioni più orientali, fino in Siberia occidentale e Russia asiatica, ovvero in aree caratterizzate da scarse attività di inanellamento, e permettono di completare il quadro della connettività del nostro Paese con il vastissimo areale distributivo della specie. In Fig. 2, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

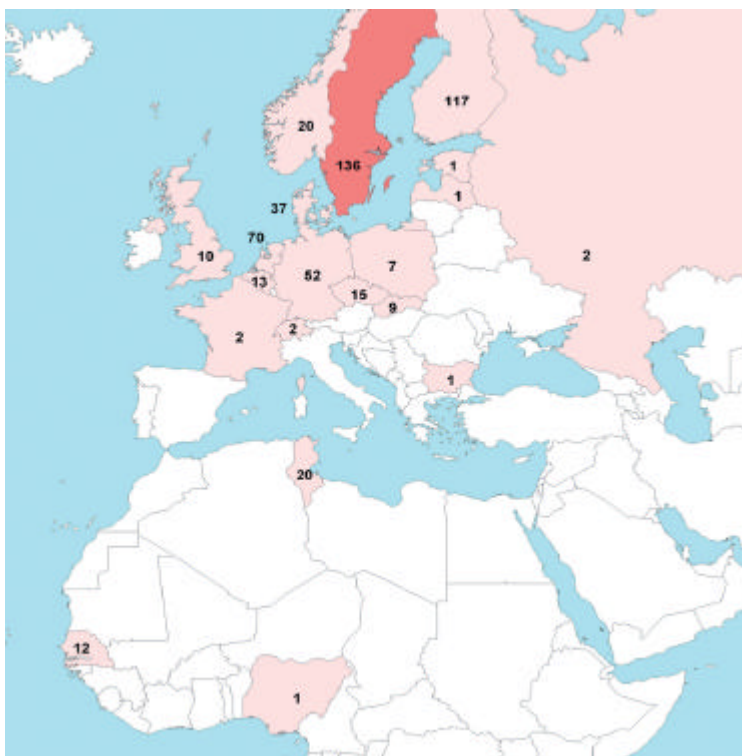


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia

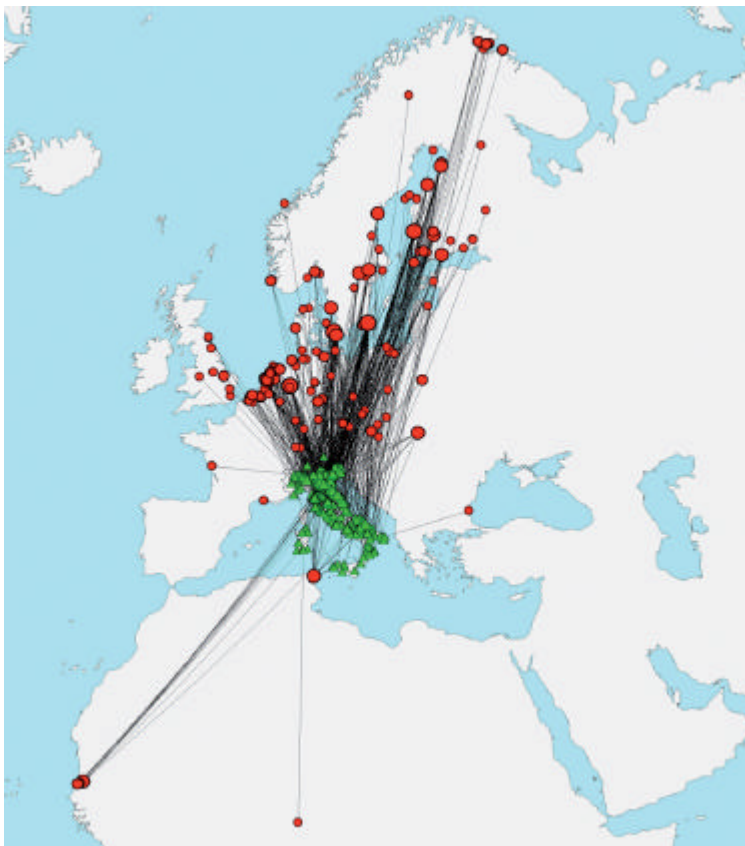


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Esigenze ecologiche

Durante la migrazione e lo svernamento il Combattente frequenta soprattutto zone umide caratterizzate da acque basse.

Può frequentare anche praterie asciutte, campi mietuti, corpi idrici prosciugati, ma mostra comunque una forte preferenza per margini fangosi di laghi, fiumi e stagni, risaie e altri campi allagati, paludi, lagune costiere ed estuari, occasionalmente spiagge e piane tidali (Cramp & Simmons 1983).

Nel Parco del Circeo, gli ambienti maggiormente utilizzati dalla specie sono i pascoli, gli stagni retrodunali e gli acquitrini, mentre le paludi sembrano rivestire minore importanza (Trotta 1999).

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

Nei quartieri riproduttivi, la distruzione e rarefazione delle zone umide in aree di pianura ha comportato un drastico declino degli ambienti idonei alla specie negli scorsi due secoli (Cramp & Simmons 1983). Il Combattente appare attualmente minacciato da inquinamento da petrolio, bonifica di zone umide e pianure alluvionali, abbandono di aree sfruttate con metodi estensivi e cambiamenti nella gestione o nell'utilizzo di aree umide che portano alla crescita di cespugli o canneti. Altre potenziali minacce per la specie, sono rappresentate da cambiamenti climatici globali, influenza aviaria, botulismo, malaria aviaria (BirdLife International 2008).



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

La qualità delle informazioni sulle popolazioni svernanti è da ritenersi buona, grazie al censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'ISPRA. I dati relativi alla presenza e quantità dei migratori sono invece molto più localizzati e relativi a casi più o meno locali e specifici.

9. Considerazioni sulla conservazione

Si tratta di una specie che presenta uno stato di conservazione sfavorevole a livello europeo e pertanto è importante conservare i principali siti di sosta e svernamento. In particolare, le zone umide italiane sono utilizzate come sito di sosta e di alimentazione prima dell'ultima parte della migrazione, che porta gli individui nelle aree di nidificazione (Dall'Antonia *et al.* 1996). Il Combattente è soggetto a prelievo venatorio, la cui incidenza sulle popolazioni è di difficile quantificazione.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento, preservarli da eccessivo disturbo antropico, quantificare l'impatto del prelievo venatorio.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Species factsheet: *Philomachus pugnax*. <http://www.birdlife.org>.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.
- Smit C.J. 1986. Waders along the Mediterranean. A summary of present knowledge. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina X: 297-317.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Cherubini G., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche. Riv. Ital. Orn., 62: 3-12.
- Baccetti N., Cherubini F., Serra L., Utmar P. & Zenatello M. 1996. An update on wintering waders in costal Italy. WaderStudy Group Bulletin 81: 50-54.
- Dall'Antonia P., Mantovani R. & Spina F. 1996. Fenologia della migrazione di alcune specie di uccelli acquatici attraverso l'Italia. Ric. Biol. Selvaggina 98: 1-71.
- Trotta M. 1999. Selezione dell'habitat dei limicoli nel parco nazionale del Circeo (Lazio): considerazioni su alcune specie di Charadriiformes. Uccelli d'Italia 24: 67-74.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Avocetta. Biol. Cons. Fauna 111: 122.



PIRO PIRO BOSCHERECCIO - *Tringa glareola*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a distribuzione eurosiberica. Occupa le regioni settentrionali europee, grossomodo dal 50° parallelo alle coste artiche, comprendendo Scandinavia, Russia e regioni limitrofe (Cramp & Simmons 1983). Sverna in aree tropicali e sub-tropicali in Africa ed Asia. In Italia è presente in misura massiccia durante le migrazioni ed eccezionalmente come svernante.

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente *depleted* in Unione Europea (BirdLife International 2004), a causa del largo declino nel periodo 1970-1990, cui ha fatto seguito una fase di stabilità nel periodo 1990-2000. Attualmente la specie è classificata come avente status sfavorevole sia a livello pan-europeo che di a livello di Unione Europea (Birdlife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Piro piro boschereccio è incluso nell'Allegato I e nell'Allegato II della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 250.000-400.000 coppie, che corrispondono al 33%-71% della popolazione continentale e al 5%-24% della popolazione globale della specie (Birdlife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita popolazioni nidificanti della specie ed il numero di individui svernanti non è significativo. Tuttavia, il transito migratorio sul nostro paese è invece abbondante e, stante il cattivo stato di conservazione della specie a livello continentale, le aree maggiormente utilizzate come siti di stop-over durante la migrazione meritano particolare attenzione.

4. Movimenti e migrazione

Sono pochissime le segnalazioni nei primi due mesi dell'anno, con una successiva leggera crescita a partire da marzo, fino ad un massimo stagionale raggiunto nella prima decade di maggio. Nell'ambito dello stesso mese le ricatture diminuiscono sensibilmente, per rimanere assenti in giugno. Le fasi post-riproduttive vedono i primi soggetti rilevati in luglio, ma l'incremento della frequenza è molto netto già con agosto, quando l'ultima decade marca il massimo annuale, seguito da valori ancora molto elevati nelle prime due decadi di settembre. Già con la terza decade del mese, e quindi in ottobre, la percentuale di ricatture diminuisce nettamente e rapidamente, attestandosi su livelli molto bassi fino alla fine dell'anno, legati alla scarsissima popolazione



svernante. Diversa risulta la fenologia della specie quale si desume dagli inanellamenti su scala nazionale (Licheri & Spina 2005). Da essi risulta infatti molto più rilevante la percentuale di soggetti inanellati in primavera, con un massimo tra la terza decade di aprile e la prima di maggio. Le fasi post-riproduttive vedono massimi nelle prime due decadi di agosto. Tali differenze sono indubbiamente da porre in relazione alla collocazione temporale della stagione venatoria nell'ambito del periodo storico considerato, vista l'importanza che gli abbattimenti hanno quali fonte di segnalazione di soggetti inanellati. Gli inanellamento mostrano massimi stagionali nell'indice relativo di abbondanza rispettivamente nella terza decade di aprile e nella decade centrale di luglio (Macchio *et al.* 1999). Anche in questo caso si conferma la presenza massiccia della specie in fasi stagionali precedenti quelle desunte dalle ricatture di soggetti abbattuti. L'Italia risulta un crocevia di rotte di migrazione dirette verso aree ampiamente distribuite, a comprendere anche regioni esterne rispetto a quelle già ben indicate dalla distribuzione degli inanellamenti esteri di soggetti ricatturati in Italia. Tra queste, le coste della Francia settentrionale, o la ricattura più distante disponibile nella nostra banca dati, riferita ad un soggetto segnalato nel Murmansk russo, lungo la costa del Mare di Barents. Interessanti anche i dati relativi ad aree sub-sahariane, dei quali due, riferiti al periodo di svernamento, sono localizzati in Mali, ed altri due, relativi rispettivamente a periodi di migrazione autunnale e primaverile, in Ghana. In Fig. 1 l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

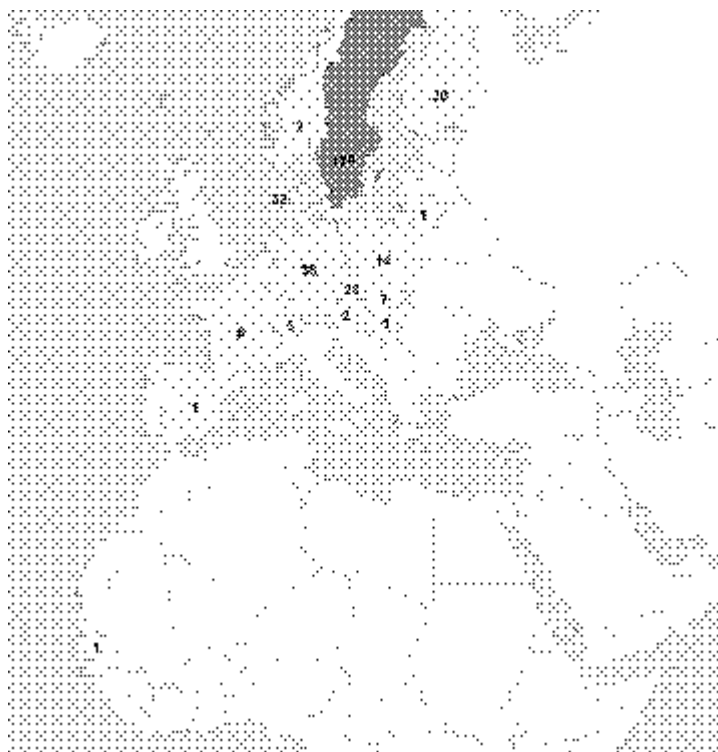


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

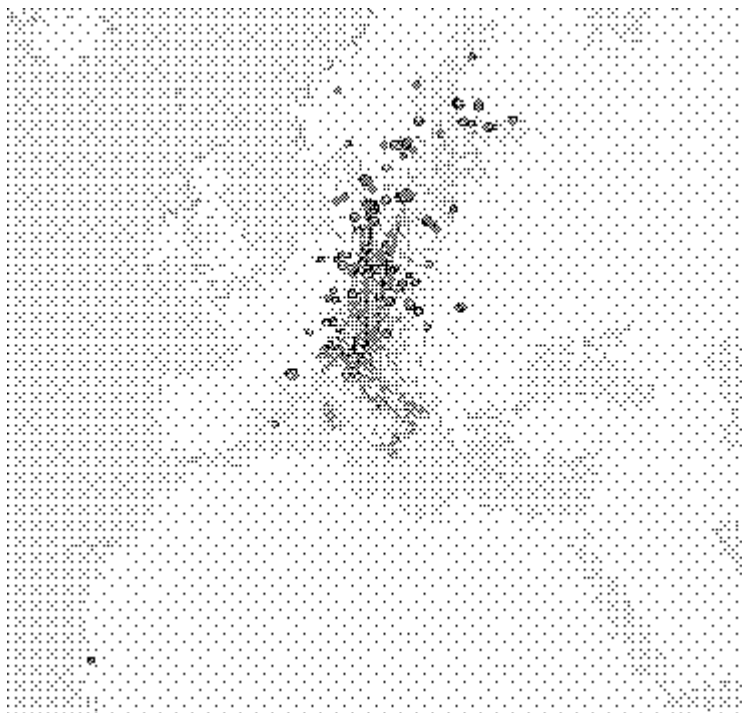


Fig. 2 – I movimenti di individui esteri ripresi in Italia

5. *Esigenze ecologiche*

Questa specie nidifica prevalentemente in zone di foresta allagata, presso aree umide o corpi idrici. Al di fuori della stagione riproduttiva, evita le spiagge e le zone di marea e altri habitat marini, frequentando soprattutto aree aperte interne, con presenza di acqua ferma o a debole corrente. Predilige laghi, stagni e rive fluviali con presenza di aree fangose o paludose o macchie di vegetazione erbacea igrofila. Frequenta anche saline e pozze d'origine antropica. In generale, durante la migrazione può adattarsi anche ad habitat non molto estesi (Cramp & Simmons 1983).

6. *Principali minacce per la specie e fattori chiave per la sua conservazione*

Nei quartieri riproduttivi, cambiamenti ambientali sfavorevoli e potenzialmente anche cambiamenti climatici possono aver influito negativamente sulle popolazioni della specie (Cramp & Simmons 1983).

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

Disponiamo solo di vaghe informazioni sulle presenze durante la migrazione in Italia, trattandosi di una specie poco gregaria e appariscente.



8. *Considerazioni sulla conservazione*

Si tratta di una specie che presenta uno stato di conservazione sfavorevole a livello europeo e pertanto è importante conservare i principali siti di sosta e di svernamento.

9. *Indicazioni per la conservazione*

Conservare i siti di sosta e svernamento, preservarli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.



GABBIANO CORALLINO - *Larus melanocephalus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia mediterraneo-pontica (Brichetti & Gariboldi 1997). In Europa nidifica in poche località in Europa centrale, nel Mediterraneo e nel Mar Nero. La specie ha cominciato a nidificare in Italia nel 1978 nelle Valli di Comacchio, diffondendosi poi nei decenni seguenti in altre località adriatiche (attualmente risultano occupate almeno 5 zone umide adriatiche; Serra & Brichetti 2002). Gli individui nidificanti in Italia sono prevalentemente stazionari, ma al di fuori del periodo riproduttivo ad essi si aggiungono consistenti contingenti di individui migratori e svernanti provenienti dall'est europeo. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro, avente status di conservazione favorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato stabilità delle popolazioni nell'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. Il Gabbiano corallino è inclusa 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 dell'UE è stimata in 7.500-8.600 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 3%-6% di quella complessiva europea (120.000-320.000 coppie) una ridotta proporzione di quella globale della specie.

La popolazione italiana ammonta a quasi 2.000 coppie, ed è ritenuta complessivamente stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Anche nel periodo 1998-2003 il Gabbiano corallino ha mostrato ampie fluttuazioni della popolazione svernante, similmente a quanto rilevato negli anni precedenti. Il picco relativo è stato raggiunto nel 2001, al termine di un triennio nel quale la specie era stata rilevata in maniera più frequente (Tab. I). Va comunque rimarcato il fatto che tempi e direzione dei pendolarismi mare-terra di questa specie, che può avere abitudini prettamente pelagiche durante lo svernamento, hanno caratteristiche diverse a seconda delle aree geografiche, essendo influenzati dagli andamenti di marea (nelle lagune costiere, soprattutto del Nord Adriatico), ma anche dalla disponibilità di cibo nell'entroterra (sono ad esempio molto frequentate le olivete di molte regioni del sud); per questo, l'orario di realizzazione dei censimenti, l'itinerario delle visite e le condizioni meteorologiche sono in grado di influenzare pesantemente l'esito degli stessi. Altri nove siti in aggiunta a quelli riportati in tabella hanno superato, almeno in una stagione, il valore soglia dell'importanza nazionale. Tra questi, la popolazione massima censita nel comprensorio di Lesina-Varano supera da sola il totale nazionale ottenuto nel quinquennio 1996-2000. Nonostante il numero di siti annuali di presenza della specie sia superiore a quanto rilevato degli anni precedenti, le fluttuazioni dei totali annuali non consentono di giudicare l'andamento della specie. Pare comunque potersi escludere una tendenza negativa.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	7362	10711	9772	11260	7646	9048
N° siti di presenza	18	35	31	40	39	51

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 Gabbiano corallino in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Gabbiano corallino in Italia

Località	Max 1998-2003	
FG0300	Laghi di Lesina e Varano	7955
VE0900	Laguna di Venezia	3629
AG1600	Porto di Sciacca	3500
LE1200	Bacini di Ugento	2030
SR0900	Vendicari	2000
RM0800	Litorale Romano	1852
GO0700	Grado - Marano e Panzano	1477
CZ0600	Foce Neto	1150
SP0100	Magra e Vara	650
LE0300	Le Cesine	427

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana ammonta a circa il 25% di quella dell'Unione Europea e grossomodo rappresenta l'1% di quella continentale complessiva.

5. Movimenti e migrazione

Tra dicembre e gennaio si assiste ad una diminuzione delle segnalazioni di Gabbiano corallino in Italia, seguita da un nuovo incremento nel corso dello stesso mese di gennaio. Le ricatture tornano a scendere in febbraio, il che suggerisce l'abbandono dell'Italia da parte della popolazione svernante,

che negli ultimi anni ha raggiunto e superato i 10.000 individui. Movimenti di migrazione di ritorno attraverso l'Italia sono invece confermati dal forte aumento nelle ricatture osservato tra marzo ed aprile, con un massimo annuale proprio nella prima decade del mese. Questi due mesi vedono fortissime concentrazioni di soggetti a latitudini meridionali, come in Sicilia, ed in aree costiere più settentrionali, come in Emilia-Romagna (Brichetti & Fracasso 2006). Già a partire dalla fine di luglio hanno inizio i movimenti post-riproduttivi, soprattutto con spostamenti di giovani, che interessano il nostro paese con un primo picco nella decade centrale di agosto. A questa prima fase ne segue una più tardiva con massima intensità di segnalazioni in novembre ed una progressiva diminuzione nelle ultime decadi dell'anno.

Le intense attività di inanellamento nelle vaste colonie dell'area del Delta del Dnieper sul Mar Nero hanno contribuito al vasto campione di segnalazioni in Italia.

Origine orientale hanno anche la massima parte delle rimanenti segnalazioni, dall'Europa orientale e dall'area di Salonico in Grecia. Occasionali le ricatture dalle coste dell'Europa nord-occidentale. Le abitudini prettamente costiere della specie sono confermate dalla distribuzione delle ricatture che interessa la massima parte delle coste italiane, alle più varie latitudini. Alto Adriatico, Puglia, Calabria e Sicilia e quindi coste laziali e liguri vedono forti concentrazioni di ricatture, mentre risulta evidente la minore frequenza di dati dalle coste sarde. La massima parte delle ricatture ricadono tra i 1.500-2.000 km di distanza dal sito di inanellamento. In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

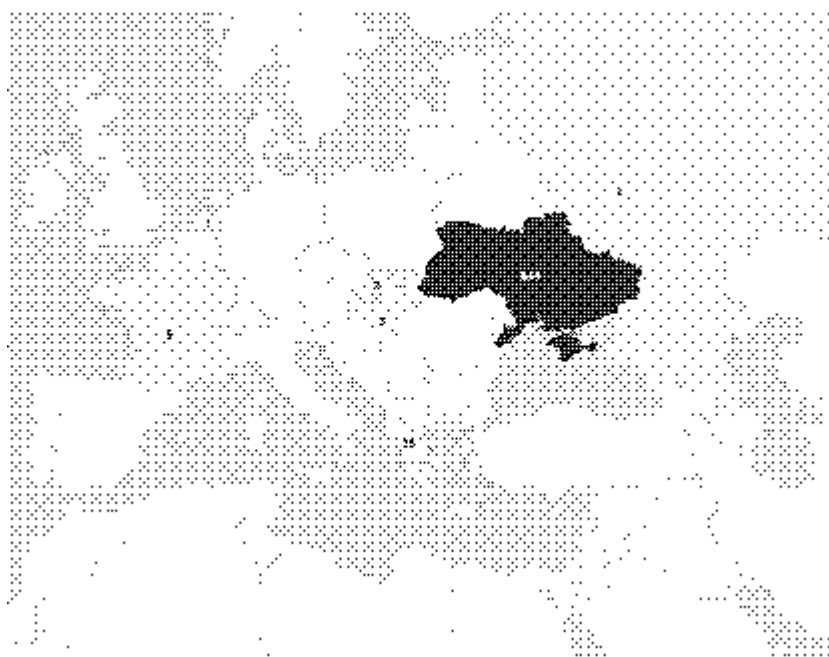


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia

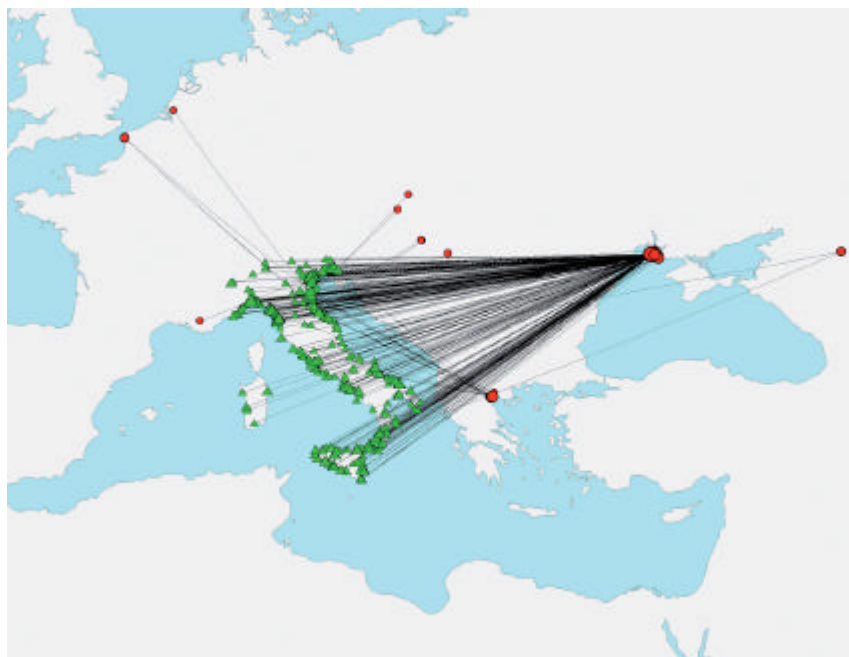


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione è passata da meno di una trentina di coppie nel 1978 (Brichetti 1978, Angle 1978, Foscolo & Teodorani 1978), a 2.173-2.374 nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 1.482-1.582 nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 2.473 nel 1997, 2.950 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 2.493 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000a), 1979 nel 2000 (Serra & Brichetti 2000b), 1.548-1.598 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004).

La popolazione nazionale è passata da circa 26 coppie nel 1978 a 2000 nel 1980, con una media di 2.284 coppie nel periodo 1995-2000 e massimo attorno alle 3.000 coppie nel 1994 e 1998; nel 2001, censite 1.548-1.598 coppie in 4 siti e 1.999-2.099 coppie nel 2002. Dopo la colonizzazione si è quindi verificato un incremento accompagnato da espansione territoriale, cui ha fatto seguito una marcata fluttuazione locale (Brichetti & Fracasso 2006). Svernante a distribuzione ampia lungo tutte le coste, con abbondanza crescente verso sud e massima in Sicilia; popolazione svernante nell'ordine dei 10.000 individui, cui 1.360 tra Gela e Sciacca, 552 da Messina a Capo Passero, 400 tra Civitavecchia e Ostia, Castel Porziano, 250 Saline di Tarquinia, 185 Laguna media inferiore di Venezia (Fasola 1984).

Recentemente, stima di 6.968 individui in 31 siti nel 1991-1995, di 7.438 individui in 65 siti nel 1996-2000; tra i siti di importanza nazionale, Laguna di Venezia (media 1991-1995: 2.341 individui; media 1996-2000: 2.124 individui), laghi di Lesina e Varano (media 1991-1995: 0; media 1996-2000: 1.671 individui) (Baccetti *et al.* 2002). Le variazioni numeriche



e l'assenza annuale da siti anche importanti sono dovute alle abitudini della specie, che, a seconda delle condizioni meteo, sono più o meno pelagiche e possono essere associate a riduzioni presso i posatoi a terra; si nota un aumento progressivo irregolare degli indici di copertura dei siti e dell'ampiezza dell'areale; la distribuzione nel 1996-2000 è apparsa concentrata in 8 siti principali, con il 90% degli avvistamenti; il trend complessivo indica un aumento della popolazione pari al 12.9% all'anno (Baccetti *et al.* 2002).

a scala biogeografica

La popolazione delle Valli di Comacchio è passata da poco più di venti coppie nel 1978 (Brichetti 1978, Angle 1978, Foscolo & Teodorani 1978, Brichetti & Fracasso 2006), a 35-40 nel 1979, 60 nel 1980, 90 nel 1981 (Brichetti & Isenmann 1981), 199 nel 1982, 223 nel 1983, 258 nel 1984, 360 nel 1986 (Boldreghini *et al.* 1986), 1.074 nel 2000; in media, 555 coppie nel periodo 1978-2002, con minimo di 22 coppie nel 1992 e massimo 1927 nel 1994; (Brichetti & Fracasso 2006). Recente colonizzazione delle Piallasse ravennati, con 1.501 coppie nel 1999, 247 nel 2000, nessuna nel 2001; recente l'insediamento anche nella porzione veneta del delta del Po, con 20-25 coppie nel 2003 e 120 nel 2004 (Brichetti & Fracasso 2006).

Goutner & Isenmann (1993) riportano il seguente andamento per i due siti principali: Valli di Comacchio: 25 coppie, nel 1978, 90 nel 1981, 197 nel 1982, 132 nel 1983, 157 nel 1984, 103 nel 1985, 179 nel 1986, 110 nel 1987 e 48 nel 1988; Valle Bertuzzi: 2 coppie nel 1982, 91 nel 1983, 101 nel 1984, 650 nel 1987, 1.170 nel 1988.

Nelle Saline di Cervia, 1.601 coppie nel 1997 (Brichetti *et al.* 2000), 278 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 900-1100 nel 2002 (Serra & Brichetti 2005).

Nelle Saline di Margherita di Savoia, 365-400 coppie nel 1993 (Tinarelli *et al.* 1995), 670 nel 1994 (Zenatello *et al.* 1994), 1.014 nel 1995 (Brichetti & Fracasso 2006), 995 nel 1997, 459 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 0 nel 1999 (Brichetti & Fracasso 2006), 5 coppie nel 2000 (Serra & Brichetti 2002), 121 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 0 nel 2002, 880 nel 2003 (Brichetti & Fracasso 2006).

7. Esigenze ecologiche

Il Gabbiano corallino abita le medie latitudini nelle aree a clima steppico e mediterraneo, in aree aperte calde e asciutte vicino a coste marine, delta, estuari, lagune, paludi o estese acque interne. Nidifica vicino all'acqua, in campi, zone allagate, praterie, in aree con vegetazione sparsa, evitando i tratti con vegetazione legnosa alta e densa. Evita estese aree sabbiose o con suoli impregnati di sale. Spesso le colonie occupano aree emerse con erba sparsa. A volte nidifica in associazione con



altre specie di gabbiani. Gli individui nidificanti possono muoversi alla ricerca di cibo anche su notevoli distanze, fino a 80 km (Cramp 1983).

Al di fuori della stagione riproduttiva, si sposta sulle coste, raramente frequentando anche acque interne.

Recentemente, questa specie ha mostrato una plasticità ecologica precedentemente sconosciuta, occupando nuove nicchie ecologiche ed espandendo il proprio areale (Cramp & Simmons 1983).

In Italia, l'instabilità delle colonie è spesso legata alla situazione in cui i dossi delle valli si trovano all'epoca della scelta del sito, fortemente condizionata dalle variazioni del livello idrico (Boldreghini *et al.* 1986).

8. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione (Brichetti & Fracasso 2006).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Percentuale di nidificazione fallite sul Mar Nero compresa tra 52.5% e 98%, principalmente a causa dell'abbandono del sito dopo episodi di disturbo (Zubakin & Kostin 1977 in Cramp & Simmons 1983).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il successo riproduttivo può essere fortemente ridotto dal disturbo alle colonie, che causa l'abbandono dei nidi (Cramp & Simmons 1983).

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

La concentrazione delle coppie nidificanti in pochissimi siti rende la specie vulnerabile a eventi negativi anche di scala locale. Come per altre specie coloniali che nidificano in ambienti simili, variazioni del livello idrico nelle aree di nidificazione possono avere forte impatto sulla disponibilità di siti adatti e sull'esito della riproduzione. Similmente, il disturbo diretto alle colonie rappresenta potenzialmente una minaccia per la specie (Cramp & Simmons 1983).

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

Specie ben monitorata. Mancano invece studi di dettaglio sui fattori influenzanti la scelta del sito di nidificazione e informazioni relative a parametri riproduttivi e demografici.



11. FRV (Favourable Reference Value)

Non viene proposto nessun valore, trattandosi di una specie che ha colonizzato l'Italia 30 anni fa. Inoltre, la completa mancanza o la scarsità di informazioni (a seconda dei parametri) su mortalità e riproduzione in questa specie impedisce lo svolgimento di qualunque simulazione basata su tecniche di *population modelling*.

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

La specie ha mostrato un forte incremento nei primi anni dopo la colonizzazione, seguito però da marcate fluttuazioni, sia in termini di popolazione che di areale. Anche a livello regionale o bioregionale si osserva lo stesso pattern. Poche le informazioni sulla presumibile stabilità dell'habitat, stante la mancanza di informazioni dettagliate sui fattori influenzanti la scelta del sito di nidificazione.

fattore	stato	stato di conservazione
range	fluttuante	Inadeguato
popolazione	fluttuante	Inadeguato
habitat della specie	apparentemente fluttuante, poco noto	Sconosciuto
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere le popolazioni ai livelli superiori registrati negli ultimi anni, attraverso protezione dei siti di nidificazione e gestione ambientale compatibile con le esigenze della specie.



Bibliografia

- Angle G. 1978. Il Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*) nidifica in Italia. *Avocetta* 2: 47-48.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Gabbiano corallino. *Biol. Cons. Fauna* 111.
- Baccetti N. & Smart M. 1999. On the midwinter population size and distribution of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in Italy and Tunisia. *Proceedings 1th International Mediterranean Gull Meeting, Le Portel*: 91-96.
- BirdLife International. 2004. *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International, Wageningen.
- Boldreghini P., Saino N. & Canova L. 1986. Gabbiano corallino. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 11: 11-18.
- Brichetti P. 1978. Sulla nidificazione in Italia di: Gabbiano corallino *Larus melanocephalus* - gabbiano roseo *Larus genei* - Rondine di mare maggiore *Sterna caspica*. *Riv. Ital. Orn.*, 58: 215-233.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. *Avocetta* 20: 85-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. *Avocetta* 21: 218-219.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. *Avocetta* 24: 55-57.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. *Ornitologia Italiana Vol. III*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. *Riv. Ital. Orn.*, 61: 133-161.
- Corso A., Cappello V., Ciaccio A. 1999. Dati preliminari sui Laridi e Sternidi svernanti in Sicilia orientale. *Avocetta* 23: 11.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume III.
- Fasola M. 1984. Censimento preliminare dei laridae svernanti in Italia. *Avocetta* 8: 57-63.
- Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. *Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo*: 3-17.



- Fasola M., Goutner V. & Wamsley J. 1993. Comparative breeding biology of the gulls and Terns in the four main deltas of the northern Mediterranean. Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 111-123.
- Foscolo U.F. & Teodorani G.. 1978. Accertamento di nidificazione di Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*) e Gabbiano roseo (*Larus genei*). Uccelli d'Italia 3: 144-148.
- Goutner V. & Isenmann P. 1993. Breeding status of the Mediterranean Gull (*Larus melanocephalus*) in the Mediterranean basin. Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 59-63.
- 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.
- Scarton F., Valle R., Vettorel M., Cherubini G. & Panzarin F. 1996. Prima nidificazione di Gabbiano corallino, *Larus melanocephalus*, in Laguna di Venezia. Riv. Ital. Orn., 66: 201-202.
- Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.
- Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.
- 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: 41-55.
- Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 713-716.
- Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Albanese G. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione Caradriformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Gabbiano corallino – <i>Larus melanocephalus</i> , A176
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Nidificante di recente immigrazione; presente in Emilia-Romagna Veneto e Puglia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Angle G. 1978. Il Gabbiano corallino (<i>Larus melanocephalus</i>) nidifica in Italia. Avocetta 2: 47-48.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Gabbiano corallino. Biol. Cons. Fauna 111.</p> <p>Baccetti N. & Smart M. 1999. On the midwinter population size and distribution of Mediterranean Gull <i>Larus melanocephalus</i> in Italy and Tunisia. Proceedings 1st International Mediterranean Gull Meeting, Le Portel: 91-96.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boldregghini P., Saino N. & Canova L. 1986. Gabbiano corallino. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 11-18.</p> <p>Brichetti P. 1978. Sulla nidificazione in Italia di: Gabbiano corallino <i>Larus melanocephalus</i> - gabbiano roseo <i>Larus genei</i> - Rondine di mare maggiore <i>Sterna caspica</i>. Riv. Ital. Orn., 58: 215-233.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.</p> <p>Fasola M. 1984. Censimento preliminare dei laridae svernanti in Italia. Avocetta 8: 57-63.</p> <p>Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Fasola M., Goutner V. & Wamsley J. 1993. Comparative breeding biology of the gulls and Terns in the four main deltas of the northern Mediterranean. Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 111-123.</p> <p>Foscolo U.F. & Teodorani G.. 1978. Accertamento di nidificazione di Gabbiano corallino (<i>Larus melanocephalus</i>) e Gabbiano roseo (<i>Larus genei</i>). Uccelli d'Italia 3: 144-148.</p> <p>Goutner V. & Isenmann P. 1993. Breeding status of the Mediterranean Gull (<i>Larus melanocephalus</i>) in the Mediterranean basin. Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 59-63.</p> <p>Scarton F., Valle R., Vettorel M., Cherubini G. & Panzarin F. 1996. Prima nidificazione di Gabbiano corallino, <i>Larus melanocephalus</i>, in Laguna di Venezia. Riv. Ital. Orn., 66: 201-202.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona



Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1978 al 2006
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	900-1100
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ >1000%
Trend-Periodo	1978-2002
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 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 viene proposto nessun valore, trattandosi di una specie che ha colonizzato l'Italia 30 anni fa. Inoltre, la completa mancanza o la scarsità di informazioni (a seconda dei parametri) su mortalità e riproduzione in questa specie impedisce lo svolgimento di qualunque simulazione basata su tecniche di <i>population modelling</i>
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁷³	Inadeguato

⁷³ 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	Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86. Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219. Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57. Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore. Corso A., Cappello V., Ciaccio A. 1999. Dati preliminari sui Laridi e Sternidi svernanti in Sicilia orientale. Avocetta 23: 11. Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138. Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129. 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: 41-55. Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 713-716. Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Albanese G. 1994. Salina di margherita di Savoia: situazione Caradriformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 19 al 20
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	880
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ >150%
Trend-Periodo	1993-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonidica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonidica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 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 viene proposto nessun valore, trattandosi di una specie che ha colonizzato l'Italia 30 anni fa. Inoltre, la completa mancanza o la scarsità di informazioni (a seconda dei parametri) su mortalità e riproduzione in questa specie impedisce lo svolgimento di qualunque simulazione basata su tecniche di <i>population modelling</i>
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁷⁴	Inadeguato

⁷⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

GABBIANO ROSEO - *Larus genei*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia mediterraneo-turanica (Brichetti & Gariboldi 1997). La specie ha cominciato a nidificare in Italia nel 1976 in Sardegna, colonizzando poi anche l'Emilia-Romagna e la Puglia. Gli individui nidificanti in Italia sono parzialmente stazionari, ma al di fuori del periodo riproduttivo ad essi si aggiungono individui migratori e svernanti.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come localizzato, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. Oltre il 90% della popolazione nidifica in meno di 10 siti. La specie ha mostrato un forte incremento delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 ed anche nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Gabbiano roseo 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).

Il 100% delle coppie nidificanti in Italia è incluso nelle IBA (Gustin *et al.* 2002).

La popolazione dell'UE è stimata in 5.500-5.700 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 10%-15% di quella complessiva europea (37.000-56.000 coppie) ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie.



La popolazione italiana ammonta a circa 3.000 coppie (3.900 nel 2000), nel complesso stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Dal punto di vista numerico, il Gabbiano roseo nel 1998-2003 ha mostrato un andamento crescente, triplicando all'incirca il valore dei primi anni del periodo (Tab. I). Tale andamento è stato determinato da quello del principale sito di svernamento (Stagno di Cagliari) nel quale la specie in due anni (2002 e 2003) ha superato la soglia di importanza internazionale di 1800 individui. Come visibile nella tabella (Tab. II) e nella mappa (Fig.1), il cuore dell'areale di svernamento è rappresentato dalle zone umide della Sardegna meridionale e occidentale. Con l'unica eccezione di Manfredonia-Margherita di Savoia, dove sono stati censiti numeri paragonabili a quelli sardi, gli altri siti importanti per la specie al di fuori della Sardegna ospitano contingenti relativamente ridotti. Tale distribuzione riflette abbastanza bene quella riproduttiva: il complesso di Quartu-Molentargius rappresenta il principale sito riproduttivo del Mediterraneo centro-occidentale, e le Saline di Margherita di Savoia il secondo sito italiano. Come già evidenziato nel passato, la popolazione svernante di Gabbiano roseo può mostrare delle marcate fluttuazioni interannuali anche a livello dei siti principali, in relazione a fattori non noti. Tale andamento, unitamente all'elevata concentrazione della popolazione svernante, rendono la conservazione della specie quasi totalmente dipendente dalla corretta gestione dei siti di svernamento, che ricadono in buona parte all'interno di comprensori destinati all'estrazione industriale del sale.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	1212	1465	2490	2196	3260	3480
N° siti di presenza	15	18	13	17	18	23

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 Gabbiano roseo in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Gabbiano roseo in Italia

Località		Max 1998-2003
CA1300	Stagno di Cagliari	2318
CA2300	Palmas - Sant'Antioco	781
FG1000	Manfredonia - Margherita di Savoia	414
OR0200	Oristano e Sinis	315
CA2400	Portoscuso - Bau Cerbus	255
CA1200	Quartu - Molentargius	216
CA2100	Porto Pino	148
TP0100	Saline di Trapani	121
CA0400	Porto Corallo - Colostrai	100
FE0400	Comacchio e Mezzano	62

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana costituisce una frazione preponderante di quella nidificante nell'Unione Europea, pari al 68%-71% nel 2000, e rappresenta circa il 7%-10% di quella pan-europea.



5. Movimenti e migrazione

La frequenza di segnalazioni di Gabbiano roseo è alta nella prima decade di gennaio, scende rapidamente in febbraio, mostra un picco relativo nella terza decade di marzo e rimane su livelli minimi nel corso delle fasi riproduttive. Le osservazioni post-riproduttive iniziano da agosto, per crescere quindi sensibilmente fino ad un massimo annuale nella terza decade di novembre. Le segnalazioni si fanno quindi meno frequenti in dicembre. Assolutamente prevalenti le segnalazioni dall'Ucraina, ed in particolare da colonie poste nel Delta del Dnieper ad Est di Odessa. Altre ricatture originano da inanellamenti effettuati in Camargue ed in aree interne della Tunisia. In Italia la massima parte delle ricatture è avvenuta lungo le coste, a partire dall'Alto Adriatico e fino alle estreme latitudini meridionali della Sicilia. Prevalgono le segnalazioni nelle regioni meridionali italiane, in particolare in Puglia, Calabria e Sicilia. Un buon numero di osservazioni riguardano la Sardegna meridionale, isola che ospita la vasta maggioranza della crescente popolazione italiana, ormai formata da alcune migliaia di coppie nidificanti. Interessanti le poche segnalazioni da aree interne emiliane e padane. Vista anche la distribuzione della popolazione svernante in Italia, massimamente concentrata in Sardegna, l'alto numero di dati dalla Sicilia è da porre in relazione primariamente ad uccelli in migrazione da/verso le importanti aree di svernamento nord-africane ed in particolare tunisine. La comune origine per molti dei gabbiani rosei segnalati in Italia concentra fortemente gli spostamenti in un intervallo compreso tra 1.500-2.000 km.

Interessanti risultano, anche a tale riguardo, le ricatture in Italia nell'ambito del periodo di nidificazione. Queste originano sia dal Mar Nero, verso due località siciliane, che dalla Camargue, verso le zone umide a Sud del Gargano in Puglia. Numerose le ricatture nel corso del periodo di svernamento, le quali confermano l'importante presenza di Sicilia di soggetti verosimilmente coinvolti in fasi tardive della migrazione autunnale o precoci dei movimenti di ritorno. Certamente più evidente risulta, rispetto ad altre fasi stagionali, il ruolo della Sardegna, mentre compaiono anche osservazioni dalle coste dell'Alto Adriatico. In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

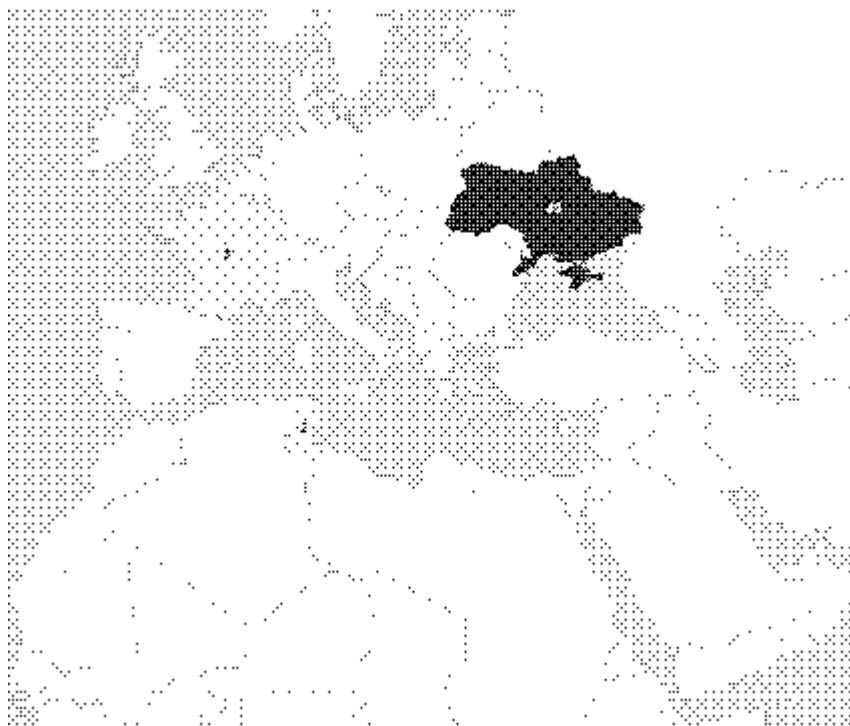


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia

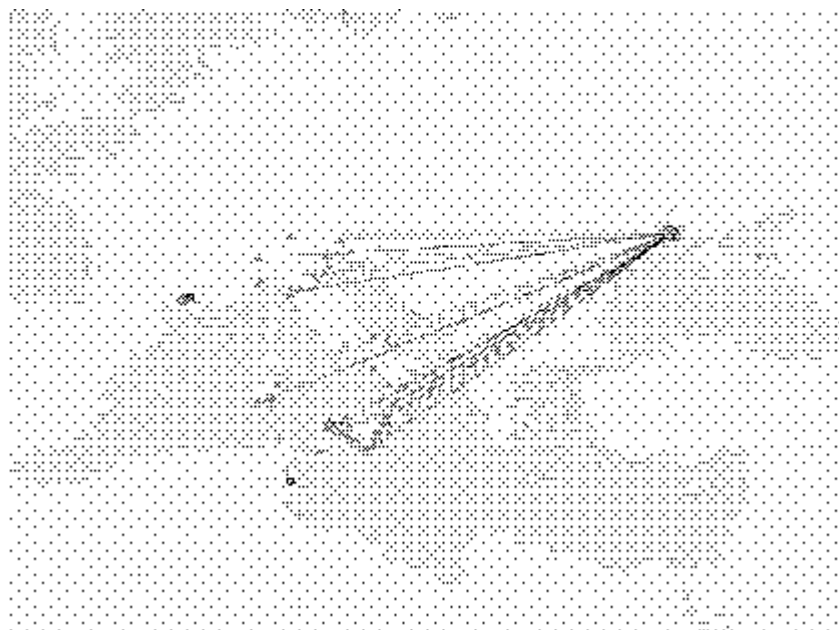


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Dopo la colonizzazione avvenuta negli anni '70, la specie ha mostrato incremento ed espansione territoriale, più marcati in Sardegna e Puglia, seguiti da fluttuazioni locali (Brichetti & Fracasso 2006).



Nel 1982-1984, 948 coppie (Fasola 1986); nel 1995, 1393-1594 coppie (Brichetti & Cherubini 1996); nel 1996, 1500-1601 coppie (Brichetti & Cherubini 1997); nel 1997, 5.163-5.363; nel 1998, 3.649-3.693 coppie (Brichetti *et al.* 2000); nel 1999, 3.273-3.465 (Serra & Brichetti 2000); nel 2000, 3.896 (Serra & Brichetti 2002); nel 2001, 3.350-3.355 (Serra & Brichetti 2004); nel 2002, 2.797-2.907 coppie (Serra & Brichetti 2005).

Per quanto riguarda lo svernamento, la specie era riportata scarsa e localizzata da Fasola (1984); successivamente, nel 1991-1995, media di 1.257 individui in 14 siti; nel 1996-2000, media di 1.636 individui in 25 siti; la media del 1996-2000 è aumentata del 30% rispetto a quella del 1991-1995; il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 2.490 individui, nel 2000; la distribuzione è abbastanza concentrata, con il 90% della media 1996-2000 nei 6 siti più importanti per la specie e oltre il 50% nei due siti più importanti in Sardegna; il trend mostra un aumento medio del 5.1% all'anno (Baccetti *et al.* 2002).

a scala biogeografica

La popolazione sarda è cresciuta da 34 coppie nel 1976 a 1.000 coppie nel 1984, grazie soprattutto alla grande abbondanza di risorse alimentari (ittiche); nel 1986, circa 1.050 nidi; l'evoluzione della colonia di Santa Gilla mostra il seguente andamento: 34 nidi nel 1976, 391 nel 1977, 530 nel 1978, 600 nel 1979, 726 nel 1980, 705 nel 1981, 722 nel 1982, 895 nel 1983, 933 nel 1984 (Schenk 1986). Nel 1985, 870 nidi in provincia di Cagliari e 2 nidi in provincia di Oristano (Grussu 1985). Nel 1993, 2.296 nidi (Schenk *et al.* 1995). Nel 1995, 800-1.000 (Brichetti & Cherubini 1996); nel 1996, 1.200-1.300 coppie in provincia di Cagliari (Brichetti & Cherubini 1997), nel 1997, 4.500-4.700 coppie in provincia di Cagliari, 2.418-2.642 coppie nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), nel 1999, 2.100-2.200 coppie nello Stagno di Molentargius e 400-500 coppie alle saline di Macchiareddu (Serra & Brichetti 2000); nel 2000, 568 nidi alle saline di Quartu, 1.137 alle saline di Molentargius, 1.059-1.100 alle saline di Macchiareddu (Serra & Brichetti 2002); nel 2001, 2.354 nidi alle saline di Quartu, 85 nello Stagno di Molentargius, 50-55 nella laguna di Santa Gilla, 52 nello Stagno di Sale Porcus, 10 nello Stagno di Santa Caterina (Serra & Brichetti 2004); nel 2002, 1.654 nidi alle saline di Quartu, 550-600 allo Stagno di Molentargius, 8 allo Stagno di Santa Caterina (Serra & Brichetti 2005).

Presso le Saline di Margherita di Savoia, 40-45 coppie nel 1988, 204 nel 1993 (Tinarelli *et al.* 1995), 350 coppie nidificanti nel 1994 (Zenatello *et al.* 1994), 537 nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 279 nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 625 nel 1997, 979 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 650 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 989 nel 2000 (Serra &



Brichetti 2002), 659 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 475-535 nel 2002 (Serra & Brichetti 2005).

In Emilia-Romagna, 2 coppie nel 1978, 2 nidi nel 1979-1980, 5 nidi nel 1981 (Brichetti & Isenmann 1981); nel 1995, nelle Valli (e saline) di Comacchio 55 coppie, 1-2 nelle Piallasse ravennati (Brichetti & Cherubini 1996); nel 1996, 22 coppie nelle Valli di Comacchio (Brichetti & Cherubini 1997); nel 1997, 26 coppie nelle Valli di Comacchio, 2 nelle Piallasse ravennati; nel 1998, 72 nelle Valli di Comacchio (Brichetti *et al.* 2000); nel 1999, 47 coppie nelle Valli di Comacchio, 76-78 nelle Piallasse e Valli ravennati (Serra & Brichetti 2000); nel 2000, 137 nidi nelle Valli di Comacchio, 6 coppie nelle Piallasse ravennati (Serra & Brichetti 2002); nel 2001, 140 nidi nelle Valli di Comacchio (Serra & Brichetti 2004); nel 2002, 100 nidi nelle Valli di Comacchio (Serra & Brichetti 2005).

Per lo svernamento, sono 7 i siti di importanza nazionale: Stagno di Cagliari (media 1991-1995: 351 individui; media 1996-2000: 554 individui); Palmas - S. Antioco (media 1991-1995: 299 individui; media 1996-2000: 334 individui); Oristano e Sinis (media 1991-1995: 118 individui; media 1996-2000: 155 individui), Manfredonia-Margherita di Savoia (media 1991-1995: 155 individui; media 1996-2000: 153 individui); Portoscuso - Bau Cerbus (media 1991-1995: 139 individui; media 1996-2000: 135 individui); Quartu-Molentargius (media 1991-1995: 117 individui; media 1996-2000: 121 individui); Saline di Trapani (media 1991-1995: 11 individui; media 1996-2000: 70 individui) (Baccetti *et al.* 2002).

7. Esigenze ecologiche

Il Gabbiano roseo abita le medie e basse latitudini del continente ed il suo areale si estende dalla zona temperata a quella tropicale, includendo le fasce climatiche mediterranea, steppica e il margine di quella desertica. Si trova prevalentemente lungo coste basse e riparate, nidificando presso isole e spiagge di aree di marea o di acque basse, oppure su praterie ed isolotti marini o in lagune con acque salmastre o dolci presso delta fluviali, spesso in associazioni con colonie di sterne. Può spostarsi alla ricerca del cibo anche a diversi chilometri dalle colonie, che sono poste in aree aperte su suolo generalmente soffice e con vegetazione assente o rada (Cramp & Simmons 1983).

Al di fuori della stagione riproduttiva, quasi esclusivamente costiero e marino, evitando generalmente porti e villaggi, a differenza di altre specie di gabbiani (Cramp & Simmons 1983).



8. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Estremamente variabile, con frequente perdita totale delle covate; tasso di schiusa del 76% e 1.6-1.7 giovani involati per nido nelle Valli di Comacchio (Brichetti & Fracasso 2006).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Sul Mar Nero, il 9% circa dei nidi inondato e il 18.5% abbandonato; il 29.6% dei giovani non arriva all'involo (Zubakin & Kostin in Cramp & Simmons 1983).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Variazioni del livello idrico e disturbo alle colonie rappresentano probabilmente i principali fattori in grado di influenzare negativamente la nidificazione.

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

La concentrazione delle coppie nidificanti in pochissimi siti rende la specie vulnerabile a eventi negativi anche di scala locale. Il disturbo diretto alle colonie rappresenta potenzialmente una minaccia per la specie (Cramp & Simmons 1983).

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

Specie ben monitorata. Mancano informazioni dettagliate su ecologia, biologia riproduttiva e parametri demografici.

11. *FRV (Favourable Reference Value)*

Impossibile formulare un FRV per questa specie coloniale, stante la completa mancanza di informazioni sui parametri demografici e la scarsità di dati relativa a quelli riproduttivi. Inoltre, l'unica popolazione esistente da più di trenta anni è quella della Sardegna.

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

Il Gabbiano roseo ha mostrato un netto incremento ed espansione di areale nei primi anni dopo la colonizzazione dell'Italia (iniziata nel 1976), con picco massimo di abbondanza nel 1997, con oltre 5.000 coppie. Negli ultimi dieci anni il numero di coppie nidificanti è andato oscillando grossomodo attorno a 3.000 unità, mentre l'areale di presenza si è mantenuto tendenzialmente stabile, con variazioni più che altro locali. La mancanza di conoscenze specifiche sui fattori influenzanti presenza e produttività della specie impediscono una valutazione appropriata delle eventuali variazioni quantitative e qualitative dell'habitat della specie.



fattore	stato	stato di conservazione
range	frammentato, in calo	Inadeguato
popolazione	in calo, ridotta rispetto al passato	Inadeguato
habitat della specie	localmente in calo	Sconosciuto
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire una ripresa del contingente nidificante attraverso tutela dei siti di nidificazione ed eventuale appropriata gestione degli habitat di nidificazione e foraggiamento. Importante continuare il monitoraggio delle popolazioni e investigare nel dettaglio le esigenze ecologiche della specie.



Bibliografia

- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Gabbiano corallino. Biol. Cons. Fauna 111.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boldreghini P., Montanari F. & Tinarelli R. 1989. Nidificazione di gabbiano roseo, *Larus genei*, e di Sterna comune, *Sterna hirundo*, nella Salina di Margherita di Savoia (Puglia). Riv. Ital. Orn., 59: 201-204.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.
- Brichetti P., Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.
- Brichetti P. 1992. Biometria delle uova e dimensione delle covate in alcune specie di Charadriiformes e Passeriformes nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 62: 136-144.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.
- Fasola M. 1984. Censimento preliminare dei laridae svernanti in Italia. Avocetta 8: 57-63.
- Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.
- Fasola M., Goutner V. & Wamsley J. 1993. Comparative breeding biology of the gulls and Terns in the four main deltas of the northern Mediterranean. Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 111-123.
- Grussu M. 1985. Nidificazione del gabbiano roseo, *Larus genei*, nella provincia di Oristano (Sardegna occidentale). Riv. Ital. Orn., 55: 197-198.



Gustin M., Brunner A., Rossi P. & Celada C. 2002. Efficacia del sistema delle IBA e della rete delle ZPS per la conservazione di alcune specie di non passeriformi nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 72. 151-160.

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.

Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 427-439.

Schenk H. 1986. Gabbiano roseo. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 27-39.

Schenk H., Murgia P.F. & Nissardi S. 1995. Prima nidificazione del fenicottero rosa (*Phoenicopterus ruber roseus*) in Sardegna e problemi di conservazione delle specie coloniali nello stagno di Molentargius. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 313-321.

Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.

Serra L. & Bricchetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.

Serra L. & Bricchetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.

Serra L. & Bricchetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.

Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 713-716.

Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Albanese G. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione Caradriformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Gabbiano roseo – <i>Larus genei</i> , A180
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Parzialmente sedentaria e nidificante, a seguito di immigrazione abbastanza recente; primo caso di riproduzione accertato in Sardegna nel 1976 e successiva colonizzazione stabile in altre regioni: Emilia-Romagna e Puglia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Gabbiano corallino. Biol. Cons. Fauna 111.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boldreghini P., Montanari F. & Tinarelli R. 1989. Nidificazione di gabbiano roseo, <i>Larus genei</i>, e di Sterna comune, <i>Sterna hirundo</i>, nella Salina di Margherita di Savoia (Puglia). Riv. Ital. Orn., 59: 201-204.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1998. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Fasola M. 1984. Censimento preliminare dei laridae svernanti in Italia. Avocetta 8: 57-63.</p> <p>Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Gustin M., Brunner A., Rossi P. & Celada C. 2002. Efficacia del sistema delle IBA e della rete delle ZPS per la conservazione di alcune specie di non passeriformi nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 72. 151-160.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-



Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1981 al 1991
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 = conservazione zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	100 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ >1000%
Trend-Periodo	1978-2002
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 = conservazione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
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 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = conservazione zone umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Impossibile formulare un FRV per questa specie coloniale, stante la completa mancanza di informazioni sui parametri demografici e la scarsità di dati relativa a quelli riproduttivi. Inoltre, l'unica popolazione esistente da più di trenta anni è quella della Sardegna
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	



Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁷⁵	Inadeguato

⁷⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Gabbiano corallino. Biol. Cons. Fauna 111.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boldreghini P., Montanari F. & Tinarelli R. 1989. Nidificazione di gabbiano roseo, <i>Larus genei</i>, e di Sterna comune, <i>Sterna hirundo</i>, nella Salina di Margherita di Savoia (Puglia). Riv. Ital. Orn., 59: 201-204.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.</p> <p>Brichetti P. 1992. Biometria delle uova e dimensione delle covate in alcune specie di Charadriiformes e Passeriformes nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 62: 136-144.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1998. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Fasola M. 1984. Censimento preliminare dei laridae svernanti in Italia. Avocetta 8: 57-63.</p> <p>Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Fasola M., Goutner V. & Wamsley J. 1993. Comparative breeding biology of the gulls and Terns in the four main deltas of the northern Mediterranean. Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 111-123.</p> <p>Grussu M. 1985. Nidificazione del gabbiano roseo, <i>Larus genei</i>, nella provincia di Oristano (Sardegna occidentale). Riv. Ital. Orn., 55: 197-198.</p> <p>Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 427-439.</p> <p>Schenk H. 1986. Gabbiano roseo. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 27-39.</p> <p>Schenk H., Murgia P.F. & Nissardi S. 1995. Prima nidificazione del fenicottero rosa (<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>) in Sardegna e problemi di conservazione delle specie coloniali nello stagno di Molentargius. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 313-321.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p> <p>Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 713-716.</p> <p>Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Albanese G. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione Caradriiformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 20%
Trend-Periodo	dal 1976 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 = conservazione zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	2679-2314
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ >1000%
Trend-Periodo	1976-2002



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 = conservazione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = conservazione zone umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Impossibile formulare un FRV per questa specie coloniale, stante la completa mancanza di informazioni sui parametri demografici e la scarsità di dati relativa a quelli riproduttivi. Inoltre, l'unica popolazione esistente da più di trenta anni è quella della Sardegna
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁷⁶	Inadeguato

⁷⁶ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



GABBIANO CORSO - *Larus audouinii*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia olomediterranea (Brichetti & Gariboldi 1997). Si tratta di una specie presente solo nel Mediterraneo, la cui conservazione pertanto rappresenta una priorità a livello europeo e biogeografico. Gran parte della popolazione nidificante italiana sverna sulle coste atlantiche nord africane, mentre circa un centinaio di individui rimangono in Italia durante l'inverno (Baccetti *et al.* 2002). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 1. Attualmente classificato come localizzato, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. Oltre il 90% della popolazione nidifica in meno di 10 siti. La specie ha mostrato un forte incremento delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 ed anche nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il gabbiano corso 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 dell'UE era stimata in 18.000-19.000 coppie nel 2004 (BirdLife International 2004) e rappresentava la totalità della popolazione europea e globale della specie. Nel 1975 erano stimate solo 1.000 coppie a livello globale, mentre recentissimamente l'intera popolazione è stata stimata in



21.500 coppie, la maggior parte delle quali in Spagna (BirdLife International 2008). Pochissime centinaia di coppie nidificano in Marocco e Tunisia (BirdLife International 2008).

La popolazione italiana, stimata in 510-982 coppie da BirdLife International (2004), ammonta attualmente a circa 1.019 coppie (Baccetti com. pers.), stabile/fluttuante nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Il Gabbiano corso è specie scarsamente osservata durante lo svernamento, dal momento che l'areale di distribuzione invernale interessa i mari italiani in maniera del tutto marginale. Specie di abitudini pelagiche, osservata esclusivamente lungo alcuni tratti costieri, ha mostrato nel 1998-2003 una tendenza alla diminuzione dei contingenti svernanti che hanno raggiunto i minimi relativi nel 2002 e 2003 (Tab. I). Con l'eccezione della costa della Sicilia sud-orientale e della Liguria, le osservazioni invernali di Gabbiano corso avvengono sostanzialmente in prossimità delle aree di nidificazione. Un solo sito (Capo Spartivento), che ospita la maggior colonia riproduttiva italiana, ha superato la soglia numerica di importanza nazionale. L'apparente trend negativo, che non sussiste per la popolazione nidificante, è probabilmente dovuto soltanto al ruolo secondario svolto dalle coste italiane per lo svernamento di questa specie; in taluni anni è possibile che siano stati censiti soggetti appena arrivati da altre zone di svernamento (le colonie possono infatti essere frequentate già in febbraio).

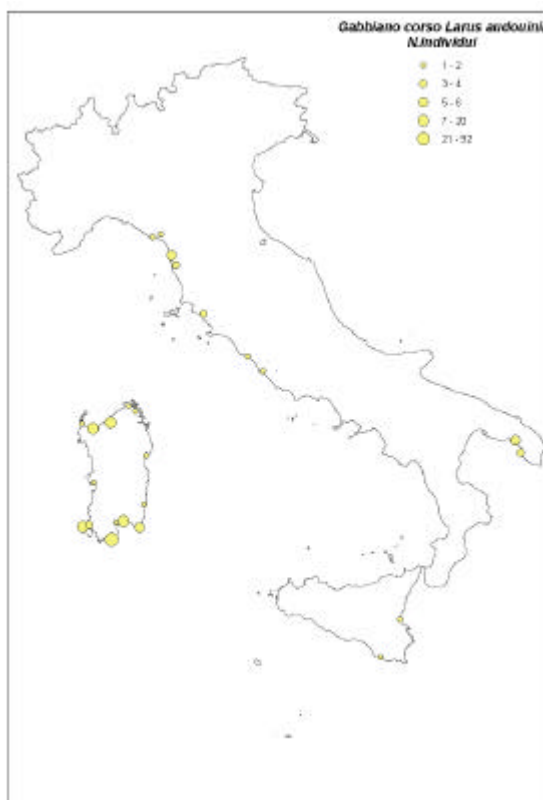
Tab. I – N. individui censiti e siti di presenza del Gabbiano corso in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	155	57	87	62	25	29
N° siti di presenza	8	7	5	9	7	10

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 Gabbiano corso in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Gabbiano corso in Italia

Località	Max 1998-2003	
CA1900	Capo Spartivento	92
CA1200	Quartu - Molentargius	20
SS1100	Castelsardo	19
CA2500	Isola di San Pietro	14
SS1200	Platamona	14
CA0600	Capo Carbonara	6
LE0900	Porto Cesareo	5
PI0100	San Rossore - Migliarino	5
LE1100	Gallipoli	4
LI0100	Livorno	4

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde grossomodo al 5% della popolazione mondiale della specie.

5. Movimenti e migrazione

Nel modesto campione di dati prevalgono leggermente quelli relativi a periodi riproduttivi e quindi quelli riferiti ai mesi di aprile ed ottobre. Le ricatture riguardano primariamente le coste africane, soprattutto Algeria e Marocco, con una segnalazione anche dalla Mauritania. La specie sverna

regolarmente lungo la costa nord-africana e in modo crescente, lungo quella atlantica. Spostamenti verso i quadranti Nord portano i gabbiani corsi dalla Sardegna verso la Corsica. Gli spostamenti verso le coste del Nord Africa sono testimoniati dalle ricatture dirette da tre diversi siti di nidificazione sardi, secondo rotte verso SW. Tra questi un soggetto mostra di aver superato Gibilterra raggiungendo una località non costiera del Marocco. In Fig. 2 i paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia e in Fig. 3 le ricatture all'estero di individui inanellati in Italia.

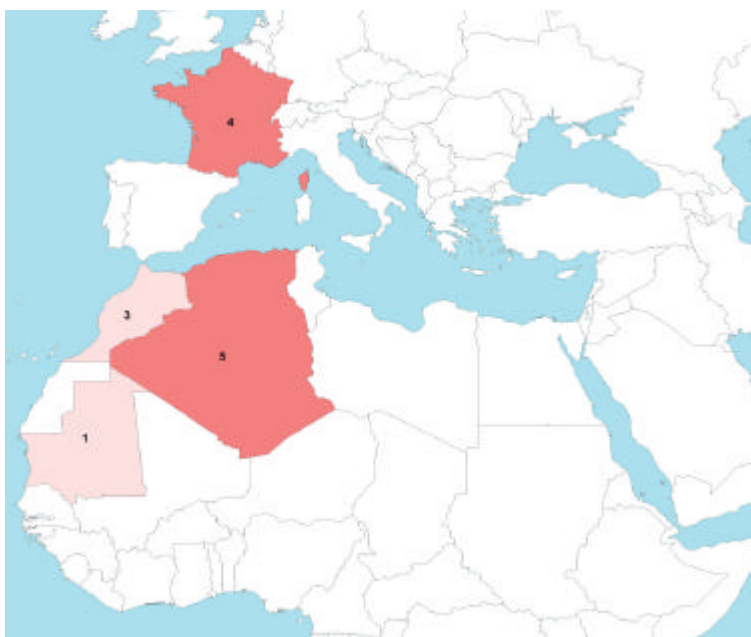


Fig. 2 - Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia

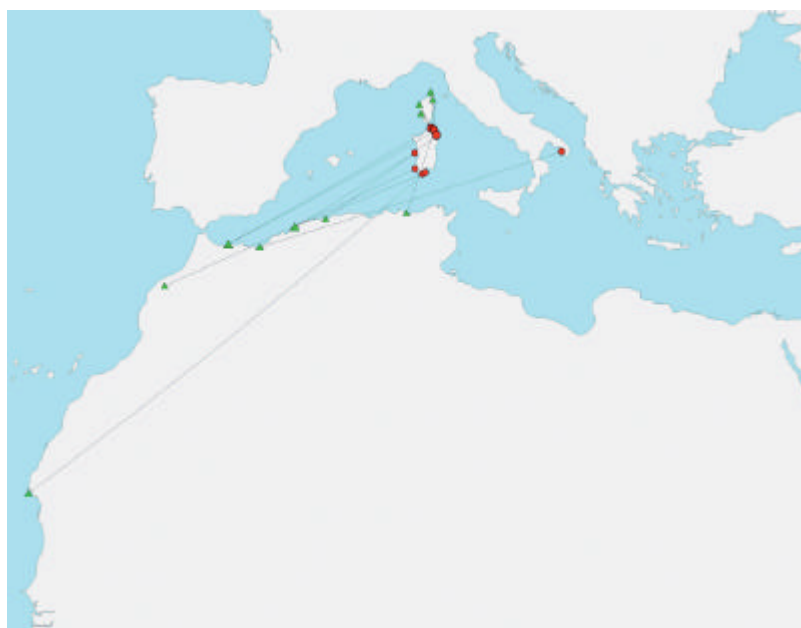


Fig. 3 - Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Nel 1984, stimate 549 coppie, di cui 466 in Sardegna (Schenk & Meschini 1986). De Juana & Varela (1993) riportano 185 coppie nell'Arcipelago Toscano nel 1988 e le seguenti popolazioni in Sardegna nel 1984-1988: 96 coppie Asinara, 188 Maddalena, 30 Isola Rossa, 100 Mal di Ventre. Nel 1998-1999, stimate 800 coppie, di cui 696 in Sardegna (Serra *et al.* 1999). Nel 1997, 425 coppie; nel 1998, 817 coppie; nel 1999, 982 coppie; nel 2000, 510 coppie (Serra *et al.* 2001).

Il trend della specie è ascrivibile a fluttuazione, con espansione di areale e decremento locale; censite 510 coppie nel 2000 e 982 nel 1999 in 15 siti (77% in Sardegna, 17.7% nell'Arcipelago Toscano, 5% in Puglia, 0.2% in Campania); nel 1983-1984 le coppie erano 321-549, localizzate in 5-12 colonie (Brichetti & Fracasso 2006).

A livello nazionale, sono attualmente (2008) stimati 1019 nidi (N. Baccetti com. pers.). Nel complesso, la specie appare in incremento, ma le popolazioni sono soggette a vistose fluttuazioni annuali.

a scala biogeografica

Apparentemente, nessuna delle aree storiche di presenza è stata abbandonata; al contrario, per ampi tratti marini sardi, attualmente ospitanti diverse colonie della specie (isole della Nurra e della Gallura, a Arcipelago della Maddalena), manca qualsiasi dato storico di nidificazione. La stessa considerazione vale per alcune isole toscane. Per Campania e Puglia, la totale assenza di dati storici fa pensare ad insediamenti recenti. Le dimensioni delle tre colonie italiane quantificate in passato dell'ordine delle poche decine di coppie erano comparibili (Spargi) o inferiori (Toro, Giannutri) a quelle degli insediamenti attualmente esistenti sulle isole più prossime; iii) la mobilità delle colonie, almeno in Sardegna appare limitata entro ambiti relativamente circoscritti di isole vicine tra loro (Baccetti 2001).

Questo l'andamento relativo alle località di nidificazione per il periodo 1997-2000: Sardegna: 359 coppie nel 1997, 711 nel 1998, 757 nel 1999, 300 nel 2000; Arcipelago Toscano: 30 coppie nel 1997, 53 nel 1998, 174 nel 1999, 174 nel 2000; Palinuro: 3 coppie nel 1997, 2 nel 1999, 8 nel 2000; Isola Sant'Andrea: 33 coppie nel 1997, 53 nel 1998, 49 nel 1999, 30 nel 2000; Isola Molara: 63 coppie nel 1997, 50 nel 1998, 0 nel 1999 e 2000; Isola Figarolo: 12 coppie nel 1997, 18 nel 1998, 30 nel 1999, 0 nel 2000; Isole Nibari: 68 coppie nel 1997, 145 nel 1998, 215 nel 1999, 168 nel 2000; Isola Concelli: 16 coppie nel 1997, 6 nel 1998, 0 nel 2000; Isola La Presa: assente nel 1997-1999, 22 coppie nel 2000; Isola Rossa



di Castelsardo: 5 coppie nel 1997, 4 nel 1998, 0 nel 1999, 2 nel 2000; Isola Piana di Asinara: 143 coppie nel 1997, 252 nel 1998, 155 nel 1999, 0 nel 2000; Isola di Mal di Ventre: 142 coppie nel 1997, 51 nel 1998, 126 nel 1999, 61 nel 2000; Isola di San Pietro: 10 coppie nel 1997, 22 nel 1998, 2 nel 1999, 0 nel 2000; Isola Piana di San Pietro: assente nel 1997-1998, 32 coppie nel 1999, 0 nel 2000; Isola dei Ratti: assente nel 1997-1999, 32 coppie nel 2000; Isola Tuarredda: 20 coppie nel 1998, 99 nel 1999, 0 nel 2000; Isola Cavoli: 31 coppie nel 1998, 27 nel 1999, 15 nel 2000; Cala Magroni: 15 coppie nel 1999, 0 nel 2000; Capraia: 30 coppie nel 1997, 53 nel 1998, 50 nel 1999, 37 nel 2000; La Caletta (Elba): 50 coppie nel 1999, 0 nel 2000; Pianosa: assente nel 1999, 54 coppie nel 2000; Giglio: 74 coppie nel 1999, 81 nel 2000 (Serra *et al.* 2001).

La situazione attuale (2008) può essere così approssimata: in Sardegna, accertati 697 nidi, stima massima di 801 coppie; Sant'Andrea: 171 nidi; coste di Baunei: 2 nidi, stima numero massimo di coppie pari a 21; Figarolo: 12 nidi e massimo 23 coppie in due siti; Mal di Ventre: stima massima di 39 coppie; Molara: 31 nidi e massimo di 62 coppie, in due siti; Peschiera di Nora: 308 nidi; Piana di Asinara: 217 nidi; Razzoli: 80 nidi, massimo di 101 coppie in due siti; San Pietro: 32 nidi, stima massima di 41 coppie; Giglio: 24 nidi in tre siti; Gorgona: 2 nidi; Pianosa: 137 nidi in due siti; totale Arcipelago Toscano: 163 nidi (N. Baccetti com. pers.), paragonabile alla metà degli anni '80 (circa 150 coppie, Lambertini 1987), ma meno della fine dello stesso periodo (1988: 185 coppie, de Juana & Varela 1993).

7. Esigenze ecologiche

Il Gabbiano corso abita una stretta fascia che attraversa longitudinalmente il Paleartico occidentale, all'interno del bacino del Mediterraneo. Nidifica su isole e isolotti rocciosi, solitamente entro 50 m d'altitudine, in colonie su terreni rocciosi con vegetazione assente o sparsa. Preferisce isole disabitate o porzioni poco disturbate delle coste. Tende a non associarsi con altre specie di gabbiani. Al di fuori della stagione riproduttiva, diviene essenzialmente costiero, prediligendo baie riparate e frequentando talvolta anche zone con una certa presenza antropica alla ricerca di resti di cibo sulle spiagge. Evita in genere pescherecci e resti del pescato (Cramp & Simmons 1983).

La principale eccezione a quanto sopra esposto è costituita dalla colonia del Delta dell'Ebro, in Spagna, di recente formazione (36 coppie nel 1981, 9400 nel 1994, circa 14000 attualmente) e ospitante oltre il 65% della popolazione globale della specie: qui si riproduce presso paludi salmastre e spiagge marine e si nutre prevalentemente di scarti del pescato (BirdLife International 2008).



Relativamente all'Italia si hanno poche informazioni su ecologia e strategie di foraggiamento del Gabbiano corso; tuttavia, è stato possibile verificare che due soggetti hanno foraggiato fino ad una distanza di 70 km dalla colonia, mostrando foraggiamento notturno solo in condizioni di mare calmo (Baccetti *et al.* 2000). Le colonie sarde, tutte relativamente piccole, sono piuttosto vicine le une alle altre e pertanto gli individui potrebbero utilizzare le stesse aree di foraggiamento, con una certa competizione per il cibo che potrebbe limitare la dimensione della colonia locale e la distribuzione della specie (Baccetti *et al.* 2000).

8. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Lambertini (1993) riporta, per l'Arcipelago Toscano, tasso di schiusa pari a 0.78 nel 1981, 0.75 nel 1982, 0.76 nel 1983, 0.54 nel 1985.

Riportata una produttività pari a 55-60 giovani su 30-35 coppie (1.7-1.8 giovani per coppia) (Brichetti & Fracasso 2006).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nell'Egeo, su 65 uova deposte, 33 schiuse, 20 perse e 12 non schiuse (Witt 1977 in Cramp & Simmons 1983). Nelle Baleari, in 382 nidi, 30 uova non schiuse e 16 pulli trovati morti (Cramp & Simmons 1983).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Sulle Baleari, le principali cause di perdita di uova e pulli sembrano essere le attività militari in un sito e la predazione da parte dei gabbiani reali *Larus michahellis*; riportata qualche evidenza in favore di mortalità più elevata nelle colonie con densità di nidi più elevata (Mayol 1978 in Cramp & Simmons 1983). Potenzialmente importante la predazione da parte del Gabbiano reale, anche se l'effetto appare mediato dalle interazioni con altri fattori (Oro *et al.* 2006); in particolare, la predazione su uova e pulli di Gabbiano corso da parte del congenere di maggiori dimensioni diventa particolarmente intensa in momenti di scarsità di cibo legati alla sospensione dei tipi di pesca maggiormente sfruttati dal Gabbiano reale per reperire cibo (Gonzales-Solis 2003). Apparentemente il successo riproduttivo è influenzato anche dalla disponibilità alimentare (Brichetti & Fracasso 2006, Oro *et al.* 2006).

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

La crescita delle popolazioni di Gabbiano corso ed il loro successo riproduttivo sono più alti per popolazioni di dimensioni 'intermedie'; l'"effetto Allee" impedisce a popolazioni piccole di ottenere performance migliori mentre meccanismi densità-dipendenti limitano la riuscita



riproduttiva delle popolazioni più grandi (Oro *et al.* 2006). La collaborazione tra individui per limitare la predazione diviene probabilmente poco efficiente nei gruppi più piccoli (Oro 1996) e questo spiega probabilmente il verificarsi dell'“effetto Allee” (Oro *et al.* 2006).

Localmente, la predazione da parte di gatti rinselvatichiti, corvidi (Corvo imperiale, Cornacchia grigia; esercitata soprattutto su uova e pulli) e Falco pellegrino (su adulti) può avere un forte impatto sulla specie, come avviene nell'Arcipelago Toscano, dove la stabilità delle colonie è verosimilmente garantita dall'immigrazione di individui provenienti da Sardegna, Corsica e Spagna (Baccetti *et al.* 2008). Una dinamica di tipo *source-sink* è stata ipotizzata anche per popolazioni spagnole da Cam *et al.* (2004). Predatori terrestri come volpe e tasso possono avere localmente impatto significativo sulla specie (Oro *et al.* 1999, Cam *et al.* 2004).

Il Gabbiano corso sembra trarre consistente vantaggio dalla pesca notturna con metodo *purse seine*; tuttavia, anche questo tipo di pesca se non regolamentato può causare diminuzione delle disponibilità trofiche e competizione con le specie ittiofaghe (Arcos & Oro 2002).

Continuare il monitoraggio delle colonie, identificare azioni appropriate per mitigare le principali minacce, implementare una regolamentazione più attenta e scrupolosa delle politiche di gestione della pesca nel range della specie, aumentare i tratti di costa potenzialmente idonei sottoposti a tutela da degrado o urbanizzazione, rafforzare la legislazione per prevenire episodi di inquinamento marino, implementare misure per diminuire la mortalità nelle reti da pesca rappresentano le principali azioni per la conservazione del Gabbiano corso secondo BirdLife International (2008).

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

Specie ben monitorata, anche se vi sono carenze conoscitive per certi siti in alcuni anni. Mancano informazioni dettagliate su ecologia, dinamica di popolazione, effetto di predazione e competizione per molte delle popolazioni italiane (esistono solo studi a carattere locale, es. Monbailliu & Torre 1992), mentre tali aspetti sono più studiati nelle popolazioni spagnole.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Si ritiene per il momento poco utile calcolare un FRV per questa specie, caratterizzata da elevata mobilità e alti tassi di immigrazione dalle popolazioni extra-italiane (Corsica e Spagna), nonché da frequenti spostamenti tra diverse porzioni dell'areale italiano (ad esempio tra Sardegna e Arcipelago Toscano). I dati relativi ai parametri demografici, inoltre, sono relativamente scarsi. Una migliore comprensione dei movimenti e della demografia potrebbe permettere successive simulazioni più attendibili.



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

Il trend complessivamente favorevole fa sperare in un progressivo aumento della specie, nonostante le vistose fluttuazioni, la predazione localmente importante e l'incremento del Gabbiano reale, predatore e competitore del Gabbiano corso. La popolazione rimane comunque piuttosto ridotta e localmente le colonie appaiono dipendenti dal continuo apporto di individui da altre aree e pertanto non in grado di auto-sostenersi nel lungo periodo.

fattore	stato	stato di conservazione
range	grossomodo stabile	Favorevole
popolazione	in aumento ma ridotta e fluttuante	Inadeguato
habitat della specie	variazioni poco conosciute	Sconosciuto
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Puntare al mantenimento dei massimi locali registrati per tutte le popolazioni. Tutela dei siti di nidificazione noti, monitoraggio delle popolazioni, monitoraggio degli effetti della pesca e delle diverse tipologie, indagini approfondite su ecologia e dinamica di popolazione presso i principali siti di presenza, rappresentano elementi essenziali per la conservazione della specie.



Bibliografia

- Arcamone E., Lambertini M. & Meschini E. 1986. Il Gabbiano corso *Larus audouinii* nidificante all'Elba e a Capraia (Arcipelago Toscano): 1977-1983. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno 7: 93-98.
- Arcos J.M. & Oro D. 2002. Significance of nocturnal purse seine fisheries for seabirds: a case study off the Ebro Delta (NW Mediterranean). Marine Biology 141: 277-286.
- Baccetti N. 1994. Uccelli marini nidificanti sull'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno 13: 23-29.
- Baccetti N. 2001. La distribuzione riproduttiva storica del gabbiano corso, *Larus audouinii*, in Italia, quale fonte di informazioni utili per la conservazione della specie. Riv. Ital. Orn., 71: 103-113.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magnani A. & Serra L. 2000. Foraging routes of Audouinii's Gull *Larus audouinii* from two Sardinian colonies. Proceedings V Mediterranean Seabird Symposium, Malta: 150-158.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Gabbiano corso. Biol. Cons. Fauna 111.
- Baccetti N., Leone L.M. & Sposimo P. 2008. Il gabbiano corso e il gabbiano reale nell'arcipelago toscano: pochi dell'uno e troppi dell'altro. I Quaderni del Parco, documenti tecnici n. 1 "Progetto LIFE Natura", isole di Toscana: nuove azioni per uccelli marini e habitat" Parco nazionale Arcipelago Toscano: 48-52.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana. Vol. III. Alberto Perdisa Editore.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Cam E., Oro D., Pradel R. & Jimenez J. 2004. Assessment of hypotheses about dispersal in a long-lived seabird using multistate capture-recapture models. Journal of Animal Ecology 73: 723-736.
- Cataldini G., Scarpina L. 1993. Nidificazione di Gabbiano corso, *Larus audouinii*, sull'isola di S.Andrea, Gallipoli, Puglia. Riv. Ital. Orn., 63: 217-219.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.
- De Juana A., Varela J.M. 1993. La poblacion mundial reproductora de la Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 71-85.
- Fasola M. 1992. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.



- Gonzales-Solis J. 2003. Impact of fisheries on activity, diet and predatory interactions between yellow-legged and Audouin's gulls breeding at the Chafarinas Islands. *Scientia Marina* 67 (suppl. 2): 83-88.
- Lambertini M. 1987. Una nuova colonia di Gabbiano corso, *Larus audouinii*, nidificante nell'Arcipelago toscano. *Riv. Ital. Orn.*, 57: 134-137.
- Lambertini M. 1993. The ecology and conservation of Audouin's gull (*Larus audouinii*) at the northern limit of its breeding range. *Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO*: 261-272.
- 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.
- Marzano G., Mallia E., Lai O.R. 2003. Growth and limiting factors of Audouin's Gull (*Larus audouinii*) colony in Sant'Andrea's island. *Proceedings III International Symposium on Wild Fauna, Ischia*: 500-503.
- Oro D. 1996 Colonial seabird breeding in dense and small sub-colonies: an advantage against aerial predation. *Condor* 98: 848-850.
- Oro D., Pradel R. & Lebreton J.-D. 1999. Food availability and nest predation influence life history traits in Audouin's gull, *Larus audouinii*. *Oecologia* 118: 438-445.
- Oro D., Martinez-Abrain A., Paracuellos M., Nevado J.C. & Genovart M. 2006. Influence of density dependence on predator-prey seabird interactions at large spatio-temporal scales. *Proc. R. Soc. B* 273: 379-383.
- Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. *Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo*: 427-439.
- Schenk H. & Meschini E. 1986. Gabbiano corso. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 11: 41-51.
- Monbailliu X. & Torre A. 1992. Selezione del sito di nidificazione e interazione tra Gabbiano reale e Gabbiano corso nell'Isola dell'Asinara. *Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo*: 235-254.
- Serra L., Zenatello M., Baccetti N. & Dell'Antonia L. 1999. Caratteristiche distributive ed ecologiche delle colonie italiane di gabbiano corso *Larus audouinii*. *Avocetta* 23: 83.
- Serra G., Melega L. & Baccetti N. (eds.) 2001. Piano d'azione nazionale per il Gabbiano corso (*Larus audouinii*). *Quad. Cons. Natura*, 6, Mn. Ambiente - Ist. Naz. Fauna selvatica.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Gabbiano corso – <i>Larus audouinii</i> , A181
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Parzialmente sedentarioe nidificante con colonie concentrate soprattutto in sardegna e in alcune isole del Tirreno (Toscana e Campania) e dello Ionio (Puglia)
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Arcamone E., Lambertini M., Meschini E. 1986. Il Gabbiano corso <i>Larus audouinii</i> nidificante all'Elba e a Capraia (Arcipelago Toscano). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno 7: 93-98.</p> <p>Baccetti N. 1994. Uccelli marini nidificanti sull'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno 13: 23-29.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magnani A., Serra L. 2000. Foraging routes of Audouin's Gull <i>Larus audouinii</i> from two Sardinian colonies. Proceedings V Mediterranean Seabird Symposium, Malta: 150-158.</p> <p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C., Zenatello M. 2002. Gabbiano corso. Biol. Cons. Fauna 111.</p> <p>Baccetti N., Leone L.M., Sposimo P. 2008. Il gabbiano corso e il gabbiano reale nell'arcipelago toscano: pochi dell'uno e troppi dell'altro. I Quaderni del Parco, documenti tecnici n. 1 "Progetto LIFE Natura", isole di Toscana: nuove azioni per uccelli marini e habitat" Parco nazionale Arcipelago Toscano: 48-52.</p> <p>Brichetti P., Fracaso G. 2006. Ornitologia Italiana. Vol. III. Alberto Perdita Editore.</p> <p>Arcos J.M. & Oro D. 2002. Significance of nocturnal purse seine fisheries for seabirds: a case study off the Ebro Delta (NW Mediterranean). Marine Biology 141: 277-286.</p> <p>Baccetti N. 2001. La distribuzione riproduttiva storica del gabbiano corso, <i>Larus audouinii</i>, in Italia, quale fonte di informazioni utili per la conservazione della specie. Riv. Ital. Orn., 71: 103-113.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cam E., Oro D., Pradel R. & Jimenez J. 2004. Assessment of hypotheses about dispersal in a long-lived seabird using multistate capture-recapture models. Journal of Animal Ecology 73: 723-736.</p> <p>Cataldini G., Scarpina L. 1993. Nidificazione di Gabbiano corso, <i>Larus audouinii</i>, sull'isola di S.Andrea, Gallipoli, Puglia. Riv. Ital. Orn., 63: 217-219.</p> <p>Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>De Juana A., Varela J.M. 1993. La poblacion mundial reproductora de la Gaviota de Audouin (<i>Larus audouinii</i>). Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 71-85.</p> <p>Fasola M. 1992. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Gonzales-Solis J. 2003. Impact of fisheries on activity, diet and predatory interactions between yellow-legged and Audouin's gulls breeding at the Chafarinas Islands. Scientia Marina 67 (suppl. 2): 83-88.</p> <p>Lambertini M. 1987. Una nuova colonia di Gabbiano corso, <i>Larus audouinii</i>, nidificante nell'Arcipelago toscano. Riv. Ital. Orn., 57: 134-137.</p> <p>Lambertini M. 1993. The ecology and conservation of Audouin's gull (<i>Larus audouinii</i>) at the northern limit of its breeding range. Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 261-272.</p> <p>Marzano G., Mallia E., Lai O.R. 2003. Growth and limiting factors of Audouin's Gull (<i>Larus audouinii</i>) colony in Sant'Andrea's island. Proceedings III International Symposium on Wild Fauna, Ischia: 500-503.</p> <p>Oro D. 1996. Colonial seabird breeding in dense and small sub-colonies: an advantage against aerial predation. Condor 98: 848-850.</p> <p>Oro D., Pradel R. & Lebreton J.-D. 1999. Food availability and nest predation influence life history traits in Audouin's gull, <i>Larus audouinii</i>. Oecologia 118: 438-445.</p> <p>Oro D., Martinez-Abrain A., Paracuellos M., Nevado J.C. & Genovart M. 2006. Influence of density dependence on predator-prey seabird interactions at large spatio-temporal scales. Proc. R. Soc. B 273: 379-383.</p> <p>Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 427-439.</p> <p>Schenk H. & Meschini E. 1986. Gabbiano corso. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 41-51.</p> <p>Monbailiu X., Torre A. 1992. Selezione del sito di nidificazione e interazione tra Gabbiano reale e Gabbiano corso nell'Isola dell'Asinara. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 235-254.</p> <p>Serra L., Zenatello M., Baccetti N., Dell'Antonia L. 1999. Caratteristiche distributive ed ecologiche delle colonie italiane di gabbiano corso <i>Larus audouinii</i>. Avocetta 23: 83.</p> <p>Serra G., Melega L., Baccetti N. (eds.) 2001. Piano d'azione nazionale per il Gabbiano corso (<i>Larus audouinii</i>). Quad. Cons. Natura, 6, Mn. Ambiente - Ist. Naz. Fauna selvatica</p>
Range	



Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 20% circa
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Circa 1019 coppie
Data della stima	2008
Metodo utilizzato	3 = inventario comp leto
Qualità dei dati	3 = buona
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)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	210 Pesca professionale 960 Relazioni faunistiche interspecifiche
Minacce	961 Competizione
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 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	Si ritiene per il momento poco utile calcolare un FRV per questa specie, caratterizzata da elevata mobilità e alti tassi di immigrazione dalle popolazioni extra-italiane (Corsica e Spagna), nonché da frequenti spostamenti tra diverse porzioni dell'areale italiano (ad esempio tra Sardegna e Arcipelago Toscano). I dati relativi ai parametri demografici, inoltre, sono relativamente scarsi. Una migliore comprensione dei movimenti e della demografia potrebbe permettere successive simulazioni più attendibili
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato



Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁷⁷	Inadeguato

⁷⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



GABBIANELLO - *Larus minutus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a distribuzione eurosiberica (Brichetti & Gariboldi 1997); nidifica nell'Europa settentrionale e centrale, tra il 45° ed il 65° parallelo, ove è maggiormente diffuso in Russia e Finlandia, mentre la sua distribuzione diviene più sparsa procedendo verso sud e ovest; presente in Italia come migratore e in minor misura svernante, soprattutto in zone umide costiere, ma anche su grandi laghi e fiumi. Le maggiori concentrazioni si verificano in Sicilia (provincia di Siracusa), sul medio Tirreno e in Sardegna, mentre le presenze appaiono più scarse ed irregolari in alto e basso Adriatico, nella Pianura padana interna, nell'alto Tirreno e nel basso Ionio (Brichetti & Fracasso 2006).

2. Status e conservazione

SPEC 3. La specie è considerata attualmente come sicura nell'Unione Europea (BirdLife International 2004a), avente status di conservazione favorevole nell'Unione Europea ma sfavorevole a scala continentale (dove è classificata come *depleted*). In Unione Europea ha mostrato un largo incremento sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Gabbianello è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è inoltre specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione è stimata in 12.000-25.000 coppie nell'Unione Europea (BirdLife International 2004a) e rappresenta il 43%-50% della popolazione continentale (stimata in 24.000-58.000 coppie complessive) e una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie (BirdLife International 2004a).

Il contingente svernante è stimato in 11.000 individui a scala continentale, mentre in Italia la stima per il periodo 1991-1995 è di 257 individui in 24 siti, mentre per il periodo 1996-2000 la stima è di 42 individui in 33 siti; l'irregolarità delle presenze è dovuta alle abitudini prevalentemente pelagiche, con presenza a terra pesantemente influenzata dalle condizioni meteorologiche; la popolazione media 1996-2000 risulta sensibilmente inferiore a quella del 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di soli 54 individui (nel 2000), contro un massimo di 289 nel primo quinquennio (nel 1995); si nota la tendenza a una maggiore regolarità delle presenze lungo le coste ioniche e del medio Tirreno, che probabilmente riflette l'entità degli effettivi localmente presenti in mare aperto (Baccetti *et al.* 2002).

3. Analisi dello svernamento in Italia

La presenza del Gabbianello nel periodo 1998-2003 è risultata numericamente bassa e molto fluttuante sia in termini quantitativi (il massimo assoluto del 2001 è circa venti volte il valore minimo rilevato nel 1998), sia come distribuzione degli avvistamenti (Tab. I). Ciò è pienamente in linea con quanto mostrato nelle annate antecedenti. Specie tipicamente pelagica durante lo svernamento, e per questo scarsamente censibile con i metodi in uso per le altre specie acquatiche svernanti, viene avvistata soprattutto in ambiente costiero e/o nei principali laghi dell'entroterra. Le presenze a terra sono spesso causate da particolari condizioni meteomarine, ed hanno pertanto breve durata (da ciò l'apparenza fluttuante dell'andamento complessivo); soggetti isolati risultano invece con una certa frequenza avere problemi di funzionalità del piumaggio a causa della contaminazione da idrocarburi. Per quanto detto, i numeri annualmente rilevati non sono rappresentativi della consistenza della popolazione svernante e non appare possibile individuare un trend.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	8	47	54	158	59	79
N° siti di presenza	4	14	5	15	6	16

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 Gabbianello in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Gabbianello in Italia

Località		Max 1998-2003
SR0100	Biviere di Lentini	77
LT0400	Piana di Fondi	33
RM0800	Litorale Romano	33
CS0400	Foce Crati	19
FG1000	Manfredonia - Margherita di Savoia	13
CO0400	Laghi Briantei	7
SR0500	Siracusa	6
BS0100	Lago di Garda	5
CB0600	Campomarino - Torre Fantine	5
OR0200	Oristano e Sinis	4

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita popolazioni nidificanti della specie ed il numero di individui svernanti non è particolarmente significativo. Tuttavia, il transito migratorio sul nostro paese è invece relativamente abbondante e le aree maggiormente utilizzate come siti di stop-over durante la migrazione meritano particolare attenzione.

5. Movimenti e migrazione

Le poche ricatture sono distribuite abbastanza ampiamente nel ciclo annuale, ad eccezione dei mesi della tarda primavera e delle fasi riproduttive, mentre dati post-riproduttivi non compaiono che con la prima decade di ottobre. Dicembre mostra un numero relativamente alto di ricatture, relative alla modesta popolazione svernante nel nostro paese. Va considerato che le abitudini pelagiche del Gabbianello, non favoriscono certo il ritrovamento né l'eventuale cattura a fini di inanellamento. A parte il singolo dato dalla Repubblica Ceca, l'area geografica di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia è abbastanza ristretta e concentrata nel Baltico orientale. Ciò comporta che questi uccelli appartengano proprio alla popolazione, delle tre note per la specie, che migra verso SW per svernare nel Mediterraneo. Nonostante esistano segnalazioni della specie anche da aree interne, tutte le ricatture sono localizzate lungo le coste, soprattutto nell'Alto Adriatico ed in Maremma (area questa della massima importanza anche per le attività di inanellamento). Le latitudini più meridionali di segnalazione di uccelli inanellati sono lungo la costa campana e nella Sicilia settentrionale. Gli spostamenti che portano i gabbianelli in Italia sono notevolmente lunghi, e superano generalmente i 1.500 km, con massimi vicini ai 2.500 km percorsi. A parte il singolo dato dalla Repubblica Ceca, l'area geografica di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia è abbastanza ristretta e concentrata nel Baltico orientale. In Fig. 2 l'origine estera degli individui



catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia, con fenologia di inanellamento e ricottura.

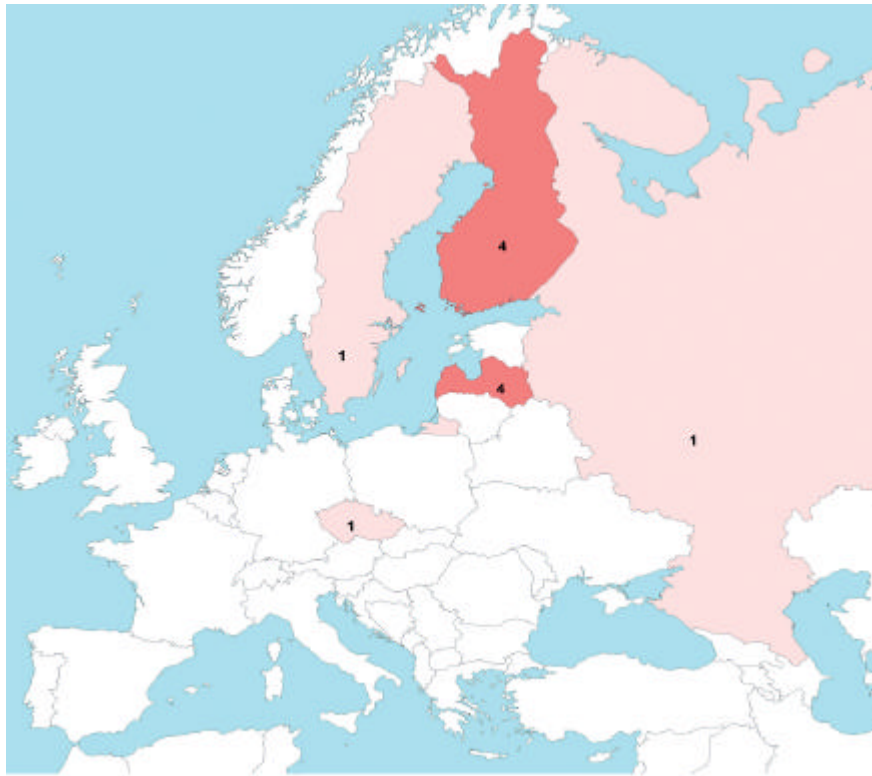


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia



Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia, con fenologia di inanellamento e ricottura



6. Esigenze ecologiche

Nidifica nel Paleartico occidentale a latitudini medie ed elevate, dalla fascia climatica della steppa e delle foreste temperate fino a quella boreale e subartica, occupando aree continentali e solo marginalmente regioni a clima oceanico, a clima caldo o molto freddo. Frequenta esclusivamente acque dolci in pianura, in bacini fluviali, laghi o aree costiere, con vegetazione acquatica abbondante con piante emergenti o flottanti in acqua poco profonda, sulle quali pone i nidi, utilizzando in alternativa piccoli rilievi in aree paludose, o altre piante su terreni acquitrinosi o in acqua bassa. Predilige le porzioni più allagate delle paludi, con macchie sparse di vegetazione acquatica erbacea emergente. Occasionalmente nidifica in saline, rive sabbiose o canneti, spesso in associazione con il Gabbiano comune *Larus ridibundus*.

Al di fuori della stagione riproduttiva, frequenta sia acque interne che, soprattutto, costiere, con preferenza per spiagge sabbiose o fangose, soprattutto presso estuari o lagune (Cramp & Simmons 1983).

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

Nessuna informazione specifica; l'accresciuto livello di protezione di molte zone umide ha inciso sicuramente in maniera positiva sulla specie.

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

La qualità delle informazioni sulle popolazioni svernanti è da ritenersi buona, grazie al censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'ISPRA.

I dati relativi alla presenza e quantità dei migratori sono invece molto più localizzati e relativi a casi più o meno locali e specifici.

9. Considerazioni sulla conservazione

Specie esclusivamente migratrice e svernante (rara), la cui presenza in Italia dipende da una molteplicità di fattori, tra i quali le condizioni climatico-meteorologiche ed ambientali in senso lato rivestono probabilmente importanza superiore allo stato di conservazione delle popolazioni.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento, preservarli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Gabbianello. Biol. Cons. Fauna 111.

BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.

BirdLife International. 2004b. Eurasian Golden-plover *Pluvialis apricaria*. Species factsheet.

Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.

Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana. Vol. III. Alberto Perdisa Editore.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume III.

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



STERNA ZAMPENERE - *Sterna nilotica*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia subcosmopolita. La sottospecie nominale abita l'Europa, l'Africa nord-occidentale, il Medio Oriente, la Manciuria, il Pakistan e forse lo Sri Lanka; la sottospecie *Sterna nilotica affinis* l'Asia orientale; altre quattro sottospecie abitano le americhe e l'Australia (Cramp 1985). In Italia è nidificante migratrice, irregolarmente svernante. Ha iniziato a riprodursi nel nostro paese nel 1954, nelle Valli di Comacchio; in seguito ha colonizzato anche Puglia, Sardegna e Sicilia (Brichetti & Gariboldi 1997). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come rara, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato un forte declino delle popolazioni nell'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 Sterna zampeneri è inclusa 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).

Il 100% delle coppie nidificanti in Italia é incluso nelle IBA (Gustin *et al.* 2002).

La popolazione dell'UE è stimata in 3.800-4.500 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 20%-32% della popolazione europea (12.000-22.000 coppie) e una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie.

La popolazione italiana ammontava a 382 coppie nel 2000 (circa 550 nel 2002; Serra & Bricchetti 2005), stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde al 10% della popolazione dell'Unione Europea e al 2%-3% di quella continentale complessiva della specie.

4. Movimenti e migrazione

Le segnalazioni estere in Italia si distribuiscono nelle fasi di migrazione, con un dato precoce già nella metà di febbraio e frequenze più alte tra la seconda metà di aprile e la fine di maggio, periodo che coincide con le fasi di più intenso transito primaverile, come descritto sulla base di osservazioni visive su scala nazionale (Bricchetti & Fracasso, 2006).

Due sole ricatture post-riproduttive si hanno in agosto e settembre. Le ricatture si riferiscono a due giovani, marcati in Ucraina, e ad otto pulcini, inanellati in un'ampia area geografica che comprende Danimarca settentrionale, un sito interno spagnolo, Camargue, quindi le coste settentrionali del Mar Nero e quelle del Golfo di Salonicco in Grecia. I siti di segnalazione in Italia sono quasi tutti costieri, dalla Toscana settentrionale alla Puglia meridionale interessando, in questo caso, uno dei siti di nidificazione della specie. 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

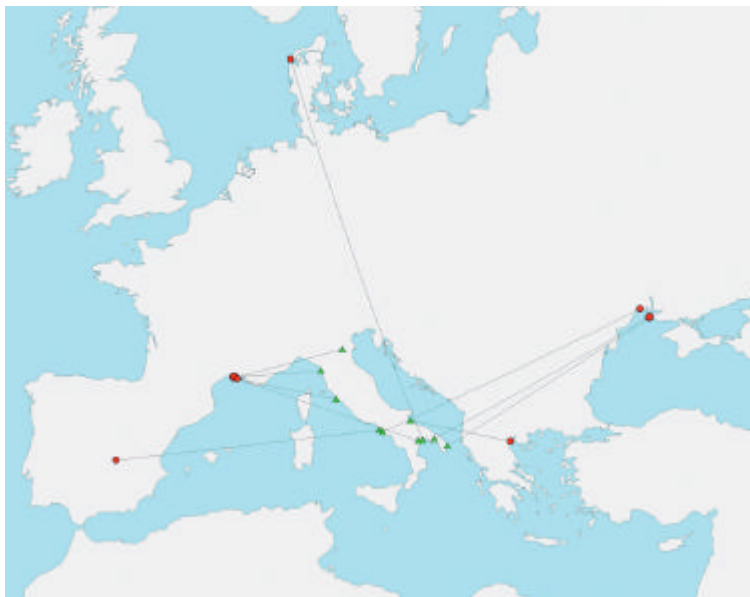


Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La specie appare soggetta a fluttuazione, con stabilità, incremento o estinzioni locali (Brichetti & Fracasso 2006). Nel 1954 erano presenti 10 coppie, 60 nel 1960, 60-70 nel 1970-1980 (Foschi 1986), 72 nel 1981 (Brichetti & Isenmann 1981), 103 nel 1982, 80-93 nel 1983-1984 (Foschi 1986). 201 coppie a inizio Anni '80 (Fasola 1986), 415-445 nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 372-397 nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 383-438 nel 1997, 330-343 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 325-331 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 382 nel 2000 (Serra & Brichetti 2002; 325-450 secondo Sanchez *et al.* 2004), 385-418 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 543-551 nel 2002 (Serra & Brichetti 2005).

a scala biogeografica

Valli di Comacchio: circa 10 coppie nel 1954, 25 nel 1960, 30-40 all'inizio degli anni '70, 60-75 negli anni '80; in media, 107 coppie nel periodo 1977-2002, con marcate fluttuazioni: minimo 40 coppie nel 1999 e massimo 166 nel 2002; 143 coppie nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 115 coppie nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 100 coppie nel 1997, 92 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 40 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 90 coppie nel 2000 (Serra & Brichetti 2002), 142 nidi nel 2001 (Serra & Brichetti 2004, Brichetti & Fracasso 2006).

Nelle Piallasse ravennati, 63-64 coppie nel 1999 e 100 nel 2000 (Serra & Brichetti 2000, 2002); nella stessa provincia, 24 coppie nel 1996 nell'Ortazzo e 2 coppie nel 2003-2004 in Valle Standiana.



Nel Delta del Po veneto, 40 coppie nel 2001, 230 nel 2002 e 220-240 nel 2003, con decremento nel 2004 a causa lavori di sistemazione idraulica (AsFaVe 2004, Serra & Brichetti 2004, Scarton et al. 2005, Serra & Brichetti 2005, Brichetti & Fracasso 2006).

In Sardegna, 2 coppie nel 1971, circa 25 nel 1976, 90 nel 1980; 110-140 coppie nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 85-100 coppie nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 145-200 coppie nel 1997 (Brichetti *et al.* 2000), 127-140 coppie nel 1998 negli stagni di Cagliari (Brichetti *et al.* 2000, Brichetti & Fracasso 2006); nel 1999, 90-95 coppie a Molentargius (Serra & Brichetti 2000); nel 2000, 56 coppie a Molentargius (Serra & Brichetti 2002); 92-108 coppie nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 43-48 coppie nel 2002 (Serra & Brichetti 2005).

In Puglia, 10 coppie nel 1983-1984, 148 nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996) e 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 137 coppie nel 1997, 110 coppie nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 131 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 135 nel 2000 (Serra & Brichetti 2002), 70-87 nel 2001, 90-93 nel 2002 e nessuna nel 2003 (Serra & Brichetti 2004, Brichetti & Fracasso 2006).

Altre nidificazioni si sono registrate presso le Saline di Cervia (1995, 1996, 2001, 2002, numero di coppie variabile tra 2 e 14; Brichetti & Cherubini 1996, Gellini & Ceccarelli 2000, Serra & Brichetti 2004, 2005) e il Biviere di Lentini (7 coppie nel 1995, Brichetti & Cherubini 1996).

6. Esigenze ecologiche

La Sterna zampenere abita le latitudini medie e medio-basse del Palearctico occidentale, nelle zone temperata, steppica e sub-tropicale. Occupa coste pianeggianti, estuari, delta, lagune e, secondariamente, laghi interni e paludi, raggiungendo quote prossime ai 2.000 m s.l.m. in Turchia e Spagna. Generalmente nidifica in colonie presso l'acqua, ma è meno acquatica e meno marittima rispetto alle altre sterne. Tende ad evitare le coste oceaniche non riparate. Necessita della presenza di aree di foraggiamento altamente produttive, scegliendo generalmente aree pianeggianti e asciutte o leggermente umide, suoli sabbiosi piuttosto che fangosi, liberi da rocce, vegetazione fitta o alta. Frequenta anche praterie asciutte litoranee pascolate da oche, oppure aree fangose in spazi aperti su isolotti lagunari con *Suaeda* e *Salicornia*, talvolta sponde sabbiose di fiumi. Si nutre soprattutto su campi e prati.

Sensibile al disturbo e alle alterazioni operate dall'uomo negli ambienti di nidificazione, ma in grado di adattarsi all'irrigazione e ad altri cambiamenti locali (Cramp 1985).



Le colonie possono instaurarsi in barene o isole quasi interamente coperte da vegetazione a salicornia o su argini di sabbia e fango completamente privi di vegetazione (Foschi 1986).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

1.35 giovani involati per coppia nelle Valli di Comacchio (Brichetti & Fracasso 2006).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Danimarca, produttività media 1.48 giovani per coppia; dal 62.9% delle uova deposte nascono giovani che arrivano all'involto (Møller 1975 in Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La variazione del livello idrico nei siti di nidificazione può esporre le colonie al rischio di sommersione o, al contrario, di eccessiva esposizione ai predatori terrestri; la colonia dell'Ortazzo nel 1996 ha perso 14 dei 24 nidi a causa dell'innalzamento del livello idrico (Gellini & Ceccarelli 2000).

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

Variazioni dell'habitat ed in particolare il livello idrico possono causare spostamento delle colonie o fallimento della riproduzione. Come le altre specie coloniali, è potenzialmente molto sensibile ad eventi di disturbo diretto presso i siti riproduttivi.

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

Specie ben monitorata; scarse invece le conoscenze sui fattori ecologici influenzanti presenza, produttività e demografia delle colonie.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Gli unici valori relativi ai parametri riproduttivi e demografici necessari per le simulazioni di *population modelling* sono quelli riportati in Cramp (1985), con l'eccezione del dato di 1.35 giovani involati per coppia nelle Valli di Comacchio (Brichetti & Fracasso 2006), inferiore alla produttività di 1.48 giovani per coppia riportata da Møller (1975 in Cramp 1985); mortalità 52.3% nel primo anno, 22.8% negli anni successivi (Møller 1975 in Cramp 1985); età massima 16 anni (Rydzewski 1978 in Cramp 1985); età prima riproduzione 4 anni (desunta per analogia con altre specie del genere *Sterna*; Cramp 1985). Considerando un valore di 22.8% di tasso di mortalità annuo, la mortalità appare troppo elevata per gli adulti, soprattutto se confrontata con altre specie di *Sterna*, incluso alcune migratrici a lungo raggio, per le quali la mortalità degli adulti difficilmente supera il 14% annuo (Cramp 1985). Pertanto, si sono svolte simulazioni con valore di mortalità da 4 anni in



poi pari al 12%. La capacità portante viene calcolata come il doppio della popolazione iniziale testata, dal momento che le vistose oscillazioni locali fanno supporre che in condizioni idonee molti habitat spesso vacanti possano essere occupati dalla specie.

Vengono considerate due popolazioni: una sarda ed una continentale. Per entrambe, il trend è ampiamente fluttuante. La popolazione continentale può essere considerata in categoria 1b (trend negativo o sconosciuto). Ciò comporta semplicemente l'utilizzo del valore di produttività più basso (1.35), non essendoci altri valori relativi ai parametri demografici oltre a quelli sopra riportati. La popolazione sarda (stimabile in una cinquantina di coppie, corrispondenti a 180 individui) mostra elevata probabilità di estinzione, con $P \sim 0.5$ nei prossimi 100 anni; viene pertanto considerata in categoria 1c e utilizzata la produttività di 1.48 riportata in Cramp (1985).

La MVP per la popolazione continentale risulta pari a 2000 individui, corrispondenti a circa 570 coppie. La MVP per la popolazione sarda risulta pari a 720 individui, corrispondenti a circa 200 coppie.

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

La specie appare nel complesso in aumento a scala nazionale nel lungo periodo, ma le popolazioni sono soggette a vistose fluttuazioni, così come l'areale di presenza. Inoltre, sia la popolazione continentale che quella sarda appaiono al di sotto del rispettivo FRV. Poco conosciuti i fattori ambientali in grado di determinare la presenza della specie e influenzarne la riproduzione, al di là di alcune macroscopiche evidenze che suggeriscono comunque una frequente non idoneità dei livelli idrici.

Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento (che avviene in larghissima parte al di fuori dell'Europa) e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Tuttavia, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopracitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	nel complesso attualmente stabile	Inadeguato
popolazione	fluttuante, inferiore a dieci anni fa	Inadeguato
habitat della specie	variazioni poco note	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO



12. Indicazioni per la conservazione

Incremento delle popolazioni, attualmente inferiori al FRV, attraverso tutela e opportuna gestione dei siti di nidificazione; importante proseguire il monitoraggio delle popolazioni.



Bibliografia

- AsFaVe (Associazione Faunisti Veneti) 2004. Rapporto ornitologico per la regione Veneto. Anno 2003. Boll. Mus. Civ. St. nat. Venezia 55: 171-200.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.
- Foschi U.F. 1986. Sterna zampenere. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 73-81.
- Gellini S. & Ceccarelli P.P. (eds.) 2000. Sterna zampenere. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Amministrazioni provinciali di Forlì-Cesena e Ravenna.
- 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.
- Sanchez J.M., Del Viejo A.M., Corbacho C., Costillo E. & Fuentes C. 2004. Status and trends of Gull-billed Tern *Gelochelidon nilotica* in Europe and Africa. Bird Conservation International 14: 335-349.
- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.
- Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del



Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 427-439.

Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. *Avocetta* 24: 133-138.

Serra L. & Bricchetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. *Avocetta* 26: 123-129.

Serra L. & Bricchetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. *Avocetta* 28: 44-48.

Serra L. & Bricchetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. *Avocetta* 29: 41-55.

Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 22: 713-716.

Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Albanese G. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione Caradriformi nidificanti 1994. *Riv. Ital. Orn.*, 64: 183.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Sterna zampenero – <i>Gelochelidon nilotica</i> , A189
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva; presente in emilia-romagna, Puglia e Sardegna
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>AsFaVe (Associazione Faunisti Veneti) 2004. Rapporto ornitologico per la regione Veneto. Anno 2003. Boll. Mus. Civ. St. nat. Venezia 55: 171-200.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.</p> <p>Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Foschi U.F. 1986. Sterna zampenero. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 73-81.</p> <p>Gellini S. & Ceccarelli P.P. (eds.) 2000. Sterna zampenero. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Amministrazioni provinciali di Forlì-Cesena e Ravenna.</p> <p>Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+20-30% (stimato)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2002



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 5 = processi naturali 6 = conservazione zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	414 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile + 400% (stimato)
Trend-Periodo	1977-2002
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 6 = conservazione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonidica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonidica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
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 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = Conservazione zone umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La popolazione continentale può essere considerata in categoria 1b (trend negativo o sconosciuto). Ciò comporta semplicemente l'utilizzo del valore di produttività più basso (1.35), non essendoci altri valori relativi ai parametri demografici oltre a quelli sopra riportati. La MVP per la popolazione continentale risulta pari a 2000 individui, corrispondenti a circa 570 coppie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Cattivo



Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁷⁸	Cattivo

⁷⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterraneo (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.</p> <p>Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Foschi U.F. 1986. Sterna zampenere. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 73-81.</p> <p>Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 427-439.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p> <p>Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 713-716.</p> <p>Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Albanese G. 1994. Salina di Margherita di Savoia: situazione Caradriformi nidificanti 1994. Riv. Ital. Orn., 64: 183</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+10-20% (stimato)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2002
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = conservazione zone umide</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	132-140 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	<p>0 = stabile</p> <p>+ 400% (stimato)</p>
Trend-Periodo	1977-2002
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>5 = processi naturali</p> <p>6 = conservazione zone umide</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>802 Bonidica di territori marini, di estuari e paludi</p> <p>803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere</p> <p>961 Competizione</p>
Minacce	<p>802 Bonidica di territori marini, di estuari e paludi</p> <p>803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere</p> <p>961 Competizione</p>



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 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = Conservazione zone umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La popolazione sarda (stimabile in una cinquantina di coppie, corrispondenti a 180 individui) mostra elevata probabilità di estinzione, con $P \sim 0.5$ nei prossimi 100 anni; viene pertanto considerata in categoria 1c e utilizzata la produttività di 1.48 riportata in Cramp (1985). La MVP per la popolazione sarda risulta pari a 720 individui, corrispondenti a circa 200 coppie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁷⁹	Inadeguato

⁷⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



BECCAPESCI - *Sterna sandvicensis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia boreoanfiatlantica-neotropicale (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale abita le coste dell'Europa occidentale, il Mediterraneo, il Mar Nero e il Caspio; la sottospecie *Sterna sandvicensis acuflavida* è presente negli USA orientali, Caraibi, Bahamas, Cuba, e Yucatan, accidentale nel Paleartico; la sottospecie *Sterna sandvicensis eurygnatha* in Sud America (Cramp 1985).

In Italia nidifica dal 1979, nell'Alto Adriatico, dapprima in Emilia-Romagna, poi in Veneto (Brichetti & Gariboldi 1997) ed in Puglia (Brichetti & Fracasso 2006). In Italia è nidificante, migratrice, svernante (Brichetti & Gariboldi 1997).



2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificato come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato un moderato incremento delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Beccapesci è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerato vulnerabile (*Vulnerable*, VU) 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).

Il 100% delle coppie nidificanti in Italia é incluso nelle IBA (Gustin *et al.* 2002).



La popolazione dell'UE è stimata in 55.000-57.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 44%-67% della popolazione europea (82.000-130.000 coppie) e una proporzione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale della specie.

La popolazione italiana ammontava a 610-612 coppie nel 2000, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Nel 1998-2003 il Beccapesci ha avuto un andamento numerico positivo, sulla scia di quanto mostrato tra il 1991 e il 2000. Negli anni 2001-2003 la popolazione svernante ha superato i 1000 individui, con picco massimo nel 2001 e picco relativo nel 2003 (Tab. I). Anche il numero di siti di presenza è gradualmente aumentato, con nuove osservazioni soprattutto in Sicilia e in altre aree del sud, dovute in parte ad un aumento della copertura da parte dei censitori. I dieci siti principali per la specie sono localizzati principalmente lungo il medio litorale tirrenico e in Sardegna; un unico sito importante si trova sul versante adriatico (Lesina-Varano). Nel periodo 1998-2003 diciannove siti hanno superato almeno una volta la soglia di importanza nazionale (50 individui). L'incremento e la buona diffusione del Beccapesci, anche se con numeri raramente elevati in uno stesso sito, sembrano indicare la buona adattabilità e l'assenza di fattori limitanti durante il periodo di svernamento.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	748	784	619	1367	1091	1219
N° siti di presenza	46	51	47	57	52	65

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 Beccapesci in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Beccapesci in Italia

Località		Max 1998-2003
LI0500	San Vincenzo	177
GR0400	Orbetello e Burano	129
LU0100	Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	124
OR0200	Oristano e Sinis	104
FG0300	Laghi di Lesina e Varano	92
CT0400	Foce Simeto	90
MS0100	Alta Versilia	84
CA1300	Stagno di Cagliari	76
LT0400	Piana di Fondi	72
CA2400	Portoscuso - Bau Cerbus	70

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde grossomodo all'1% della popolazione dell'Unione Europea della specie.

5. Movimenti e migrazione

Beccapesci inanellati all'estero risultano segnalati in Italia nell'intero corso dell'anno. Tra gennaio e febbraio si assiste ad un lieve incremento delle ricatture, con una successiva diminuzione tra l'ultima decade di febbraio e la prima di marzo. Movimenti di ritorno primaverili sono testimoniati dall'incremento nella frequenza di ricattura registrato tra marzo ed aprile, con un picco stagionale nella prima decade di aprile. Anche le fasi prettamente riproduttive forniscono segnalazioni, mentre le osservazioni tornano a crescere tra agosto e settembre, con un nuovo picco nella decade centrale



di quest'ultimo mese. Una buona intensità di segnalazioni caratterizza quindi le fasi più tardive dell'autunno, come mesi prettamente invernali quali dicembre.

Le ricatture originano da due aree geografiche tra loro ben distinte: le coste dell'Europa settentrionale e quelle settentrionali di Mar Nero e Mare d'Azov. Lungo le coste dell'Europa settentrionale le ricatture originano soprattutto da Regno Unito, Olanda e Danimarca. Sul Mar Nero tutti i numerosi dati, tranne uno rumeno, derivano da marcaggi effettuati in colonie ucraine, soprattutto nell'area del Delta del Dnieper. Poche sono, infine, le segnalazioni relative a beccapesci inanellati lungo le coste mediterranee francesi e spagnole. In Italia la vasta maggioranza delle ricatture è localizzata lungo le coste: zone di particolare concentrazione sono rappresentate dall'Alto Adriatico, dalla Maremma e dall'area compresa tra Calabria meridionale e Sicilia.

L'ampia distribuzione della specie nel nostro Paese viene confermata dall'estensione abbastanza ridotta dei tratti di costa privi di osservazioni di beccapesci inanellati all'estero.

Molto interessanti sono anche le seppur poche segnalazioni da aree interne.

Il Mar Nero rappresenta di gran lunga l'area di massima importanza quale origine di beccapesci segnalati in Italia.

Le segnalazioni di soggetti in possibile dispersione natale si localizzano primariamente nell'Alto Adriatico e soprattutto in aree attualmente importanti per la nidificazione della popolazione italiana. Le ricatture autunnali interessano il complesso dell'area geografica di origine delle segnalazioni. Le osservazioni si concentrano primariamente nell'Alto Adriatico ed in particolare tra Emilia-Romagna e Veneto, quindi lungo le coste

friulane. Uccelli provenienti da aree geografiche diverse si concentrano quindi in queste località, le quali rappresentano zone della massima importanza per la specie anche nel corso della muta, come confermato da intense attività di ricerca svolte, a tale riguardo, attraverso inanellamenti ai dormitori. La vasta maggioranza dei dati riferiti al periodo di svernamento interessa l'intera area geografica che emerge dall'analisi del campione complessivo. In questa stagione, oltre alle aree dell'Alto Adriatico e della Maremma, appare evidente l'importanza delle coste di Calabria e Sicilia quali area di svernamento. Alla luce della distribuzione della specie quale scaturita dai censimenti visivi di metà inverno (Baccetti *et al.* 2002), in base alla quale le aree di massima presenza dei meno di 1.000 soggetti non riguardano se non in maniera del tutto marginale la Sicilia, si deve ritenere che questa concentrazione di ricattura sia piuttosto da porre in relazione a movimenti tardivi, o particolarmente precoci di soggetti provenienti dal Mar Nero.

Gli intensi inanellamenti della popolazione nidificante in Italia offrono utili indicazioni sulle strategie di migrazione e sui quartieri di svernamento. Una percentuale prevalente di dati riguarda le fasi di svernamento e di migrazione di ritorno, con un primo picco relativo nella terza decade di

gennaio ed un massimo annuale nella prima decade di marzo. Poche sono le osservazioni in fasi prettamente riproduttive, mentre i movimenti autunnali segnano un aumento in settembre, con un massimo stagionale nella terza decade del mese e quindi un nuovo lieve incremento in novembre e fino alla terza decade di dicembre. In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia, in Fig. 3 i movimenti degli individui esteri ripresi in Italia e in Fig. 4 le ricatture all'estero di individui inanellati in Italia.



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



Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

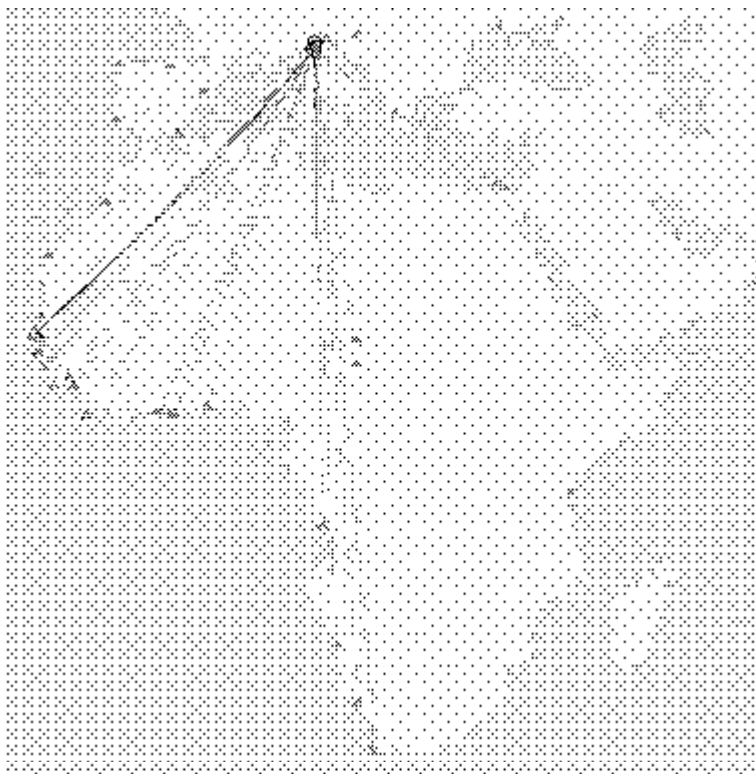


Fig. 4 - Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La specie ha colonizzato l'Italia nel 1979; da allora è andata incontro ad incremento, seguito da espansione territoriale con successivo decremento locale o fluttuazione. Il numero di coppie nidificanti è passato da 7-8 nel 1979 a 850 nel 1997, 610-612 nel 2000, 1.381 nel 2002, 798-821 nel 2004 (Brichetti & Fracasso 2006). Ferrer & Vilalta (1993) riportano il seguente andamento nei primi dieci anni di presenza: nel 1979 7 coppie, 36 nel 1980, 53 nel 1981, 82 nel 1982, 138 nel 1983, 149 nel 1984, 140 nel 1985, 189 nel 1986, 256 nel 1987, 354 nel 1988. In seguito, 696 coppie nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 707 nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 850 nel 1997, 575 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 694 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 610-612 nel 2000 (Serra & Brichetti 2002), 865 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004).

Per quanto riguarda gli svernanti, nel 1991-1995 stima di 564 individui in 50 siti; nel 1996-2000, stima di 773 individui in 76 siti; siti di importanza nazionale risultano Oristano e il Sinis (media 1991-1995: 89 individui; media 1996-2000: 74), Orbetello e Burano (media 1991-1995: 76 individui; media 1996-2000: 64 individui); il trend mostra un aumento consistente della popolazione, pari al 5.2% all'anno (Baccetti *et al.* 2002).



a scala biogeografica

Valli di Comacchio: 7-8 coppie nel 1979 (Brichetti 1979), 35-38 nel 1980, 53 nel 1981 (Brichetti & Isenmann 1981), 494 nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 322 nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 427 nel 1997, 205 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 22 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 48 nel 2000 (Serra & Brichetti 2002), 179 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 905 nel 2002 (Serra & Brichetti 2005); media 276 coppie nel periodo 1979-2002 (Brichetti & Fracasso 2006).

Saline di Margherita di Savoia: 13 coppie nel 1997, 15 nel 2003 e 4 nel 2004 (Brichetti & Fracasso 2006).

Valle Bertuzzi: 51 coppie nel 1998, 102 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 115-135 nel 2004 (Brichetti & Fracasso 2006).

Veneto: colonizzata nel 1995 la Laguna di Venezia, con 202 nidi (Scarton *et al.* 1995); 385 coppie nel 1996 (Scarton & Valle 1997), 410 nel 1997, 370 nel 1998 (Bon *et al.* 2000, Brichetti *et al.* 2000), 570 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 551 nel 2000 (con inoltre 10-12 coppie in Valle Figheri, Serra & Brichetti 2002), 686 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 476 nel 2002 (Serra & Brichetti 2005), 746 nel 2003, 604 nel 2004 (Scarton & Valle 2005).

7. Esigenze ecologiche

In Europa, il Beccapesci occupa aree costiere nella regione mediterranea e coste oceaniche dei mari atlantici nord-orientali. Necessita di accesso ad acqua pulita, ricca di pesci negli strati superficiali e usualmente abbastanza bassa, con fondo sabbioso. Nidifica su isolotti sabbiosi o più rocciosi, dune sabbiose, spiagge, delta fluviali. Spesso i siti selezionati sono poco stabili e soggetti a degrado dovuto a crescita della vegetazione, inondazione, erosione, rimozione dello strato sabbioso o interferenza antropica; probabilmente, l'instabilità delle aree di nidificazione dovuta ai fattori sopra menzionati costituisce il principale motivo delle fluttuazioni mostrate da molte popolazioni della specie. Spesso si associa ad altre sterne o gabbiani, probabilmente per protezione dai predatori (Cramp 1985).

Sensibile al disturbo antropico presso i siti di nidificazione, beneficia immediatamente di misure di conservazione dedicate, tra cui la realizzazione di siti artificiali per la nidificazione (Cramp 1985).

8. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Numero medio di giovani involati per coppia pari a 0.56 nel 1995 e 0.41 nel 1996 (Scarton & Valle 1998). Covata media di 1.67 uova per nido nel 1995 e di 1.47 nel 1996 nella



Laguna di Venezia (Scarton & Valle 1999) e di 1.58 nelle Valli di Comacchio (Bricchetti 1992).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Tasso di schiusa nel Northumberland compreso tra 56.6% e 95.7%, positivamente correlato alle dimensioni della colonia; percentuale di giovani che arrivano all'involo variabile tra 85.9% e 95.2%. In altri siti, tasso di schiusa variabile tra 21.7% e 65.4%; percentuale di giovani che arrivano all'involo variabile tra 83.7% e 89.9%. In Olanda, l'81.8% delle uova deposte in covate di un uovo si è schiuso e l'82.8% dei giovani involato; per i nidi con due uova, schiusa del 76.0% e involo del 54.8% dei giovani; la percentuale di involo dei giovani è più alta per i primi nati (49.3%-83.8%) rispetto ai secondi (11.8%-20.0%). I primi nati da covate di 2 uova sembrano sopravvivere più frequentemente rispetto a pulcini di covate di un solo uovo; in generale, individui più anziani e che nidificano precocemente hanno maggior successo rispetto ad individui giovani e che si riproducono tardi; il successo riproduttivo più alto è mostrato da individui con oltre 5 anni (riferimenti riportati in Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La possibilità che un pullo arrivi all'involo varia con la dimensione della covata, con l'ordine di schiusa delle uova, con le dimensioni della colonia e la posizione del nido nella colonia (Cramp 1985).

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

Come le altre specie coloniali, è potenzialmente molto sensibile ad eventi di disturbo diretto presso i siti riproduttivi. L'instabilità ecologica di alcuni siti occupati da colonie determina probabilmente la presenza o l'abbondanza irregolare mostrata da diverse popolazioni (Cramp 1985).

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

Specie ben monitorata; frammentarie le conoscenze sui fattori ecologici influenzanti presenza, produttività e demografia delle colonie.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Non viene formulato il FRV per questa specie che ha colonizzato l'Italia nel 1979. Mancano comunque sufficienti dati per procedere con analisi basate su *population modelling*.



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

La popolazione appare soggetta a vistose fluttuazioni ma con trend generale di espansione, come pure l'areale, che mostra variazioni comunque positive nel complesso; la concentrazione della specie in colonie ubicate in pochi siti la rende maggiormente vulnerabile. Poche le informazioni dettagliate sulle esigenze ecologiche della specie e non sufficienti a valutare il trend e le pressioni dell'habitat riproduttivo del beccapesci.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione ma fluttuante, pochi siti	Inadeguato
popolazione	in espansione anche se fluttuante	Favorevole
habitat della specie	poco conosciuto	Sconosciuto
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Tutela (e, ove necessario, adeguata gestione) dei siti di nidificazione e monitoraggio delle popolazioni, rappresentano probabilmente i principali strumenti operativi per consentire alla specie di consolidare ulteriormente la propria presenza in Italia.



Bibliografia

- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Beccapesci. Biol. Cons. Fauna 111.
- Bichetti P. 1979. Sulla nidificazione in Italia di *Sterna s. sandvicensis* Latham (Beccapesci). Riv. Ital. Orn., 49: 197-207.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bon M., Cherubini G., Semenzato M. & Stival E. 2000. Beccapesci. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.
- Brichetti P., Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. 1986. Beccapesci. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 83-91.
- Brichetti P. 1992. Biometria delle uova e dimensione delle covate in alcune specie di Charadriiformes e Passeriformes nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 62: 136-144.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.
- Ferrer X. & Vilalta A.M. 1993. Estatus y distribucion de la poblacion reproductora del Charran Patinegro, *Sterna sandvicensis* en el Mediterraneo. Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 111-123.



- Gustin M., Brunner A., Rossi P. & Celada C. 2002. Efficacia del sistema delle IBA e della rete delle ZPS per la conservazione di alcune specie di non passeriformi nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 72: 151-160.
- 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.
- Scarton F. & Valle R. 1997. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1995-1996. Riv. Ital. Orn., 67: 202-204.
- Scarton F. & Valle R. 1998. Osservazioni preliminari sulla biologia riproduttiva del Beccapesci in laguna di Venezia. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. 23: 37-42.
- Scarton F., Borella S. & Valle R. 1995. Nuovo sito di Beccapesci *Sterna sandvicensis* in Italia. Avocetta 19: 157.
- Scarton F., Borella S. & Valle R. 1996. Prima nidificazione di Beccapesci in laguna di Venezia. Riv. Ital. Orn., 66: 87-88.
- Serra L., Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.
- Serra L. & Bricchetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.
- Serra L. & Bricchetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.
- Serra L. & Bricchetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Beccapesci – <i>Sterna sandvicensis</i> , A191
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Nidificante di recente immigrazione, con primo caso accertato in Emilia-Romagna nel 1979 nelle valli di Comacchio e recente immigrazione in Veneto nella laguna di Venezia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Beccapesci. Biol. Cons. Fauna 111.</p> <p>Bichetti P. 1979. Sulla nidificazione in Italia di <i>Sterna s. sandvicensis</i> Latham (Beccapesci). Riv. Ital. Orn., 49: 197-207.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bon M., Cherubini G., Semenzato M. & Stival E. 2000. Beccapesci. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.</p> <p>Bichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Bichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Bichetti P., Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Bichetti P. 1986. Beccapesci. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 83-91.</p> <p>Bichetti P. 1992. Biometria delle uova e dimensione delle covate in alcune specie di Charadriiformes e Passeriformes nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 62: 136-144.</p> <p>Bichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Bichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Bichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Ferrer X. & Vilalta A.M. 1993. Estatus y distribucion de la poblacion reproductora del Charran Patinegro, <i>Sterna sandvicensis</i> en el Mediterraneo. Proceedings II Mediterranean symposium Medmaravis, SEO: 111-123.</p> <p>Gustin M., Brunner A., Rossi P. & Celada C. 2002. Efficacia del sistema delle IBA e della rete delle ZPS per la conservazione di alcune specie di non passeriformi nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 72: 151-160.</p> <p>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.</p> <p>Scarton F. & Valle R. 1997. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1995-1996. Riv. Ital. Orn., 67: 202-204.</p> <p>Scarton F. & Valle R. 1998. Osservazioni preliminari sulla biologia riproduttiva del Beccapesci in laguna di Venezia. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. 23: 37-42.</p> <p>Scarton F., Borella S. & Valle R. 1995. Nuovo sito di Beccapesci <i>Sterna sandvicensis</i> in Italia. Avocetta 19: 157.</p> <p>Scarton F., Borella S. & Valle R. 1996. Prima nidificazione di Beccapesci in laguna di Venezia. Riv. Ital. Orn., 66: 87-88.</p> <p>Serra L., Bichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L. & Bichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Bichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L. & Bichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p>



Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+100%
Trend-Periodo	1979-2002
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = Conservazione zone umide
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	1381 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ >1000%
Trend-Periodo	1979-2002
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = conseravzione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonidica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonidica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 961 Competizione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 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 formulato il FRV per questa specie che ha colonizzato l'Italia nel 1979. Mancano comunque sufficienti dati per procedere con analisi basate su <i>population modelling</i>
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Sconosciuto



Prospettive future	Sconosciute
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁸⁰	Inadeguato

⁸⁰ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



STERNA COMUNE - *Sterna hirundo*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia oloartica (oloartico-caraibica). La sottospecie nominale abita il Nord America orientale, i Caraibi, l'Europa, l'Africa settentrionale ed occidentale, il Medio Oriente e la Siberia occidentale; la sottospecie *Sterna hirundo longipennis* la Siberia orientale fino alle isole Kurili e alla Cina nord-orientale, con area di transizione verso la sottospecie nominale in Siberia; la sottospecie *Sterna hirundo tibetana* parte dell'Asia centrale, tra il Kashmir e la Mongolia e la Cina (Cramp 1985). In Europa è la Sterna più diffusa, soprattutto nei paesi settentrionali ed orientali e lungo le coste dell'Atlantico; procedendo verso il centro ed il Sud dell'Europa, diviene distribuita in modo più irregolare, presso acque interne e coste mediterranee. In Italia nidifica principalmente nell'Alto Adriatico, lungo il Po e i suoi affluenti, in Friuli e Sardegna.

In Italia è nidificante migratrice, eccezionalmente svernante lungo le coste; generalmente gli individui europei svernano in Africa, lungo le coste occidentali, fino al Sudafrica.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato una generale stabilità delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, proseguita nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Sterna comune è inclusa 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 di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

La popolazione dell'UE è stimata in 140.000-190.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 33%-52% della popolazione europea (270.000-570.000 coppie) e una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie.

La popolazione italiana ammonta a 4.000-6.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde al 3% della popolazione dell'Unione Europea della specie e a poco più dell'1% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Le poche segnalazioni in Italia di soggetti esteri sono irregolarmente distribuite a partire da fasi di migrazione primaverile, quindi nel corso delle fasi riproduttive ed in periodi tardivi di migrazione autunnale. Ampia è l'area geografica di origine del pur modesto campione di ricatture estere. In Italia le segnalazioni sono principalmente costiere, a parte due casi riportati da aree continentali della Pianura Padana occidentale. Gli uccelli inanellati nell'area baltica e lungo le coste dell'Europa settentrionale risultano ricatturati nell'Italia settentrionale, insieme a quelli marcati in Spagna, le cui segnalazioni sono concentrate nell'Alto Adriatico. Due soggetti inanellati rispettivamente sulle coste settentrionali del Mar Nero e del Mar Caspio sono invece stati riportati da due diverse località della Sicilia settentrionale. Gli individui di origine spagnola ed ucraina non sono stati inanellati quali pulcini. Le ricatture italiane all'estero sono ampiamente distribuite nel corso dell'anno, con una prevalenza nelle fasi precoci del periodo post-riproduttivo dove si registra un massimo annuale tra la terza decade di settembre e la prima di ottobre.

Nei mesi prettamente invernali si osserva un incremento nel corso del mese di dicembre e buoni livelli numerici in gennaio, con una leggera successiva diminuzione in febbraio.

La massima parte delle segnalazioni interessa le coste occidentali dell'Africa, soprattutto a Nord dell'Equatore. Gli spostamenti verso l'Africa sono testimoniati anche dalle segnalazioni (in alcuni casi dirette, vedi oltre) dalle coste orientali di Spagna, Andalusia ed Algeria. In Africa le ricatture sono concentrate soprattutto in Ghana, quindi in Senegal e Costa d'Avorio. Il limite meridionale delle segnalazioni delle sterne comuni italiane è sulla costa del Gabon.

Le ricatture autunnali dirette suggeriscono come le nostre sterne comuni seguano le coste mediterranee, per superare quindi Gibilterra e dirigersi verso Sud lungo l'Africa occidentale.



Già nel periodo autunnale vengono riportate ricatture dalle coste settentrionali del Golfo di Guinea. Interessanti risultano le segnalazioni in mare aperto, fuori delle coste dell'Africa occidentale, di sterne accidentalmente catturate nel corso di attività di pesca o che si posano sulle barche dei pescatori. Nel corso dei mesi invernali la distribuzione delle sterne è più meridionale rispetto a quanto rilevato in autunno, e conferma il raggiungimento dei quartieri di svernamento. Anche la popolazione di *Sterna* comune italiana ha sofferto di gravi problemi di conservazione in numerose di queste aree africane, a causa della tradizione di cattura di questi uccelli da parte delle popolazioni rivierasche. Positivi ed intensi interventi di sensibilizzazione e conservazione hanno portato ad una netta diminuzione di queste attività illegali, il che può anche spiegare la successiva diminuzione nel tasso di ricatture di uccelli marcati nel nostro Paese.

Le coste dell'Alto Adriatico vedono la massima parte degli inanellamenti di questa specie coloniale. Nell'ambito di questa stessa area geografica si concentrano anche le ricatture entro i confini nazionali, a testimoniare di spostamenti generalmente modesti. Fanno eccezione alcuni casi di movimenti più estesi verso le coste toscane come nell'ambito delle regioni settentrionali. In Fig. 1 Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia e in fig. 2 le ricatture all'estero di individui inanellati in Italia.

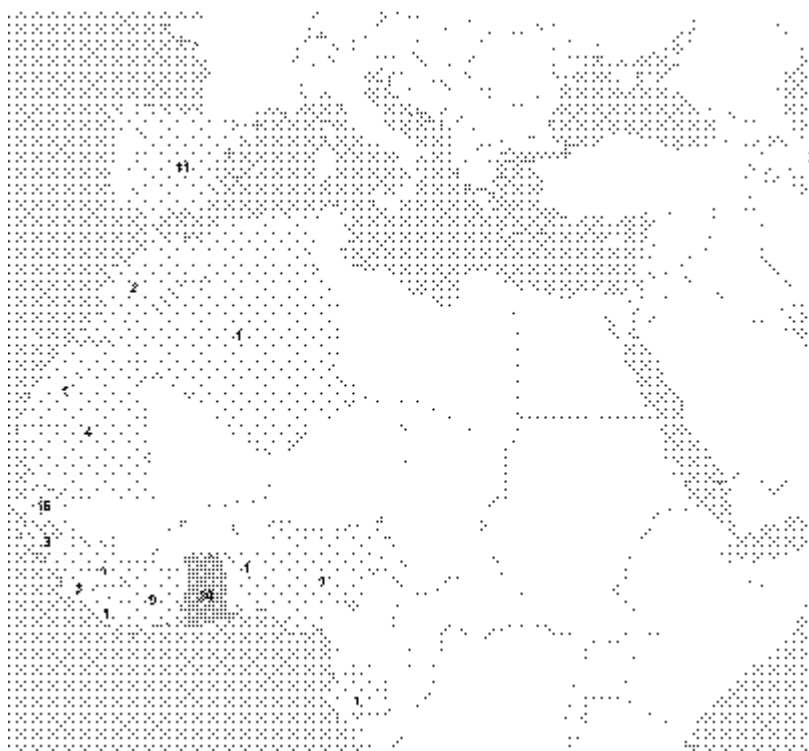


Fig. 1 - Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia

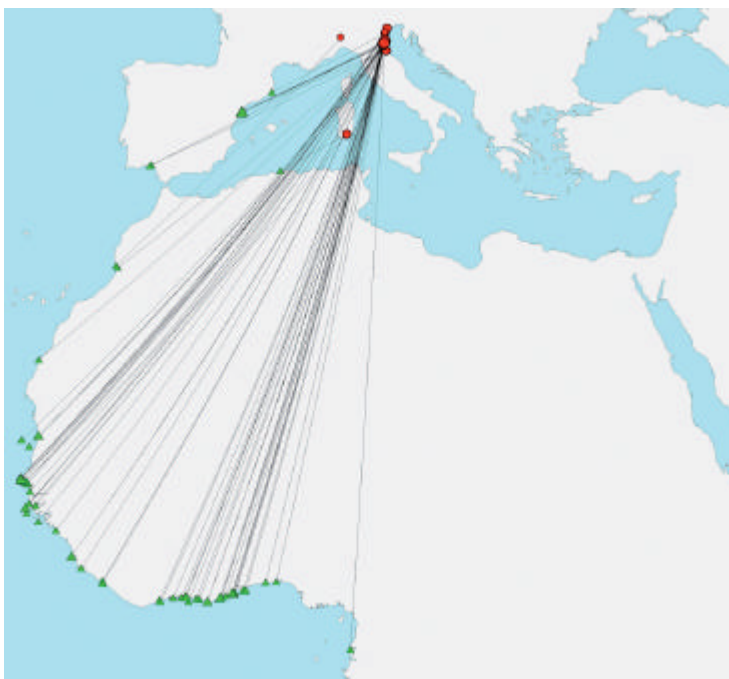


Fig. 2 - Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Brichetti & Fracasso (2006) riportano 4000-5000 coppie e ritengono la specie stabile nel medio periodo, con fluttuazioni locali. Nei primi anni '80 erano stimate 4.720 coppie (Fasola 1986); 4.818 nidi nel 1983 e 4.608 nidi nel 1984 (Bogliani 1986).

a scala biogeografica

Nella regione continentale, in alto Adriatico stimate 1.358-1.994 coppie nel 1998-1999 tra le foci del Reno e dell'Isonzo. Recente colonizzazione della pianura bolognese a seguito della creazione di zone umide, con 8-10 coppie nel 1999; nella salina di Cervia, incremento a seguito della costruzione di isolotti con 58 coppie nel 1996 e 337 nel 2000; in provincia di Venezia stimate 1.018 coppie nel periodo 1989-1996, con massimo di 1.391 coppie nel 1995 (Brichetti & Fracasso 2006); in provincia di Rovigo 805-978 coppie nel 2003 con tendenza all'aumento (Brichetti & Fracasso 2006).

In Laguna di Venezia, 832 nidi nel 1989, circa 1.037 nel 1990, 1.209 nel 1991, 1.008 nel 1992; i siti occupati per quattro anni hanno ospitato le colonie più numerose (Borella *et al.* 1993), 1.111 coppie nel 1993, 765 nel 1994 (Scarton *et al.* 1995); 1.391 coppie nel 1995, 795 nel 1996 (forte calo dovuto alle cattive condizioni meteorologiche da maggio a giugno che hanno causato la perdita di centinaia di nidi); nel periodo 1989-1996 il numero di coppie appare tutto sommato stabile, pur con consistenti fluttuazioni annuali (Scarton e Valle 1997).



Per tutto l'alto Adriatico, Scarton *et al.* (2005) riportano la specie come stabile in Friuli-Venezia Giulia, con fluttuazioni fra le 120-200 coppie, mentre appare in calo nella parte di laguna aperta della laguna di Venezia, dove nel 2002 si è registrato il valore minimo dal 1989 di 383 coppie; il trend negativo è iniziato nel 1995, quando erano presenti 1.400 coppie; nelle valli sono presenti nuclei medio-piccoli, di solito in uno-tre siti per valle; nelle lagune nidifica un numero inferiore di coppie; nel periodo considerato, la media nel delta del Po si aggira sulle 500 coppie.

Nelle Valli di Comacchio, negli anni '60 stimate 120 coppie, qualche centinaio negli anni '70, 550-600 nel 1980-1981 (Brichetti & Isenmann 1981); media di 1.086 coppie nel periodo 1977-2002, con minimo di 470 coppie nel 1977 e massimo di 1.820 nel 1986, con recente tendenza al decremento (media di 1.369 coppie nel 1990-1996 e di 766 coppie nel 1997-2002; Brichetti & Fracasso 2006)

In provincia di Parma, 43 coppie nel 1979, 49 nel 1981, 39 nel 1983, 214 nel 1984, 307 nel 1985, 340 nel 1986, 307 nel 1987, 276 nel 1988, 294 nel 1989, 362 nel 1990, 287 nel 1991, 197 nel 1992, 285 nel 1993, 311 nel 1994, 334 nel 1995 (Ravasini 1995).

Nel Parco del Taro appare soggetta a fluttuazioni (Carini & Adorni 2005); le nidificazioni sulle zattere appositamente predisposte per la specie hanno visto coinvolte 16 coppie (involati 32 giovani) nel 2002, 30 coppie (involati 60 giovani) nel 2003, 43 coppie nel 2004, 59 coppie nel 2005, 79 nel 2006, 90 nel 2007, 50 nel 2008 (Carini 2008).

345 coppie lungo il corso del fiume Po nel 1981 e popolazione costante tra il 1977 ed il 1981 (Bogliani & Barbieri 1985, Bogliani 1986); 290 coppie nel 1982, 225 nel 1984 (Bogliani 1986).

In Piemonte, 280-300 coppie nel 1981 e 150-200 nel 1998 (Brichetti & Fracasso 2006).

In Lombardia sono stimate circa 200-400 coppie, nidificanti in colonie sparse, ubicate prevalentemente lungo il Po; la tendenza generale appare negativa (Vigorita & Cucè 2008).

In Sardegna, stimate 150-240 coppie nella prima metà degli anni '80 (Schenk & Torre 1986), 240-340 coppie nel 1991-1993 e circa 450 coppie nel 1995 (Brichetti & Fracasso 2006).

6. Esigenze ecologiche

La Sterna comune occupa un'ampia varietà di ambienti acquatici, dall'Artico attraverso le zone boreale, temperata, steppica e Mediterranea, fino ai tropici, sia lungo le coste marine che presso acque dolci interne, prevalentemente in pianura (ma in Asia fino ad oltre 4000 m s.l.m.). Evita acque gelate, siti troppo esposti a forti venti e piogge, aree di vegetazione troppo densa o alta e



terreni scoscesi. Lungo le coste, predilige i tratti rocciosi ma piani su isole o isolotti o spiagge e dune aperte, occupando talvolta altri ambienti costieri, come lagune, acque salmastre, praterie e brughiere costiere. Nidifica (solitamente ma non esclusivamente in colonie) anche su masse galleggianti di piante morte in acque basse interne, ma di solito preferisce terreni nudi o con erba molto bassa. In aree continentali, preferisce isolotti rocciosi o sassosi in laghi o banchi di ghiaia nei greti fluviali, oppure paludi, stagni o praterie umide, ma anche isolotti in lagune e siti artificiali (Cramp 1985).

Sul fiume Po, sembra esserci una dimensione ottimale delle colonie attorno ai 30 nidi ed un massimo medio di 40. La disponibilità di acque basse per il foraggiamento e di isolotti per la nidificazione sembrano essere le principali caratteristiche influenzanti la presenza della specie (Fasola & Bogliani 1984).

Durante la nidificazione è sensibile a cattivo tempo persistente, inondazioni, predatori e disturbo antropico (Cramp 1985).

La densità dei nidi varia a seconda delle località, da 44.8 nidi per ettaro lungo il fiume Po a 4353.6 nidi per ha nelle valli dell'Emilia-Romagna (Bogliani 1986).

7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In provincia di Parma, nel 1979-1995 dimensione media della covata variabile tra 2.5 e 2.9; produttività variabile tra 1.04 e 2.2 (Ravasini 1995).

Produttività pari a 2 per le coppie nidificanti su zattere artificiali nel Parco del Taro (Carini 2008).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Inghilterra, percentuale di involo di giovani dalle uova deposte pari mediamente al 69%.

In Germania, rispetto alle uova deposte, il 77% si sono schiuse e il 57% hanno generato pulli giunti fino all'involo; produttività media 1.6 giovani per coppia (Witt 1970 in Cramp 1985).

In Finlandia, tasso di schiusa delle uova dell'80% e produttività media 1.46 giovani per coppia (Lemmetyinen 1973 in Cramp 1985). In assenza di particolari fattori avversi, tasso di schiusa tipicamente superiore al 90% (Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La possibilità che un pullo arrivi all'involo varia con la dimensione della covata e con l'ordine di schiusa delle uova. Sensibile inoltre a cattivo tempo persistente (Scarton & Valle 1997), inondazioni, predatori e disturbo antropico (Cramp 1985).



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

L'habitat della specie è talvolta soggetto a degrado dovuto ad interferenza antropica e ad instabilità dovuta alle particolari condizioni ecologiche. La quasi completa regimazione dei fiumi all'interno di alvei ben definiti comporta spesso la scomparsa o la drastica riduzione dei processi idrogeologici naturali necessari alla creazione di isolotti, spiagge e sponde ghiaiose prive di vegetazione, che rappresentano gli ambienti selezionati dalla Sterna comune per la nidificazione.

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

Specie ben monitorata e discretamente studiata (in alcuni casi studiata nel dettaglio, vedi popolazione del fiume Po o della laguna di Venezia).

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

I dati disponibili in Cramp (1985) sono relativi a popolazioni americane. In una popolazione in declino nel Massachusetts, il 7%-13% dei giovani involati sopravvive fino all'età di prima riproduzione a 4 anni ed in seguito la mortalità si abbassa al 7.5%-11% (con aumento al 13%-21% in periodo successivo; Nisbet 1978 in Cramp 1985). In un'altra colonia statunitense (New York), almeno il 14.3% dei giovani sopravvive fino alla riproduzione e la mortalità degli adulti si aggira attorno all'8% all'anno (Di Costanzo 1980 in Cramp 1985). Età massima registrata pari a 25 anni (BTO in Cramp 1985).

Si possono considerare due principali popolazioni in Italia, una continentale ed una sarda. La prima supera il valore soglia di 2.500 coppie; trattandosi di una specie coloniale, non è possibile formulare un FRV. La popolazione sarda mostra andamento sostanzialmente fluttuante e rientra perciò nella categoria 1b. Si è pertanto calcolata la MVP in uno scenario relativamente poco favorevole. Si sono utilizzati i seguenti tassi di mortalità: 60% nel primo anno, 40% nel secondo, 30% nel terzo, 15% nel quarto, 10% dopo il quarto anno (da cui si ricava che il 14.3% dei giovani involati arrivano alla riproduzione); questi valori appaiono mediamente meno favorevoli di quelli riportati in Cramp (1985) per una colonia statunitense non in declino, ma più favorevoli dei corrispettivi calcolati per una popolazione in calo; si è ritenuto non idoneo utilizzare i valori della popolazione in calo in quanto la popolazione sarda appare in realtà stabile o in aumento nel medio termine. Si è utilizzata età massima 25 anni e produttività pari al valore minimo registrato in Italia (escluso il dato più basso in assoluto di 1.04, si ottiene un valore di 1.22 giovani per coppia, Ravasini 1995). La capacità portante è stata fissata uguale alla popolazione iniziale testata. La MVP così ottenuta è pari a 3.150-3.200 individui, corrispondenti a circa 1.050 coppie: tale valore viene fornito come FRV per la popolazione sarda.



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

La popolazione della specie a scala nazionale appare tendenzialmente stabile nel medio periodo ma chiaramente soggetta a fluttuazioni anche vistose. L'areale di presenza appare similmente stabile, ma con variazioni e fluttuazioni annuali particolarmente evidenti a scala locale. L'habitat della specie è probabilmente stabile anche se spesso soggetto a degrado e instabilità dovuta alle particolari condizioni ecologiche. La regimazione dei fiumi comporta la scomparsa o la riduzione dei processi idrogeologici necessari alla creazione e al mantenimento degli ambienti selezionati dalla Sterna comune per la nidificazione.

In Sardegna il trend demografico appare probabilmente più positivo, ma la popolazione relativamente ridotta suggerisce prudenza nella valutazione dello stato di conservazione. Si ritiene pertanto che la situazione a scala nazionale possa essere applicata anche alle singole regioni biogeografiche.

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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	contrazioni e fluttuazioni locali	Inadeguato
popolazione	soggetta a fluttuazioni	Inadeguato
habitat della specie	localmente degradato/in calo	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire la ripresa delle popolazioni in calo attraverso tutela dei siti di nidificazione e ove necessario incremento della disponibilità ambientale attraverso apposita gestione (es. posa di zattere galleggianti per favorire la nidificazione, come già operato in diverse località italiane ed europee). Come target di conservazione a breve-medio termine possono essere presi i valori più alti registrati nei diversi settori di presenza: mantenere o raggiungere tali livelli di abbondanza significherebbe aver arrestato il declino delle popolazioni in calo e limitato l'effetto negativo delle fluttuazioni demografiche della specie.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bogliani G. & Barbieri F. 1985. Nesting of common and Little Terns (*Sterna hirundo* and *Sterna albifrons*) along the Po river. XVIII Conv. Int. Orn. 2: 1084.
- Bogliani G. 1986. Sterna comune. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 93-106.
- Borella S., Scarton F. & Valle R. 1993. Distribuzione e consistenza delle colonie di sterna comune *Sterna hirundo* in laguna di Venezia: anni 1989-1992. Atti 1° Conv. Faunisti veneti, Montebelluna (Tv) 3-4 aprile 1995: 89-93.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.
- Brichetti P. 1992. Biometria delle uova e dimensione delle covate in alcune specie di Charadriiformes e Passeriformes nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 62: 136-144.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Carini R. & Adorni S. 2005. Conservazione della colonia di sterna comune (*Sterna hirundo*) presso l'area naturalistica "Le Chiesuole". In: ASOER (ed.): Avifauna acquatica: esperienze a confronto. Atti del I Convegno (30 aprile 2004, Comacchio). Tipografia Giari, Codigoro, pp: 78-80.
- Carini R. 2008. Relazione inedita. Parco Fluviale del Taro.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Fasola M. & Bogliani G. 1984. Habitat selection and distribution of nesting Common and Little Tern on the Po river (Italy). Colonial Waterbird 7: 127-133.
- 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.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 181-187.
- Scarton F. & Valle R. 1995. Population size, trends and conservation problems of coastal seabirds breeding in the lagoon of Venice. In: Walmsley J.G., Goutner V., El Hili A., Sultana J. (eds.), Ecologie des oiseaux marins et gestion integree du littoral en Mediterranée, IV Symposium Mediterranéen des oiseaux marins, Hammamet 11-16 avril 1995: 148-163.
- Scarton F. & Valle R. 1997. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1995-1996. Riv. Ital. Orn., 67: 202-204.



Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.

Scarton F., Valle R. & Borella S. 1994. Some comparative aspects of the breeding biology of Black-headed Gull (*Larus ridibundus*), Common Tern (*Sterna hirundo*) and Little Tern (*Sterna albifrons*) in the lagoon of Venice, NE Italy. Avocetta 18: 119-124.

Scarton F., Valle R. & Borella S. 1995. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1993-1994. Riv. Ital. Orn., 65: 81-83.

Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 427-439.

Vigorita V. & Cucè 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	Sterna comune – <i>Sterna hirundo</i> , A193
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice e nidificante estiva con popolazione concentrata in Pianura Padana, lungo corsi d'acqua e in aree costiere ; distribuzione diffusa in Sardegna e casi saltuari in Puglia
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. & Barbieri F. 1985. Nesting of common and Little Terns (<i>Sterna hirundo</i> and <i>Sterna albifrons</i>) along the Po river. XVIII Conv. Int. Orn. 2: 1084.</p> <p>Bogliani G. 1986. Sterna comune. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 93-106.</p> <p>Borella S., Scarton F. & Valle R. 1993. Distribuzione e consistenza delle colonie di sterna comune <i>Sterna hirundo</i> in laguna di Venezia: anni 1989-1992. Atti 1° Conv. Faunisti veneti, Montebelluna (Tv) 3-4 aprile 1995: 89-93.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.</p> <p>Brichetti P. 1992. Biometria delle uova e dimensione delle covate in alcune specie di Charadriiformes e Passeriformes nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 62: 136-144.</p> <p>Carini R. & Adorni S. 2005. Conservazione della colonia di sterna comune (<i>Sterna hirundo</i>) presso l'area naturalistica "Le Chiesuole". In: ASOER (ed.): Avifauna acquatica: esperienze a confronto. Atti del I Convegno (30 aprile 2004, Comacchio). Tipografia Giari, Codigoro, pp: 78-80.</p> <p>Carini R. 2008. Relazione inedita. Parco Fluviale del Tarò.</p> <p>Fasola M. & Bogliani G. 1984. Habitat selection and distribution of nesting Common and Little Tern on the Po river (Italy). Colonial Waterbird 7: 127-133.</p> <p>Scarton F. & Valle R. 1995. Population size, trends and conservation problems of coastal seabirds breeding in the lagoon of Venice. In: Walmsley J.G., Goutner V., El Hili A., Sultana J. (eds.), Ecologie des oiseaux marins et gestion integree du littoral en Mediterranée, IV Symposium Mediterranéen des oiseaux marins, Hammamet 11-16 avril 1995: 148-163.</p> <p>Scarton F. & Valle R. 1997. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1995-1996. Riv. Ital. Orn., 67: 202-204.</p> <p>Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriiformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.</p> <p>Scarton F., Valle R. & Borella S. 1994. Some comparative aspects of the breeding biology of Black-headed Gull (<i>Larus ridibundus</i>), Common Tern (<i>Sterna hirundo</i>) and Little Tern (<i>Sterna albifrons</i>) in the lagoon of Venice, NE Italy. Avocetta 18: 119-124.</p> <p>Scarton F., Valle R. & Borella S. 1995. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1993-1994. Riv. Ital. Orn., 65: 81-83.</p> <p>Vigorita V. & Cucè 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 (in declino rispetto a quello storico)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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 = alterazione dell'habitat riproduttivo
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	3500-4500 coppie
Data della stima	2006
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	1983-2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 852 Bonifica delle strutture delle di corsi d'acqua interni 853 Gestione del livello idrometrico 871 Opere difensive costiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 852 Bonifica delle strutture delle di corsi d'acqua interni 853 Gestione del livello idrometrico 871 Opere difensive costiere 961 Competizione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = alterazione zone umide costiere e fiumi interni
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 coloniale, non è possibile formulare un FRV
Habitat adatto alla specie	Non disponibile



Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁸¹	Inadeguato

⁸¹ 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	Bogliani G. 1986. Sterna comune. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 93-106. Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore. Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 427-439
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile (in declino rispetto a quello storico)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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 = alterazione dell'habitat riproduttivo
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Circa 500 coppie (430 nel 1995)
Data della stima	2006
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	1991-2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 852 Bonifica delle strutture delle di corsi d'acqua interni 853 Gestione del livello idrometrico 871 Opere difensive costiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 852 Bonifica delle strutture delle di corsi d'acqua interni 853 Gestione del livello idrometrico 871 Opere difensive costiere 961 Competizione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
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 = alterazione zone umide costiere e fiumi interni
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La popolazione sarda mostra andamento sostanzialmente fluttuante e rientra perciò nella categoria 1b. Si è pertanto calcolata la MVP in uno scenario relativamente poco favorevole. Si sono utilizzati i seguenti tassi di mortalità: 60% nel primo anno, 40% nel secondo, 30% nel terzo, 15% nel quarto, 10% dopo il quarto anno (da cui si ricava che il 14.3% dei giovani involati arrivano alla riproduzione); questi valori appaiono mediamente meno favorevoli di quelli riportati in Cramp (1985) per una colonia statunitense non in declino, ma più favorevoli dei corrispettivi calcolati per una popolazione in calo; si è ritenuto non idoneo utilizzare i valori della popolazione in calo in quanto la popolazione sarda appare in realtà stabile o in aumento nel medio termine. Si è utilizzata età massima 25 anni e produttività pari al valore minimo registrato in Italia (escluso il dato più basso in assoluto di 1.04, si ottiene un valore di 1.22 giovani per coppia, Ravasini 1995). La capacità portante è stata fissata uguale alla popolazione iniziale testata. La MVP così ottenuta è pari a 3.150-3.200 individui, corrispondenti a circa 1.050 coppie: tale valore viene fornito come FRV per la popolazione sarda
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁸²	Inadeguato

⁸² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



FRATICELLO - *Sterna albifrons*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia cosmopolita. La sottospecie nominale abita Europa, Nord Africa e Asia; altre sei sottospecie abitano aree extra-europee (Cramp 1985).

In Italia nidifica principalmente nell'Alto Adriatico, lungo il Po e i suoi affluenti, in Puglia, Sicilia e Sardegna, ed è nidificante migratore (Brichetti & Gariboldi 1997); generalmente gli individui dell'Europa occidentale svernano in Africa occidentale e forse meridionale (Cramp 1985). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato una generale stabilità delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Fraticello è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerato 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 dell'UE è stimata in 17.000-23.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 42%-49% della popolazione europea (35.000-55.000 coppie) e una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie.



La popolazione italiana ammonta a 2.500-6.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde al 15%-26% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta il 7%-11% di quella continentale complessiva. Nel 1983-1984 erano state censite rispettivamente 6.090 e 5.980 coppie, che rappresentavano circa il 30% della popolazione della regione paleartica occidentale (Brichetti & Fracasso 2006).

4. Movimenti e migrazione

Le poche segnalazioni estere in Italia sono concentrate tra le fasi tardive della migrazione primaverile e quelle precoci post-riproduttive.

A latitudini settentrionali le ricatture originano da inanellamento effettuati nel Baltico svedese, sulla costa olandese e lungo quelle dell'Inghilterra orientale. In ambito mediterraneo sono segnalati in Italia fraticelli marcati nell'area del Delta dell'Ebro in Spagna. Le ricatture sono avvenute in importanti siti di inanellamento, in Toscana e Veneto, sia in fasi autunnali che riproduttive. La massima parte delle segnalazioni sono distribuite lungo il Mediterraneo occidentale e le coste dell'Africa atlantica. Due dati si riferiscono a siti costieri dell'Europa settentrionale, e due all'area balcanica e dell'Europa centro-orientale. Lungo le coste africane si osserva una concentrazione di dati nel Marocco meridionale, mentre più a Sud le ricatture di fraticelli italiani si localizzano in Guinea Bissau, Guinea, Costa d'Avorio e Ghana. In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2 le ricatture all'estero di individui inanellati in Italia.



Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia



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

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Brichetti & Fracasso (2006) riportano decremento e contrazione di areale, marcata fluttuazione locale ed elevata instabilità nell'occupazione dei siti riproduttivi. Nel 1983-1984 sono state censite rispettivamente 6.090 e 5.980 coppie. Attualmente sono presenti 2.000-3.500 coppie (Brichetti & Fracasso 2006).

a scala biogeografica

In alto Adriatico, stimate 1.000-1.200 coppie nel 1998-1999 (Brichetti & Fracasso 2006).

In provincia di Rovigo oltre 300 coppie nel periodo 1998-2002, diminuite a 101-188 nel 2003, nuovamente aumentate a 285-315 nel 2004 (Brichetti & Fracasso 2006).

Sulle coste del Friuli-Venezia Giulia la popolazione è diminuita da 320 coppie nel 1990 a 100 nel 1999 (Brichetti & Fracasso 2006). In questa regione la specie appare ai minimi storici nei primi anni del nuovo millennio; presente solo sugli scanni della foce dell'Isonzo e in alcuni isolotti artificiali realizzati in valle Morgo; nel 2001 e 2002 ha nidificato con 1-2 coppie nei recenti ripristini ambientali di acqua dolce nell'Isola della Cona, mentre appare in lieve aumento nella laguna di Caorle; nella laguna di Venezia appare stabile pur con fluttuazioni annuali ampie; nel delta del Po la specie è concentrata nelle valli da pesca; dalle circa 3.000 coppie dei primi anni '80 concentrate negli scanni, si è passati alle 400-600 del 1999 localizzate nelle valli, ulteriormente calate a 347-386 nel 2002 (Scarton *et al.* 2005).

In laguna di Venezia, in media 214 coppie nel periodo 1989-1996, con 611 coppie nel 1995 e 50 nel 1996 (Brichetti & Fracasso 2006); 451 coppie nel 1982, 530 nel 1983 (Fasola 1986); nel 1984, 9 colonie e 512 nidi; 258 coppie nel 1989 in 3 colonie, 200 coppie nel 1990



in una sola colonia, 78 coppie nel 1991 in 6 colonie, 89 coppie nel 1992 in 2 colonie (Scarton *et al.* 1994); 40 coppie nel 1993 (Scarton & Valle 1995a); 393 coppie nel 1994 (Scarton & Valle 1995b); nel 1995, 611 coppie in 4 colonie; nel 1996, 50 coppie in 2 colonie e successo riproduttivo nullo (Scarton & Valle 1997); a Pellestrina e Cà Roman presenti 39 coppie nel 2000, 66-72 coppie nel 2001, 16-21 nel 2002 (Scarton *et al.* 2004).

Nelle lagune di Grado e Marano: 32 nidi nel 1983, 237 nel 1984 (Fasola 1986); 287 nidi nel 1989, 319 nel 1990, 220 nel 1991, 242 nel 1992, 130 nel 1993; delta del Po: 756 nidi nel 1990, 1400 nel 1991 (Scarton *et al.* 1995).

Nelle Valli di Comacchio, presenti in media 729 coppie nel periodo 1977-2002, con massimo di 1.850 coppie nel 1983, minimo di 15 nel 2002, media di 1.090 nel 1984-1993 e 101 nel 1994-2002 (Brichetti & Fracasso 2006); la popolazione contava 400-500 coppie a fine anni '60, 900-1.000 coppie all'inizio degli anni '80 (Brichetti & Isenmann 1981).

Nell'Emilia-Romagna interna, stimate 990-1.420 coppie nel periodo 1994-1997 (Brichetti & Fracasso 2006).

In Piemonte, 138 coppie nel 1981 e 98 nel 1998 (Brichetti & Fracasso 2006).

Lungo il Po, 405 coppie nel 1981 (Bogliani & Barbieri 1982), 347 nel 1983, 241 nel 1984 (Fasola 1986).

In provincia di Parma, da 7 a 102 coppie nel 1979-1995, con massimo di 111 nel 1993 (Ravasini 1995).

Nelle Saline di Margherita di Savoia: 115 coppie nel 1983 (Fasola 1986), 356-514 nel 1988, 180-414 nel 1993 (Tinarelli *et al.* 1995).

In Sardegna, 380-500 coppie tra fine anni '70 e inizio anni '80 (Schenk & Torre 1986), 363 coppie nel 1984 (Fasola 1986), 400-450 a fine anni '90 (Fozzi *et al.* 1998).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica nel Palearctico occidentale alle basse e medie latitudini, in climi continentale, oceanico e mediterraneo. Generalmente legato ad aree pianeggianti a bassa quota (eccezioni locali in Medio Oriente). Spesso di abitudini costiere, occupa però anche fiumi e laghi. Preferisce strisce lineari di spiagge di conchiglie o sabbia, spesso in stretta prossimità dell'acqua, necessitando estensioni di acque aperte salate o dolci ma ricche di pesci di piccole dimensioni. I siti riproduttivi sono quasi sempre privi di vegetazione. Presenza di turisti, attività estrattive, ratti, gatti inselvaticiti, volo basso o atterraggio di elicotteri costituiscono fattori in grado di rendere inutilizzabili siti altrimenti idonei. Localmente in Nord America e in Finlandia il Fraticello si è adattato a nidificare su tetti piatti di abitazioni (Cramp 1985).



Al di fuori del periodo riproduttivo diviene essenzialmente marittimo (Cramp 1985).

Nel delta del Po, 3 isole su 4 di quelle occupate presentavano dune sabbiose (Valle & Scarton 1999). In Veneto, occupa spesso spiagge e barene artificiali (Scarton *et al.* 2005).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Dimensione media della covata 2.72 (Brichetti & Isenmann 1981), 2.43 (Brichetti 1992), 2.01-2.6 (Ravasini 1995); produttività compresa tra 1.23 e 1.83 nel 1979-1995 in provincia di Parma (Ravasini 1995). Successo riproduttivo apparentemente nullo in laguna di Venezia nel 1996 (Scarton & Valle 1997).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Inghilterra, in aree sorvegliate, produttività pari a 1.15, mentre era quasi nulla prima della sorveglianza (Cramp 1985). In Galles, produttività pari a 1.4 in una colonia sorvegliata (Thomas & Richards 1977 in Cramp 1985). Produttività nel Norfolk compresa tra 0 e 2.5 giovani per coppia, in media 1.63 (Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il disturbo antropico rappresenta un importante fattore in grado di compromettere la riuscita della riproduzione della specie. Variazioni del livello dell'acqua (es. alte maree molto pronunciate in nord Europa), spostamenti di sabbia e predazione costituiscono altri elementi in grado di condizionare la riproduzione. Volpe, Gheppio, Beccaccia di mare e gabbiani sono riportati come predatori di uova, nidiacei e/o adulti (Cramp 1985). Prolungate condizioni meteorologiche avverse possono avere impatto negativo sulla riproduzione di questa e di altre specie con simile ecologia.

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

L'habitat della specie appare facilmente degradabile o alterabile dall'attività antropica o, in alcuni casi, dal consolidamento del suolo e dall'insediamento della vegetazione. La forte riduzione dei processi idrogeologici propri dei corsi fluviali, con associato rimodellamento dell'alveo e creazione di isole ghiaiose, spiagge prive di vegetazione, ecc. causa una proporzionale riduzione degli ambienti idonei ad ospitare le colonie della specie. Come altre specie coloniali, appare molto sensibile agli episodi di disturbo alle colonie, all'alterazione fisica/strutturale dei siti occupati, all'innalzamento del livello idrico.



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

Specie localmente ben monitorata. Auspicabile proseguire nel monitoraggio e, parallelamente, incrementare le informazioni su ecologia, biologia riproduttiva e dinamica di popolazione.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Mancano dati sui parametri demografici essenziali per le analisi di *population modelling*; non è pertanto possibile calcolare il FRV per questa specie.

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

La diminuzione nel medio termine delle popolazioni della specie, unita alle marcate fluttuazioni locali, all'estinzione in alcuni settori dell'areale e al degrado dell'habitat riproduttivo in alcune stazioni di presenza determinano un quadro complessivamente piuttosto negativo della specie in Italia.

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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	fluttuante, in contrazione	Inadeguato
popolazione	in calo, soggetta a fluttuazioni	Cattivo
habitat della specie	localmente degradato/in calo	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

Regione biogeografica continentale:

situazione particolarmente critica.

fattore	stato	stato di conservazione
range	fluttuante, in contrazione	Cattivo
popolazione	in calo, soggetta a fluttuazioni	Cattivo
habitat della specie	localmente degradato/in calo	Inadeguato
complessivo		Cattivo



? ROSSO

Regione biogeografica mediterranea:
situazione meno preoccupante.

fattore	stato	stato di conservazione
range	grossomodo stabile	Favorevole
popolazione	fluttuante e non molto ampia	Inadeguato
habitat della specie	localmente degradato/in calo	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire la ripresa delle popolazioni in calo attraverso tutela dei siti di nidificazione e ove necessario incremento della disponibilità ambientale attraverso apposita gestione delle aree. Come indicazione per la conservazione a breve-medio termine, possono essere presi i valori più alti registrati nei diversi settori di presenza: mantenere o raggiungere tali livelli di abbondanza significherebbe aver arrestato e auspicabilmente invertito il declino delle popolazioni.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bogliani G. & Barbieri G. 1982. Nidificazione di Sterna comune, *Sterna hirundo*, e Fraticello, *S. albifrons*, sul fiume Po. Riv. Ital. Orn., 52: 91-109.
- Bogliani G. & Barbieri F. 1985. Nesting of common and Little Terns (*Sterna hirundo* and *Sterna albifrons*) along the Po river. XVIII Conv. Int. Orn. 2: 1084.
- Brichetti P. 1992. Biometria delle uova e dimensione delle covate in alcune specie di Charadriiformes e Passeriformes nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 62: 136-144.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Fasola M. & Bogliani G. 1984. Habitat selection and distribution of nesting Common and Little Tern on the Po river (Italy). Colonial Waterbird 7: 127-133.
- Fasola M. 1986. Fraticello. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 107-119.
- Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.
- Fozzi A., Pisu D., Aplington G.J. & Puddinu L. 1998. The Sternidae population of north-western Sardinia (Italy): status, threat and conservation measures. In: Yesou P. & Sultana J. (eds.) Monitoring and conservation of birds, mammals and sea turtles of the Mediterranean and Black seas, Proceedings of the 5th Medmaravis Symposium, Gozo, Malta, 29 september - 3 October 1999: 245-249.
- 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.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 181-187.
- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriiformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.
- Scarton F., Valle R. & Borella S. 1995. Il Fraticello (*Sterna albifrons*) nidificante in laguna di Venezia: anni 1989-1993. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. 20: 81-87.



Scarton F. & Valle R. 1995. Population size, trends and conservation problems of coastal seabirds breeding in the lagoon of Venice. In: Walmsley J.G., Goutner V., El Hili A., Sultana J. (eds.), *Ecologie des oiseaux marins et gestion integree du littoral en Mediterranée, IV Symposium Mediterranéen des oiseaux marins*, Hammamet 11-16 avril 1995: 148-163.

Scarton F. & Valle R. 1997. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1995-1996. *Riv. Ital. Orn.*, 67: 202-204.

Scarton F., Valle R., Baldi M. & Scattolin M. 2004. La nidificazione del Fratino e del Fraticello lungo i litorali del comune di Venezia: un triennio di censimenti. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 29: 17-21.

Scarton F., Valle R. & Borella S. 1994. Some comparative aspects of the breeding biology of Black-headed Gull (*Larus ridibundus*), Common Tern (*Sterna hirundo*) and Little Tern (*Sterna albifrons*) in the lagoon of Venice, NE Italy. *Avocetta* 18: 119-124.

Scarton F., Valle R. & Borella S. 1995. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1993-1994. *Riv. Ital. Orn.*, 65: 81-83.

Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. *Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo*: 427-439.

Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 22: 713-716.

Valle R. & Scarton F. 1999. Habitat selection and nesting association in four species of Charadriiformes in the Po delta (Italy). *Ardeola* 46: 1-12.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Fratricello – <i>Sterna albifrons</i> , A195
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva con popolazione prevalentemente concentrata in pianura padana lungo alcuni corsi d'acqua e zone costiere, più scarsa in Sardegna, Sicilia e localizzata in Puglia
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. & Barbieri G. 1982. Nidificazione di Sterna comune, <i>Sterna hirundo</i>, e Fratricello, <i>S. albifrons</i>, sul fiume Po. Riv. Ital. Orn., 52: 91-109.</p> <p>Bogliani G. & Barbieri F. 1985. Nesting of common and Little Terns (<i>Sterna hirundo</i> and <i>Sterna albifrons</i>) along the Po river. XVIII Conv. Int. Orn. 2: 1084.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>Fasola M. & Bogliani G. 1984. Habitat selection and distribution of nesting Common and Little Tern on the Po river (Italy). Colonial Waterbird 7: 127-133.</p> <p>Fasola M. 1986. Fratricello. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 107-119.</p> <p>Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 181-187.</p> <p>Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi e Volpoca nidificanti sulle coste del nord Adriatico (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. Riv. Ital. Orn., 75: 37-54.</p> <p>Scarton F., Valle R. & Borella S. 1995. Il Fratricello (<i>Sterna albifrons</i>) nidificante in laguna di Venezia: anni 1989-1993. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. 20: 81-87.</p> <p>Scarton F. & Valle R. 1995. Population size, trends and conservation problems of coastal seabirds breeding in the lagoon of Venice. In: Walmsley J.G., Goutner V., El Hili A., Sultana J. (eds.), Ecologie des oiseaux marins et gestion integree du littoral en Mediterranée, IV Symposium Mediterranéen des oiseaux marins, Hammamet 11-16 avril 1995: 148-163.</p> <p>Scarton F. & Valle R. 1997. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1995-1996. Riv. Ital. Orn., 67: 202-204.</p> <p>Scarton F., Valle R., Baldi M. & Scattolin M. 2004. La nidificazione del Fraticello e del Fraticello lungo i litorali del comune di Venezia: un triennio di censimenti. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. 29: 17-21.</p> <p>Scarton F., Valle R. & Borella S. 1994. Some comparative aspects of the breeding biology of Black-headed Gull (<i>Larus ridibundus</i>), Common Tern (<i>Sterna hirundo</i>) and Little Tern (<i>Sterna albifrons</i>) in the lagoon of Venice, NE Italy. Avocetta 18: 119-124.</p> <p>Scarton F., Valle R. & Borella S. 1995. Laridae e Sternidae nidificanti in laguna di Venezia: anni 1993-1994. Riv. Ital. Orn., 65: 81-83.</p> <p>Valle R. & Scarton F. 1999. Habitat selection and nesting association in four species of Charadriformes in the Po delta (Italy). Ardeola 46: 1-12</p>
Range	



Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	- 10-30% (stimato); areale storico presumibilmente più esteso
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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 = alterazione zone umide costiere, spiagge e fiumi interni
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	1200-2500 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- >300% (stimata)
Trend-Periodo	1983-2006
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 = alterazione zone umide costiere, spiagge e fiumi interni
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 852 Bonifica delle strutture delle di corsi d'acqua interni 853 Gestione del livello idrometrico 871 Opere difensive costiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 852 Bonifica delle strutture delle di corsi d'acqua interni 853 Gestione del livello idrometrico 871 Opere difensive costiere 961 Competizione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = alterazione zone umide costiere, spiagge e fiumi interni
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	Mancano dati sui parametri demografici essenziali per le analisi di <i>population modelling</i> ; non è pertanto possibile calcolare il FRV per questa specie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁸³	Cattivo

⁸³ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camargue. Riv. Ital. Orn., 61: 133-161.</p> <p>Fasola M. 1986. Fraticello. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 107-119.</p> <p>Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Fozzi A., Pisu D., Aplington G.J. & Puddinu L. 1998. The Sternidae population of north-western Sardinia (Italy): status, threat and conservation measures. In: Yesou P. & Sultana J. (eds.) Monitoring and conservation of birds, mammals and sea turtles of the Mediterranean and Black seas, Proceedings of the 5th Medmaravis Symposium, Gozo, Malta, 29 september - 3 October 1999: 245-249.</p> <p>Schenk H. & Torre A. 1986. Distribuzione, consistenza numerica e conservazione degli uccelli marini nidificanti in Sardegna, 1978-1985. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 427-439.</p> <p>Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 713-716.</p> <p>Valle R. & Scarton F. 1999. Habitat selection and nesting association in four species of Charadriiformes in the Po delta (Italy). Ardeola 46: 1-12</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	Stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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>6 = alterazione zone umide costiere, spiagge e fiumi interni</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	800-1000 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+20% (stimato)
Trend-Periodo	1983-2006
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>6 = alterazione zone umide costiere, spiagge e fiumi interni</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-



Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 852 Bonifica delle strutture delle di corsi d'acqua interni 853 Gestione del livello idrometrico 871 Opere difensive costiere 961 Competizione
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 852 Bonifica delle strutture delle di corsi d'acqua interni 853 Gestione del livello idrometrico 871 Opere difensive costiere 961 Competizione
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = alterazione zone umide costiere, spiagge e fiumi interni
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Mancano dati sui parametri demografici essenziali per le analisi di <i>population modelling</i> ; non è pertanto possibile calcolare il FRV per questa specie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁸⁴	Inadeguato

⁸⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



MIGNATTINO PIOMBATO - *Chlidonias hybrida*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale-australasiana (Bricchetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale abita Europa, Nord Africa e Asia; altre due sottospecie in Africa e Australia (Cramp 1985).

In Italia nidifica principalmente nella Pianura Padana orientale; è una specie nidificante migratrice e irregolarmente svernante. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come *depleted*, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato largo declino delle popolazioni nell'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 Mignattino piombato è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerato in pericolo (*Endangered*, EN) 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 dell'UE è stimata in 7.900-18.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 19%-21% della popolazione europea (42.000-87.000 coppie) e una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie.

La popolazione italiana ammontava a 423-458 coppie nel 2000, stabili/fluttuanti nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde probabilmente a non più del 5% di quella dell'Unione Europea e rappresenta circa l'1% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Due pulcini inanellati nel ferrarese sono stati ricatturati rispettivamente in Croazia ed Algeria interna, mentre un soggetto marcato nel corso della migrazione primaverile in Toscana è stato segnalato, in febbraio, lungo la costa della Namibia. In Fig. 1, le ricatture all'estero degli individui inanellati in Italia.



Fig. 1 - Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Brichetti & Fracasso (2006) riportano fluttuazione ed incremento locale, accompagnati da locali decrementi ed estinzioni. Il numero massimo di coppie nidificanti, pari a 498 (in 5 siti), fu raggiunto nel 2001; nel 2000, 423-458 coppie in 7 siti. 450 coppie all'inizio degli anni '80 (Fasola 1986); 180 coppie nel 1995, concentrate nel bolognese (Brichetti &



Cherubini 1996); nel 1996, 189 coppie (Brichetti & Cherubini 1997); 212 coppie nel 1997 e 264 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 484 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000).

a scala biogeografica

Campotto: almeno 400 coppie presenti nel 1974, 35-45 nel 1978 (Brichetti & Fracasso 2006), 200-240 nel 1980, 150-170 nel 1981 (Spina 1982); 5-15 coppie nel 1996; successiva scomparsa e rioccupazione del sito nel 2003 (Brichetti & Fracasso 2006).

Valle Mandriole: 4-5 coppie nel 1978, 105-110 nel 1981, 90-110 nel 1990-1994 (Brichetti & Fracasso 2006); nel 1996, su 50-60 coppie insediate (Costa & Gustin 1998), solo tre hanno nidificato (Brichetti & Fracasso 2006).

In provincia di Bologna, recente incremento a seguito della creazione di zone umide: 55 coppie nel 1984, 166-171 nel 1994 (Tinarelli 2001), 180 nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 147 nel 1997, 149 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 407 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), con diminuzione a 307-342 nel 2000, 383 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 189-191 nel 2002 (Brichetti & Fracasso 2006).

Nel 1996, nidificazione a Casei Gerola, nel pavese (Barbieri & Tiso 1997), e nella bassa modenese, con 74 coppie (Gemmato *et al.* 1997), scese a 64 nel 1997, aumentate a 113 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000); 76 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 116 nel 2000 (Serra & Brichetti 2002), 110 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004), 223 nel 2002 (Serra & Brichetti 2005).

In provincia di Parma, 1 coppia nel 1997, 2 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 1 nel 1999 (Serra & Brichetti 2000), 7 nel 2000 (Serra & Brichetti 2002), 5 nel 2001 (Serra & Brichetti 2004)

6. Esigenze ecologiche

Nidifica nel Palearctico occidentale alle latitudini medie in aree temperate, mediterranee e steppiche, ma anche continentali ed oceaniche, generalmente in aree pianeggianti a bassa quota. Necessita di una temperatura media in luglio di almeno 20°C per la nidificazione (Voous 1960 in Cramp 1985). Predilige acque ferme o a debole scorrimento, con canneti o lamineti a *Nymphaea*, ove costruisce nidi galleggianti. Necessita di acque poco profonde, comprese generalmente tra 15 e 150 cm, solitamente 60-80. Si alimenta in risaie (soprattutto nei primi stadi di crescita del riso), paludi di acqua dolce con acque poco profonde (meno di 30 cm). Al di fuori della stagione riproduttiva frequenta anche grandi laghi e fiumi, coste marine, lagune (Cramp 1985).

Stretto rapporto tra la presenza delle colonie attive e la formazione a *Ninfea alba* evidente nel caso di Valle Mandriole; in questo sito, la distanza fra i nidi era compresa fra 2-3 m e 9-14 (Spina 1986).



216 nidi in Emilia-Romagna erano tutti distribuiti in lamineti con copertura fra 10 e 100%; la maggior parte dei nidi (82.4%) si trovava in lamineti con copertura superiore al 70% e la classe più numerosa (34.5% dei nidi) corrispondeva ad una copertura dell'80%. I lamineti occupati dalla specie avevano estensione compresa tra 2 e 443 m²; l'habitat preferenziale sembra essere rappresentato da isole di lamineto piccole, dense e ampiamente circondate d'acqua libera (Boldreghini & Melega 1997).

Nel modenese, i nidi sono costruiti su un materasso di *Ceratophyllum*, con resti e detriti vegetali secchi di *Rumex* sp. e ammassi di alghe verdi filamentose, in zone di acque profonde meno di 20-30 cm; i territori di alimentazione sono collocati principalmente nel raggio di 500 m dal nido e le prede più frequenti paiono essere gli anfibi (Gemmato *et al.* 1997).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Dimensione media della covata 2.57 uova nel 1980 e 1.52 uova nel 1981 (Spina 1982).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato in Cramp (1985) per il Paleartico.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

L'habitat della specie appare facilmente degradabile o alterabile dall'attività antropica, da diverse specie alloctone e dal naturale processo di evoluzione spontanea delle zone umide. Come altre specie coloniali è potenzialmente molto sensibile agli episodi di disturbo alle colonie e all'alterazione fisica/strutturale dei siti.

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

Specie localmente ben monitorata e in alcuni casi studiata anche da un punto di vista ecologico. Auspicabile proseguire nel monitoraggio e, parallelamente, incrementare le informazioni su ecologia, biologia riproduttiva e dinamica di popolazione.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Mancano dati sui parametri (sia demografici che riproduttivi) essenziali per le analisi di *population modelling*; non è pertanto possibile calcolare il FRV per questa specie.



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

Il range e la popolazione di Mignattino piombato appaiono fluttuanti nel tempo, con variazioni piuttosto marcate e scomparsa da alcuni siti alternata da colonizzazione di altri. La creazione di nuove zone umide (Emilia-Romagna) e la protezione accordata a molte di quelle naturali rappresenta indubbiamente un elemento a favore della specie, verosimilmente assicurando in questi anni recenti un'accresciuta disponibilità di habitat idoneo. Tuttavia, la facile alterazione dell'habitat ad opera di interventi antropici non compatibili e specie alloctone rende vulnerabili diversi siti riproduttivi.

Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento (che avviene in larghissima parte al di fuori del paese) e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Tuttavia, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	fluttuante	Inadeguato
popolazione	fluttuante	Inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile/in aumento	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire la ripresa/stabilizzazione delle popolazioni attraverso tutela dei siti di nidificazione e, ove necessario, ripristino di lamineti idonei.



Bibliografia

- Barbieri F. & Tiso E. 1997. Nidificazione di Mignattino piombato (*Chlydonias hybridus*) nelle cave d'argilla di Casei Gerola (Pv). *Avocetta* 21: 105.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boldreghini P. & Melega L. 1997. Habitat di nidificazione del Mignattino piombato (*Chlydonias hybridus*). *Avocetta* 21: 110.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. *Avocetta* 20: 85-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. *Avocetta* 21: 218-219.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. *Avocetta* 24: 55-57.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. *Ornitologia Italiana Vol. III*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Costa M. & Gustin M. 1998. Breeding population decrease in Wiskered Tern, *Chlydonias hybridus*, in Italy. *Riv. Ital. Orn.*, 58: 97-100.
- Cramp S. 1985. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. *Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo*: 3-17.
- Gemmato R., Giannella C. & Tinarelli R. 1997. Interessanti osservazioni sull'avifauna nidificante e migratrice in una zona umida creata ex-novo nella bassa modenese. *Picus* 23: 41-44.
- 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.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. *Editoria Tipolitotecnica*, pp: 181-187.
- Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. *Avocetta* 24: 133-138.
- Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. *Avocetta* 26: 123-129.
- 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: 41-55.



Spina F. 1982. Contribution to the breeding biology of the Whiskered Tern *Chlidonias hybrida* in Val Campotto (northern Italy). *Avocetta* 6: 23-33.

Spina F. 1986. Mignattino piombato. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XI: 121-127.

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 a ripristino di zone umide con il regolamento CEE 2078/92. *Avocetta* 25: 106.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Mignattino piombato – <i>Chlidonias hybrida</i> , A196
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Migratrice nidificante estiva, localizzata in pianura padana (prov. di Bologna, Ferrara, Ravenna, Modena)
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Barbieri F. & Tiso E. 1997. Nidificazione di Mignattino piombato (<i>Chlidonias hybrida</i>) nelle cave d'argilla di Casei Gerola (Pv). Avocetta 21: 105.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boldreghini P. & Melega L. 1997. Habitat di nidificazione del Mignattino piombato (<i>Chlidonias hybrida</i>). Avocetta 21: 110.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.</p> <p>Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Costa M. & Gustin M. 1998. Breeding population decrease in Whiskered Tern, <i>Chlidonias hybrida</i>, in Italy. Riv. Ital. Orn., 58: 97-100.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>Fasola M. 1986. Laridae e Sternidae nidificanti in Italia, il progetto di censimento nazionale 1982-1984. Atti del 1° Simposio sugli uccelli marini del Mediterraneo, Alghero, Studio delle popolazioni e conservazione dell'avifauna marina del Mediterraneo: 3-17.</p> <p>Gemmato R., Giannella C. & Tinarelli R. 1997. Interessanti osservazioni sull'avifauna nidificante e migratrice in una zona umida creata ex-novo nella bassa modenese. Picus 23: 41-44.</p> <p>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.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 181-187.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p> <p>Spina F. 1982. Contribution to the breeding biology of the Whiskered Tern <i>Chlidonias hybrida</i> in Val Campotto (northern Italy). Avocetta 6: 23-33.</p> <p>Spina F. 1986. Mignattino piombato. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XI: 121-127.</p> <p>Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 19: 14.</p> <p>Tinarelli R. 2001. L'incremento dell'avifauna nella pianura bolognese in seguito a ripristino di zone umide con il regolamento CEE 2078/92. Avocetta 25: 106</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 10% stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	451-453 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 20-30% = incremento netto del 27%
Trend-Periodo	1990-2002
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = ripristini ambientali (set-aside)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = ripristini ambientali (set-aside)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Mancano dati sui parametri (sia demografici che riproduttivi) essenziali per le analisi di <i>population modelling</i> ; non è pertanto possibile calcolare il FRV per questa specie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁸⁵	Inadeguato

⁸⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una feccia) per indicare popolazioni in ripresa



MIGNATTINO - *Chlidonias niger*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia oloartica (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale abita Europa e Asia; la sottospecie *Chlidonias niger surinamensis* il Nord America (Cramp 1985).

In Italia nidifica principalmente nella Pianura Padana; è una specie nidificante migratrice e irregolarmente svernante. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato moderato declino delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, proseguito nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il mignattino è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE) ed è considerato in pericolo critico (*Critically endangered*, CR) 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 dell'UE è stimata in 13.000-19.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 11%-16% della popolazione europea (83.000-170.000 coppie) e una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie.

La popolazione italiana ammontava a 150-200 coppie nel 2000 ed è ritenuta stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde a poco più dell'1% di quella dell'Unione Europea e ad una frazione non significativa di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Le ricatture in Italia si concentrano nelle fasi più intense di passo; in particolare osserviamo un picco nella terza decade di aprile e frequenze elevate anche nella prima di maggio.

Le fasi post-riproduttive vedono segnalazioni a partire già dall'inizio di luglio e valori elevati nella decade centrale di agosto. Dati più tardivi si riferiscono al mese di settembre.

La fenologia che emerge dalle ricatture concorda pienamente con quanto mostrato dagli indici di abbondanza degli uccelli inanellati.

Gli uccelli segnalati in Italia originano dall'Europa settentrionale (Olanda, Germania) e quindi da aree più centro-orientali (Ungheria, Polonia, coste baltiche). La quasi totalità delle localizzazioni in Italia sono costiere, soprattutto lungo l'Alto Adriatico, la costa della Toscana settentrionale, ed a Sud fino all'estremità occidentale della Sicilia. Due soli dati si riferiscono invece ad aree interne della Pianura Padana.

Gli elevati totali di inanellamento hanno prodotto un buon campione di ricatture all'estero. Queste interessano una gran parte del ciclo annuale, ma hanno un massimo nella migrazione post-riproduttiva, con una frequenza di segnalazioni crescente in luglio e fino ad un massimo annuale nell'ultima decade di agosto. In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2 Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia.

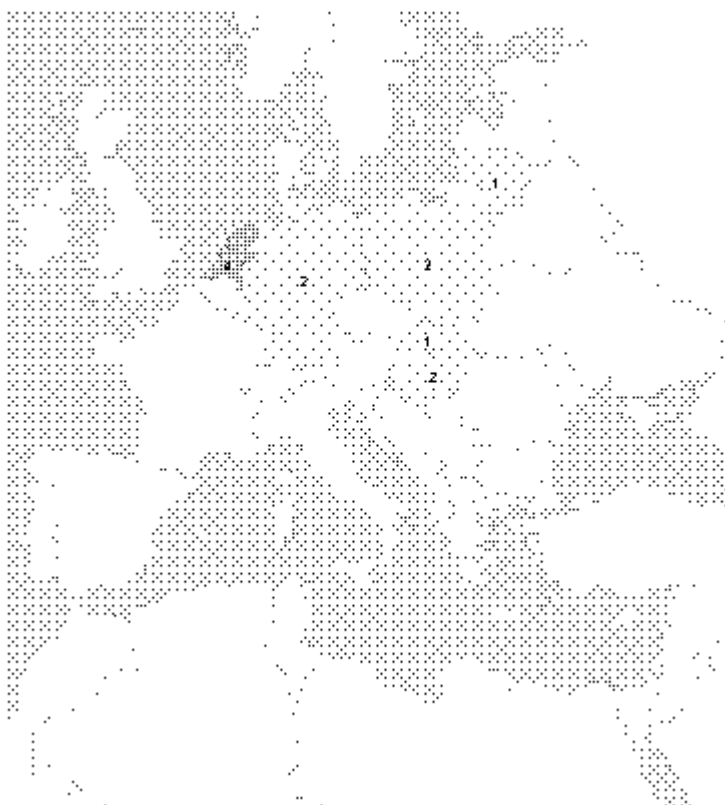


Fig. 1 - l'origine estera degli individui catturati in Italia



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



5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

Brichetti & Fracasso (2006) riportano un trend abbastanza complesso per questa specie, che ha mostrato decremento e contrazione di areale in passato, con sintomi di ripresa dalla fine degli anni '90.

a scala biogeografica

Nidifica principalmente in Piemonte. In questa regione, che ha ospitato tutti gli anni la quasi totalità delle coppie nidificanti a livello nazionale, 5 coppie nel 1988, una nel 1989 (GPSO 1990); nel 1996 presenti 50-60 coppie (GPSO 1997), 55-60 nel 1999 (GPSO 1999); stimate 150-200 coppie nel 2000 (Serra & Brichetti 2002), censite 110-130 coppie nel 2002 (GPSO 2004, Serra & Brichetti 2005), 120 coppie nel 2004, rappresentanti la totalità delle nidificazioni italiane e tutte concentrate nel vercellese (Brichetti & Fracasso 2006).

Nei primi anni '80, ad eccezione della piccola colonia presente nel Lago Inferiore di Mantova e delle nidificazioni irregolari nelle valli dell'Emilia-Romagna, la popolazione italiana di mignattini appare concentrata quasi esclusivamente nelle risaie vercellesi e novaresi. Nel 1982 sono state localizzate in Piemonte 4 colonie per un totale di 33 (30-40) coppie, ma nessuna di queste era nuovamente occupata l'anno successivo. Nel 1983 venivano invece individuate 7 colonie, per un totale di 60 coppie. Nel 1984, stimata una popolazione complessiva di 120-160 coppie nella zona delle risaie dell'Italia occidentale (Pulcher 1986).

In Emilia-Romagna rinvenute 2 coppie nel 1981 e nel 1982 ed una coppia nel 1984 (Pulcher 1986).

In provincia di Pavia, si è verificata una scomparsa progressiva delle colonie alla fine degli anni '60, con successive presenze sporadiche fino alla fine degli anni '80; nel resto della Lombardia, 5 coppie nel 1980 (Laghi di Mantova, Brichetti & Martignoni 1981) e 2-3 nel 1985 (Brichetti & Fracasso 2006). Dopo la scomparsa della specie dalle risaie della Lomellina, si sono verificate soltanto scarse nidificazioni nel Lago Inferiore di Mantova, relative a poche coppie; storicamente, la specie nidificava anche nel cremonese, lungo il Po e il Ticino, sul basso Garda e nelle province di Brescia e Varese (Vigorita & Cucè 2008).

6. *Esigenze ecologiche*

Il Mignattino occupa latitudini medie in aree continentali e marittime, soprattutto in pianure a bassa quota e ricche d'acqua. Predilige acque dolci o salmastre profonde 1-2 metri, talvolta anche stagionali, non circondate da terreni ripidi/verticali o forestati e ricche di vegetazione bassa



marginale e fluttuante o emergente. I siti di nidificazione includono piccoli stagni, laghi, fossi, canali con ricca vegetazione acquatica, anse calme di fiumi, paludi, prati allagati. Al di fuori della stagione riproduttiva, si sposta su laghi, paludi salmastre, estuari, baie, coste marine (Cramp 1985). In Italia appare strettamente legato all'ambiente risicolo e la maggior parte delle nidificazioni negli ultimi decenni sono relative all'area delle risaie delle province di Vercelli e Novara (Brichetti & Fracasso 2006).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Successo riproduttivo spesso molto basso (Pulcher 1986, Brichetti & Fracasso 2006).

Dimensione media della covata 2.39 (Pulcher 1986).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato in Cramp (1985) per il Paleartico. Dimensione media della covata pari a 2.91 in Germania, 2.83 in Russia, 2.58 in Olanda (Pulcher 1986).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

L'habitat della specie appare facilmente degradabile o alterabile dall'attività antropica. In particolare, l'abitudine di nidificare in risaia rende il Mignattino particolarmente sensibile alle modifiche delle pratiche colturali della risicoltura: nella valle padana occidentale, dopo il periodo '65-'70, a seguito di un netto cambiamento dei tradizionali sistemi di coltivazione del riso, il Mignattino ha praticamente abbandonato le zone tradizionali di nidificazione; in provincia di Novara la specie era comune come nidificante ma è scomparsa tra il 1968 ed il 1970 (Brichetti & Martignoni 1981). Come altre specie coloniali è potenzialmente molto sensibile agli episodi di disturbo alle colonie e all'alterazione fisica/strutturale dei siti.

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

Specie poco studiata. Auspicabile incrementare il monitoraggio e, parallelamente, studiare nel dettaglio ecologia, biologia riproduttiva e dinamica di popolazione, soprattutto in riferimento alle tecniche colturali adottate nelle risaie.



10. FRV (*Favourable Reference Value*)

Mancano dati sui parametri (sia demografici che riproduttivi) essenziali per le analisi di *population modelling*; non è pertanto possibile calcolare il FRV per questa specie.

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

Il range e la popolazione di Mignattino appaiono fluttuanti nel tempo, con marcate variazioni e frequente spostamento delle colonie di nidificazione. Sia l'areale che il numero di coppie sono piuttosto ridotti, rendendo vulnerabile questa specie, il cui destino appare strettamente dipendente dall'evoluzione delle pratiche di risicoltura: tecniche colturali compatibili con la conservazione della specie potrebbero consentirne la ripresa, mentre metodi dannosi ne determinerebbero facilmente l'estinzione.

Potenzialmente importanti per la conservazione del Mignattino sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento (che avviene in larghissima parte al di fuori del paese) e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Tuttavia, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	ridotto, fluttuante	Cattivo
popolazione	ridotta, fluttuante, concentrata	Cattivo
habitat della specie	potenzialmente a rischio	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire la conservazione della specie attraverso la tutela dei siti di nidificazione e, soprattutto, l'affermazione di pratiche colturali compatibili con le esigenze della specie nell'area risicola.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Martignoni C. 1981. Accertata nidificazione di Mignattino (*Chlidonias nigra*) sul Lago Inferiore di Mantova (Lombardia) ed attuale distribuzione in Italia. Riv. Ital. Orn., 51: 113-120.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV. Avocetta 29: 41-55.
- GPSO (Gruppo Piemontese Studi Ornitologici). 1990. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte e Valle d'Aosta. Riv. Piem. St. nat. 11: 215-237.
- GPSO (Gruppo Piemontese Studi Ornitologici). 1997. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte e Valle d'Aosta. Anno 1996. Riv. Piem. St. nat. 18: 255-288.
- GPSO (Gruppo Piemontese Studi Ornitologici). 2002. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte e Valle d'Aosta. Anno 1999. Riv. Piem. St. nat. 23: 297-338.
- GPSO (Gruppo Piemontese Studi Ornitologici). 2004. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte e Valle d'Aosta. Anno 2002. Riv. Piem. St. nat. 25: 391-430.
- 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.
- Pulcher C. 1986. Mignattino. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 129-136.
- Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.
- Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Mignattino – <i>Chlidonias niger</i> , A197
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Migratrice nidificante estiva localizzata in pianura padana occidentale con presenze regolari solo in poche località del Piemonte (Vercelli e Novara)
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>Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-57.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p> <p>Brichetti P. & Martignoni C. 1981. Accertata nidificazione di Mignattino (<i>Chlidonias nigra</i>) sul Lago Inferiore di Mantova (Lombardia) ed attuale distribuzione in Italia. Riv. Ital. Orn., 51: 113-120.</p> <p>Pulcher C. 1986. Mignattino. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 129-136.</p> <p>GPSO (Gruppo Piemontese Studi Ornitologici). 1990. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte e Valle d'Aosta. Riv. Piem. St. nat. 11: 215-237.</p> <p>GPSO (Gruppo Piemontese Studi Ornitologici). 1997. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte e Valle d'Aosta. Anno 1996. Riv. Piem. St. nat. 18: 255-288.</p> <p>GPSO (Gruppo Piemontese Studi Ornitologici). 2002. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte e Valle d'Aosta. Anno 1999. Riv. Piem. St. nat. 23: 297-338.</p> <p>GPSO (Gruppo Piemontese Studi Ornitologici). 2004. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte e Valle d'Aosta. Anno 2002. Riv. Piem. St. nat. 25: 391-430</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</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	110-130 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2006
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	101 Modifica delle pratiche colturali 110 uo di pesticidi 120 Fertilizzazione 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	101 Modifica delle pratiche colturali 110 uo di pesticidi 120 Fertilizzazione 810 Drenaggio 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Mancano dati sui parametri (sia demografici che riproduttivi) essenziali per le analisi di <i>population modelling</i> ; non è pertanto possibile calcolare il FRV per questa specie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁸⁶	Cattivo

⁸⁶ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



GUFO REALE - *Bubo bubo*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione paleartico-orientale (Brichetti & Gariboldi 1997), dall'Europa all'Asia centrale (olopaleartico-saharo-sindico-indiana). In Italia è presente la sottospecie nominale. Prevalentemente sedentario. 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 favorevole a livello UE e sfavorevole a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Declino in buona parte dell'areale europeo durante il novecento, soprattutto nell'Europa centrale e settentrionale (Cramp 1985); largo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 9.100-20.000 coppie (BirdLife International 2004), quella continentale in 19.000-38.000 coppie, quella italiana in 250-300 coppie nel 2000, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Gufo reale è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato vulnerabile (*Vulnerable*, VU) pericolo 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).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è grossomodo compresa tra il 2% e l'8% di quella dell'Unione Europea e rappresenta circa l'1% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Gli inanellamenti della specie in Italia sono abbastanza occasionali; in un caso un soggetto sviluppato marcato in Lombardia, è morto a causa di urto con linee elettriche nella stessa regione dopo pochi mesi, mentre un pulcino inanellato nel Friuli orientale risulta abbattuto in Slovenia nell'anno successivo.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Storicamente, la specie era relativamente comune in buona parte dell'Italia settentrionale (Ambrosi 1851 in Marchesi *et al.* 2005 per il Trentino, Monti 1845 per la Lombardia). La popolazione italiana appare stabile nell'ultimo decennio (BirdLife International 2004). Negli anni '80 erano stimate circa 150 coppie; attualmente la popolazione della specie è quantificata in 250-340 coppie (Brichetti & Fracasso 2006) e 115-156 coppie sono state stimate alla fine degli anni '90 per la sola area alpina e prealpina comprendente Trentino-Alto Adige e Bellunese (Marchesi *et al.* 1999).

a scala biogeografica

In Italia settentrionale, la specie sembra stabile o localmente in aumento (Marchesi *et al.* 2002; Brambilla *et al.* 2006). In Appennino appare invece in forte diminuzione (Penteriani & Pinchera 1990; Rigacci 1993). In Sicilia si è estinta (Sarà *et al.* 1987).

In Lombardia, Brichetti & Fasola (1990) riportavano la specie come molto rarefatta e più rara rispetto al passato; la stima era di 10-20 coppie, localizzate nei settori meno antropizzati delle Alpi e Prealpi. Successivamente, stimate 30-50 coppie (Brichetti & Fracasso 2006); probabilmente la situazione reale è più vicina al limite superiore della stima (Brambilla *et al.* in prep.).

Più critica la situazione nella regione mediterranea: 3-5 coppie nella provincia di Pesaro-Urbino, 5-8 in Campania, 2-3 in Puglia, 5-12 in Basilicata.

In Abruzzo sembra essersi verificata una diminuzione dei siti occupati superiore al 70% nel periodo 1970-1990; le principali cause del declino sembrano essere l'elettrocuzione e, secondariamente, l'alterazione dell'habitat (Penteriani & Pinchera 1991).



6. Esigenze ecologiche

Il Gufo reale occupa prevalentemente versanti rocciosi di vallate ampie, con presenza di corpi idrici. Il nido viene ubicato in pareti rocciose non necessariamente molto estese, purché siano relativamente vicine a spazi aperti o semi-aperti dove cacciare. Può occupare anche forre o gole più chiuse se sottostanti ad aree aperte utilizzate come zone di caccia. In molti casi, la specie occupa pareti rocciose nelle vicinanze dei centri urbani, che forniscono elevate quantità di specie preda quali ratti, piccioni e altre specie sinantropiche. Vengono evitate aree coperte da boschi fitti e selezionati, invece, siti rocciosi in prossimità di corsi d'acqua e ambienti aperti, specialmente se eterogenei (Cramp 1985, Penteriani *et al.* 2001, Sergio *et al.* 2004). Vengono occupate in prevalenza pareti rocciose con esposizione favorevole ed evitate pareti più fredde ed umide, esposte a nord; vengono selezionati siti con una topografia più complessa, probabilmente perché meno accessibili all'uomo, a quota inferiore (Sergio *et al.* 2004), e con una maggior estensione di aree aperte e margini di zone umide nei dintorni (Sergio *et al.* 2004, Toffoli & Calvini 2007). Anche cave (incluse quelle in attività) possono essere occupate dalla specie (Bassi 2003).

Sembra evitare le aree caratterizzate da precipitazioni particolarmente elevate (Brambilla *et al.* in prep.); concordemente, dove la specie abita settori con abbondanti precipitazioni, la produttività appare particolarmente bassa (Bionda 2007).

Ratti, ricci, ghiri, lagomorfi, piccioni e altri uccelli medio-piccoli sono tra le prede abituali del Gufo reale (Marchesi *et al.* 2002, Bassi 2003), che si ciba comunque anche di un elevato numero di altri rapaci, sia diurni che notturni (Mikkola 1976, 1983, Marchesi *et al.* 2002, Sergio *et al.* 2003, Brambilla *et al.* 2006).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

In Italia settentrionale, la specie ha mostrato una produttività pari a 0.89 e tasso d'involo di 1.81 in Trentino (Marchesi *et al.* 2005); successo riproduttivo del 50%, sempre in Trentino (Marchesi *et al.* 1997); successo riproduttivo compreso tra 63.6% e 100% e tasso d'involo pari a 1.5 sono stati invece riscontrati nelle Prealpi bergamasche (Bassi *et al.* 2003). Tasso d'involo pari a 1.75 e produttività 1.3 in Alto Adige nel 1981-1996, con il 74.2% delle coppie che si riproduce annualmente (Brichetti & Fracasso 2006). Produttività nel Verbano-Cusio-Ossola pari a 0.78 in media (0.38-1.57, Brichetti & Fracasso 2006). Tasso d'involo pari a 2 in Piemonte (Toffoli & Bionda 1997), a 2.3 in Liguria (Casanova & Galli 1998). In provincia di Imperia, su 14 nidificazioni seguite, successo riproduttivo pari a 71.4%, produttività 1.4, tasso d'involo 2 (Toffoli & Calvini 2007).



Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Dati riportati in Cramp (1985). Svezia: successo riproduttivo per il 60% dei territori; tasso d'involto 1.6 (range 1-2.5), produttività 0.9 (range 0.4-1.5) giovani per nido e 0.6 (range 0.3-1.5) per territorio (Olsson 1979). Francia: tasso d'involto 2.69 (Blondel & Badan 1976), produttività (per nido) 1.44 (Bergier & Badan 1979). Germania sud-occidentale: tasso d'involto 1.85, produttività (per nido) 1.17 (Mebs 1972). Austria: successo riproduttivo per nido pari al 63%, tasso d'involto 1.85, produttività (per nido) 1.10 (Frey 1973). Baviera: tasso d'involto 1.79, produttività (per nido) 1.13 (Förstel 1977). Baden-Württemberg: tasso d'involto 1.91, produttività (per nido) 1.69 per nidificazione iniziata (Rockenbauch 1978a). Svizzera: tasso d'involto 1.80, produttività (per nido) 1.32 (Haller 1978).

Altre fonti. Eifel (Germania; Dalbeck & Heg 2006): 88.8% delle coppie nidifica; successo riproduttivo 67.2% delle coppie nidificanti, 53% dei territori occupati; produttività (media \pm d.s.) per territorio 1.13 ± 1.23 (range 0-5); produttività per coppia territoriale 1.27 ± 1.24 (range 0-5); produttività per coppia nidificante 1.43 ± 1.22 (range 0-5); tasso d'involto 2.13 ± 0.86 (range 1-5).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In Trentino, le coppie che si nutrono con maggior frequenza di ratti mostrano una produttività più elevata, involando più giovani rispetto alle coppie con dieta più varia (Marchesi *et al.* 2002), e questo probabilmente spiega l'effetto positivo dei margini di zone umide (habitat del ratto delle chiaviche) nei dintorni della parete sulla produttività della specie. Sempre in Trentino, il frutteto influenza negativamente la produttività della specie (Marchesi *et al.* 1997).

Nell'Eifel (Germania, popolazione reintrodotta) il successo riproduttivo appare influenzato dalle condizioni micro- e meso-climatiche; diminuisce inoltre con l'aumentare della quota (a quote inferiori il clima più mite e asciutto consente di riprodursi prima; negli anni più freddi le coppie nidificano più tardi ed il successo riproduttivo diminuisce) e anche con la proporzione di bosco attorno al nido, probabilmente a causa di una diminuzione delle aree aperte utilizzate per la caccia. Le coppie nidificanti in rocce vulcaniche porose, in aree con conformazione a bacino, mostravano un successo riproduttivo maggiore di quelle nidificanti in altri tipi di rocce (Dalbeck & Heg 2006).

In Svezia, produttività influenzata da disponibilità di cibo; principali cause di perdita di uova o pulli, freddo, predazione e disturbo antropico (Olsson 1979).



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

I fattori di minaccia attualmente più importanti per la popolazione italiana di Gufo reale sono verosimilmente rappresentati dall'elettrocuzione (Rubolini *et al.* 2001, Sergio *et al.* 2004, Bassi 2005) e dalla chiusura degli ambienti aperti causata dall'abbandono delle pratiche agricole e pastorali di tipo tradizionale. Localmente, anche il traffico veicolare e/o ferroviario può rappresentare una minaccia. In generale, densità inferiori a 1 coppia per 100 km² appaiono critiche per la sopravvivenza della specie (Brichetti & Fracasso 2006).

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

Specie ampiamente studiata, sia in Europa che in Italia, soprattutto nella regione alpina. Conoscenze ancora lacunose in alcune aree dove la specie è meno diffusa. Pochi dati sulla dinamica di popolazione e sui tassi di mortalità. In alcune aree, l'apparente incremento della specie potrebbe essere in realtà dovuto ad un aumento delle conoscenze sulla sua reale distribuzione ed abbondanza, mentre in altri settori vi è stata indubbiamente una variazione reale (sia in positivo che in negativo) della consistenza della popolazione.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non esistono dati di mortalità sufficientemente dettagliati per la specie (Cramp 1985) e non si può pertanto calcolare il FRV.

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

Al buono stato di salute delle popolazioni settentrionali non corrisponde una situazione altrettanto favorevole nell'area appenninica. La popolazione siciliana è attualmente estinta. Pertanto, anche se a livello generale lo status della specie non desta preoccupazione, grazie alla condizione favorevole delle popolazioni alpine e prealpine, al di fuori del contesto bioregionale alpino lo status del Gufo reale è da ritenersi tuttora sfavorevole.

fattore	stato	stato di conservazione
range	ridotto nella regione mediterranea	Inadeguato
popolazione	in calo nella regione mediterranea	Inadeguato
habitat della specie	localmente in calo o peggioramento	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO



Regione biogeografica alpina:

il range appare ampio e probabilmente non molto differente dalla situazione storica; la popolazione appare stabile o in aumento, ma probabilmente inferiore a un verosimile FRV calcolato in termini di minima popolazione vitale (vedi Paragrafo 12); potenziale fonte di mortalità molto elevata (soprattutto nei giovani), è rappresentata dalla presenza diffusa di elettrodotti; la progressiva chiusura di molti ambienti aperti determina una contrazione delle aree idonee alla caccia.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile	Favorevole
popolazione	in probabile espansione ma limitata	Inadeguato
habitat della specie	localmente in calo o peggioramento	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

Regione biogeografica mediterranea:

Il range appare decisamente ridotto rispetto al passato e molte popolazioni appaiono in calo anche marcato. Per quanto riguarda l'ambiente valgono le stesse considerazioni esposte per la regione biogeografica alpina.

fattore	stato	stato di conservazione
range	ridotto, ancora in contrazione	Cattivo
popolazione	in calo anche marcato, ridotta	Cattivo
habitat della specie	localmente in calo o peggioramento	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Fermare il declino della specie nell'Italia peninsulare. Mettere in sicurezza i cavi aerei più pericolosi per la specie nelle principali aree di presenza. La popolazione della regione biogeografica alpina appare in una situazione al momento abbastanza favorevole; occorre monitorare comunque l'andamento della specie ed anche il successo riproduttivo, che non deve scendere al di sotto di



valori del 60% in termini di coppie di successo e di 1.7-1.8 in termini di tasso d'involto. Per quanto riguarda la popolazione dell'Italia peninsulare (appenninica), può essere utile proporre una dimensione di popolazione che verosimilmente può ritenersi adeguata nel medio termine per garantire la conservazione della specie. Come già esplicitato nel Paragrafo 9, non si dispone di dati sufficientemente precisi per analisi di *population modelling* valide e pertanto non viene proposto alcun FRV. Alcune simulazioni possono essere comunque condotte ricavando informazioni da altre specie di rapaci notturni. Considerando i dati disponibili per altre specie di rapaci notturni (gufo comune: 52% nel primo anno; 31% negli anni successivi; allocco degli Urali: 10% per gli adulti; Cramp 1985) e integrandoli con le informazioni qualitative disponibili per l'areale italiano (tra cui elevata mortalità da elettrocuzione, soprattutto nei giovani), si può ipotizzare un andamento della mortalità di questo tipo: 55% nel primo anno, 30% nel secondo anno, 12% dal terzo anno in poi. Utilizzando successo riproduttivo del 60% e produttività pari a 1.8 ± 0.3 (vedi Paragrafo 6), età massima 21 anni (Cramp 1985), prima riproduzione a due anni (Cramp 1985) e capacità portante pari al doppio della popolazione iniziale testata (storicamente la specie era comune in buona parte del territorio italiano, mentre ora appare localizzata), si ottiene un valore di MVP pari a 600 individui, corrispondenti a circa 260 coppie. Tale valore può essere preso come indicazione per la conservazione della popolazione dell'Italia peninsulare, in quanto garantirebbe probabilmente buone probabilità di persistenza a medio termine e di ripresa demografica.



Bibliografia

- Bassi E. 2003. Importanza degli ambienti di cava per l'insediamento del gufo reale *Bubo bubo*. *Avocetta* 27: 127.
- Bassi E., Bonvicini P. & Galeotti P. 2003a. Successo riproduttivo e selezione del territorio di nidificazione del Gufo reale *Bubo bubo* nelle Prealpi bergamasche. *Avocetta* 27: 97.
- Bassi E., Bonvicini P. & Galeotti P. 2003b. Analisi e andamento stagionale della dieta di Gufo reale *Bubo bubo* in provincia di Bergamo. *Avocetta* 27: 141.
- Bionda R. 2007. Variabilità annuale del successo riproduttivo nella popolazione di gufo reale *Bubo bubo* della provincia del Verbano Cusio Ossola, Alpi centro-occidentali italiane. Atti del XIV Convegno Italiano di Ornitologia, Trieste.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Casanova M. & Galli L. 1998. Primi dati sulla biologia del gufo reale *Bubo bubo* nel Finalese (Liguria occidentale). *Riv. Ital. Orn.*, 68: 167-174.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Dalbeck L. & Heg D. 2006. Reproductive success of a reintroduced population of Eagle Owls *Bubo bubo* in relation to habitat characteristics in the Eifel, Germany. *Ardea* 94: 3-21.
- 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.
- Marchesi L., Pedrini P. & Galeotti P. 1997. Influenza dell'ambiente sul successo riproduttivo del Gufo reale *Bubo bubo* in provincia di Trento (Alpi centro-orientali). *Avocetta* 21: 94.
- Marchesi L., Pedrini P. & Galeotti P. 1999. Densità e dispersione territoriale del Gufo reale *Bubo bubo* in provincia di Trento (Alpi centro-orientali). *Avocetta* 23: 19-23.
- Marchesi L., Pedrini P. & Sergio F. 2005. Gufo reale *Bubo bubo*. In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.
- Marchesi L., Sergio F. & Pedrini P. 2002. Costs and benefits of breeding in human-altered landscapes for the eagle owl *Bubo bubo*. *Ibis*, 144, E164–E177.



- Penteriani V. & Pinchera F. 1991. Declino del gufo reale (*Bubo bubo*) in tre aree montane dell'Appennino abruzzese dal 1970 al 1989. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 351-356.
- Rubolini D., Bassi E., Bogliani G., Galeotti P. & Garavaglia R. 2001. Eagle *Bubo bubo* and the power line interactions in the Italian Alps. Bird Conservation International 11: 319-324.
- Sergio F., Marchesi L. & Pedrini P. 2003. Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. Journal of Animal Ecology 72: 232-245.
- Sergio F., Marchesi L. & Pedrini P. 2004. Integrating individual habitat choices and regional distribution of a biodiversity indicator and top predator. Journal of Biogeography 31: 619-628.
- Sergio F., Marchesi L., Pedrini P., Ferrer M. & Penteriani V. 2004. Electrocution alters the distribution and density of a top predator, the Eagle owl *Bubo bubo*. Journal of Applied Ecology 41: 836-845.
- Toffoli R. & Bionda R. 1997. Il Gufo reale *Bubo bubo* in Piemonte. Primi dati su distribuzione, riproduzione, mortalità ed alimentazione. Avocetta 21: 99.
- Toffoli R. & Calvini M. 2007. Il Gufo reale, *Bubo bubo*, in provincia di Imperia: densità, riproduzione e selezione del territorio di nidificazione. Riv. Ital. Orn., 77: 123-134.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Gufo reale – <i>Bubo bubo</i> , A215
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante sulle Alpi, dove appare più diffusa nei settori prealpini, più scarsa sugli appennini dove risulta in diminuzione
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bassi E. 2003. Importanza degli ambienti di cava per l'insediamento del gufo reale <i>Bubo bubo</i>. Avocetta 27: 127.</p> <p>Bassi E., Bonvicini P. & Galeotti P. 2003a. Successo riproduttivo e selezione del territorio di nidificazione del Gufo reale <i>Bubo bubo</i> nelle Prealpi bergamasche. Avocetta 27: 97.</p> <p>Bassi E., Bonvicini P. & Galeotti P. 2003b. Analisi e andamento stagionale della dieta di Gufo reale <i>Bubo bubo</i> in provincia di Bergamo. Avocetta 27: 141.</p> <p>Bionda R. 2007. Variabilità annuale del successo riproduttivo nella popolazione di gufo reale <i>Bubo bubo</i> della provincia del Verbano Cusio Ossola, Alpi centro-occidentali italiane. Atti del XIV Convegno Italiano di Ornitologia, Trieste.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.</p> <p>Casanova M. & Galli L. 1998. Primi dati sulla biologia del gufo reale <i>Bubo bubo</i> nel Finalese (Liguria occidentale). Riv. Ital. Orn., 68: 167-174.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>Marchesi L., Pedrini P. & Galeotti P. 1997. Influenza dell'ambiente sul successo riproduttivo del Gufo reale <i>Bubo bubo</i> in provincia di Trento (Alpi centro-orientali). Avocetta 21: 94.</p> <p>Marchesi L., Pedrini P. & Galeotti P. 1999. Densità e dispersione territoriale del Gufo reale <i>Bubo bubo</i> in provincia di Trento (Alpi centro-orientali). Avocetta 23: 19-23.</p> <p>Marchesi L., Pedrini P. & Sergio F. 2005. Gufo reale <i>Bubo bubo</i>. In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.</p> <p>Marchesi L., Sergio F. & Pedrini P. 2002. Costs and benefits of breeding in human-altered landscapes for the eagle owl <i>Bubo bubo</i>. Ibis, 144, E164-E177.</p> <p>Rubolini D., Bassi E., Bogliani G., Galeotti P. & Garavaglia R. 2001. Eagle <i>Bubo bubo</i> and the power line interactions in the Italian Alps. Bird Conservation International 11: 319-324.</p> <p>Sergio F., Marchesi L. & Pedrini P. 2003. Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. Journal of Animal Ecology 72: 232-245.</p> <p>Sergio F., Marchesi L. & Pedrini P. 2004. Integrating individual habitat choices and regional distribution of a biodiversity indicator and top predator. Journal of Biogeography 31: 619-628.</p> <p>Sergio F., Marchesi L., Pedrini P., Ferrer M. & Penteriani V. 2004. Electrocution alters the distribution and density of a top predator, the Eagle owl <i>Bubo bubo</i>. Journal of Applied Ecology 41: 836-845.</p> <p>Toffoli R. & Bionda R. 1997. Il Gufo reale <i>Bubo bubo</i> in Piemonte. Primi dati su distribuzione, riproduzione, mortalità ed alimentazione. Avocetta 21: 99.</p> <p>Toffoli R. & Calvini M. 2007. Il Gufo reale, <i>Bubo bubo</i>, in provincia di Imperia: densità, riproduzione e selezione del territorio di nidificazione. Riv. Ital. Orn., 77: 123-134</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 10% = stimato



Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	180-250 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ 20% = stimato
Trend-Periodo	1980-2006
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	110 Uso di pesticidi 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta (habitat trofico)
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non esistono dati di mortalità sufficientemente dettagliati per la specie (Cramp 1985) e non si può pertanto calcolare il FRV, che probabilmente sarebbe superiore alla popolazione attualmente stimata
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁸⁷	Inadeguato

⁸⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON) e Mediterraneo (MED)*
Fonti di dati pubblicate	Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore. Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV. Penteriani V. & Pinchera F. 1991. Declino del gufo reale <i>Bubo bubo</i> in tre aree montane dell'Appennino abruzzese dal 1970 al 1989. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 351-356. Scorano S. 2008. Gufo reale <i>Bubo bubo</i> . In: Bellini F., Cillo N., Giacoia V. & Gustin M. (ed.s.) L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche. Oasi LIPU Gravina di laterza, laterza (Ta), pp: 69-73.
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = scarsa
Trend	- 20-30% = stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta (<90 coppie, stima)
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = scarsa
Trend	Sconosciuto, probabilmente in declino
Trend-Periodo	1980-2006
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	110 Uso di pesticidi 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	511 Elettrodotti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	3 = scarsa
Trend	- = perdita netta
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	Considerando i dati disponibili per altre specie di rapaci notturni (gufo comune: 52% nel primo anno; 31% negli anni successivi; allocco degli Urali: 10% per gli adulti; Cramp 1985) e integrandoli con le informazioni qualitative disponibili per l'areale italiano (tra cui elevata mortalità da elettrocuzione, soprattutto nei giovani), si può ipotizzare un andamento della mortalità di questo tipo: 55% nel primo anno, 30% nel secondo anno, 12% dal terzo anno in poi. Utilizzando successo riproduttivo del 60% e produttività pari a 1.8 ± 0.3 (vedi Paragrafo 6), età massima 21 anni (Cramp 1985), prima riproduzione a due anni (Cramp 1985) e capacità portante pari al doppio della popolazione iniziale testata (storicamente la specie era comune in buona parte del territorio italiano, mentre ora appare localizzata), si ottiene un valore di MVP pari a 600 individui, corrispondenti a circa 260 coppie. Tale valore può essere preso come target di conservazione per la popolazione dell'Italia peninsulare, in quanto garantirebbe probabilmente buone probabilità di persistenza a medio termine e di ripresa demografica
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁸⁸	Cattivo

* Essendo in questa specie la popolazione presente nell'entità biogeografica Continentale poco distinguibile da quella mediterranea, le due regioni biogeografiche sono state raggruppate

⁸⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



CIVETTA NANA - *Glaucidium passerinum*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione eurosiberica-boreoalpina. La sottospecie nominale abita l'Europa; la sottospecie *Glaucidium passerinum orientale* occupa invece la Siberia, con una zona di intergradazione con la sottospecie nominale nella Siberia occidentale e sui monti Altai. In Europa settentrionale è ampiamente diffusa fino a circa il 68° parallelo. Nel centro Europa è presente con popolazioni isolate, le più meridionali delle quali si trovano nella penisola balcanica e sulle Alpi; si tratta di 'reliqui glaciali', probabili testimonianze di una distribuzione più ampia in periodi con clima più rigido (Mikkola & Sackl in Hagemeyer & Blair 1997).

In Italia è presente la sottospecie nominale; prevalentemente sedentaria, compie talvolta erratismi verticali, con spostamenti verso quote inferiori in inverno. In Italia è distribuita in modo relativamente omogeneo sulle Alpi centro-orientali, mentre è molto più localizzata sulle Alpi occidentali e sulle Prealpi. E' segnalata anche come migratrice irregolare. Esplosioni demografiche con periodicità irregolare sono note per le popolazioni più settentrionali (Mikkola 1983) che possono anche compiere movimenti verso sud negli inverni più rigidi (Mikkola & Sackl in Hagemeyer & Blair 1997). 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 a livello sia di Unione Europea che a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Popolazione stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 28.000-44.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 40%-60% di quella continentale (stimata in 47.000-110.000 coppie) e una



quota compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie. La popolazione italiana è stata stimata in 500-1.000 coppie nel 2000 (e più recentemente in 700-1.400 coppie, Brichetti & Fracasso 2006), con trend sconosciuto nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Civetta nana 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 particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è compresa tra il 2.5% ed il 3.2% di quella dell'Unione Europea e rappresenta circa l'1.4% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Un soggetto inanellato in Lombardia in ottobre è stato trovato morto, per cause sconosciute, lungo la costa mediterranea francese a distanza di circa due settimane, suggerendo l'esistenza di spostamenti anche considerevoli nell'ambito del nostro Paese.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Storicamente, la specie era sicuramente presente nel suo areale attuale sulle Alpi, anche se, talvolta, la difficoltà di osservazione la faceva probabilmente ritenere più rara di quanto fosse realmente (Ambrosi 1851 in Pedrini *et al.* 2005 per il Trentino). Il trend della popolazione italiana nell'ultimo decennio è sconosciuto (BirdLife International 2004); Brichetti & Fracasso (2006) ritengono la specie stabile nel lungo periodo. Attualmente, la Civetta nana conta 700-1.400 coppie in Italia, con distribuzione più continua nella porzione orientale della catena alpina; in Piemonte e Valle d'Aosta sono stimate 5-15 coppie, in Lombardia 100-200, in Trentino alcune centinaia (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005), in Veneto 92-133 (di cui 80-120 in provincia di Belluno, Mezzavilla & Scarton 2005) (Brichetti & Fracasso 2006).

a scala biogeografica

La specie occupa solo la regione biogeografica alpina.



6. Esigenze ecologiche

La Civetta nana è una specie strettamente arboricola, raramente osservabile al suolo, che occupa prevalentemente foreste di taiga e di montagna, soprattutto di conifere, ed in particolare di peccio, fino al limite della vegetazione arborea. Alle latitudini più elevate occupa aree pianeggianti, in Europa centrale invece rilievi a partire da 250-300 m s.l.m. nelle zone più fredde ed umide fino a oltre 2.000 m sulle Alpi. Predilige le parti interne di foreste con alberi alti, dominate da conifere, ma spesso con presenza sparsa di faggi, pioppi e betulle o altre latifoglie, talvolta usate per nidificare. Per la caccia preferisce utilizzare radure, brughiere, praterie o spazi aperti creati dalle valanghe. Necessita di ampia disponibilità di cavità per la nidificazione; può utilizzare sia buchi naturali che nidi di picidi, oppure localmente cassette nido; i nidi si trovano solitamente a 3-8 m d'altezza e non mostrano esposizioni prevalenti (Cramp 1985).

In Trentino appare strettamente legata alle formazioni arboree mature di conifere o miste, privilegiando i boschi misti di conifere con prevalenza di abeti, seguiti dalle peccete e dalle abetine con faggi. Frequenta anche le laricete mature, rade e pascolate, dai 1.500 m in su, e le abetine miste dai 1.000 m in su. Sembra prediligere fustaie di conifere a struttura aperta, prossime a radure, pascoli, praterie ed ecotoni, ambienti più ricchi dei passeriformi di cui si nutre. Nidifica in cavità scavate da picidi in abete rosso, abete bianco o larice, come pure in cassette nido, che vengono utilizzate anche e soprattutto per scorte di cibo durante l'inverno (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005).

In inverno può spostarsi anche in boschi misti e tollerare la prossimità umana, che invece, salvo rare eccezioni, è evitata durante la riproduzione (Cramp 1985); sulle Alpi in inverno può scendere anche al di sotto degli 800 m (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005).

Le densità riproduttive variano tra 0.51 (Val Cismon) e 0.67 (Parco Adamello - Brenta ed aree limitrofe) coppie per km² per il Trentino e tra 0.14 e 1.14 coppie per km² per altre popolazioni dell'Europa centrale (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005 e riferimenti ivi riportati). Nel Cansiglio, densità di 0.25 coppie per km² (Mezzavilla *et al.* 1991); 0.33 coppie per km² nel Parco Naturale del Monte Corno in Alto Adige (Sascor *et al.* 1999); 0.17 e 0.25 coppie per km² in Piemonte (Bricchetti & Fracasso 2006).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei



Germania: 57 giovani involati da 17 nidi (Scherzinger 1974 in Cramp 1985). Valore massimo riscontrato in Norvegia: 7 giovani da 7 uova in un solo nido (Sonerud *et al.* 1972 in Cramp 1985). In Norvegia sud-orientale, 0.52–0.94 giovani involati per uovo deposto, variazioni annuali nelle dimensioni delle covate (5.8–7.3) (Solheim in Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

L'effetto della disponibilità di cibo può condizionare il numero di giovani involati (Solheim in Cramp 1985).

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

L'abbattimento delle piante con cavità naturali o con la presenza di nidi di picchio può fortemente limitare la presenza della specie a livello locale. La sua conservazione dipende quindi da una corretta gestione forestale, che mantenga intatte le piante con cavità ed in particolare con nidi di picidi.

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

Specie poco studiata, sia in Europa che in Italia. In Italia le uniche ricerche sistematiche compiute sulla specie riguardano il Trentino (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005).

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Non ci sono informazioni specifiche sui tassi di mortalità della specie ed anche i parametri riproduttivi sono scarsamente conosciuti. Non è pertanto possibile calcolare il FRV attraverso tecniche di *population modelling*.

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

L'apparente stabilità delle popolazioni, l'incremento della superficie forestale e delle popolazioni di diversi picidi, l'affermarsi in diverse aree di una maggior sensibilità agli aspetti naturalistici nella gestione forestale costituiscono elementi positivi per la conservazione della specie. La popolazione numericamente ridotta suggerisce prudenza.

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



? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Consolidare la presenza della specie, soprattutto nelle aree dove è più sporadica, attraverso una corretta gestione forestale, che tenga conto delle esigenze di questa e delle altre specie ornitiche di maggior interesse conservazionistico. Può essere utile a scopi pratico-operativi proporre un termine di confronto relativamente alla densità riproduttiva. La popolazione trentina della specie, indubbiamente quella più studiata a livello nazionale, può fornire la base per ricavare valori di densità da utilizzare come riferimento: considerando la densità riproduttiva riscontrata nella zona dell'Adamello-Brenta (0.67 coppie per km²), area sicuramente molto vocata per la specie, si può adottare il valore di 0.6 coppie per km² come valore soddisfacente a scala di comprensorio; valori attorno a 0.3 coppie per km², come quelli riportati per l'Alto Adige e il Cansiglio, possono rappresentare situazioni non ottimali ma comunque apprezzabili, soprattutto in aree isolate o localizzate ai margini dell'areale principale della specie.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- 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. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Mezzavilla F., Sperti M.T. & Lombardo S. 1991. Primi risultati di un'indagine sulla Civetta nana e Civetta capogrosso nella foresta del Cansiglio. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 371-373.
- Paladin M. & Pedrini P. 2005. Civetta nana *Glaucidium passerinum*. In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.
- Sascor R., Maistri R. & Noselli S. 1999. Densità e preferenze ambientali di alcune specie di Strigiformi nel parco Naturale Monte Corno - Alto Adige. Avocetta 23: 100.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Civetta nana - <i>Glaucidium passerinum</i> , A217
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Sedentaria e nidificante sulle Alpi con distribuzione omogenea nei settori centro-orientali, molto frammentaria in quelli occidentali
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Mezzavilla F., Sperti M.T. & Lombardo S. 1991. Primi risultati di un'indagine sulla Civetta nana e Civetta capogrosso nella foresta del Cansiglio. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 371-373.</p> <p>Paladin M. & Pedrini P. 2005. Civetta nana <i>Glaucidium passerinum</i>. In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.</p> <p>Sascor R., Maistri R. & Noselli S. 1999. Densità e preferenze ambientali di alcune specie di Strigiformi nel parco Naturale Monte Corno - Alto Adige. Avocetta 23: 100</p>
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	700-1400 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	<p>2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento</p> <p>1 = opinione dell'esperto</p>



Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2006
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	160 Gestione forestale 180 Incendi
Minacce	164 Taglio raso 166 Rimozione piante morte o morienti 167 Disboscamento senza reimpianto
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
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 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 ci sono informazioni specifiche sui tassi di mortalità della specie ed anche i parametri riproduttivi sono scarsamente conosciuti. Non è pertanto possibile calcolare il FRV attraverso tecniche di <i>population modelling</i>
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁸⁹	Inadeguato

⁸⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

ALLOCCO DEGLI URALI - *Strix uralensis*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia eurosibirica (Brichetti & Gariboldi 1997). Specie politipica ampiamente diffusa oltre il 50° parallelo. La sottospecie nominale abita la porzione europea dell'ex USSR e la Siberia occidentale; la sottospecie *Strix uralensis liturata* occupa l'Europa settentrionale, fino a parte della Russia europea e a sud fino alla Polonia e alla Bielorussia, con una fascia di intergradazione con la sottospecie nominale tra 40° e 45°E; la sottospecie *Strix uralensis macroura* occupa l'Europa centrale, verso sud fino all'ex Jugoslavia e alla Bulgaria ed è quella presente anche in Italia. Altre sottospecie si trovano più a est, in Asia (Cramp 1985). La prima nidificazione in Italia è stata accertata nel 1994 in Friuli-Venezia Giulia (Benussi *et al.* 1995), anche se la specie potrebbe essere stata presente anche precedentemente pur passando inosservata (Brichetti & Gariboldi 1997, Benussi & Genero 2008). Contestualmente alla prima riproduzione, è stata accertata la presenza di un certo numero di individui svernanti nelle stesse aree (Benussi *et al.* 1995). 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 in tutta Europa. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie ha mostrato un moderato incremento in Europa nel periodo 1970-1990 e anche nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'Allocco degli Urali è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE).

La popolazione dell'UE è stimata in 9.300-14.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 10%-18% di quella complessiva europea (53.000-140.000 coppie) e meno del 5% di quella globale.



La popolazione italiana ammonta verosimilmente a poche coppie (BirdLife International 2004, Benussi & Genero 2008), ed è considerata non valutata (*Not evaluated*, NE) 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).

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, insistendo sull'estremità occidentale dell'areale globale della specie.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana nota consta di pochissime coppie, in Friuli-Venezia Giulia e Veneto; il trend appare positivo, trattandosi di una specie apparentemente presente solo da pochi anni. Le indagini condotte negli ultimi anni (2004-2008) hanno consentito di confermare la presenza di almeno una coppia nelle Valli del Natisone, nelle stesse aree dove era stata accertata la nidificazione negli anni '90 (e di accertare la prima nidificazione in cassetta-nido della specie in Italia), di accertare il primo caso di nidificazione nella Foresta del Cansiglio, di localizzare due nuove zone di nidificazione, con presenza di almeno 2-3 coppie, in due ambiti precedentemente sconosciuti delle Prealpi carniche (Benussi & Genero 2008). Indizi di presenza sono stati raccolti anche per il Tarvisiano (Benussi & Genero 2008).

a scala biogeografica

Specie presente solo nell'Italia nord-orientale.

6. Esigenze ecologiche

Specie forestale, nell'Europa centro-meridionale occupa frequentemente aree collinari o montane, in quella settentrionale principalmente aree di pianura. In estate caccia soprattutto in radure di foreste e lungo i margini dei boschi; durante l'inverno frequenta spesso aree più aperte anche in prossimità di insediamenti umani, soprattutto villaggi agricoli. Appare relativamente indifferente alla composizione specifica delle foreste, a patto che queste offrano terreni di caccia più aperti e



macchie di grandi alberi con possibili siti di nidificazione. Più frequente in boschi umidi che non asciutti, con preferenza per le conifere nel Baltico settentrionale e per boschi decidui verso sud. Predilige la presenza di coltivazioni estensive e pascoli (Cramp 1985).

In Italia nord-orientale (e in Slovenia e Croazia) frequenta altopiani con foreste mature miste, con faggio e abete rosso, spesso in ambienti calcarei, e bosco d'alto fusto misto a faggio, abete rosso e abete bianco, a quote generalmente comprese tra 800 e 1.200 m s.l.m. (Benussi & Genero 2008).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione dettagliata.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In nord Europa estremamente influenzato dalla disponibilità alimentare (fluttuazioni cicliche delle popolazioni di roditori). Tasso di schiusa delle uova pari all'80%, di involo dei giovani nati pari al 98%. Il successo riproduttivo oscilla tra 0% e 75% delle coppie. Tasso d'involo medio pari a 2.4 e produttività media 1.1 (Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Indubbiamente nelle regioni dell'Europa più settentrionali, la dinamica di popolazione dell'Allocco degli Urali è fortemente influenzata dall'andamento delle popolazioni delle specie preda principali (roditori), come si verifica, del resto, per moltissimi predatori a quelle latitudini (Cramp 1985).

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.

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

Specie ovviamente ancora poco studiata in Italia. 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'

Valgono le stesse considerazioni sopra esposte. E' probabile che se troverà condizioni idonee e poco disturbo, questa specie potrà affermarsi con popolazioni stabili anche in Italia. La relativa frequenza di tipologie forestali adeguate alle esigenze della specie in Friuli-Venezia Giulia e Veneto consente di ipotizzare la presenza dell'Allocco degli Urali in altri settori rispetto a quelli sinora noti, ed in particolare nel Tarvisiano e sui versanti settentrionali delle catene o rilievi prealpini; l'incremento e l'evoluzione del bosco verso forme più mature determinano verosimilmente un incremento dell'habitat idoneo alla specie nell'Italia nord-orientale (Benussi & Genero 2008).

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione ma ancora pochi siti	Inadeguato
popolazione	stabile/in aumento ma ridotta	Inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	Favorevole
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire la creazione di popolazioni stabili attraverso la corretta gestione delle foreste ove è segnalata la specie ed eventualmente mediante l'apposizione di cassette nido in aree frequentate da individui ma sprovviste di alberi vecchi o maturi; monitorare l'evoluzione dell'insediamento della specie.



Bibliografia

- Benussi E., Genero F. & Puric A. 1995. Primi dati sulla nidificazione e lo svernamento dell'Allocco degli Urali, *Strix uralensis macroura*, nell'Italia nordorientale. Riv. Ital. Orn., 64: 97-105.
- Benussi E. & Genero F. 2008. Allocco degli Urali *Strix uralensis*: nidificazione in cassetta-nido e aggiornamento della distribuzione in Italia. Quaderni di Birdwatching 20. www.ebnitalia.it.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- 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	Allocco degli Urali – <i>Strix uralensis</i> , A220
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Sedentaria e nidificante localizzata, con primo caso di riproduzione accerata in Frilui-Venezia Giulia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Benussi E., Genero F. & Puric A. 1995. Primi dati sulla nidificazione e lo svernamento dell'Allocco degli Urali, <i>Strix uralensis macroura</i>, nell'Italia nordorientale. Riv. Ital. Orn., 64: 97-105.</p> <p>Benussi E. & Genero F. 2008. Allocco degli Urali <i>Strix uralensis</i>: nidificazione in cassetta-nido e aggiornamento della distribuzione in Italia. Quaderni di Birdwatching 20. www.ebnitalia.it.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
Trend-Periodo	dal 1994 al 2006
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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	1-5 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	<p>2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento</p> <p>1 = opinione dell'esperto</p>
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
Trend-Periodo	1994-2006
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>



Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 180 Incendi
Minacce	164 Taglio raso 166 Rimozione piante morte o morienti 167 Disboscamento senza reimpianto
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
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
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	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹⁰	Inadeguato

⁹⁰ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



CIVETTA CAPOGROSSO - *Aegolius funereus*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione oloartica-boreoalpina. La sottospecie nominale abita l'Europa; la sottospecie *Aegolius funereus caucasicus* il Caucaso; la sottospecie *Aegolius funereus pallens* la Siberia occidentale (ove intergrada con la sottospecie nominale), il Tien Shan, la Siberia meridionale; la sottospecie *Aegolius funereus magnus* la Siberia nord-orientale fino alla Kamchatka; la sottospecie *Aegolius funereus beickianus* l'India nord-occidentale e la Cina sud-occidentale; la sottospecie *Aegolius funereus richardsoni* il Nord America (Cramp 1985).

In Europa nord-orientale è ampiamente diffusa, con popolazioni abbondanti. Nel centro Europa è presente con areali disgiunti e popolazioni che occupano le principali catene montuose, giungendo fino ai Pirenei (Korpimäki in Hagemeyer & Blair 1997).

In Italia è presente la sottospecie nominale, distribuita con continuità su buona parte dell'arco alpino; è una specie prevalentemente sedentaria ma in grado di compiere movimenti altitudinali (con spostamenti verso quote inferiori in inverno) anche rilevanti (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005). 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 a livello sia di Unione Europea che a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Popolazione stabile nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 ed anche in quello 1990-2000 (BirdLife International 2004).



La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 22.000-61.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 17%-20% di quella continentale (stimata in 110.000-350.000 coppie) e una quota inferiore al 5% di quella globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 1.500-3.500 coppie, con trend sconosciuto nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Civetta capogrosso è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerata a basso rischio (*Lower risk*, LR) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde al 6%-7% di quella dell'Unione Europea e rappresenta circa l'1% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Due i dati disponibili, relativi entrambi a soggetti inanellati in Italia. Un pulcino marcato sul Cansiglio è stato rinvenuto morto in Austria dopo tre mesi, in relazione ad un tipico movimento dispersivo post-involo. Un secondo caso riguarda un soggetto sviluppato, marcato in ottobre in Veneto, che si è spostato verso la Lombardia.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Storicamente, la specie era sicuramente presente anche nel corso dell'ottocento nel suo areale attuale sulle Alpi, anche se, talvolta, la difficoltà di osservazione la faceva probabilmente ritenere più rara di quanto in realtà fosse, come del resto avvenuto per la Civetta nana (Ambrosi 1851 in Pedrini *et al.* 2005 per il Trentino, Monti 1845 per la Lombardia). Attualmente la specie conta 1.500-3.500 coppie (BirdLife International 2004, Bricchetti & Fracasso 2006) e la popolazione mostra stabilità accompagnata da fluttuazioni locali, soprattutto nelle regioni ai margini dell'areale (es. Piemonte; Bricchetti & Fracasso 2006). In Piemonte e Valle d'Aosta stimate 100-500 coppie, in Lombardia 200-500 coppie, in Trentino 100-1000 coppie (Paladini & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005), in Veneto 135-490 (Bricchetti & Fracasso 2006). In Lombardia la specie è ritenuta sostanzialmente stabile, con locali diminuzioni nelle aree interessate da taglio di boschi maturi; la popolazione è stimata in 250-500 coppie e ritenuta stabile (Vigorita & Cucè 2008).



Nelle province di Belluno e Treviso, stimate circa 100 coppie negli anni '80 (Mezzavilla 1989) e successivamente 100-400 in provincia di Belluno (Mezzavilla & Scarton 2003, Brichetti & Fracasso 2006).

a scala biogeografica

La specie occupa solo la regione biogeografica alpina.

6. Esigenze ecologiche

La Civetta capogrosso mostra una risposta generale ai fattori ambientali paragonabile a quella della Civetta nana *Glaucidium passerinum*: le due specie in Europa hanno distribuzione geografica ed ecologica molto simile (Cramp 1985). La Civetta capogrosso occupa un'ampia fascia nelle aree pianeggianti delle foreste di taiga del Nord Europa e diverse aree di foreste di conifere montane nella zona temperata. Predilige abeti rossi ma spesso occupa foreste miste con pini, betulle e pioppi (Mikkola 1983). Nelle montagne centro-europee si trova tipicamente a quote comprese tra i 1.100 e i 1.800 m s.l.m., occupando quote inferiori presso altipiani dal clima più rigido. Nel Giura sembra essere presente con le densità più elevate in boschi misti di abete bianco e faggio. In buona parte dell'areale sembra comunque dipendere in larga parte dalla presenza del Picchio nero *Dryocopus martius*, i cui nidi sono riutilizzati dalla specie come siti di nidificazione. Sembra invece influenzata negativamente dalla presenza dell'Allocco *Strix aluco* (vedi Borgo 1999a, Vrezec & Tome 2004). Caccia sia nel fitto delle foreste che ai margini dei boschi, in radure e giovani impianti, in brughiere e praterie. Evita arbusteti ed estese aree con terreno nudo (Cramp 1985).

In Trentino sembra preferire ambienti forestali ad alto fusto a composizione mista ed in particolare le fustaie con dominanza di abeti e latifoglie; frequenta anche le laricete d'alta quota mentre utilizza molto poco, in relazione alla loro abbondanza, le peccete. La sua distribuzione in realtà è probabilmente più condizionata dalla presenza del Picchio nero che da altri fattori ambientali (una nidificazione accertata però in nido di Picchio verde). Nidifica anche in cassette nido e in casi eccezionali in edifici abbandonati. In inverno può spostarsi a quote decisamente inferiori (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005).

In Alto Adige, nel Parco naturale del Monte Corno, la Civetta capogrosso seleziona positivamente la faggeta montana, la faggeta montana con pino silvestre, il piceo-faggeto e la pecceta subalpina, mentre evita il lariceto; la percentuale di pecceta subalpina, piceo-faggeta e faggeta montana sono le variabili più importanti nel determinare la presenza della specie e ne influenzano positivamente anche l'abbondanza (Borgo 1999b).

In Italia, le densità riproduttive variano tra 0.23 e 1.6 territori o maschi cantori per km². In Piemonte e Valle d'Aosta, densità pari a 0.75 cantori per km² in 4 km² della Val Varaita, a 0.23 territori per



km² in 17 km² di pecceta mista a larici nel Parco regionale Alpe Veglia-Devero; in provincia di Cuneo, 1 coppia per km² in aree ottimali della valle Stura; in provincia di Sondrio, 1.5 coppie per km² in boschi di abeti rossi e bianchi della Val Lesina; in Veneto, 1.12 coppie per km² (1.6 includendo le coppie stimate) in 20 km² di pecceta pura e faggeta mista di abeti rossi e abeti bianchi tra 900 e 1.350 m (Mezzavilla *et al.* 1991, Bricchetti & Fracasso 2006); in provincia di Trento, densità stimate di 0.25-0.41 territori per km² su 19.7 km² di peccete pure o miste di abeti bianchi e larici della Val Cismon tra 1.000-1.900 m, e 1.14 territori per km² nel parco naturale Adamello-Brenta e zone limitrofe (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005); in alto Adige, 0.44 territori per km² su 66.6 km² del Parco Naturale del Monte Corno, con distanza media tra territori di 1.180 m (Sascor *et al.* 1999).

Negli anni più favorevoli, in Svezia si sono riscontrate densità fino a 1.5 nidi per km² su un'area di 14 km²; densità locali fino a 5 nidi in 0.25 km² (Cramp 1985). In Finlandia, densità di 0.08-0.33 coppie per km² su un'area di 24 km² (Korpimäki 1981). Altri dati (AA.VV. in Cramp 1985): 0.48 coppie per km² (Svezia), 0.83-1.3 coppie per km² (Germania). In caso di poliginia o poliandria spesso distanza ridotta tra i nidi (Cramp 1985).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

In Cansiglio, in nidi artificiali: nel 1989, su 8 coppie controllate, 8 hanno deposto, 7 hanno involato giovani, 23 giovani nati e 15 involati; dimensione media della covata 3.6, successo riproduttivo 87.5%, tasso d'involto 2.1, produttività 1.9; nel 1990, su 16 coppie controllate, 16 hanno deposto, 15 hanno involato giovani, 61 uova deposte, 53 giovani nati e 41 involati; successo riproduttivo 93.7%, tasso d'involto 2.7, produttività 2.6; nel 1992, su 25 coppie controllate, 24 hanno deposto, 17 hanno involato giovani, 126 uova deposte, 81 giovani nati e 70 involati; dimensione media della covata 5.2, successo riproduttivo 68%, tasso d'involto 4.1, produttività 2.9; nel 1993, su 15 coppie controllate, 15 hanno deposto, 11 hanno involato giovani, 72 uova deposte, 58 giovani nati e 55 involati; dimensione media della covata 4.8, successo riproduttivo 73.3%, tasso d'involto 5, produttività 3.6 (Mezzavilla & Lombardo 1997).

In provincia di Verona, 2.82 giovani involati per nido (n = 36) nel 1992-1996, con elevato insuccesso nei nidi artificiali; il successo riproduttivo risulta nettamente superiore nei maschi poligami (Bricchetti & Fracasso 2006).



Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Dati da Cramp (1985). In Finlandia, tasso di schiusa delle uova pari a 85.4%, percentuali di giovani nati che si involano del 68.2%. In Svezia, successo riproduttivo del 60% delle covate (range 52%-82%); tasso d'involto pari a 4.6, produttività pari a 2.8. (Solheim in Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Tasso di schiusa e di involo dipendenti dalla dimensione della covata e influenzati dalla disponibilità di cibo; principali perdite di uova e pulli dovute all'abbandono in periodi con scarsità di cibo (meno probabile per le popolazioni alpine) e alla predazione, soprattutto durante l'incubazione (Korpimäki 1981, Cramp 1985).

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

La rimozione dai boschi delle piante con bassa resa economica (piante vetuste, piante ricche di cavità) comporta spesso la distruzione dei siti di nidificazione. Una gestione forestale attenta alla conservazione delle piante più vecchie e con cavità, con particolare attenzione a quelle di abete bianco e faggio, potrebbe contribuire in maniera determinante alla conservazione della specie (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005). La crescente diffusione del Picchio nero potrebbe favorire nettamente la Civetta capogrosso, dal momento che le cavità scavate dal picchio rappresentano la principale tipologia di sito di nidificazione utilizzata dalla specie.

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

Specie poco studiata in Italia, meglio conosciuta in altri paesi europei. In Italia le uniche ricerche sistematiche compiute sulla specie riguardano il Trentino (Paladin & Pedrini in Pedrini *et al.* 2005).

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Le densità più elevate registrate in Italia, in Trentino (1.14 coppie per km²), Val Lesina (1.5 coppie per km²) e Cansiglio (1.12, massimo virtuale di 1.6 coppie per km²) in aree sicuramente idonee alla specie, si può adottare il valore di 1.5 coppia per km² come FRV a scala di comprensorio. Considerando le esigenze ecologiche della specie e la dimensione dei territori appare poco utile fornire un valore per la scala locale.



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

La stabilità delle popolazioni, l'incremento della superficie forestale e delle popolazioni di diversi picidi, l'affermarsi in diverse aree di una maggior sensibilità agli aspetti naturalistici nella gestione forestale costituiscono elementi positivi per la conservazione della specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile o in espansione	Favorevole
popolazione	stabile (ma localmente ridotta)	Favorevole
habitat della specie	stabile o in espansione	Favorevole
complessivo		Favorevole

? VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Consolidare la presenza della specie, soprattutto nelle aree dove è più sporadica, attraverso una corretta gestione forestale, che tenga conto delle esigenze di questa e delle altre specie ornitiche di maggior interesse conservazionistico.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Eagle Owl *Bubo bubo*. Species factsheet.
- Bocca M. & Maffei G. 1984. Gli uccelli della Valle d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta, Tipografia La Valleé: 127-128.
- Borgo A. 1999a. Influenza della vicinanza di allocco *Strix aluco* sull'attività di canto territoriale di civetta capogrosso *Aegolius funereus*. Avocetta 23: 95.
- Borgo A. 1999b. Preferenze ambientali di Civetta capogrosso *Aegolius funereus* e allocco *Strix aluco* nel parco Naturale Dolomiti Friulane. Avocetta 23: 94.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- 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. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Mezzavilla F., Sperti M.T. & Lombardo S. 1991. Primi risultati di un'indagine sulla Civetta nana e Civetta capogrosso nella foresta del Cansiglio. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 371-373.
- Mezzavilla F. & Lombardo S. 1997. Biologia riproduttiva della civetta capogrosso (*Aegolius funereus*) nel bosco del Cansiglio. Fauna 4: 101-114.
- Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto). 1983-1987. Museo civico di storia e scienze naturali di Montebelluna.
- Paladin M. & Pedrini P. 2005. Civetta nana *Glaucidium passerinum*. In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.
- Sascor R., Maistri R. & Noselli S. 1999. Densità e preferenze ambientali di alcune specie di Strigiformi nel parco Naturale Monte Corno - Alto Adige. Avocetta 23: 100.
- Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.
- Vrezec A. & Tome D. 2004. Habitat selection and patterns of distribution in a hierarchic forest owl guild. Ornis Fennica 81: 109-118.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Civetta capogrosso – <i>Aegolius funereus</i> , A223
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Sedentaria e nidificante sulle Alpi; più frequente nei settori centro-orientali più scarsa e localizzata in quelli occidentali
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2004b. Eagle Owl <i>Bubo bubo</i>. Species factsheet.</p> <p>Bocca M. & Maffei G. 1984. Gli uccelli della Valle d'Aosta. Regione autonoma Valle d'Aosta, Tipografia La Valleé: 127-128.</p> <p>Borgo A. 1999a. Influenza della vicinanza di allocco <i>Strix aluco</i> sull'attività di canto territoriale di civetta capogrosso <i>Aegolius funereus</i>. Avocetta 23: 95.</p> <p>Borgo A. 1999b. Preferenze ambientali di Civetta capogrosso <i>Aegolius funereus</i> e allocco <i>Strix aluco</i> nel parco Naturale Dolomiti Friulane. Avocetta 23: 94.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Mezzavilla F., Sperti M.T. & Lombardo S. 1991. Primi risultati di un'indagine sulla Civetta nana e Civetta capogrosso nella foresta del Cansiglio. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVI: 371-373.</p> <p>Mezzavilla F. & Lombardo S. 1997. Biologia riproduttiva della civetta capogrosso (<i>Aegolius funereus</i>) nel bosco del Cansiglio. Fauna 4: 101-114.</p> <p>Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto). 1983-1987. Museo civico di storia e scienze naturali di Montebelluna.</p> <p>Paladin M. & Pedrini P. 2005. Civetta nana <i>Glaucidium passerinum</i>. In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.</p> <p>Sascor R., Maistri R. & Noselli S. 1999. Densità e preferenze ambientali di alcune specie di Strigiformi nel parco Naturale Monte Corno - Alto Adige. Avocetta 23: 100.</p> <p>Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p> <p>Vrezec A. & Tome D. 2004. Habitat selection and patterns of distribution in a hierarchic forest owl guild. Ornis Fennica 81: 109-118</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006



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	1500-3500 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile + 10% = (stimato)
Trend-Periodo	1980-2006
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 = aumento complessivo di Picchio nero nel settore alpino
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 180 Incendi
Minacce	164 Taglio raso 166 Rimozione piante morte o morienti 167 Disboscamento senza reimpianto
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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	Le densità più elevate registrate in Italia, in Trentino (1.14 coppie per km ²), Val Lesina (1.5 coppie per km ²) e Cansiglio (1.12, massimo virtuale di 1.6 coppie per km ²) in aree sicuramente idonee alla specie, si può adottare il valore di 1.5 coppia per km ² come FRV a scala di comprensorio. Considerando le esigenze ecologiche della specie e la dimensione dei territori appare poco utile fornire un valore per la scala locale
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole



Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹¹	Favorevole

⁹¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

SUCCIACAPRE - *Caprimulgus europaeus*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia eurocentroasiatico-mediterranea (Brichetti & Gariboldi 1997); presente in tutta Europa. Migratore, sverna in Africa (Cramp 1985). Una proporzione compresa tra il 25 e il 49% della popolazione globale della specie nidifica nell'Unione Europea; l'Europa nel complesso comprende oltre la metà del range complessivo del Succiacapre ed ospita tra il 50% e il 74% della popolazione globale. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificata come *depleted*, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Declino in buona parte dell'areale europeo durante il novecento, soprattutto nell'Europa nord-occidentale, ma anche in alcuni paesi dell'Europa centrale, in Italia e Bulgaria (Cramp 1985); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, trend non conosciuto nel periodo 1990-2000 per l'UE ma leggero declino a livello pan-europeo (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 190.000-400.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004) e 470.000-1.000.000 complessive, quella italiana in 8.000-20.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004); 10.000-30.000 coppie secondo Brichetti & Fracasso (2006).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Succiacapre è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato a più basso rischio (*Lower Risk*, LR) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è compresa tra il 2% e l'11% di quella dell'Unione Europea e rappresenta l'1%-4% di quella continentale complessiva. A livello europeo si tratta di una specie realmente 'prioritaria' in termini di conservazione, visto che il continente ospita oltre la metà della popolazione e dell'areale di nidificazione della specie.

4. Movimenti e migrazione

Le ricatture sono concentrate nei periodi di più forte transito migratorio attraverso l'Italia. In primavera, periodo di intensa presenza della specie, caratterizzato da alti indici di abbondanza relativa, sono disponibili due casi riferiti alle ultime due decadi di aprile. In autunno, settembre è il mese di maggiore concentrazione di ricatture; in questo periodo la specie mostra l'accumulo di vaste riserve energetiche per la migrazione verso l'Africa, come testimoniato dai valori ponderali raggiunti in soggetti inanellati in Italia. Due le ricatture all'estero di Succiacapre inanellati in Italia. Un soggetto marcato in Lombardia in settembre è stato segnalato in Germania dopo tre anni. Da notare la ricattura diretta di un uccello inanellato sull'isola di Capri e segnalato, anch'esso in Germania, dopo poco più di 10 giorni. In Fig. 1 l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2 i movimenti degli individui esteri ripresi in Italia.

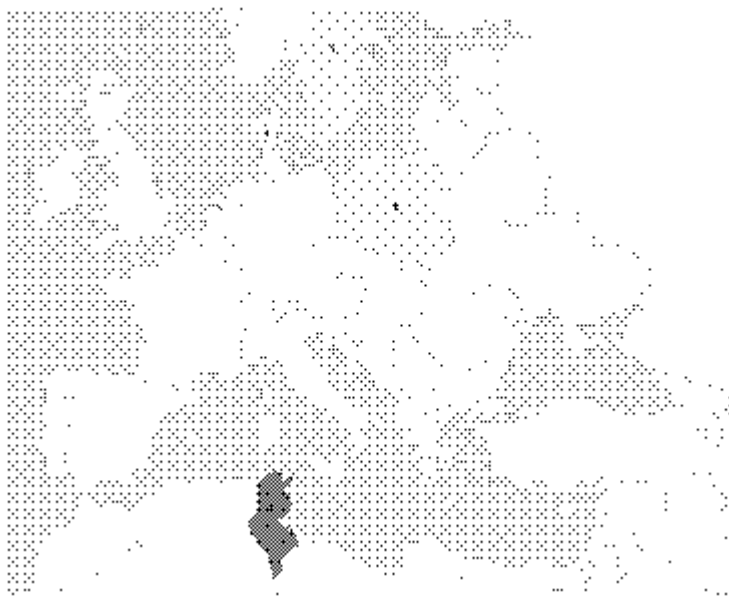


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

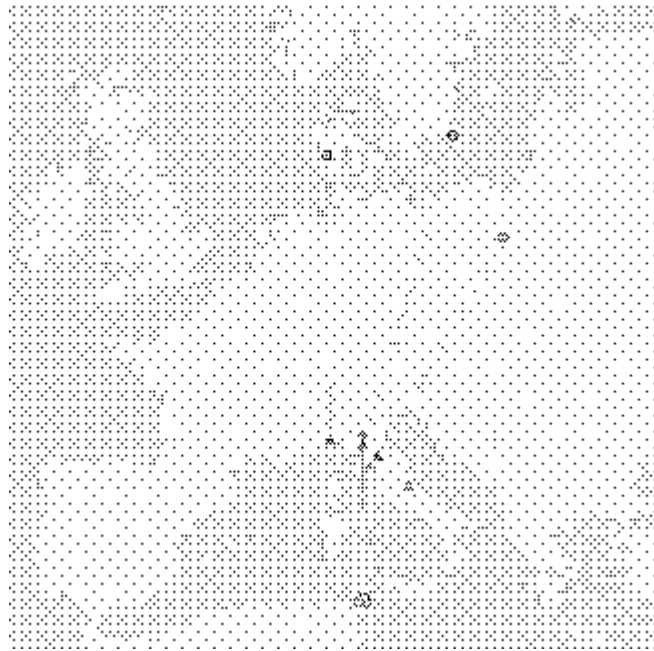


Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 7), con fenologia di inanellamento e ricattura

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

In leggero calo nel decennio 1990-2000 (BirdLife International 2004); in decremento generale, con casi di stabilità locale; stimate nel complesso 10.000-30.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2006). Non sono note particolari variazioni di areale geografico, ad eccezione di una progressiva contrazione dell'areale che ha accompagnato il calo della popolazione nella Pianura Padana dagli anni '50-'60 (Brichetti & Fracasso 2006).

a scala biogeografica

Il Succiacapre era probabilmente più diffuso in passato in molte regioni italiane. Ad esempio, era sicuramente molto comune nella zona delle attuali province di Como, Lecco e Sondrio nel 1800, sia in pianura che in collina e bassa montagna (Monti 1845); attualmente è molto più localizzato ed è estremamente raro alle quote più basse.

Attualmente, sono stimate 500-5.000 coppie in Piemonte e Valle d'Aosta, 500-1.500 in Lombardia (500-1000 secondo Vigorita & Cucè 2008), 100-1.000 in Trentino, 450-665 in Veneto (Mezzavilla & Scarton 2003), 500-2.000 in Toscana, 100-1.000 in Lazio (Brichetti & Fracasso 2006).

In Veneto, stimate 50 coppie nelle province di Treviso e Belluno negli anni ottanta (Mezzavilla 1989), 200-280 nel 2003, con aumento dovuto almeno in parte alle accresciute conoscenze (Mezzavilla & Scarton 2003).



In Lombardia, nella Pianura Padana si è notata una progressiva contrazione dell'areale e della popolazione a partire dagli anni '50-'60; locali incrementi si sono invece verificati nelle aree pedemontane delle province di Como e Lecco. Nei siti dove sono stati effettuati interventi mirati di decespugliamento e sfalcio, è stato riscontrato un aumento e un'espansione territoriale. Nel complesso, la specie appare comunque in diminuzione (Vigorita & Cucè 2008).

6. *Esigenze ecologiche*

Frequenta ambienti semi-aperti, evitando aree di alta montagna e dense foreste e vegetazione troppo densa e alta (incluse aree di agricoltura intensiva, canneti, praterie con erba alta e densa); evita anche aree con forte disturbo antropico (Cramp 1985). Predilige ambienti asciutti e ben drenati, con vegetazione aperta, come boschi radi di conifere o macchie di betulle e pioppi, arbusteti di giovani querce, radure nei boschi, brughiere, aree bruciate, margini boschivi ben esposti, aree steppiche con alberi e cespugli sparsi (Cramp 1985). La capacità del suolo di assorbire e rilasciare il calore fornito dalla radiazione solare è riportato come fattore critico nel condizionare la distribuzione e densità della specie (Glutz and Bauer 1980 in Cramp 1985). Spesso è legato alla presenza di tessere di suolo prive di vegetazione (Tucker & Evans 1997), anche se non sempre questa necessità è stata effettivamente riscontrata (es. Wichmann 2004).

Uno studio condotto in Austria in un'area occupata prevalentemente da foreste di pino (Wichmann 2004), riporta come i territori della specie sono frequentemente centrati su ampie superfici aperte (radure), estese almeno 0.7 ha; inoltre, le radure larghe meno di 50 m sembrano insufficienti per ospitare la specie, probabilmente perchè offrono condizioni meno favorevoli alla caccia. La presenza di alberi con rami morti al di sotto della chioma ma a buona altezza sembra influenzare la scelta del sito; tali alberi erano presenti al bordo delle radure e pertanto il margine delle stesse ha un certo effetto sulla qualità di un territorio (Wichmann 2004).

Nel Dorset (Inghilterra), il numero di succiacapre presenti in una brughiera è influenzato dall'uso del suolo nell'area circostante e l'effetto dello sviluppo urbano ha conseguenze fortemente negative sulla presenza della specie, che vanno oltre al semplice effetto di riduzione dell'habitat. La disponibilità di boschi intorno alla brughiera, utilizzati per la caccia, influenza invece positivamente il numero di individui presenti (Liley & Clarke 2003).

In area alpina (Valais, Svizzera) il Succiacapre seleziona di preferenza boscaglie di querce rispetto a vigneti e foreste di pino, verosimilmente a causa delle ridotte popolazioni di falene (prede principali della specie nell'area) nei vigneti e della vegetazione troppo densa nelle pinete. La conservazione della specie nel Valais dipende probabilmente dall'esistenza di sufficienti popolazioni di falene e



dalla presenza di ambienti semi-aperti naturali, come gli arbusteti di querce, che offrono le migliori condizioni sia per l'alimentazione che per la nidificazione (Sierro *et al.* 2001).

Nel caso di aree con piantagioni di specie arboree, il Succiacapre tende ad insediarsi nelle tessere con piante più giovani e struttura più aperta; il mantenimento di piantagioni disetanee, ciclicamente tagliate, può garantire la presenza costante nel tempo ma variabile nello spazio di condizioni idonee alla specie (Scott *et al.* 1998).

Densità variabili a seconda degli ambienti e delle aree. Punte massime attorno ai 20-30 territori per km² sono raggiunte in alcune aree del centro Europa (19.4 territori per km², Cramp 1998) e nella collina parmense (6 coppie in 20 ha in un'area di calanchi; Ravasini 1995); 12 coppie per km² nella Valle del Ticino (Alberti *et al.* 2003); 3.58 territori per km² nelle aree più vocate e 0.67-1.78 in generale al Sasso Malascarpa, nelle prealpi lombarde (Bonazzi *et al.* 2003); in Toscana, 0.9-1.2 maschi per km² in provincia di Pisa; 4 maschi in 60 ha di bosco aperto con brughiera in provincia di Novara (6.7 maschi per km²); sulle prealpi bresciane, 15 territori per km² in 20 ha di boscaglia termofila di *Quercus*; in provincia di Pavia, in un'area di 7.6 km² con copertura di vigneti aumentata dal 65% (1963) all'85% (1977), densità di 0.8 coppie per km² nel 1963 e 0.5 coppie per km² nel 1977; 6 maschi per km² in provincia di Bergamo in incolti con arbusti lungo il fiume Brembo; in Veneto, 10 individui in canto lungo 3 km di greto del fiume Piave e 4-5 coppie per km² in steppe, boschetti golenali e incolti; in provincia di Biella, densità variabili tra 1-1.6 maschi per km². La densità massima attorno alle 20 coppie per km² è raramente raggiunta a causa della natura spesso lineare degli ambienti preferiti dalla specie (Cramp 1985).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Unico dato: 1.8 giovani involati per coppia in provincia di Parma (Ravasini 1995).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Successo riproduttivo (% di nidi di successo) in Inghilterra parti al 57%; tasso d'involto 1.69, produttività 0.96 (Berry & Bibby 1981).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In Inghilterra, potenzialmente importante la predazione al nido da parte del marasso *Vipera berus* (Berry & Bibby 1981).

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

L'abbandono delle aree agricole tradizionali di tipo estensivo, che offrono un mosaico ambientale idoneo alla specie, così come la conversione delle stesse in aree ad agricoltura intensiva, hanno



sicuramente un effetto deleterio sulla presenza della specie, con la scomparsa dell'ambiente semi-aperto necessario alla specie.

I boschi radi, le macchie arboree-arbustive, le radure nei boschi, le brughiere e le aree steppiche con alberi e cespugli sparsi, ambienti d'elezione della specie, sono prevalentemente associati a stadi serali (transitori) delle successioni vegetazionali e sono fortemente dipendenti da una gestione compatibile delle attività umane. Inoltre, lo sviluppo urbano ha conseguenze fortemente negative sulla presenza della specie. Il mantenimento di aree con vegetazione arborea rada, come gli habitat sopra elencati, deve pertanto essere considerato come elemento primario per la conservazione del succiacapre. Gli impianti di specie arboree possono rappresentare una valida alternativa agli habitat di brughiera e steppa alberata, purché il mantenimento di piantagioni disetanee, ciclicamente tagliate, assicuri la presenza costante nel tempo (anche se variabile nello spazio) delle condizioni strutturali idonee alla specie.

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

Il Succiacapre è relativamente poco studiato in Italia e la maggior parte delle informazioni quantitative di cui disponiamo proviene da studi svolti all'estero. Studiarne le preferenze ambientali e i fattori influenzanti l'esito della riproduzione (soprattutto in relazione alle attività umane presso i siti di nidificazione) costituisce un tassello fondamentale per pianificare strategie di conservazione efficaci per la specie.

10. FRV (Favourable Reference Value)

A livello locale, in ambienti particolarmente idonei possono essere raggiunte densità ottimali prossime a 20 (eccezionalmente 30, Ravasini 1995) coppie per 100 ha (Cramp 1985); in ambienti a mosaico, con tessere di habitat adatto alla specie inserite in una matrice meno idonea, densità locali di 5 coppie per 100 ha possono essere ritenute soddisfacenti. A scala di comprensorio, in aree a mosaico ambientale con abbondante presenza di ambienti idonei alla specie, può essere ritenuta soddisfacente una densità riproduttiva di 5 coppie per km²; nel caso invece di mosaici ambientali con presenza sparsa di ambienti idonei in un contesto in larga parte poco adatto ad ospitare la specie, una densità pari a 1 coppia per km² può essere considerata favorevole (Cramp 1985).

Questi valori di densità possono essere presi come FRV per la conservazione di 'buone' popolazioni della specie a livello di singola area protetta o di settori regionali, in assenza di dati specifici per le differenti realtà geografiche ed ambientali italiane e di modelli di idoneità ambientale in grado di stimare le reali potenzialità di un dato territorio.



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

La popolazione della specie appare in declino a livello nazionale e a livello locale/regionale. Le aree agricole tradizionali, con mosaico di ambienti differenti spesso idoneo alla presenza del Succiacapre, attualmente costituiscono uno degli habitat più minacciati a livello nazionale. Boschi radi ed arbusteti sono spesso habitat transitori, che evolvono verso cenosi forestali più chiuse e non idonee alla specie in assenza di gestione. La sensibilità al disturbo e alle alterazioni ambientali ad opera dell'uomo, la rende ulteriormente vulnerabile ai cambiamenti ambientali. Le considerazioni generali trovano probabilmente riscontro anche a livello di singole regioni biogeografiche.

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, mancano al momento dati relativi per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	Inadeguato
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	in declino	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Interrompere il declino della specie e garantire la conservazione di popolazioni consistenti su aree relativamente estese deve essere l'obiettivo immediato da perseguire per la conservazione del Succiacapre.



Bibliografia

- Alberti P., Carabella M., Colaone S., Danini G., Saporetti F. & Scandolara C. 2003. L'avifauna nidificante nelle brughiere della Lombardia occidentale. Riv. Ital. Orn., 72: 269-271.
- Berry R., Bibby C. 1981. British Birds 74: 161-169.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bonazzi P., Farina F. & Favaron M. 2003. Popolamento di Succiacapre, *Caprimulgus europaeus*, nella riserva Naturale Sasso Malascarpa, Riv. Ital. Orn., 72: 227-232.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana. Vol. 3 - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Liley D. & Clarke R.T. 2003. The impact of urban development and human disturbance on the numbers of nightjar *Caprimulgus europaeus* on heathlands in Dorset, England. Biological Conservation 114: 219-230.
- 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. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto). 1983-1987. Museo civico di storia e scienze naturali, Montebelluna.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica: 229-231.
- Scott G.W., Jardine D.C., Hills G. & Sweeney B. 1998. Changes in Nightjar *Caprimulgus europaeus* populations in upland forests in Yorkshire. Bird Study 45: 219-225.
- Sierro A., Arlettaz R., Naef-Daenzer B., Strebel S. & Zbinden N. 2001. Habitat use and foraging ecology of the nightjar (*Caprimulgus europaeus*) in the Swiss Alps: towards a conservation scheme. Biological Conservation 98: 325-331.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge.
- Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.
- Wichmann G. 2004. Habitat use of nightjar (*Caprimulgus europaeus*) in an Austrian pine forest. Journal of Ornithology 145: 69-73.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Succiacapre – <i>Caprimulgus europaeus</i> , A224
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva diffusa lungo la penisola e le due isole maggiori comprese alcune piccole isole sarde e toscane, con ampi vuoti di areale nelle valli più interne delle Alpi, in pianura padana, in Puglia e Sicilia, in cui la distribuzione appare limitata ad alcuni sistemi montuosi
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Alberti P., Carabella M., Colaone S., Danini G., Saporetti F. & Scandolaro C. 2003. L'avifauna nidificante nelle brughiere della Lombardia occidentale. Riv. Ital. Orn., 72: 269-271.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bonazzi P., Farina F. & Favaron M. 2003. Popolamento di Succiacapre, <i>Caprimulgus europaeus</i>, nella riserva Naturale Sasso Malascarpa, Riv. Ital. Orn., 72: 227-232.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana. Vol. 3 - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore</p> <p>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.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto). 1983-1987. Museo civico di storia e scienze naturali, Montebelluna.</p> <p>Vigorita V. & Cucè 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	2 = moderata
Trend	- 10-20% = stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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	Sconosciuta
Data della stima	-
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20% = stimato
Trend-Periodo	1980-2006
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	141 Abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozione di siepi e boschetti 160 Gestione forestale
Minacce	141 Abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozione di siepi e boschetti 160 Gestione forestale
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni Complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	A livello locale, in ambienti particolarmente idonei possono essere raggiunte densità ottimali prossime a 20 (eccezionalmente 30, Ravasini 1995) coppie per 100 ha (Cramp 1985); in ambienti a mosaico, con tessere di habitat adatto alla specie inserite in una matrice meno idonea, densità locali di 5 coppie per 100 ha possono essere ritenute soddisfacenti. A scala di comprensorio, in aree a mosaico ambientale con abbondante presenza di ambienti idonei alla specie, può essere ritenuta soddisfacente una densità riproduttiva di 5 coppie per km ² ; nel caso invece di mosaici ambientali con presenza sparsa di ambienti idonei in un contesto in larga parte poco adatto ad ospitare la specie, una densità pari a 1 coppia per km ² può essere considerata favorevole (Cramp 1985). Questi valori di densità possono essere presi come FRV per la conservazione di 'buone' popolazioni della specie a livello di singola area protetta o di settori regionali, in assenza di dati specifici per le differenti realtà geografiche ed ambientali italiane e di modelli di idoneità ambientale in grado di stimare le reali potenzialità di un dato territorio
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato



Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹²	Cattivo

⁹² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana. Vol. 3 - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdica Editore Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26. Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto). 1983-1987. Museo civico di storia e scienze naturali, Montebelluna. Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica: 229-231. Vigorita V. & Cucè 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	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 20-30% = stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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	Sconosciuta
Data della stima	-
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20% = stimato
Trend-Periodo	1980-2006
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	141 Abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozione di siepi e boschetti 160 Gestione forestale
Minacce	141 Abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozione di siepi e boschetti 160 Gestione forestale
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
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	A livello locale, in ambienti particolarmente idonei possono essere raggiunte densità ottimali prossime a 20 (eccezionalmente 30, Ravasini 1995) coppie per 100 ha (Cramp 1985); in ambienti a mosaico, con tessere di habitat adatto alla specie inserite in una matrice meno idonea, densità locali di 5 coppie per 100 ha possono essere ritenute soddisfacenti. A scala di comprensorio, in aree a mosaico ambientale con abbondante presenza di ambienti idonei alla specie, può essere ritenuta soddisfacente una densità riproduttiva di 5 coppie per km ² ; nel caso invece di mosaici ambientali con presenza sparsa di ambienti idonei in un contesto in larga parte poco adatto ad ospitare la specie, una densità pari a 1 coppia per km ² può essere considerata favorevole (Cramp 1985). Questi valori di densità possono essere presi come FRV per la conservazione di 'buone' popolazioni della specie a livello di singola area protetta o di settori regionali, in assenza di dati specifici per le differenti realtà geografiche ed ambientali italiane e di modelli di idoneità ambientale in grado di stimare le reali potenzialità di un dato territorio
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹³	Cattivo

⁹³ 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	Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana. Vol. 3 - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 20-30% = stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2006
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	Sconosciuta (probabilmente >5000 coppie)
Data della stima	-
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20% = stimato
Trend-Periodo	1980-2006
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	141 Abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozione di siepi e boschetti 160 Gestione forestale
Minacce	141 Abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozione di siepi e boschetti 160 Gestione forestale
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni Complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	A livello locale, in ambienti particolarmente idonei possono essere raggiunte densità ottimali prossime a 20 (eccezionalmente 30, Ravasini 1995) coppie per 100 ha (Cramp 1985); in ambienti a mosaico, con tessere di habitat adatto alla specie inserite in una matrice meno idonea, densità locali di 5 coppie per 100 ha possono essere ritenute soddisfacenti. A scala di comprensorio, in aree a mosaico ambientale con abbondante presenza di ambienti idonei alla specie, può essere ritenuta soddisfacente una densità riproduttiva di 5 coppie per km ² ; nel caso invece di mosaici ambientali con presenza sparsa di ambienti idonei in un contesto in larga parte poco adatto ad ospitare la specie, una densità pari a 1 coppia per km ² può essere considerata favorevole (Cramp 1985). Questi valori di densità possono essere presi come FRV per la conservazione di 'buone' popolazioni della specie a livello di singola area protetta o di settori regionali, in assenza di dati specifici per le differenti realtà geografiche ed ambientali italiane e di modelli di idoneità ambientale in grado di stimare le reali potenzialità di un dato territorio
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹⁴	Cattivo

⁹⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

MARTIN PESCATORE - *Alcedo atthis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-orientale (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale abita l'Africa nord-occidentale, la Spagna meridionale ed orientale, la Corsica, l'Italia centrale e meridionale, l'Europa sud-orientale, la Turchia, il Medio Oriente, spingendosi ad est fino alla Cina nord-occidentale; la sottospecie nominale *Alcedo atthis ispida* occupa l'Europa a nord e a ovest della sottospecie nominale. Altre 5-6 sottospecie al di fuori del Paleartico occidentale (Cramp 1985).

In Italia è specie stazionaria, migratrice e svernante (Brichetti & Gariboldi 1997). 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 in tutta Europa. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Marcate fluttuazioni soprattutto in Europa settentrionale e centrale dovute ad inverni rigidi; nella seconda metà del novecento, si è verificato un declino in molti stati, dovuto principalmente all'inquinamento delle acque e alla canalizzazione dei corsi d'acqua (Cramp 1985); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Martin pescatore è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato a più basso rischio (*Lower Risk*, LR) 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 dell'UE è stimata in 39.000-91.000 coppie (BirdLife International 2004), corrispondenti al 49%-57% di quella complessiva europea (79.000-160.000 coppie) e ad una



frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale. La popolazione italiana è stata stimata in 5.000-10.000 coppie nel 2000 (BirdLife International 2004), in 6.000-16.000 coppie da Bricchetti & Fracasso (2007); ritenuta stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è compresa tra il 15% e il 18% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta l'8%-10% della popolazione europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Occasionali le segnalazioni relative al periodo primaverile, tra marzo e la fine di maggio. Le fasi post-riproduttive vedono la quasi totalità delle ricatture, a partire dalla decade centrale di agosto, con un massimo annuale raggiunto in ottobre. Questo andamento risulta ritardato rispetto a quello relativo agli inanellamenti che mostrano un picco nella terza decade di agosto, ed ancor più se confrontato con quello dell'indice di abbondanza relativa scaturito dalle attività di inanellamento, che ha un massimo nella prima decade di agosto.

Ampia l'area geografica di inanellamento dei soggetti ricatturati, che risulta distribuita soprattutto a NE dell'Italia. Germania e Repubblica Ceca sono i Paesi maggiormente rappresentati, seguiti da Austria, Ungheria e Slovenia.

Località sulle coste mediterranee di Spagna e Francia costituiscono i siti più occidentali, mentre due soggetti inanellati in Lettonia rappresentano il limite settentrionale ed orientale dell'area di origine. In Italia le segnalazioni si distribuiscono soprattutto nelle regioni settentrionali ed in particolare nell'area dell'Alto Adriatico, con una netta concentrazione di ricatture in ambiti costieri dall'Emilia a Nord fino in Friuli orientale. Lungo la costa adriatica i siti di ricattura raggiungono le estreme latitudini meridionali pugliesi. Le aree di segnalazione lungo le coste siciliane vedono ricatture che potrebbero riferirsi anche a soggetti diretti verso quartieri di svernamento africani. Un buon numero di segnalazioni riguarda quindi le coste tirreniche, dalla Campania a Nord fino alla Liguria. Località continentali sono infine rappresentate soprattutto nelle regioni settentrionali padane. In generale si osserva come in Italia le ricatture più meridionali originino maggiormente da soggetti inanellati in aree dell'Europa centro-orientale. In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2 i movimenti degli individui esteri ripresi in Italia.



Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

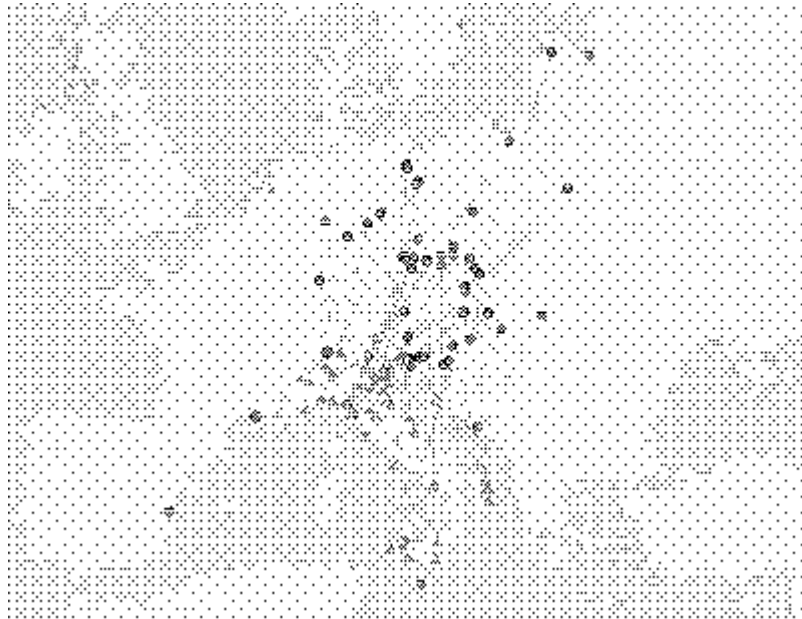


Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Un trend corrispondente a stabilità accompagnata da decremento o fluttuazione locale, con diminuzioni generalizzate in concomitanza di inverni rigidi, è riportato da Brichetti & Fracasso (2007).

a scala biogeografica

Poche le informazioni disponibili sul trend delle popolazioni.



In Piemonte - Valle d'Aosta stimate 500-2.000 coppie, in Trentino meno di 100, in Veneto 540-870 (Mezzavilla & Scarton 2003). In provincia di Parma decremento progressivo lungo il Po (es. 15 coppie nel 1985 e 6 nel 1994); in Toscana stimate 300-1.000 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997); probabilmente meno di 100 coppie nel Lazio nel periodo 1983-1994 (di cui 15-20 a Roma) (Brichetti & Fracasso 2007).

In Lombardia, la popolazione della provincia di Brescia (50-100 coppie) appare soggetta a decremento, soprattutto a causa dell'instabilità dei siti riproduttivi e alla manomissione degli argini fluviali; in provincia di Cremona la specie appare invece ben distribuita su tutto il territorio (250-500 coppie stimate) e tendenzialmente stabile (Brichetti & Gargioni 2005). Per la regione nel suo insieme, Brichetti & Fracasso (2007) riportano stimate 500-1.500 coppie. La diffusione della specie appare più continua e consistente nella porzione centro-meridionale della regione, mentre nell'alta pianura e nei tratti pre-alpini la specie risulta scarsa o assente e legata ai grossi corsi d'acqua e ai bacini lacustri; la popolazione è stimata in 1.500-2.000 coppie, mentre l'andamento appare sconosciuto (Vigorita & Cucè 2008).

In Sardegna, rinvenuto all'inizio degli anni '80 come nidificante (dopo cinquanta anni di mancanza di prove) in uno stagno costiero (Grussu 1984); stimate 10 coppie nel periodo 1985-1993 e almeno 20-25 a metà degli anni '90 (Brichetti & Fracasso 2007).

In Sicilia, stimate 30-50 coppie, con recente espansione territoriale (Brichetti & Fracasso 2007).

6. *Esigenze ecologiche*

Frequenta medie latitudini, dalla fascia boreale a quella mediterranea, in climi di tutti i tipi, purchè vi sia acqua pulita libera dal ghiaccio, preferibilmente ferma o a lento scorrimento, prediligendo acqua dolce rispetto a salmastra o salata durante la stagione riproduttiva. Ampia disponibilità di piccoli pesci e di posatoi sono altri elementi necessari alla presenza della specie. Torrenti, fiumi, canali, fossi con zone ombreggiate e acqua poco profonda sono generalmente preferiti rispetto a corpi idrici maggiori, come laghi, estuari e bacini artificiali, ma i requisiti essenziali sono la facilità di reperimento di prede acquatiche e la disponibilità di rive ove scavare il nido durante la stagione riproduttiva. Può spingersi a nidificare anche distante (250 m e oltre) dall'acqua. Abita soprattutto quote basse e medio-basse. Al di fuori del periodo riproduttivo, accetta anche altri corpi idrici, evitando comunque torrenti montani a scorrimento veloce o acque torbide e rimanendo sensibile all'inquinamento. L'alta vulnerabilità agli inverni rigidi è parzialmente compensata dall'elevato potenziale riproduttivo e dalle abitudini molto mobili, che favoriscono la ricolonizzazione di siti abbandonati (Cramp 1985).



Il nido è costituito da un tunnel scavato in pareti terrose o sabbiose verticali o molto ripide, come rive di torrenti, fiumi, generalmente ma non necessariamente sopra l'acqua; eccezionalmente utilizza buchi in muri, tra radici degli alberi, o tane di coniglio selvatico *Oryctolagus cuniculus* (Cramp 1985). La maggior parte dei nidi si trova a 90-180 cm (Cramp 1985) sopra il livello dell'acqua (estremi 60 cm - 36 m, Brown 1934 in Cramp 1985). I nidi sono spesso ri-utilizzati negli anni (Cramp 1985).

In Piemonte stimate frequenze di 0.5-1 coppia per km lungo i corsi d'acqua in pianura; nel Verbano-Cusio-Ossola, 6-7.3 coppie per 10 km lungo il Toce (2003-2004); in Lombardia, una coppia ogni 2-4 km lungo il Po e una coppia ogni 3 km lungo una roggia di pianura; in Emilia-Romagna, 0.2-0.9 coppie per km lungo il Taro; in Lunigiana, densità di 0.75 coppie per 10 ha (Brichetti & Fracasso 2007).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tasso di schiusa del 94% e percentuale di involo dei giovani pari al 57% (Brichetti & Fracasso 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nel Regno Unito, numero medio di giovani involti per nido pari a 5.5 e percentuale di involo dei giovani sul totale delle uova deposte dell'80% (Cramp 1985). Percentuale di involo dei giovani sul totale delle uova deposte del 53.8% in Svizzera, su 619 uova deposte (Glutz & Bauer 1980 in Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In Svezia, i principali predatori di nidi sono la volpe *Vulpes vulpes* e il visone *Mustela vison* (Svensson 1978 in Cramp 1985).

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

Specie molto sensibile ai fenomeni di inquinamento delle acque e alla canalizzazione/regimazione dei corsi d'acqua con conseguente eliminazione delle sponde sabbiose o terrose atte allo scavo del nido.

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

Specie non molto studiata in Italia; al di là di dati di presenza e densità, vi sono pochi studi su ecologia e biologia riproduttiva e sui fattori in grado di condizionarne abbondanza e distribuzione (Pietrelli *et al.* 1994).



10. FRV (Favourable Reference Value)

Considerando i valori noti per l'Italia (vedi Paragrafo 5), si può proporre una densità di una coppia per km di corso d'acqua per fiumi, torrenti e altri corpi idrici a sviluppo lineare, e di una coppia per 10 ha nel caso di zone umide a maggior sviluppo superficiale.

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

La popolazione della specie mostra una generale stabilità, ma vi sono frequenti episodi di calo regionale e di estinzione a scala locale, mentre in altri siti la specie appare in incremento. Il range distributivo mostra una simile, composita tendenza alla fluttuazione; l'elevata mobilità e le buone possibilità di ricolonizzazione di siti di presenza storica, mitigano le variazioni negative dell'areale di presenza, che appare nel complesso grossomodo stabile. Sia la consistenza che la distribuzione appaiono influenzate dalla rigidità degli inverni, nonché dalle modificazioni ambientali. In questo senso, la tutela cui sono sottoposte molte zone umide e diversi corsi d'acqua rappresenta indubbiamente un elemento favorevole alla specie, ma la canalizzazione e le forti alterazioni ambientali in genere (regimazione, interventi di 'sistemazione', inquinamento) cui sono sottoposti ancora molti corsi d'acqua rappresentano fattori critici (purtroppo ampiamente diffusi) per la conservazione del Martin pescatore.

Stante la scarsità di informazioni dettagliate e le vistose differenze tra aree anche non lontane, risulta difficile definire un quadro specifico per ciascuna delle regioni biogeografiche in cui la specie è presente.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile ma con fluttuazioni	Favorevole
popolazione	fluttuante, localmente in calo	Inadeguato
habitat della specie	frequentemente soggetto a degrado	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione



Favorire la presenza della specie attraverso tutela dei corsi d'acqua e delle zone umide, con particolare attenzione alla conservazione delle scarpate sabbiose e terrose, spesso eliminate durante lavori di 'sistemazione' dei corsi idrici.

Bibliografia

BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.

Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.

Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana 34: 67-146.

Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.

Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.

Grussu M. 1984. Accertamento di nidificazione del martin pescatore *Alcedo atthis* in Sardegna. Uccelli d'Italia IX: 101-104.

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. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.

Pietrelli L., Biondi M. & Guerrieri G. 1994. Contrazione stagionale della distribuzione del Martin pescatore *Alcedo atthis* sul litorale romano. Atti del 6° Conv. Ital. Orn.: 505-506.

Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica: 229-231.

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

Vigorita V. & Cucè 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	Martin pescatore – <i>Alcedo atthis</i> , A229
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Parzialmente sedentaria e nidificante sulla penisola, in Sardegna e Sibilai con diffusione molto frammentata nelle regioni meridionali e soprattutto in quelle insulari dove la presenza di piccole popolazioni è stata rilevata di recente
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana 34: 67-146.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica: 229-231.</p> <p>Vigorita V. & Cucè 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	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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	4000-12000 coppie (stimate)
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	<p>2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento</p> <p>1 = opinione dell'esperto</p>
Qualità dei dati	1 = scarsa



Trend	- 10-20% = stimata
Trend-Periodo	1980-2007
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	803 Riempimento di fossi, anali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
Minacce	830 Canalizzazione 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni Complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Considerando i valori noti per l'Italia (vedi Paragrafo 5), si può proporre una densità di una coppia per km di corso d'acqua per fiumi, torrenti e altri corpi idrici a sviluppo lineare, e di una coppia per 10 ha nel caso di zone umide a maggior sviluppo superficiale
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹⁵	Inadeguato

⁹⁵ 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	Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore. Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana 34: 67-146. Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV. Grussu M. 1984. Accertamento di nidificazione del martin pescatore <i>Alcedo atthis</i> in Sardegna. Uccelli d'Italia IX: 101-104. Pietrelli L., Biondi M. & Guerrieri G. 1994. Contrazione stagionale della distribuzione del Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i> sul litorale romano. Atti del 6° Conv. Ital. Orn.: 505-506. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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	2000-4000 coppie (stimate)
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 10-20% = stimata
Trend-Periodo	1980-2007
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	803 Riempimento di fossi, anali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
Minacce	830 Canalizzazione 850 Modifiche del funzionamento idrografico in generale
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	



Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Considerando i valori noti per l'Italia (vedi Paragrafo 5), si può proporre una densità di una coppia per km di corso d'acqua per fiumi, torrenti e altri corpi idrici a sviluppo lineare, e di una coppia per 10 ha nel caso di zone umide a maggior sviluppo superficiale
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹⁶	Inadeguato

⁹⁶ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa

GHIANDAIA MARINA - *Coracias garrulus*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia euroturanico-mediterranea (Brichetti & Gariboldi 1997). La sottospecie nominale abita il Nord Africa, l'Europa, l'Asia Minore, il nord-ovest dell'Iran e la Siberia sud-occidentale; la sottospecie *Coracias garrulus semenowi* si trova invece in Iraq e in Iran (a parte la porzione nord-occidentale) e verso est fino al Pakistan, al Kashmir e alla Cina occidentale, e verso nord fino al Kazakistan. Presente soprattutto nell'Europa mediterranea ed orientale. In Europa era molto più diffusa a cavallo tra fine ottocento e inizio novecento (Cramp 1985). Migratrice, sverna in Africa tropicale, specialmente nella porzione orientale del continente (Cramp 1985). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificata come vulnerabile, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Declino in buona parte dell'areale europeo durante il novecento, soprattutto nell'Europa settentrionale, Italia centrale ed Israele (Cramp 1985); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Ghiandaia marina è inclusa 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 protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92). La popolazione dell'UE è stimata in 4.900-9.400 coppie (BirdLife International 2004), pari al 9% di quella complessiva europea (53.000-110.000 coppie); la popolazione italiana ammontava nel 2003 a



300-500 coppie (BirdLife International 2004, Bricchetti & Fracasso 2007), stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è compresa tra il 5% ed il 6% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta meno dell'1% 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 stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004); successivamente, il trend appare complesso, con decremento e fluttuazione locale in centro Italia accompagnati da recente colonizzazione della Pianura Padana centro-orientale (Bonora 2006, Bricchetti & Fracasso 2007).

a scala biogeografica

Si nota una recente espansione della specie verso settentrione: dalla regione mediterranea sta progressivamente occupando la regione continentale. Negli ultimissimi anni, infatti, un numero crescente di nidificazioni della specie è stato riscontrato in Emilia-Romagna (Bonora 2006, Bricchetti & Fracasso 2007) e Veneto, e individui estivi si osservano ormai più o meno regolarmente anche in altre regioni del nord Italia.

In Emilia-Romagna orientale, 3 coppie nel ravennate, 2 nel bolognese e 1 nel ferrarese nel 2005; in provincia di Parma, prime coppie nel 2002-2003, 2 coppie nel 2004, 5 nel 2005 e 3 nel 2006 (Bricchetti & Fracasso 2007).

In Toscana la specie appare meno numerosa che in passato (Baccetti & Meschini 1986, Tellini Florenzano et al. 1997). Nella provincia di Grosseto (Corsi & Anselmi 1994) individuavano 6 colonie, per un totale di 34-39 coppie; la popolazione andava incontro a diminuzione macroscopica accompagnata da contrazione di areale, mentre le due colonie più numerose (Trappola e Marze) mostravano un aumento del contingente. Nella stessa provincia, stimate 41-45 coppie nel 2005, con popolazione in incremento rispetto al decennio precedente (Bricchetti & Fracasso 2007).

Meschini & Fraschetti (1988) riportano la specie in calo in Italia centrale; negli anni '80, la consistenza numerica della specie nel Lazio si aggirava attorno a qualche decina di coppie



nidificanti; la specie era riportata come abbondante nelle province centrali e meridionali nell'ottocento e nella prima metà del novecento (Boano *et al.* 1990).

In Sardegna stimate 40-60 coppie nel 1985-1993 (Brichetti & Fracasso 2007).

In Sicilia areale stabile negli anni '80-'90, ma evidente decremento numerico (Brichetti & Fracasso 2007).

6. Esigenze ecologiche

Frequenta aree caratterizzate da estati calde, evitando zone a clima oceanico e quote elevate. Evita zone desertiche o praterie senza alberi. Pur non manifestando particolari legami con la presenza di acqua, abita frequentemente boschi ripariali e ambienti simili. In generale sembra favorire querceti radi e pinete con radure o brughiere inframmezzate alla copertura arborea. Nidifica in buchi di alberi, costruzioni abbandonate o anche in sponde sabbiose o pareti rocciose (Cramp 1985); può nidificare anche frequentemente in cassette-nido (Aviles *et al.* 2000) e in altri manufatti. Caccia soprattutto da posatoio (utilizzando alberi in posizione dominante, cavi, ecc.) in aree spoglie o con vegetazione rada o molto bassa (Cramp 1985). Predilige le aree a mosaico e la presenza di alberi e siepi in aree agricole (Tucker & Evans 1997).

In alcune aree sembra evitare le coltivazioni cerealicole e favorire invece querceti, oliveti e aree irrigate (Aviles *et al.* 2000), anche se in queste ultime è più alta la mortalità tra i nidiacei, con conseguenti valori inferiori di successo riproduttivo e produttività (Aviles & Parejo 2004).

Vi sono alcune evidenze che il declino mostrato dalla specie in aree soggette ad intensificazione delle pratiche agricole sia dovuto in buona parte alla scomparsa dei siti di nidificazione e non ad un decremento delle disponibilità trofiche (Aviles *et al.* 2000); in alcuni casi, pertanto, l'utilizzo di nidi artificiali può compensare, almeno in parte, i cambiamenti sfavorevoli imposti dall'intensificazione dell'agricoltura (Aviles & Parejo 2004).

Va infine rilevato che, secondo Aviles *et al.* (2001), la specie preferisce cassette nido utilizzate in precedenza dal gheppio *Falco tinnunculus*.

Alcune delle coppie recentemente insediate in Emilia-Romagna nidificano in cabine monopalo di trasformazione da media a bassa tensione, nei fori ellittici attraverso cui passano i conduttori elettrici che sono sufficientemente grandi da permettere la nidificazione della specie (Bonora in ASOER 2006).

Nel Lazio, monti della Tolfa, in un'area di studio di 70.000 ha, 29 coppie certe, 40 stimate, nidificanti in strutture di origine antropica; densità di una coppia ogni 23.3 km²; considerando la sola zona posta nel settore nord-occidentale della ZPS (massima concentrazione della specie), una



coppia ogni 5.88 km²; l'ambiente più frequentato sembra essere costituito dai seminativi non irrigui (Cecere 2008).

In Sicilia, densità pari a una coppia ogni 14 km²; i siti riproduttivi distano mediamente 250 m l'uno dall'altro e sono perlopiù ubicati in pareti (86%) (Mascara 1987).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

In Sicilia, 28 uova in 7 nidi, 25 giovani involati, con una media di 3.6 giovani per nido (Mascara 1987). Tasso di schiusa del 93% su tre covate controllate in provincia di Viterbo; in provincia di Ravenna, 3-5 giovani involati per coppia nel 2003-2005; 1.9 giovani involati per coppia in provincia di Parma nel 2002-2006 (Brichetti & Fracasso 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessuna informazione in Cramp (1985). Per le popolazioni spagnole, si rimanda ad Aviles *et al.* (1999, 2000, 2001) e Aviles & Parejo (2004).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nelle aree irrigate appare più alta la mortalità tra i nidiacei, con conseguenti valori inferiori di successo riproduttivo e produttività (Aviles & Parejo 2004).

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

Vi sono alcune evidenze che il declino mostrato dalla specie in aree soggette ad intensificazione delle pratiche agricole sia dovuto in buona parte alla scomparsa dei siti di nidificazione e non ad un decremento delle disponibilità trofiche (Aviles *et al.* 2000); la conservazione dei siti riproduttivi assume pertanto valore fondamentale per la conservazione della Ghiandaia marina. In alcuni casi, l'utilizzo di nidi artificiali può compensare, almeno in parte, i cambiamenti sfavorevoli imposti dalla diminuzione dei siti idonei alla nidificazione (Aviles & Parejo 2004).

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

Specie abbondantemente studiata in Spagna, poco studiata invece in Italia per quanto riguarda ecologia e biologia riproduttiva. Mancano informazioni su dinamica di popolazione e parametri demografici. Al contrario, l'espansione recente dell'areale appare ben documentata anche nel nostro paese.



10. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, per cui si dispone di poche informazioni sui parametri riproduttivi e di nessun dato relativo a quelli demografici.

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

La Ghiandaia marina sembra tuttora in condizioni non favorevoli in Italia centrale e probabilmente anche in Sicilia; molto positiva appare invece l'espansione all'interno della regione continentale con la progressiva colonizzazione di diversi settori dell'area padana. La popolazione complessiva è comunque ridotta, non superando le 500 coppie (Brichetti & Fracasso 2007).

L'habitat della specie appare poco studiato in Italia; la diminuzione di seminativi non irrigui, conseguente all'abbandono dell'agricoltura tradizionale, e di siti idonei alla nidificazione dovuta a interventi di ristrutturazione o abbattimento di vecchi edifici rurali rappresentano potenzialmente fattori di pressione sulla specie.

Potenzialmente importanti per la conservazione della Ghiandaia marina sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Tuttavia, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopracitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	ridotto rispetto al passato	Inadeguato
popolazione	localmente in aumento o in calo	Inadeguato
habitat della specie	poco conosciuto	Sconosciuto
complessivo		Inadeguato

? GIALLO



Regione biogeografica continentale:

La specie sta attualmente colonizzando questa regione biogeografica, dove mostra espansione ma la popolazione risulta ancora molto ridotta.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	Favorevole
popolazione	in espansione ma ridotta	Inadeguato
habitat della specie	poco conosciuto	Sconosciuto
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

Regione biogeografica mediterranea:

popolazione tendenzialmente in calo e inferiore alla situazione storica; anche l'areale appare ridotto rispetto al passato. Difficile quantificare tale contrazione/riduzione.

fattore	stato	stato di conservazione
range	molto ridotto rispetto al passato	Cattivo
popolazione	in calo; ridotta rispetto al passato	Inadeguato
habitat della specie	poco conosciuto	Sconosciuto
complessivo		Cattivo

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire l'insediamento della specie nelle aree occupate in tempi storici, successivamente abbandonate e ora in fase di ricolonizzazione spontanea, attraverso la tutela dei siti riproduttivi e, ove necessario, l'utilizzo di cassette nido. Mantenere popolazioni vitali nelle aree dove la specie appare ancora a rischio.



Bibliografia

- Aviles J.M. & Parejo D. 2004. Farming practices and Roller *Coracias garrulus* conservation in south-west Spain. *Bird Conservation International* 14: 173-181.
- Aviles J.M., Sanchez J.M. & Parejo D. 2000. Nest-site selection and breeding success in the Roller (*Coracias garrulus*) in the Southwest of the Iberian peninsula. *Journal fur Ornithologie* 141: 345-350.
- Aviles J.M., Sanchez J.M., Sanchez A., & Parejo D. 1999. Breeding biology of the Roller *Coracias garrulus* in farming areas of the southwest Iberian Peninsula. *Bird Study* 46: 217-223.
- Aviles J.M., Sanchez J.M. & Parejo D. 2001. Nest-boxes used by Eurasian kestrels *Falco tinnunculus* are preferred by rollers *Coracias garrulus*. *Folia Zoologica* 50: 317-320.
- Baccetti N. & Meschini E. 1986. Confronto tra distribuzione storiche e attuali di alcune specie in base ai dati del progetto atlante della Toscana. *Riv. Ital. Orn.*, 56: 67-78.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano A., Brunelli M., Montemaggiori A. & Sarrocco S. 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. *Riv. Ital. Orn.*, 60. 3-19.
- Bonora M. 2006. La Ghiandaia marina in Emilia-Romagna: una specie in espansione. *Picus* 32: 139-141.
- Bonora M. 2006. La Ghiandaia marina in Emilia-Romagna: una specie in espansione. In *ASOER: Bollettino n. 12 (Notiziario di informazione ai soci ASOER)*, dicembre 2006.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. *Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cecere J. 2008. Monitoraggio ZPS, comprensorio Tolfetano-Cerite-Maziane. Ghiandaia marina. Relazione inedita, pp: 1-36.
- Corsi F. & Anselmi G. 1994. Ghiandaia marina *Coracias garrulus*: status, distribuzione, ecologia ed etologia nelle colonie della provincia di Grosseto. *Atti 6° Conv. Ital. Orn. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*: 503-504.
- Cramp S. 1985. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- 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.
- Mascara R. 1987. La Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) in un'area della Sicilia meridionale (Aves, Coraciformes). *Naturalista sicil. S. IV, XI*: 47-49.



Meschini A. & Fraschetti F. 1988. Nidificazione di Ghiandaia marina, *Coracias garrulus* in un nido abbandonato di gruccione *Merops apiaster*. Riv. Ital. Orn., 58: 198-200.

Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti 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.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Ghiandaia marina – <i>Coracias garrulus</i> , A231
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva, localizzata nelle regioni centro-meridionali e nelle due isole maggiori. Recente espansione in pianura padana
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bonora M. 2006. La Ghiandaia marina in Emilia-Romagna: una specie in espansione. <i>Picus</i> 32: 139-141.</p> <p>Bonora M. 2006. La Ghiandaia marina in Emilia-Romagna: una specie in espansione. In <i>ASOER: Bollettino n. 12</i> (Notiziario di informazione ai soci ASOER), dicembre 2006.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2007. <i>Ornitologia Italiana</i>. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ 100%
Trend-Periodo	dal 1990 al 2007
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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta (verosimilmente 20-30 coppie)
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ >50% = stimato
Trend-Periodo	1980-2007



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
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali 151 Rimozione di siepi e boschetti 166 Rimozione piante morte o morienti
Minacce	110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali 151 Rimozione di siepi e boschetti 166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
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, per cui si dispone di poche informazioni sui parametri riproduttivi e di nessun dato relativo a quelli demografici
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹⁷	Inadeguato

⁹⁷ 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	Baccetti N. & Meschini E. 1986. Confronto tra distribuzione storiche e attuali di alcune specie in base ai dati del progetto atlante della Toscana. Riv. Ital. Orn., 56: 67-78. BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. Boano A., Brunelli M., Montemaggiori A. & Sarrocco S. 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. Riv. Ital. Orn., 60. 3-19. Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore. Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Cecere J. 2008. Monitoraggio ZPS, comprensorio Tolfetano-Cerite-Maziane. Ghiandaia marina. Relazione inedita, pp: 1-36. Corsi F. & Anselmi G. 1994. Ghiandaia marina <i>Coracias garrulus</i> : status, distribuzione, ecologia ed etologia nelle colonie della provincia di Grosseto. Atti 6° Conv. Ital. Orn. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino: 503-504. Mascara R. 1987. La Ghiandaia marina (<i>Coracias garrulus</i>) in un'area della Sicilia meridionale (Aves, Coraciiformes). Naturalista sicil. S. IV, XI: 47-49. Meschini A. & Frascetti F. 1988. Nidificazione di Ghiandaia marina, <i>Coracias garrulus</i> in un nido abbandonato di gruccione <i>Merops apiaster</i> . Riv. Ital. Orn., 58: 198-200. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 20-40% (stimato)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta (verosimilmente >280 coppie)
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 10-30% = stimato
Trend-Periodo	1980-2007
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
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali 151 Rimozione di siepi e boschetti 166 Rimozione piante morte o morienti
Minacce	110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali 151 Rimozioen di siepi e boschetti 166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	sconosciuta



Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
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, per cui si dispone di poche informazioni sui parametri riproduttivi e di nessun dato relativo a quelli demografici
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ⁹⁸	Cattivo

⁹⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PICCHIO CENERINO - *Picus canus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-orientale (eurosibirica nel Paleartico); la sottospecie nominale abita l'Europa e la Siberia occidentale, fino ai piedi dei monti Altai e all'estremo nord del lago Baikal; la sottospecie *Picus canus biedermanni* in Asia centrale; la sottospecie *Picus canus jessoensis* la Siberia orientale, fino alla Cina settentrionale e a Hokkaido; un'altra decina di sottospecie si trovano dalla Corea e dalla Cina verso sud, fino a Sumatra (Cramp 1985).

In Italia ha distribuzione limitata alle regioni nord-orientali del paese, arrivando ad ovest al confine lombardo orientale. Stazionario, con possibili erratismi invernali. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come *depleted* in Unione Europea, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Moderato declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990 seguito da stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 35.000-62.000 coppie (BirdLife International 2004a) e corrisponde al 19% di quella continentale (valutata in 180.000-320.000 coppie) e a meno del 5% della popolazione globale della specie.

La popolazione italiana ammonta a 700-1.500 coppie ed è ritenuta stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Picchio cenerino è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato vulnerabile (*Vulnerable*, VU) 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).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde a circa il 2%-2.5% di quella dell'Unione Europea e a meno dell'1% di quella continentale.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

In tempi storici, la specie era riportata per tutta la catena alpina, dalla Liguria (ove era comunque molto rara), al Veneto e Trentino (meno rara), senza peraltro che vi fossero specifiche indicazioni di nidificazione e consistenza delle popolazioni (Gasser 1982). Tali informazioni storiche sono attualmente messe in dubbio da diversi esperti.

Attualmente, la specie mostra sostanziale stabilità, accompagnata da incremento ed espansione territoriale locale, con presenze instabili ai margini meridionali dell'areale; lo stato e la distribuzione reale della specie sono generalmente poco conosciuti e la popolazione è stimata in 700-1.500 coppie (Brichetti & Fracasso 2007).

a scala biogeografica

In Friuli (nel 1998-2002), in provincia di Pordenone la specie è risultata presente soprattutto nella Carnia, nelle valli laterali del Canal del Ferro e nella Val Canale, in una fascia altitudinale di 500-1.300 m; nella regione, la specie appare abbastanza uniformemente diffusa nelle aree idonee e comunque molto più diffusa di quanto riportato in precedenza (Rassati 2003). In tutto il Friuli-Venezia Giulia sono stimate 265-350 coppie (Brichetti & Fracasso 2007).

In Veneto, stimate 20-30 coppie in provincia di Vicenza e 80-100 in provincia di Belluno (Mezzavilla & Scarton 2003). In Trentino, dove la specie è considerata in aumento, si stima in alcune centinaia di coppie la dimensione della popolazione nidificante (Pedrini 2005).

Recente presenza nella Lombardia orientale (alto Garda bresciano), con prime osservazioni nel 1987-1991 e accertamento della nidificazione nel 1998; la popolazione è stimata in circa 10 coppie ed appare in progressiva espansione dai primi anni '90 (Brichetti & Fracasso 2007). Individui in canto sono stati rinvenuti anche in Valtellina (provincia di Sondrio) e la distribuzione regionale della specie deve ancora essere delineata con chiarezza; la popolazione appare comunque in aumento anche secondo Vigorita & Cucè (2008).



6. Esigenze ecologiche

Abita la fascia temperata e parte di quella boreale nel Paleartico occidentale, con ampia sovrapposizione d'areale con l'affine picchio verde *Picus viridis*, ma con abitudini più continentali e una distribuzione mediamente più legata ad altipiani e montagne. Nelle aree di pianura si accontenta di boschi ridotti, preferendo ambienti ripariali umidi, ma anche boschi aperti di faggi, querce o carpini. In Europa centrale raramente supera i 600 m s.l.m., ma sulle Alpi può anche superare i 2.000 m (2.350 m in Alto Adige, Niederfriniger *et al.* 1998), soprattutto in laricete con abbondanti popolazioni di formiche. La dieta lo rende abbastanza legato a boschi aperti o alla presenza di radure e aperture erbose nelle foreste (Cramp 1985).

In Trentino predilige una struttura forestale rada, tipica dell'orizzonte montano superiore: peccete rade montane e subalpine, laricete al limite della vegetazione arborea, piccoli boschi in versanti scoscesi o al limite di pascoli, porzioni disetanee rade e acclivi di boschi misti, con piante vecchie e marcescenti. Alle basse quote sembra legato a boschi ripariali, con salici, pioppi e ontani intercalati a radure e fitto sottobosco. Nidi trovati su larice, pino silvestre, ontano bianco, faggio e abete rosso (Pedrini in Pedrini *et al.* 2005). In Val di Non, preponderanza di nidificazioni in abete bianco (28), meno numerosi quelli scavati in larice (5) e rovere (solo uno; Marchesi in Pedrini *et al.* 2005).

Scava il nido in alberi, soprattutto pioppi, faggi, querce e tigli; talvolta in salicie e pini. L'altezza media del nido in Francia era pari a 5.4 m (range 1.3-18 m; Guichard 1954 in Cramp 1985).

Densità di 1.16 territori per km² sulle Prealpi Carniche e di 1.28 sulle Alpi Carniche (Bricchetti & Fracasso 2007).

7. Biologia riproduttiva

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato per l'Italia (Bricchetti & Fracasso 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato (Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessun dato specifico (Cramp 1985).

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

Gestione forestale non favorevole alla specie, tra cui rimozione di alberi morti o malati, possono deteriorare l'habitat del Picchio cenerino.

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



Specie scarsamente studiata in Italia, se si eccettuano alcune ricerche svolte in Trentino (Marchesi in Pedrini *et al.* 2005) e in Friuli-Venezia Giulia (Rassati *et al.* 2001, Rassati 2003).

10. FRV (*Favourable Reference Value*)

Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, per cui non si dispone di nessun dato relativo a parametri riproduttivi e demografici. Anche le specie affini risultano poco note da questo punto di vista.

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

Il Picchio cenerino appare probabilmente in espansione, o quantomeno più diffuso di quanto ritenuto fino a pochi anni fa; il range potrebbe quindi essere considerato in incremento. Tuttavia, è probabile che la sua distribuzione storica fosse molto più ampia (Gasser 1983) e che il range attuale della specie corrisponda solo ad una minima parte di quello storico; in questo caso, lo stato dell'areale geografico della specie sarebbe insoddisfacente, in quanto di gran lunga inferiore a quello storico. Lo stesso si può dire per la popolazione, che al momento sembra comunque stabile o in incremento. L'aumento della superficie forestale e l'adozione di tecniche di selvicoltura più attente alla conservazione dei valori naturalistici determinano un quadro sostanzialmente positivo per quanto riguarda l'habitat della specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in aumento; poco noto nel passato	Sconosciuto
popolazione	stabile/in aumento	Favorevole
habitat della specie	stabile/in aumento	Favorevole
complessivo		Favorevole

? VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Consentire alla specie di affermarsi anche nei settori di presenza sporadica (specialmente quelli ubicati ai margini dell'areale), attraverso gestione delle pratiche forestali compatibili con le esigenze ecologiche della specie. La tutela dei boschi residui di fondovalle e ripariali, così come di quelli di protezione sui versanti più acclivi di bassa quota e di forra, rappresenta la garanzia



principale per la nidificazione della specie alle medie e basse quote, ove la distribuzione è spesso più frammentaria.



Bibliografia

- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Gasser E. 1982. Picchio cenerino. Riv. Ital. Orn., 52: 27-29.
- 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. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Pedrini P. 2005. Picchio cenerino *Picus canus*. In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.
- Rassati G. 2003. Distribuzione del Picchio cenerino *Picus canus* in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 27: 174.
- Rassati G., Zacchigna M., De Simon P.E., Fabro C. & Filacorda S. 2001. Picidae e caratteristiche forestali nel tarvisiano. Avocetta 25: 240.
- Vigorita V. & Cucè 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	Picchio cenerino – <i>Picus canus</i> , A234
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Sedentario e nidificante sulle alpi, più comune e diffuso nei settori centro-orientali (Trentino-Alto Adige) e orientali (Friuli-Venezia Giulia), più scarsa in Veneto, rara e localizzata in Lombardia
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>Gasser E. 1982. Picchio cenerino. Riv. Ital. Orn., 52: 27-29.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Pedrini P. 2005. Picchio cenerino <i>Picus canus</i> In Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003) suppl. 2.</p> <p>Rassati G. 2003. Distribuzione del Picchio cenerino <i>Picus canus</i> in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 27: 174.</p> <p>Rassati G., Zacchigna M., De Simon P.E., Fabro C. & Filacorda S. 2001. Picidae e caratteristiche forestali nel tarvisiano. Avocetta 25: 240.</p> <p>Vigorita V. & Cucè 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	2 = moderata
Trend	+ 5-10% = stimata
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	700-1500 coppie
Data della stima	2007



Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile (probabile leggero incremento)
Trend-Periodo	1980-2007
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
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 161 Piantagione forestale 164 Taglio raso 167 Disboscamento senza reimpianto
Minacce	166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
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 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 calcolare il FRV per questa specie, per cui non si dispone di nessun dato relativo a parametri riproduttivi e demografici. Anche le specie affini risultano poco note da questo punto di vista
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Sconosciuto
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione⁹⁹	Favorevole

⁹⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PICCHIO NERO - *Dryocopus martius*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurosiberica; la sottospecie nominale è presente nella maggior parte dell'areale distributivo, mentre nella Cina sud-occidentale si trova la sottospecie *Dryocopus martius khamensis*.

Specie ampiamente diffusa in Europa, dalla Spagna settentrionale verso nord ed est fino alla Russia. Nell'Europa meridionale è presente in modo sparso sui gruppi montuosi dei paesi mediterranei. In Italia è presente in modo pressoché continuo sulle Alpi e con areale più frammentato sugli Appennini. Specie sedentaria, può dare luogo ad erratismi o movimenti verso fondovalle in inverno. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, avente status di conservazione favorevole anche a livello pan-europeo. Moderato incremento in Unione Europea nel periodo 1970-1990 seguito da stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 130.000-260.000 coppie (BirdLife International 2004) e costituisce il 18%-19% di quella continentale (740-1.400 coppie) e una quota compresa tra il 5% e il 24% della popolazione globale della specie.

La popolazione italiana ammonta a 1.000-4.000 coppie (1.300-3.700 secondo le stime più recenti, Brichetti & Fracasso 2007) ed è ritenuta in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Picchio nero è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), e non è stato inserito 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde all'1%-1.4% di quella dell'Unione Europea e a una frazione non significativa di quella continentale.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Il Picchio nero appare in incremento recente, con espansione delle popolazioni (un tempo relegate alle zone montane) alle quote inferiori, con una popolazione complessiva di 1.300-3.700 coppie (Brichetti & Fracasso 2007).

a scala biogeografica

Netto l'incremento numerico e l'espansione di areale della specie in tutto il nord Italia, dove ha colonizzato anche buona parte della fascia basso-montana e collinare e parte della pianura. Bocca & De Franceschi (1983) ipotizzavano un aumento della specie sulle Alpi e Bocca & De Maffei (1984) supponevano un incremento in Valle d'Aosta; Passerin d'Entreves & Rolando (1990) riportano una delle prime osservazioni della specie in Piemonte in pianura in periodo riproduttivo; la specie appare in espansione in provincia di Vicenza alla fine degli anni '80-inizio anni '90 (Nisoria 1994); nel 1993 inizia a nidificare in provincia di Varese (Parnell *et al.* 1994), dove nei primi anni del nuovo secolo conta almeno 10-12 coppie e mostra ancora netta tendenza all'incremento (Gagliardi *et al.* 2007), che porta immediatamente dopo alla nidificazione nell'alta pianura; in provincia di Treviso, negli anni '90 la specie si espande nella fascia collinare (Martignago *et al.* 1999); nel 1999, una prima coppia nidifica in pianura nel torinese (GPSO 2002); dal 2003, inizia a nidificare in pianura in Friuli-Venezia Giulia, lungo l'Isonzo (Utmar & Padovan 2005).

In Veneto, Mezzavilla & Scarton (2003) stimano 205-280 coppie, così ripartite; 5-10 in provincia di Verona, 30-40 in provincia di Vicenza, 20-30 in provincia di Treviso, 150-200 in provincia di Belluno.

In Lombardia, stimate attualmente 400-800 coppie, con evidente estensione recente dell'areale (Vigorita & Cucè 2008).



In Piemonte, l'areale della specie è quasi raddoppiato dall'inizio degli anni '80 alla fine degli anni '90 (Aimassi & Reteuna 2007).

In Appennino, evidente incremento ed espansione nelle Foreste Casentinesi; la prima segnalazione per il Parco Nazionale è del dicembre 2000; dal 2004 al 2007 si sono susseguiti almeno una cinquantina di avvistamenti, che fanno presumere la presenza di una popolazione di almeno 4 coppie; recenti informazioni indicano un possibile ampliamento dell'areale verso il versante toscano delle Foreste Casentinesi; tale popolazione rappresenta l'unico insediamento noto in tutto l'Appennino settentrionale (Ceccarelli & Gellini 2007).

La popolazione appenninica dovrebbe tuttavia essere inferiore a 100-150 coppie (Brichetti & Fracasso 2007); storicamente, i nuclei principali sono quelli calabresi (Sila Piccola, foresta di Gariglione in particolare, Bevacqua 1984) e campani, più recentemente anche abruzzesi e molisani (Brichetti & Fracasso 2007).

6. *Esigenze ecologiche*

Il Picchio nero abita tutto l'anno zone boreali e temperate, frequentando soprattutto foreste di pianura nel Nord Europa e boschi montani nelle regioni meridionali. Predilige alberi di grandi dimensioni, di foreste generalmente prossime al climax, soprattutto boschi misti di faggio e abete bianco, ma anche faggete pure, abetine, peccete, laricete, cembrete e altre essenze arboree, purchè con alberi di grandi dimensioni, ben spazati e superfici forestali estese. In alcuni casi può occupare anche boschi più piccoli, separati rispetto a grandi nuclei forestali, anche di qualche chilometro. Favorisce comunque la presenza di porzioni di ambiente semi-aperto per la cattura delle prede (formiche in particolare). Per nidificare necessita comunque di grandi alberi in cui scavare il nido, favorendo faggi, pini, pecci, pioppi, betulle, salici e ontani (Cramp 1985). Per lo scavo del nido, in Trentino sembra favorire abeti bianchi e faggi e, secondariamente, larici, pini silvestri, abeti rossi e pioppi tremoli (Marchesi in Pedrini *et al.* 2005); in Val d'Aosta, faggio, pino silvestre, larice e pioppo tremolo, in questo ordine (Bocca & Falcone 1999).

In Val d'Aosta (Monte Avic), nidi ubicati in alberi con diametro medio di 40 cm, ad un'altezza media dal suolo di 6.9 m; il faggio e il pino silvestre sono le specie arboree selezionate per lo scavo dei nidi e i siti riproduttivi si differenziano nettamente da aree di controllo per diametro medio e totale dei tronchi, superiori nelle aree occupate; il faggio è la specie arborea dominante nel 50% dei siti riproduttivi (Bocca & Falcone 1998).

Sempre nel Monte Avic, l'*home-range* degli individui include una *core area* (92.4 ± 10.9 ha) pari a circa un terzo dell'intera area (316.3 ± 32.8 ha). Faggi e pini silvestri appaiono selezionati per la



costruzione del nido, che avviene prevalentemente in boschi con elevata copertura della chioma (80%-90%) e media densità di individui arborei (1.200-1.400 alberi per ha) (Bocca *et al.* 2007).

Nelle Orobie valtellinesi, i siti di nidificazione differiscono dai siti di controllo per l'altezza media delle chiome (più alte), la densità degli alberi (minore), il volume di legna morta (maggiore) ed il numero di acervi di *Formica rufa* (maggiore; Pirovano *et al.* 2003a).

Nell'Altopiano di Asiago 1989-1991, la specie abita prevalentemente fustaie, utilizzando boschi d'alto fusto sia coetanei che disetanei; i nidi sono sempre su abete bianco o faggio di grosse dimensioni, mentre appare evitato l'abete rosso (Zovi *et al.* 1993).

In Abruzzo e Molise, il Picchio nero frequenta aree comprese fra 800 e 1.700 m slm, occupando fustaie di abetine pure o miste a faggio (Pellegrini & De Marco 1995)

Al di fuori della stagione riproduttiva frequenta anche ambienti più aperti, radure, tratti bruciati (Cramp 1985).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Ad eccezione di singoli nidi, nessun dato per l'Italia (Brichetti & Fracasso 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Numero medio di giovani involati per nido compreso tra 2.7 e 4.4 (Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

Pratiche errate di gestione forestale, con l'abbattimento degli alberi ospitanti le cavità-nido (che possono essere riutilizzate per più anni, oltre che da molte altre specie, e svolgono la funzione di dormitori), possono avere conseguenze negative su questa e altre specie forestali. Una gestione attenta del patrimonio boschivo, che mantenga grandi alberi nelle fustaie ed in particolare salvaguardi gli esemplari con cavità di picidi, rappresenta probabilmente il fattore più importante per la conservazione della specie.

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

Specie ben studiata sia in Italia che all'estero. Scarse le informazioni sui parametri riproduttivi e inesistenti quelle sui parametri demografici.



10. FRV (Favourable Reference Value)

Nonostante sia auspicabile stabilire un FRV soprattutto per la popolazione appenninica, ancora ridotta e dispersa su ampie superfici e con sotto-popolazioni probabilmente in parte ancora isolate, non è possibile calcolare il FRV per questa specie, a causa dell'assoluta mancanza di informazioni su parametri demografici e, parzialmente, dei parametri riproduttivi.

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

Lo stato della specie appare soddisfacente nella regione biogeografica alpina e continentale: l'espansione di areale e l'incremento delle popolazioni mostrato dalla specie fanno ben sperare per il suo futuro su Alpi e Prealpi e sulle adiacenti porzioni collinari e di pianura. Il progressivo incremento della superficie boscata dovrebbe alla lunga favorire la specie. La popolazione peninsulare (appenninica) della regione biogeografica mediterranea appare invece ancora ridotta, anche se vi sono evidenze di aumenti locali ed espansione di areale; la conservazione dei boschi maturi e l'utilizzo di appropriate tecniche selvicolturali sono necessarie per garantire l'affermazione della specie anche in questa porzione del suo areale italiano.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	Favorevole
popolazione	ridotta nella regione biogeografica mediterranea	Inadeguato
habitat della specie	stabile/in aumento	Favorevole
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

Regione biogeografica alpina e continentale:

Popolazione e range in incremento; habitat in aumento; situazione nel complesso indubbiamente positiva.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	Favorevole
popolazione	in aumento	Favorevole
habitat della specie	stabile/in aumento	Favorevole



complessivo		Favorevole
-------------	--	------------

? VERDE

Regione biogeografica mediterranea:

Popolazione ancora molto ridotta in vasti settori appenninici; range in espansione, ma probabilmente ancora inferiore rispetto all'epoca storica.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione; più ampio in passato	Inadeguato
popolazione	ancora ridotta	Cattivo
habitat della specie	stabile/in aumento	Favorevole
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Garantire la corretta gestione forestale delle aree attualmente o potenzialmente abitate dalla specie. Favorire l'incremento della popolazione dell'Italia centro-meridionale attraverso la tutela delle foreste ospitanti le popolazioni sinora note di Picchio nero.



Bibliografia

- Bevacqua D. 1984. Indagine preliminare sulla distribuzione del picchio nero nella Sila Piccola, provincia di Catanzaro. *Picus* 10: 73-76.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. *Ornitologia Italiana*. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.
- BirdLife International. 2004. *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International, Wageningen.
- Bocca M. & De Franceschi P. 1983. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi italiane. II. Picchio nero. *Riv. Ital. Orn.*, 53: 113-115.
- Bocca M. & Falcone U.G. 1998. Caratteristiche dei siti riproduttivi del picchio nero *Dryocopus martius* in una valle delle Alpi Graie (Parco Naturale del Monte Avic, Valle d'Aosta). *Avocetta* 23: 112.
- Bocca M. & Maffei G. 1984. Gli uccelli della Val d'Aosta. Indagine bibliografica e dati inediti. Regione autonoma Valle d'Aosta, Assessorato Agricoltura e Foreste, Tipografia La Vallée.
- Bocca M., Carisio L. & Rolando A. 2007. Habitat use, home ranges and census techniques in the Black Woodpecker *Dryocopus martius* in the Alps. *Ardea* 95: 17-29.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Ceccarelli P.P. & Gellini S. 2007. Status di alcune specie di uccelli rari nidificanti nel versante romagnolo del Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna. Aggiornamento 2007. Rel. Ined.
- Ceccarelli P.P., Agostini N. & Milandri M. 2003. Osservazioni di picchio nero, *Dryocopus martius*, nelle Foreste Casentinesi. *Riv. Ital. Orn.*, 73: 81-82.
- Cramp S. 1985. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- GPSO. 2002. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1999. *Riv. Piem. St. Nat.* 23: 297-338.
- Nisoria - Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici. 1994. Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Vicenza. Gilberto Padovan Editore.
- Guzzon C., Casadio J. & Guzzon G. 2005. Svernamento di picchio nero, *Dryocopus martius*, nei boschi planiziali di Muzzana del Turgnano (Ud). *Avocetta* 29: 82.
- 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.
- Martignago G., Silveri G. & Mezzavilla F. 1999. Diffusione ed abbassamento altitudinale del picchio nero *Dryocopus martius* in provincia di Treviso (Colli Asolani). *Avocetta* 25: 59.



- Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. *Natura Vicentina* 7: 17-26.
- Parnell C., Parnell A. & Guenzani G. 1994. Prima nidificazione di Picchio nero, *Dryocopus martius*, in provincia di Varese. *Riv. Ital. Orn.*, 64: 80-81.
- Passerin d'Entreves P. & Rolando A. 1990. Osservazione di picchio nero, *Dryocopus martius*, in Pianura Padana durante il periodo riproduttivo. *Riv. Ital. Orn.*, 60: 212-213.
- Pellegrini Mr. & De Marco P. 1995. Presenza del Picchio nero (*Dryocopus martius*) in un'area dell'Appennino centrale (Abruzzo e Molise). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII*: 687-690.
- Pirovano A., Zecca G., Guidali F. & Schroeder W. 2003. Selezione dell'habitat del picchio nero *Dryocopus martius* nel parco regionale delle Orobie Valtellinesi. *Avocetta* 27:91.
- Utmar P. & Padovan P. 2005. Il Picchio nero, *Dryocopus martius*, nidificante in pianura nel Friuli-Venezia Giulia. *Riv. Ital. Orn.*, 75: 62-64.
- Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia
- Zovi D., Bavero P. & Farronato I. 1993 Rapporto fra popolamenti forestali e fauna selvatica: l'esempio del Gallo cedrone *Tetrao urogallus* e del Picchio nero *Dryocopus martius* nei boschi dell'Altopiano di Asiago. *Atti I° Conv. Faun. Veneti, Montebelluna (Tv), 3-4 aprile 1993*: 93-103.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Picchio nero – <i>Dryocopus martius</i> , A236
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante sulle alpi, scarsa e localizzata con stazione relitte sull'appennino dove la nidificazione è stata accertata in Campania, Basilicata, Calabria e Abruzzo-Molise. In espansione
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP), Continentale (CON)*
Fonti di dati pubblicate	<p>Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4- Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bocca M. & De Franceschi P. 1983. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi italiane. II. Picchio nero. Riv. Ital. Orn., 53: 113-115.</p> <p>Bocca M. & Falcone U.G. 1998. Caratteristiche dei siti riproduttivi del picchio nero <i>Dryocopus martius</i> in una valle delle Alpi Graie (Parco Naturale del Monte Avic, Valle d'Aosta). Avocetta 23: 112.</p> <p>Bocca M. & Maffei G. 1984. Gli uccelli della Val d'Aosta. Indagine bibliografica e dati inediti. Regione autonoma Valle d'Aosta, Assessorato Agricoltura e Foreste, Tipografia La Vallée.</p> <p>Bocca M., Carisio L. & Rolando A. 2007. Habitat use, home ranges and census techniques in the Black Woodpecker <i>Dryocopus martius</i> in the Alps. Ardea 95: 17-29.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Ceccarelli P.P. & Gellini S. 2007. Status di alcune specie di uccelli rari nidificanti nel versante romagnolo del Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna. Aggiornamento 2007. Rel. Ined.</p> <p>Ceccarelli P.P., Agostini N. & Milandri M. 2003. Osservazioni di picchio nero, <i>Dryocopus martius</i>, nelle Foreste Casentinesi. Riv. Ital. Orn., 73: 81-82.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>GPSO. 2002. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1999. Riv. Piem. St. Nat. 23: 297-338.</p> <p>Nisoria - Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici. 1994. Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Vicenza. Gilberto Padovan Editore.</p> <p>Guzzon C., Casadio J. & Guzzon G. 2005. Svernamento di picchio nero, <i>Dryocopus martius</i>, nei boschi planiziali di Muzzana del Turignano (Ud). Avocetta 29: 82.</p> <p>Martignago G., Silveri G. & Mezzavilla F. 1999. Diffusione ed abbassamento altitudinale del picchio nero <i>Dryocopus martius</i> in provincia di Treviso (Colli Asolani). Avocetta 25: 59.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Parnell C., Parnell A. & Guenzani G. 1994. Prima nidificazione di Picchio nero, <i>Dryocopus martius</i>, in provincia di Varese. Riv. Ital. Orn., 64: 80-81.</p> <p>Passerin d'Entreves P. & Rolando A. 1990. Osservazione di picchio nero, <i>Dryocopus martius</i>, in Pianura Padana durante il periodo riproduttivo. Riv. Ital. Orn., 60: 212-213.</p> <p>Pirovano A., Zecca G., Guidali F. & Schroeder W. 2003. Selezione dell'habitat del picchio nero <i>Dryocopus martius</i> nel parco regionale delle Orobie Valtellinesi. Avocetta 27: 91.</p> <p>Utmar P. & Padovan P. 2005. Il Picchio nero, <i>Dryocopus martius</i>, nidificante in pianura nel Friuli-Venezia Giulia. Riv. Ital. Orn., 75: 62-64.</p> <p>Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia</p> <p>Zovi D., Bavero P. & Farronato I. 1993 Rapporto fra popolamenti forestali e fauna selvatica: l'esempio del Gallo cedrone <i>Tetrao urogallus</i> e del Picchio nero <i>Dryocopus martius</i> nei boschi dell'Altopiano di Asiago. Atti 1° Conv. Faun. Veneti, Montebelluna (Tv), 3-4 aprile 1993: 93-103</p>
Range	



Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ 20-50% a seconda del settore alpino (stimato)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	1200-3650 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ 20% = incremento netto del 23%
Trend-Periodo	1980-2007
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	160 Gestione forestale 161 Piantagione forestale 164 Taglio raso 167 Disboscamento senza reimpianto
Minacce	166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Nonostante sia auspicabile stabilire un FRV soprattutto per la popolazione appenninica, ancora ridotta e dispersa su ampie superfici e con sottopopolazioni probabilmente in parte ancora isolate, non è possibile calcolare il FRV per questa specie, a causa dell'assoluta mancanza di informazioni su parametri demografici e, parzialmente, dei parametri riproduttivi
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole



Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁰⁰	Favorevole

*Essendo in questa specie la popolazione presente nell'entità biogeografica Continentale poco distinguibile da quella alpina, le due regioni biogeografiche sono state raggruppate

¹⁰⁰ 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	Bevacqua D. 1984. Indagine preliminare sulla distribuzione del picchio nero nella Sila Piccola, provincia di Catanzaro. Picus 10: 73-76. Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	Stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	100-150 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	stabile
Trend-Periodo	1980-2007
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	160 Gestione forestale 161 Piantagione forestale 164 Taglio raso 167 Disboscamento senza reimpianto
Minacce	166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	Nonostante sia auspicabile stabilire un FRV soprattutto per la popolazione appenninica, ancora ridotta e dispersa su ampie superfici e con sottopopolazioni probabilmente in parte ancora isolate, non è possibile calcolare il FRV per questa specie, a causa dell'assoluta mancanza di informazioni su parametri demografici e, parzialmente, dei parametri riproduttivi
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁰¹	Cattivo

¹⁰¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PICCHIO ROSSO MEZZANO - *Dendrocopos medius*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia europea (europeo-anatolico-caucasico-iranica); la sottospecie nominale abita l'Europa; la sottospecie *Dendrocopos medius caucasicus* la Turchia settentrionale, il Caucaso e probabilmente l'Iran nord-occidentale; la sottospecie *Dendrocopos medius anatoliae* la Turchia occidentale e meridionale e intergrada con la sottospecie *Dendrocopos medius sanctijohannis* nel nord dell'Iraq; quest'ultima sottospecie abita anche l'Iran. Ovunque prevalentemente stazionario, con possibili erratismi invernali.

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, avente status di conservazione favorevole in tutta Europa. Stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 ed anche nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 78.000-210.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 56%-68% di quella continentale (valutata in 140.000-310.000 coppie) e al 50%-74% di quella globale.

La popolazione italiana ammonta a 400-600 coppie (Brichetti & Fracasso 2007); il trend della popolazione nel periodo 1990-2000 è sconosciuto (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il picchio rosso mezzano è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato vulnerabile (*Vulnerable*, VU) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde a meno dell'1% di quella dell'Unione Europea; tuttavia, trattandosi di una specie concentrata in Europa ed avendo le popolazioni italiane un certo interesse biogeografico, anche l'esiguo numero di coppie presenti in Italia riveste una certa rilevanza.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale



La popolazione italiana appare attualmente stabile. Storicamente la specie era verosimilmente più diffusa in epoca storica, anche se probabilmente non abbondante. Attualmente è ritenuto stabile, con locale decremento; tuttavia, la situazione è generalmente poco conosciuta (Brichetti & Fracasso 2007).

a scala biogeografica

Non sono disponibili stime quantitative recenti per aree geografiche. Nella regione alpina, nell'ottocento e all'inizio del novecento era probabilmente ancora presente, almeno in Trentino, dove comunque non era affatto comune (Pedrini *et al.* 2005). Successive osservazioni, senza però prove certe di nidificazione, provengono per la seconda metà del Novecento dall'Alto Adige (Niederfriniger *et al.* 1998) e osservazioni non confermate anche da altre regioni del nord Italia.

In Puglia, discreta popolazione sul Gargano (Di Carlo 1965). In Molise, scarso (meno di 30 coppie) e localizzato (Battista *et al.* 1998). In Basilicata, presente in varie foreste appenniniche, limitatamente ai settori caratterizzati da presenza di faggi e cerri secolari fra i 650 m s.l.m. (falde del Monte Vulture) ed i 1.600 m (M. Arioso e M. Sirono); più regolare sopra i 900-1.000 m (Boano *et al.* 1985). In Campania, abbastanza localizzato, prevalentemente in faggete e cerrete mature fra 500-600 ed i 1.200 m s.l.m., ma anche in boschi maturi di ontani (Scebba 1993).

6. *Esigenze ecologiche*

Legato alla zona temperato-calda della fascia a clima continentale. Preferisce quote medie e basse (limite generale 700 m s.l.m. in Svizzera), ma in Italia occupa prevalentemente boschi situati tra 1.000 e 1.600 m. L'areale coincide con quello del carpino *Carpinus betulus* (Cramp 1985). Predilige boschi misti di querce e carpini, o aree 'a parco' con olmi; può occupare anche vecchi frutteti e alnete ripariali in aree alluvionali. Può abitare anche boschi misti di latifoglie e conifere, purchè con abbondante presenza di querce e non troppo ombrosi. Favorisce alberi e rami malati o morti. Preferisce querceti di almeno 30 ha di estensione ed evita quelli inferiori a 5 ha e quelli troppo isolati; sembra invece indifferente a inclinazione, umidità del suolo, presenza d'acqua (Cramp 1985).

In faggete e cerrete mature della Basilicata e del Gargano, rilevate densità variabili tra 0.5-1.9 coppie territoriali per 10 ha, con distanza minima tra due nidi in attività di 130 m; nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, densità di 0.10-0.20 coppie per km² (Brichetti & Fracasso 2007).



7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessuna informazione.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

La scarsa capacità di adattarsi a nuove situazioni e la dipendenza da habitat forestali specifici rende la specie vulnerabile a impatti antropici diretti o indiretti e soprattutto a gestioni forestali non favorevoli alla specie, tra cui sicuramente rimboschimenti con essenze diverse, alterazione della struttura delle foreste, rimozione di alberi morti o malati.

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

Specie scarsamente studiata in Italia.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, per cui non dispone di nessuna informazione sui parametri riproduttivi e demografici necessari.

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

La relativa rarità della specie, presente nel nostro paese con una popolazione ridotta e in poche località, e la scarsità di conoscenze su di essa determinano un quadro incerto ma non positivo sul suo stato di conservazione in Italia. Probabilmente favorevole l'habitat della specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	poco conosciuto ma ridotto, contratto	Sconosciuto
popolazione	stabile, localmente in calo, ridotta	Inadeguato
habitat della specie	probabilmente favorevole	Favorevole
complessivo		Inadeguato

? GIALLO



12. Indicazioni per la conservazione

In aree forestali idonee alla specie, puntare al raggiungimento di densità non inferiori a una coppia per 10 ha; in aree ottimali, densità non inferiore a 1.5-2 coppie per 10 ha (cfr. Bricchetti & Fracasso 2007).



Bibliografia

- Battista G., Carafa M., Colonna N. & De Lisio L. 1998. Check-list degli uccelli del Molise con note sullo status e sulla distribuzione. Riv. Ital. Orn., 68: 11-26.
- Brichetti P., Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Di Carlo E.A. 1965. Viaggi a scopo ornitologico nelle Puglie. Riv. Ital. Orn., 35: 167-236.
- Scebba S. 1993. *Picoides medius*. Gli uccelli della Campania, Edizioni Esselibri, 117.
- 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	Picchio rosso mezzano – <i>Dendrocopos medius</i> , A238
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Sedentario e nidificante localizzata sull'Appennino centro-meridionale con maggiori densità in alcune aree boschive della Basilicata e del Gargano
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	Battista G., Carafa M., Colonna N. & De Lisio L. 1998. Check-list degli uccelli del Molise con note sullo status e sulla distribuzione. Riv. Ital. Orn., 68: 11-26. Brichetti P., Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore. BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37. Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV. Di Carlo E.A. 1965. Viaggi a scopo ornitologico nelle Puglie. Riv. Ital. Orn., 35: 167-236. Scebba S. 1993. <i>Picoides medius</i> . Gli uccelli della Campania, Edizioni Esselibri, 117. 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
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	400-600 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2007
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	160 Gestione forestale 161 Piantagione forestale 164 Taglio raso 167 Disboscamento senza reimpianto
Minacce	166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta



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 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	Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, per cui non dispone di nessuna informazione sui parametri riproduttivi e demografici necessari
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Sconosciuto
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ¹⁰²	Inadeguato

¹⁰² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PICCHIO DALMATINO - *Dendrocopos leucotos*

1. Distribuzione e fenologia

Sinonimo: picchio dorsobianco. Specie politipica con distribuzione eurosiberica; presente soprattutto in Europa orientale, con nuclei sparsi e spesso isolati verso ovest. Residente. In Italia, Medio Oriente e buona parte dell'Europa meridionale è presente con la sottospecie *Dendrocopos leucotos lilfordii*; la sottospecie nominale occupa invece l'Europa centrale, settentrionale ed orientale, a sud fino all'Austria, Slovenia, Croazia settentrionale, Carpazi e Ucraina; la sottospecie *Dendrocopos leucotos uralensis* dagli Urali alla Siberia centrale; altre 10 sottospecie sono invece presenti in Asia (Cramp 1985).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, avente status di conservazione favorevole in tutta Europa. Declino in Svezia, Finlandia e probabilmente altre parti dell'areale europeo durante il novecento (Cramp 1985); stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 7.700-13.000 coppie (BirdLife International 2004), quella continentale in 180.000-550.000 coppie. La popolazione italiana ammonta a 300-500 coppie ed è ritenuta stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Picchio dalmatino è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde a circa il 4% di quella dell'Unione Europea e a meno dell'1% di quella continentale. Se si considera la sottospecie meridionale *Dendrocopos leucotos lilfordii* la responsabilità dell'Italia è invece elevata, dal momento che la popolazione complessiva della sottospecie ammonta probabilmente a poche migliaia di coppie. La popolazione del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, oltre ad essere la più importante d'Italia, è anche una delle principali della sottospecie *Dendrocopos leucotos lilfordii* (Bernoni 1992).

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nell'ultimo ventennio (BirdLife International 2004). Attualmente stimate 250-350 coppie, di cui oltre il 70% nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, stabili ma con decrementi locali (Brichetti & Fracasso 2007).

a scala biogeografica

In Puglia, la presenza della specie sul Gargano è confermata da Di Carlo (1965). In seguito, stimate 1-2 coppie a metà anni '80 (Brichetti & Fracasso 2007).

Nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, stimate 50 coppie sulla superficie ridotta precedente agli ampliamenti dell'area protetta (Di Carlo 1972), 200-250 coppie da Bernoni (1992), nel 1993, 230-280 coppie (Bernoni 1994; 280-360 in totale tra Abruzzo, Lazio e Molise, Bernoni 1995a). Alla fine degli anni '90, l'areale della specie appare più ampio rispetto a quanto ritenuto in precedenza, grazie alla conferma della presenza anche su Velino-Sirente, Majella, Terminillo, Nuria e Nurietta, oltre al Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e ai Monti Ernici e Simbruini; la popolazione nidificante complessiva è stimabile in 240-300 coppie (Bernoni 1999).

Attualmente, meno di 30 coppie in Molise, 20-25 sui Monti Ernici e Simbruini (Brichetti & Fracasso 2007).

6. Esigenze ecologiche

Abita le medie latitudini, divenendo via via più montano verso sud, pur preferendo i versanti più caldi meglio esposti (Cramp 1985). In Italia si trova soprattutto in media montagna (800-1.800 m; Brichetti & Gariboldi 1997) nell'Appennino centro-meridionale. Occupa foreste mature sia di latifoglie che di conifere e boschi misti; elemento necessario sembra essere però in ogni caso la presenza di boschi ben strutturati e ricchi di alberi morti o morenti, sia in piedi che caduti; queste condizioni ovviamente sono in netto contrasto con la gestione tradizionale dei boschi volta alla produzione di legname e determinano la relativa rarità della specie al di fuori di aree remote o sottoposte a specifici vincoli di protezione (Cramp 1985).

L'uso dell'habitat nella specie può differire tra i due sessi, con un utilizzo prevalente da parte del maschio di alberi più grandi e di rami e tronchi più grossi; inoltre, il maschio utilizza più spesso alberi vivi rispetto alla femmina (Aulen & Lundberg 1991).

Nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, nel 1993, territori di dimensioni comprese tra 50 e 100 ha; individuati 21 alberi con nido, con diametro a petto d'uomo (*dbh*) di 59.3 ± 36.8 cm (range 25-200 cm), altezza albero: 17.5 ± 4.3 m (range 7-26 m), diametro dell'albero ad altezza nido 29.5



± 4.9 cm (range 25-35 cm), altezza del nido 11.1 ± 3.0 m (range 6-17 m). Nessuno degli alberi ospitanti nidi era completamente vivo: in 8 casi (38.1%) le piante erano completamente morte e tre di queste (14.3%) presentavano il legno in stato di forte decadimento; in 13 casi (61.9%) gli alberi erano vivi e presentavano solo una limitata porzione secca (33.3%) oppure erano perlopiù morti con alcuni rami verdi (28.6%). Il nido era perlopiù localizzato nel tronco (52.4%) e secondariamente in rami principali (47.6%); la quota di nidificazione variava tra 1.300 m e 1.550 m s.l.m. (media 1466 ± 66.4) (Bernoni 2003).

In Abruzzo, nel 1992-1993, nelle faggete governate a fustaia della Majella e del Sirente, la specie frequenta faggete con diametro medio degli alberi non inferiore a 40 cm e un'altitudine compresa tra 1.200 e 1.400 m s.l.m. (De Sanctis & Pellegrini 1995).

Nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, 1.53 coppie per km²; in un'area campione di 820 ha, densità di 1.3-1.5 coppie per km² nel 1992 e 1.7-2.0 coppie per km² nel 1993; nel resto d'Europa, 0.04-0.06 cp/kmq coppie per km² in un'area di 130 km² nel Parco Nazionale della Foresta Bavarese; in Norvegia, su 1500 km² di foresta, densità di 0.16 coppie per km²; nel Parco Nazionale di Bialowiecza, 0.2 coppie per km² su 580 km² e 0.6 coppie per km² su 47.5 km² (Bernoni 1995b).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Dati molto limitati; tre giovani involati per nido ($n = 3$) con un valore medio minimo di 2 giovani per nido ($n = 11$) nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (Brichetti & Fracasso 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

15 giovani da 6 nidi (range 1-4 giovani involati per nido) riportati da Cramp (1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

Per la conservazione della specie è necessario mantenere, nelle aree di presenza della specie, foreste mature, ben strutturate ed eterogenee, con individui di diverse età e dimensioni, e soprattutto ricche di alberi morti (e di alberi vivi con parti morte) o spezzati (Bernoni 1995a,b, Cramp 1985), sia in piedi che a terra. La tutela assicurata dal Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise alle foreste mature ed alle piante morte costituisce probabilmente la principale ragione della relativa abbondanza della specie in questo limitato territorio e fa ritenere che una politica forestale orientata



ad una utilizzazione razionale delle risorse forestali possa essere compatibile con la conservazione della specie, anche al di fuori delle aree protette (Bernoni 1995b).

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

Specie relativamente studiata in Italia, specialmente nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (studi ad opera di M. Bernoni).

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, per cui non dispone di nessuna informazione sui parametri riproduttivi e demografici necessari.

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

La rarità della specie, presente in Italia con una popolazione ridotta e ristretta a poche località e le esigenze ecologiche della specie determinano un quadro non del tutto positivo, nonostante l'apparente stabilità recente della popolazione, accompagnata comunque da decrementi locali (Brichetti & Fracasso 2007). Poco note le variazioni dell'habitat della specie, la cui qualità è fortemente influenzata dalla presenza di alberi morti o marcescenti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	poco conosciuto; ridotto	Inadeguato
popolazione	localmente in calo	Inadeguato
habitat della specie	forse stabile ma poco noto	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere densità non inferiori a 1.5 coppie per km² nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, puntando ad avere valori non inferiori a 2 coppie per km² nelle aree più idonee.



Bibliografia

- Aulen G. & Lundberg A. 1991. Sexual dimorphism and patterns of territory use by the White-backed Woodpecker *Dendrocopus leucotos*. *Ornis Scandinavica* 22: 60-64.
- Bernoni M. 1992. Dati sulla presenza dei piciformi nelle faggete del parco nazionale d'Abruzzo. *Alula* I: 48-51.
- Bernoni M. 1994. Primi dati sul picchio dorsobianco *Picooides leucotos* nel parco Nazionale d'Abruzzo. *Atti 6° Conv. Ital. Orn., Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*: 491-492.
- Bernoni M. 1995a. Densità della popolazione di Picchio dorsobianco *Picooides leucotos lilfordi* nel Parco Nazionale d'Abruzzo. *Avocetta* 19: 130.
- Bernoni M. 1995b. Il Picchio dorsobianco nel Parco nazionale d'Abruzzo: prospettive per la conservazione della specie in Italia. *Atti VII Conv. Ital. Orn., Urbino 23-36 settembre 1993, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII*: 357-360.
- Bernoni M. 1999. Lo status del Picchio dorsobianco *Picooides leucotos* in Italia centrale: nuove scoperte e prospettive di conservazione. *Avocetta* 23: 103.
- Bernoni M. 2003. Selezione dei siti di nidificazione e preferenze ambientali del Picchio dorsobianco (*Dendrocopos leucotos*). In: *Dead wood: a key to biodiversity - Proceedings of the International Symposium 29-31 may 2003, Mantova*: 19-21.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. *Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae*. Alberto Perdisa Editore.
- BirdLife International. 2004. *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1985. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- De Sanctis A. & Pellegrini Ms. 1995. Primi dati sulla presenza del Picchio dorsobianco (*Picooides leucotos lilfordi*) sulla Majella ed altri massicci montuosi in Abruzzo. *Atti VII Conv. Ital. Orn., Urbino 23-36 settembre 1993, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII*: 619-621.
- Di Carlo E.A. 1965. Viaggi a scopo ornitologico nelle Puglie. *RIO* 35: 167-236.
- Di Carlo E.A. 1972. Gli uccelli del parco nazionale d'Abruzzo. *RIO* 42: 1-160.
- 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	Picchio dalmatino – <i>Dendrocopos leucotos lilfordi</i> , A239
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria e nidificante sull'Appennino centrale (Abruzzo, Lazio e Molise)
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bernoni M. 1992. Dati sulla presenza dei piciformi nelle faggete del parco nazionale d'Abruzzo. <i>Alula</i> I: 48-51.</p> <p>Bernoni M. 1994. Primi dati sul picchio dorsobianco <i>Picoides leucotos</i> nel parco Nazionale d'Abruzzo. <i>Atti 6° Conv. Ital. Orn., Mus. Reg. Sci. Nat. Torino</i>: 491-492.</p> <p>Bernoni M. 1995a. Densità della popolazione di Picchio dorsobianco <i>Picoides leucotos lilfordi</i> nel Parco Nazionale d'Abruzzo. <i>Avocetta</i> 19: 130.</p> <p>Bernoni M. 1995b. Il Picchio dorsobianco nel Parco nazionale d'Abruzzo: prospettive per la conservazione della specie in Italia. <i>Atti VII Conv. Ital. Orn., Urbino</i> 23-36 settembre 1993, <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII</i>: 357-360.</p> <p>Bernoni M. 1999. Lo status del Picchio dorsobianco <i>Picoides leucotos</i> in Italia centrale: nuove scoperte e prospettive di conservazione. <i>Avocetta</i> 23: 103.</p> <p>Bernoni M. 2003. Selezione dei siti di nidificazione e preferenze ambientali del Picchio dorsobianco (<i>Dendrocopos leucotos</i>). In: <i>Dead wood: a key to biodiversity - Proceedings of the International Symposium 29-31 may 2003, Mantova</i>: 19-21.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2007. <i>Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae</i>. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>BirdLife International. 2004. <i>Birds in the European Union: a status assessment</i>. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. <i>Manuale pratico di ornitologia</i>. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1985. <i>The Birds of the Western Palearctic</i>. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>De Sanctis A. & Pellegrini Ms. 1995. Primi dati sulla presenza del Picchio dorsobianco (<i>Picoides leucotos lilfordi</i>) sulla Majella ed altri massicci montuosi in Abruzzo. <i>Atti VII Conv. Ital. Orn., Urbino</i> 23-36 settembre 1993, <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII</i>: 619-621.</p> <p>Di Carlo E.A. 1965. Viaggi a scopo ornitologico nelle Puglie. <i>RIO</i> 35: 167-236.</p> <p>Di Carlo E.A. 1972. Gli uccelli del parco nazionale d'Abruzzo. <i>RIO</i> 42: 1-160.</p> <p>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. <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 69: 3-44</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	Data (o periodo) alla quale è stata determinata l'area del range
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	250-350 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	<p>2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento</p> <p>1 = opinione dell'esperto</p>
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2007
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>5 = processi naturali</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-



Principali pressioni	160 Gestione forestale 161 Piantagione forestale 164 Taglio raso 167 Disboscamento senza reimpianto
Minacce	166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
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
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, per cui non dispone di nessuna informazione sui parametri riproduttivi e demografici necessari
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁰³	Inadeguato

¹⁰³ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



PICCHIO TRIDATTILO - *Picoides tridactylus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia oloartico-boreoalpina; la sottospecie nominale abita l'Europa del nord, la Siberia sud-occidentale e sud-orientale; la sottospecie *Picoides tridactylus alpinus* l'Europa centrale e sud-orientale; sottospecie *Picoides tridactylus crissoleucus* la taiga siberiana dagli Urali verso est, intergradando con la sottospecie nominale negli Urali meridionali. Altre sottospecie abitano il resto dell'Asia e il Nord America.

In Italia è presente *Picoides tridactylus alpinus*, con distribuzione limitata alle estreme regioni nord-orientali del paese. Ovunque prevalentemente stazionario, con possibili erratismi invernali. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come *depleted* in Unione Europea, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Largo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990 seguito da stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 26.000-40.000 coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 4%-7% di quella continentale (valutata in 350.000-1.100.000 coppie) e a meno del 5% della popolazione globale della specie.

La popolazione italiana ammonta a 100-250 coppie (Brichetti & Fracasso 2007) (precedente stima di 80-150 coppie riportata in BirdLife International 2004) ed è ritenuta stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Picchio tridattilo è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana corrisponde a meno dell'1% di quella dell'Unione Europea e ad una frazione non significativa di quella continentale.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana sembra stabile, ma la situazione è comunque poco conosciuta; si stimano complessivamente 100-250 coppie (in precedenza stimate 80-150), per il 60%-70% concentrate in Alto Adige (Brichetti & Fracasso 2007).

a scala biogeografica

Fino all'inizio degli anni '80, la specie era ritenuta limitata come nidificante all'Alto Adige e al Friuli-Venezia Giulia (Niederfringer 1982). Attualmente, 10-20 coppie in provincia di Belluno (Mezzavilla & Scarton 2003), qualche decina in provincia di Trento (Pedrini & Zanghellini in Pedrini *et al.* 2005), dove la presenza della specie è stata accertata solo negli anni '80 (Pedrini *et al.* 1986), 25-40 coppie in Friuli-Venezia Giulia (Brichetti & Fracasso 2007), dove la specie è diffusa abbastanza uniformemente nell'estremo settore nord-orientale, mentre risulta più localizzata altrove (Rassati 2003).

6. Esigenze ecologiche

In Nord Europa occupa foreste di pianura, verso sud foreste montane tra 600 e 2.000 m s.l.m., arrivando a 2.300 m in Mongolia. Nelle regioni boreali/artiche vive nella taiga, con preferenza per aree ombrose, umide, con molto legno morto, prediligendo peccio, abete bianco, larice e talvolta betulla o salice. In Europa centrale, occupa ambienti subalpini, spesso su versanti molto inclinati, dominati da vecchi abeti rossi. Il nido è solitamente posto in aree più aperte della foresta, dove spesso a causa di valanghe, vento o altri disturbi, si trova più legno morto (Cramp 1985). Spesso il nido è scavato in alberi morti o malati; in Svizzera, soprattutto in abete rosso, cembro o larice (Ruge 1974 in Cramp 1985); in Norvegia, in pini, pioppi e betulle (Cramp 1985). Altezza del nido



compresa tra 1 e 21 m da terra, media generalmente tra 4 e 6 m, esposizione prevalente sud (Cramp 1985).

Poche informazioni relative alla densità riproduttiva, tra cui: Austria, 5 coppie in 11.4 km² (c. 4 coppie per 10 km²) (Ruge & Weber 1974 in Cramp 1985); Germania, 3 e 4 maschi territoriali in 2 km² e 3 km² (Bezzel & Lechner 1978 in Cramp 1985); Svizzera, 3–4 coppie in 11 km² (Hess 1983 in Cramp 1985); densità massima 1 coppia ogni 40 ha (25 coppie per 10 km²) in Engadina (Svizzera; Ruge in Hagemeyer & Blair 1997). Tipicamente, le coppie rioccupano di anno in anno gli stessi territori, ma tendono a scavare un nuovo nido ogni anno (Cramp 1985).

Sulle Alpi Carniche, presente in boschi di aghifoglie al di sopra dei 1.100 m in peccete, piceo-lariceti e lariceti (Rassati 2003).

Sulle Alpi Carniche e Giulie, la specie utilizza porzioni forestali localizzate ad altitudini elevate (1.465 m), utilizzando boschi maturi costituiti da oltre il 40% di alberi con età maggiore di 110 anni e costituiti quasi esclusivamente da conifere (Rassati *et al.* 2001).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Media di 1.7 giovani involati per nido in Svizzera (Ruge 1974 in Cramp 1985).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Predazione al nido da parte di gliridi (Cramp 1985).

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

Gestione forestale non favorevole alla specie, tra cui rimozione di alberi morti, possono deteriorare l'habitat del Picchio tridattilo.

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

Specie scarsamente studiata in Italia, se si eccettuano alcune ricerche sulla distribuzione e sulle caratteristiche macroambientali degli habitat della specie, svolte in Trentino (Marchesi in Pedrini *et al.* 2005) e in Friuli-Venezia Giulia (Rassati *et al.* 2001, Rassati 2003).

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, per cui non dispone di nessuna informazione sui parametri riproduttivi e demografici necessari.



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

La rarità della specie, presente in Italia con una popolazione ridotta (anche se con un areale in espansione, seppur ancora relativamente limitato) e la scarsità di conoscenze relative alle sue esigenze ecologiche determinano un quadro incerto sul suo stato di conservazione. Poco note le variazioni dell'habitat della specie.

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

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

La densità massima della specie è pari a 2.5 coppie per km². Tale valore potrebbe essere preso come indicazione per la conservazione per parcelle forestali sottoposte a tutela o gestione dedicata alla specie.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- 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. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Niederfriniger O. 1982. Picchio tridattilo. Riv. Ital. Orn., 52: 30-31.
- Pedrini P., Volcan G. & Zanghellini S. 1986. Osservazioni di Picchio tridattilo, *Picoides tridactylus*, in provincia di Trento. Riv. Ital. Orn., 56: 122-123.
- Rassati G. 2003. Distribuzione del Picchio tridattilo *Picoides tridactylus* in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 27: 173.
- Rassati G., Zacchigna M., De Simon P.E., Fabro C. & Filacorda S. 2001. Picidae e caratteristiche forestali nel Tarvisiano. Avocetta 25: 240.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Picchio tridattilo – <i>Picoides trydactylus</i> , A241
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP)
Range	Sedentaria e nidificante localizzata sulle Alpi centro-orientali e orinentali
Mappa	
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.</p> <p>LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Niederfriniger O. 1982. Picchio tridattilo. Riv. Ital. Orn., 52: 30-31.</p> <p>Pedrini P., Volcan G. & Zanghellini S. 1986. Osservazioni di Picchio tridattilo, <i>Picoides tridactylus</i>, in provincia di Trento. Riv. Ital. Orn., 56: 122-123.</p> <p>Rassati G. 2003. Distribuzione del Picchio tridattilo <i>Picoides tridactylus</i> in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 27: 173.</p> <p>Rassati G., Zacchigna M., De Simon P.E., Fabro C. & Filacorda S. 2001. Picidae e caratteristiche forestali nel Tarvisiano. Avocetta 25: 240</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1970 al 2007
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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	100-250 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	<p>2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento</p> <p>1 = opinione dell'esperto</p>
Qualità dei dati	1 = scarsa



Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1970-2007
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
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 161 Piantagione forestale 164 Taglio raso 167 Disboscamento senza reimpianto
Minacce	166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
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 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	Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, per cui non dispone di nessuna informazione sui parametri riproduttivi e demografici necessari
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁰⁴	Inadeguato

¹⁰⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



CALANDRA - *Melanocorypha calandra*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione mediterraneo-turanica (Brichetti & Gariboldi 1997); presente nell'Europa meridionale (bacino mediterraneo, Mar Nero, Mar Caspio) e nell'Asia centrale. Prevalentemente sedentaria nella porzione occidentale e meridionale dell'areale e migratrice in quella orientale.

2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come *depleted*, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Declino in buona parte dell'areale europeo occidentale durante il Novecento (Cramp 1988); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, trend sconosciuto nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 1.0-3.4 milioni di coppie (BirdLife International 2004), e rappresenta il 10%-14% di quella continentale (10-24 milioni di coppie, concentrate in Russia, Turchia e Spagna) e meno del 5% di quella globale. La popolazione italiana ammontava a 7.000-15.000 coppie, in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Attualmente si stimano 6.000-12.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2007).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Calandra è inclusa 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 di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta una frazione molto ridotta di quella compresa nell'Unione Europea.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare in calo, mostrando decremento con contrazione di areale, accompagnata da alcuni casi a stabilità locale (Brichetti & Fracasso 2007). Estinzioni ai



marginetti settentrionali dell'areale si sono verificate a partire dalla prima metà del XX° secolo (Brichetti & Fracasso 2007).

b) a scala biogeografica

Generalmente nel passato era considerata comune come nidificante e stazionaria in Italia centrale, mentre attualmente appare rara e localizzata (Gustin & Sorace 1990).

In Toscana, estinta o comunque molto rarefatta rispetto al passato, quando era presente lungo tutta la costa (Baccetti & Meschini 1986). Presenti almeno 40 maschi cantori nel 1967 nella laguna di Orbetello, ma nessuna prova di nidificazione dagli anni '80 in poi (Brichetti & Fracasso 2007).

Nel Lazio, la densità e la consistenza della specie in alcune aree campione sono rimaste stabili nel triennio 1994-1996 (Guerrieri *et al.* 1997).

In Sicilia, in un'area campione di 68 km², sono state stimate circa 500 coppie nidificanti nel 1965, mentre nel 1990 e 1995 sono state censite 75 e 37 coppie (Salvo 1997). In generale, nell'isola l'areale di nidificazione ha subito solo una lieve contrazione, mentre la popolazione è vistosamente diminuita; sino alla metà degli anni '90, si rinvenivano in aree idonee densità di 5-20 coppie per ha, attualmente non si superano generalmente le 2-5 coppie per ha; nella penisola di Magnisi, la popolazione è passata da 50-100 coppie negli anni '70-'80 a circa 50 a metà degli anni '90 e a 10-15 coppie negli ultimi anni (Corso 2005).

In Sardegna stimate circa 4000 coppie nel 1985-1993 (Brichetti & Fracasso 2007).

In Puglia, densità di 4-7 coppie per 10 ha nelle Murge baresi a inizio degli anni '80, con concentrazioni di 2-4 coppie per ha in vasti incolti pietrosi con cespugli sparsi; apparente calo recente nelle Gravine ioniche (Sorace *et al.* 2008).

6. *Esigenze ecologiche*

Specie di ambienti prativi, specialmente steppici, frequenta anche pseudosteppe a cereali, seminativi estensivi, seminativi alternati a produzioni di foraggio, altri tipi di praterie con scarsa o nulla presenza di arbusti o alberi. Occupa soprattutto aree pianeggianti o in lieve pendenza (Tucker & Evans 1997, Cramp 1988). Diversamente da altri Alaudidi con cui spesso condivide l'habitat riproduttivo, tende ad evitare aree più spoglie, preferendo siti con copertura continua.

In Italia è presente sia in aree caratterizzate da coltivazioni cerealicole estensive che in ambienti di pseudosteppa; in questi ultimi sembra raggiungere densità riproduttive più elevate rispetto ai coltivi (Guerrieri *et al.* 1997, Gustin & Sorace 2005).



Per la conservazione della specie riveste verosimilmente grande importanza il mantenimento degli ambienti pseudosteppici, attualmente spesso convertiti in terreni produttivi con conseguente riduzione dell'habitat favorito dalla specie (Gustin & Sorace 2005). La messa a coltura degli ambienti steppici o pseudosteppici rappresenta un fattore critico per la conservazione della specie a scala europea, così come l'eccessivo uso di pesticidi e la trasformazione di seminativi misti estensivi in monoculture intensive (Tucker & Evans 1997).

Coerentemente con queste informazioni, in Portogallo la specie sembra preferire, all'interno degli ambienti a pseudosteppa a cereali soggetti a rotazione, i prati a maggese durante il periodo riproduttivo, mentre risulta più diffusa dopo la nidificazione (Delgado & Moreira 2000).

Nel Lazio, occupa soprattutto la fascia costiera settentrionale sino ai primi contrafforti montuosi, quali i monti della Tolfa, dove non raggiunge i 500 m s.l.m. e nidifica nelle aree di steppa con strato erbaceo rado, nelle praterie incolte, in pascoli estremamente degradati, nelle praterie cespugliate o arbustate, raramente nelle colture cerealicole (Gustin & Sorace 1990).

Guerrieri *et al.* (1996) riportano le seguenti densità in differenti ambienti della fascia costiera laziale: prateria xerica (*Asphodelus microcarpus*, *Galactiles tomentosa*): 6.33 coppie per 10 ha; prateria xerica (*Carthamus lanatus*, *Carlina corymbosa*): 2.33 coppie per 10 ha; prateria xerica a *Cynara cardunculus* e prati naturali falciabili (*Hordeum* sp.): 3.7 coppie per 10 ha; foraggio (*Trifolium* sp.) e prateria xerica (*Asphodelus microcarpus*, *Galactiles tomentosa*): 2.2 coppie per 10 ha; foraggi e incolti: 0.6 coppie per 10 ha.

In Basilicata, frequenta zone aperte estese come pascoli, terreni incolti, calanchi e soprattutto steppe cerealicole, anche con buone densità (10 coppie su 15-20 ha in pianori collinari coltivati), generalmente fra i 100 ed i 400 m s.l.m. (Boano *et al.* 1985).

In Puglia, nelle Gravine ioniche, rilevate le seguenti abbondanze lineari nel 2004-2006: nel 2004, in pseudosteppa 9.85 ± 5.86 coppie per km, in seminativi 2.38 ± 4.10 coppie per km; nel 2005, in pseudosteppa 8.22 ± 3.15 coppie per km, in seminativi 3.16 ± 3.87 coppie per km; nel 2006, in pseudosteppa 7.61 ± 4.90 coppie per km, in seminativi 1.79 ± 2.86 coppie per km (Sorace *et al.* 2008).

In aree particolarmente idonee in Sicilia, in passato rilevate concentrazioni locali di 5-20 coppie per ha (attualmente 2-5 coppie per ha; Corso 2005).

I dati di densità rilevati sia in Lazio che in Puglia confermano quindi la preferenza da parte della calandra per gli ambienti pseudosteppici rispetto ad altre tipologie di vegetazione erbacea.



7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Dimensione media della covata variabile tra 4.14 e 5.3; tasso di schiusa compreso tra 76% e 87%; produttività variabile tra 2.1 e 3.1 giovani involati per coppia nidificante; la perdita di nidi oscilla tra l'11.1% ed il 47.6% (Guerrieri *et al.* 1997).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Poche informazioni; anche in condizioni favorevoli, una elevata percentuale di uova (circa il 50% di quelle deposte) va perso (Cramp 1988).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Come altre specie che nidificano a terra in ambienti aperti, può subire una forte riduzione del successo riproduttivo ad opera di predatori terrestri, come volpi, cani e gatti (Suarez *et al.* 1993, Cramp 1988). Anche cattive condizioni meteorologiche possono avere impatto negativo sull'esito della nidificazione (Cramp 1988).

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

La conservazione della specie non può prescindere dal mantenimento degli ambienti pseudosteppici (in particolare) e, secondariamente, dei seminativi misti estensivi.

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

Specie parzialmente studiata in Italia, grazie agli studi svolti in Puglia dalla LIPU (vedasi Gustin & Sorace 2005, Sorace *et al.* 2008) e in Italia centrale (Gustin & Sorace 1990, Guerrieri *et al.* 1996, 1997). Sarebbe importante ottenere dati relativi a preferenze ambientali ed ecologia/biologia riproduttiva in tutti i principali contesti geografici in cui la specie nidifica.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

A scala locale, densità riproduttive di 6 coppie per 10 ha possono essere raggiunte in ambienti aperti idonei alla specie (Guerrieri *et al.* 1996); in aree particolarmente vocate, concentrazioni di diverse coppie nidificanti per ha sono comunque possibili (fino a una ventina di coppie; Corso 2005; abitudini forse semi-coloniali ad alta densità; Cramp 1988) e ove note per il passato devono essere tenute presenti come termine di riferimento per valutare lo stato di conservazione attuale. A scala di comprensorio, una densità pari a 10 coppie per km² può essere ritenuta soddisfacente per aree con mosaico di ambienti includente porzioni di pseudosteppa o altre praterie (inclusi tipi di coltivazioni utilizzati dalla specie) idonee alla Calandra (cfr. Salvo 1997, Bricchetti & Fracasso 2007).



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

Il declino generale, accompagnato da estinzioni locali e da una contrazione di areale sia storica che recente, la riduzione dell'ambiente idoneo alla specie conseguente ai cambiamenti di uso del suolo e all'abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, definiscono nell'insieme un quadro critico per la specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione sia storica che recente	Cattivo
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	in diminuzione	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere gli ambienti pseudo-steppici e i seminativi misti abitati dalla specie in Italia centrale e meridionale. Nelle aree di presenza, puntare a raggiungere densità di almeno 3-4 coppie per 10 ha (Boano *et al.* 1985, Guerrieri *et al.* 1996).



Bibliografia

- Baccetti N. & Meschini E. 1986. Confronto tra distribuzioni storiche e attuali di alcune specie in base a dati del progetto Atlante della Toscana. Riv. Ital. Orn. 56: 67-78.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.
- Bricchetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.
- Bricchetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 192.
- Cramp S. 1988. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume V.
- Delgado A. & Moreira F. 2000. Bird assemblages of an Iberian cereal steppe. Agriculture Ecosystems & Environment 78: 65-76.
- Guerrieri G., D'Amelia D., De Vita S. & Santucci B. 1996. Le comunità ornitiche di steppa nella fascia costiera del Lazio. In: ASOIM, L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica, Electa, Napoli, pp: 120-124.
- Guerrieri G., Santucci B., Castaldi A. & De Vita S. 1997. Biologia riproduttiva della Calandra, *Melanocorypha calandra*, nell'Italia centrale. Riv. Ital. Orn., 67: 133-150.
- Gustin M. & Sorace A. 1990. In SROPU (eds.) Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. Riv. Ital. Orn., 60: 3-19.
- Gustin M. & Sorace A. 2005. La comunità di Alaudidi ed Emberizidi negli ambienti di steppa e seminativi della ZPS Gravina di Laterza (TA). Avocetta 29: 80.
- 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.
- Salvo G. 1997. Movimenti della Calandra *Melanocorypha calandra* in Sicilia. Avocetta 21: 69.
- Sorace A., Gustin M. & Zintu F. 2008. Alaudidi. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia, M. Gustin (eds.) L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche, pp: 84-87.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.



Scheda sintetica

Livello Nazionale	
Codice della specie	Calandra – <i>Melanocorypha calandra</i> , A 242
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Parzialmente sedentaria e nidificante in Sardegna, Sicilia, Puglia e Basilicata più scarsa e localizzata nel Lazio, Calabria, rara in Abruzzo Molise e Campania
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	<p>Baccetti N. & Meschini E. 1986. Confronto tra distribuzioni storiche e attuali di alcune specie in base a dati del progetto Atlante della Toscana. Riv. Ital. Orn. 56: 67-78.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.</p> <p>Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 192.</p> <p>Cramp S. 1988. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Delgado A. & Moreira F. 2000. Bird assemblages of an Iberian cereal steppe. Agriculture Ecosystems & Environment 78: 65-76.</p> <p>Guerrieri G., D'Amelia D., De Vita S. & Santucci B. 1996. Le comunità ornitiche di steppa nella fascia costiera del Lazio. In: ASOIM, L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica, Electa, Napoli, pp: 120-124.</p> <p>Guerrieri G., Santucci B., Castaldi A. & De Vita S. 1997. Biologia riproduttiva della Calandra, <i>Melanocorypha calandra</i>, nell'Italia centrale. Riv. Ital. Orn., 67: 133-150.</p> <p>Gustin M. & Sorace A. 1990. In SROPU (eds.) Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. Riv. Ital. Orn., 60: 3-19.</p> <p>Gustin M. & Sorace A. 2005. La comunità di Alaudidi ed Emberizidi negli ambienti di steppa e seminativi della ZPS Gravina di Laterza (TA). Avocetta 29: 80.</p> <p>Salvo G. 1997. Movimenti della Calandra <i>Melanocorypha calandra</i> in Sicilia. Avocetta 21: 69.</p> <p>Sorace A., Gustin M., Zintu F. 2008. Alaudidi. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia, M. Gustin (eds.) L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche, pp: 84-87.</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>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 20-30% = stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	6000-12000 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20-30% = stimata
Trend-Periodo	1980-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-



Principali pressioni	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
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) 6 = perdita di ambiente a pseudosteppa
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	A scala locale, densità riproduttive di 6 coppie per 10 ha possono essere raggiunte in ambienti aperti idonei alla specie (Guerrieri <i>et al.</i> 1996); in aree particolarmente vocate, concentrazioni di diverse coppie nidificanti per ha sono comunque possibili (fino a una ventina di coppie; Corso 2005; abitudini forse semi-coloniali ad alta densità; Cramp 1988) e ove note per il passato devono essere tenute presenti come termine di riferimento per valutare lo stato di conservazione attuale. A scala di comprensorio, una densità pari a 10 coppie per km ² può essere ritenuta soddisfacente per aree con mosaico di ambienti includente porzioni di pseudosteppa o altre praterie (inclusi tipi di coltivazioni utilizzati dalla specie) idonee alla calandra (cfr. Salvo 1997, Bricchetti & Fracasso 2007)
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 Conservazione ¹⁰⁵	Cattivo

¹⁰⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



CALANDRELLA - *Calandrella brachydactyla*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea (Brichetti & Gariboldi 1997), assente dall'Europa settentrionale. Specie politipica: la sottospecie nominale è presente nell'Europa meridionale e apparentemente localmente sulle coste nordafricane; la sottospecie *Calandrella brachydactyla hungarica* in Ungheria; la sottospecie *Calandrella brachydactyla rubiginosa* in Nord Africa e a Malta; la sottospecie *Calandrella brachydactyla hermonensis* in Oriente fino al Sinai e alla Siria e nel sud della Turchia; la sottospecie *Calandrella brachydactyla woltersi* nel nord-ovest della Siria e nella confinante porzione della Turchia; la sottospecie *Calandrella brachydactyla artemisiana* in Asia Minore Caucaso e Iran nord-occidentale; la sottospecie *Calandrella brachydactyla longipennis* nelle pianure a nord del Caucaso e forse in Ucraina, fino alle steppe del basso Volga e del basso Ural e fino alla Mongolia e alla Cina. Al di fuori del Paleartico occidentale, la sottospecie *Calandrella brachydactyla dukhunensis* abita il Tibet e la Cina centrale (Cramp 1988).

Migratrice (parzialmente migratrice in alcune aree dell'Europa meridionale), sverna in Africa. In Italia è diffusa prevalentemente nelle regioni centrali e meridionali.

2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come vulnerabile, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Largo declino delle popolazioni dell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, proseguito anche nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 2.2-2.7 milioni di coppie (BirdLife International 2004) e corrisponde al 19%-30% di quella continentale (7.3-14 milioni di coppie) e al 5%-24% di quella globale della specie. La popolazione italiana ammonta a 15.000-30.000 coppie, in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Calandrella è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed non è stata inclusa 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non supera l'1% di quella compresa nell'Unione Europea.



4. Movimenti e migrazione

Gli inanellamenti di questa specie non frequentemente catturata si concentrano essenzialmente nel corso della migrazione primaverile, tra la metà di marzo e la fine di maggio. La prima decade di maggio vede il massimo numerico delle catture. Campioni molto ridotti si riferiscono rispettivamente alla stagione estiva ed a quella di svernamento.

Due calandrelle, inanellate rispettivamente sulle coste dell'Alto Adriatico e della Liguria orientale, sono state segnalate in località tunisine, a suggerire un ruolo importante delle coste nordafricane, sia in autunno che in primavera. Come già rilevato, la massima parte degli inanellamenti si concentra in ambiti costieri, con particolare riguardo alle coste di Marche ed Emilia-Romagna. Le ricatture evidenziano spostamenti tra i principali siti di inanellamento adriatici e movimenti in direzione del versante tirrenico della penisola. Lungo il medesimo versante si collocano alcuni siti di ricattura di soggetti inanellati in Liguria e Piemonte. In Fig. 1, i movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) ($n=2$), con fenologia e date di inanellamento e ricattura, mentre in Fig. 2, le ricatture nazionali di individui inanellati in Italia ($n=13$) con fenologia di inanellamento e ricattura.

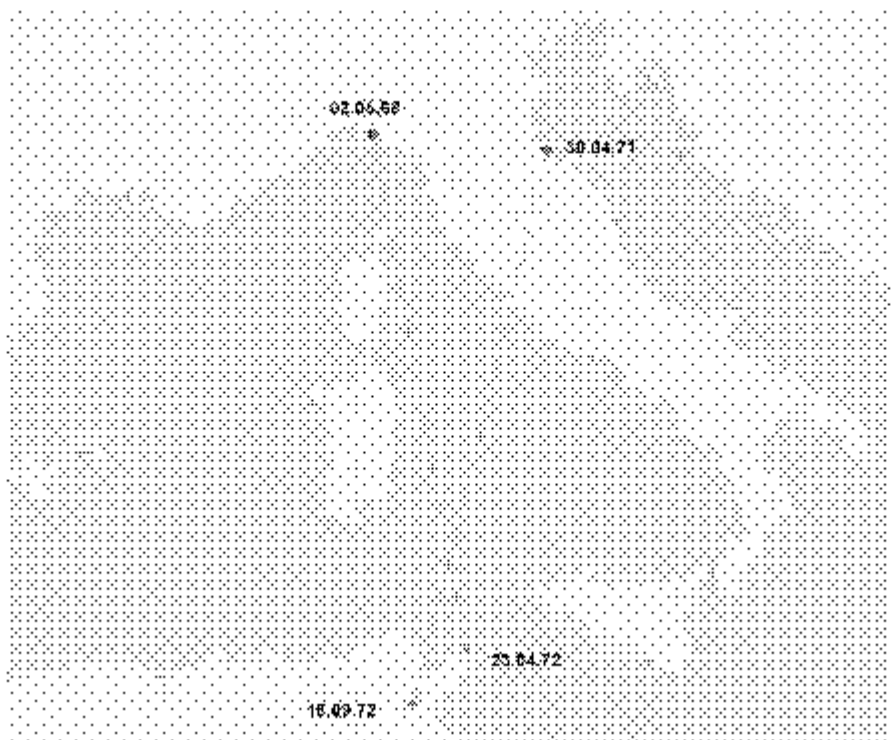


Fig. 1 - Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) ($n=2$), con fenologia e date di inanellamento e ricattura

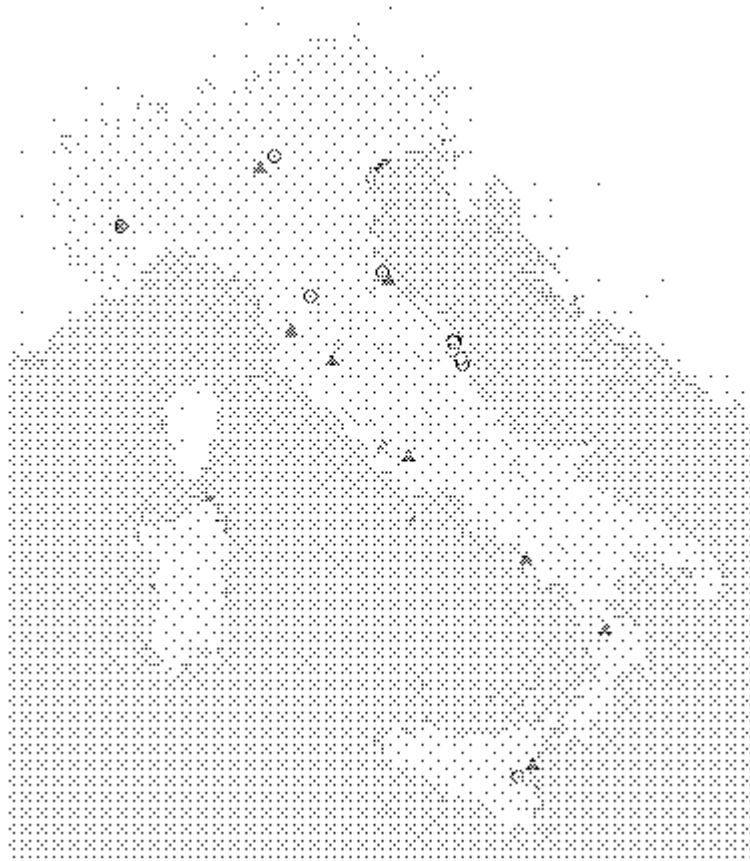


Fig. 2 - le ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 13) con fenologia di inanellamento e ricattura.

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

La popolazione italiana appare in calo (BirdLife International 2004). Al generale decremento si affiancano situazioni di stabilità o fluttuazione locale, mentre i popolamenti ubicati al margine dell'areale distributivo hanno visto instabilità ed estinzioni locali nel corso del XX secolo (Brichetti & Fracasso 2007).

a scala biogeografica

In Italia settentrionale, particolarmente significativa la popolazione dello Scrivia (Silvano 1981, Brichetti & Fracasso 2007).

In provincia di Parma, nel 1994 presenti 110 coppie; la specie appare relativamente stabile, con fluttuazioni locali (Ravasini 1995).

In Sicilia si è verificata una lieve contrazione di areale e un certo decremento numerico (Brichetti & Fracasso 2007).



Abbondanze lineari in apparente calo nelle Gravine ioniche nel periodo 2004-2006 (Sorace *et al.* 2008).

6. Esigenze ecologiche

Si tratta di una specie scarsamente studiata, per la quale sono disponibili pochi dati raramente provenienti da studi quantitativi od analisi dettagliate dei fattori influenzanti la selezione dell'habitat; le informazioni disponibili derivano perlopiù da manuali ed altri lavori prevalentemente descrittivi.

Frequenta ambienti aperti, tendenzialmente steppici, aridi o semi-aridi ma non desertici. Evita aree con vegetazione prevalentemente arborea o arbustiva oppure erbacea ma rigogliosa e densa. Costantemente associata ad aree con vegetazione rada, quali dune colonizzate da vegetazione pioniera, aree costiere colonizzate da salicornia, greti fluviali, oppure gariga bassa, campi coltivati o abbandonati e coltivazioni di cereali (pseudosteppe a cereali), purché presentino spazi privi di vegetazione; occupa anche suoli degradati da attività umane (Cramp 1988). In Italia frequenta sia ambienti pseudosteppici sia aree con seminativi semplici estensivi, con densità riproduttive paragonabili (Gustin & Sorace 2005) oppure più alte nelle pseudosteppe (Sorace *et al.* 2008), ed in particolare coltivazioni cerealicole estensive, dove è particolarmente legata alle porzioni di terreno scoperto.

Uno studio spagnolo (Serrano & Astrain 2005), ha mostrato come la Calandrella utilizzi maggiormente aree con più elevata copertura di piante basse di *Salsola* per la nidificazione, tenda ad evitare i cereali per l'alimentazione, seleziona le piante basse di *Artemisa* per il canto; tuttavia, questo modello di uso dell'habitat spiega una proporzione abbastanza limitata della varianza osservata (Serrano & Astrain 2005). Gli stessi autori considerano la specie come relativamente generalista, almeno rispetto all'affine Calandrina *Calandrella rufescens*, collegando a questa sua caratteristica ecologica la relativa diffusione ed abbondanza a scala regionale (Serrano & Astrain 2005).

In Lombardia, la micro-popolazione del fiume Serio occupa la piana alluvionale del fiume, a circa 180 m s.l.m., in un tratto dove la piana stessa è larga qualche centinaio di metri ed è caratterizzata da vegetazione rada di tipo steppico (Brichetti 1987).

In Veneto, nella media pianura veronese la specie occupa un'area caratterizzata da agricoltura intensiva (tabacco e barbabietola da zucchero), con 100 maschi in canto in 150 km²; in questo contesto, la presenza della specie sembra legata alla presenza di terreno sabbioso nelle aree coltivate a tabacco (Pesente 1991).



In provincia di Parma, in diverse aree (principalmente ubicate lungo greti fluviali e torrenti) densità pari a 1.1, 1.2, 1.6 (due siti) e 2 coppie per km² (Ravasini 1995).

Nelle Marche, arriva sino a 1.300 m di quota (nel Piano Grande del Vettore, 900 ha con altitudine media di 1.290 m s.l.m.), in ambiente dominato da pascoli (Tellini Florenzano 1987).

In Toscana, il maggior numero di coppie si rinviene nelle zone coltivate, specialmente nei primi stadi vegetativi delle colture primaverili-estive (mais, girasole, barbabietola), in aree di pianura totalmente prive di vegetazione arborea e arbustiva; in queste situazioni può essere localmente comune; scarse invece le presenze negli ampi alvei ghiaiosi dei fiumi, nei pascoli e negli incolti aridi (Tellini Florenzano *et al.* 1997). In provincia di Pisa, 40-60 coppie in 50 km² di habitat adatti (Brichetti & Fracasso 2007).

Guerrieri *et al.* (1996) riportano le seguenti densità in differenti ambienti della fascia costiera laziale: prateria xerica (*Asphodelus microcarpus*, *Galactiles tomentosa*): 9.50 coppie per 10 ha; prateria xerica (*Carthamus lanatus*, *Carlina corymbosa*): 3.54 coppie per 10 ha; foraggi e incolti: 0.89 coppie per 10 ha.

In Basilicata, presente soprattutto in alvei asciutti di fiumi al di sotto dei 500 m s.l.m. e lungo la costa ionica, localmente anche con buone densità (sino a 3-5 coppie su 10 ha; Boano *et al.* 1985).

In Puglia, nelle Gravine ioniche, rilevate nel periodo 2004-2006 le seguenti abbondanze lineari: nel 2004, in pseudosteppa 4.67 ± 3.01 coppie per km, in seminativi 1.75 ± 1.48 coppie per km; nel 2005, in pseudosteppa 2.87 ± 3.54 coppie per km, in seminativi 1.46 ± 1.79 coppie per km; nel 2006, in pseudosteppa 1.79 ± 1.62 coppie per km, in seminativi 1.62 ± 2.40 coppie per km (Sorace *et al.* 2008).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato per l'Italia (Brichetti & Fracasso 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato (Cramp 1988).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La Calandrella è tra le specie tipiche di ambienti aperti che possono subire una forte riduzione del successo riproduttivo ad opera di predatori terrestri, come volpi, cani e gatti (Suarez *et al.* 1993), ma anche serpenti (50% di nidi a Malta depredati, Sultana & Gauci 1982 in Cramp 1998); localmente anche il calpestio da parte del bestiame al pascolo può distruggere una quantità non trascurabile di nidi (es. pecore a Hortobágy, Endes 1970 in Cramp 1988).



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

La conservazione della specie non può prescindere dal mantenimento degli ambienti pseudosteppici e dei seminativi misti estensivi.

Nei greti fluviali, la regimazione dei corsi d'acqua interrompe i processi ecologici di ringiovanimento e rimodellamento degli habitat adiacenti all'alveo fluviale e comporta la perdita degli stadi serali, tra cui le aree a bassa densità di vegetazione su suolo arido, favorite dalla Calandrella e da altre specie. Un'altra minaccia per la specie, seppur molto più limitata e di carattere più locale, è legata al disturbo antropico presso i siti riproduttivi, causato dal passaggio di moto da cross o fuoristrada.

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

Specie parzialmente studiata in Italia. Mancano completamente informazioni sulla biologia riproduttiva della specie. Sarebbe importante ottenere dati relativi a preferenze ambientali ed ecologia/biologia riproduttiva in tutti i principali contesti geografici in cui la specie nidifica.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Sulla base di dati disponibili, si propone come FRV a scala locale una densità riproduttiva di 10 coppie per 10 ha (Guerrieri *et al.* 1996; Olioso 1974 in Cramp 1988 riporta densità doppie per la Camargue in un'area di sei ha, ma si tratta probabilmente di situazioni particolarmente favorevoli e non generalizzabili). A scala di comprensorio, una densità di 20 coppie per km² può essere ritenuta idonea per aree in larga parte vocate ad ospitare la specie, mentre un valore di 2 coppie per km² (cfr. Ravasini 1995, Bricchetti & Fracasso 2007) può essere ritenuto soddisfacente per aree ospitanti porzioni di habitat idonei alla Calandrella in un contesto generale non del tutto adatto alle sue esigenze.

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

La specie appare in calo e il suo areale distributivo probabilmente in contrazione. Il declino e la riduzione dell'ambiente idoneo alla specie conseguente ai cambiamenti di uso del suolo e all'abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, definiscono nell'insieme un quadro piuttosto critico per la specie.

Potenzialmente importanti per la conservazione sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Tuttavia, mancando dati per questa specie, non si può quantificare nemmeno sommariamente l'importanza di questo aspetto.



fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	Cattivo
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	presumibilmente in diminuzione	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere gli ambienti pseudo-steppici e i seminativi misti abitati dalla specie in Italia centrale e meridionale. In aree vocate alla specie, puntare a mantenere densità locali non inferiori a 3-4 coppie per 10 ha (cfr. Guerrieri *et al.* 1996).



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.
- Bricchetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.
- Bricchetti P. 1987. Interessanti nidificazioni in Lombardia. Riv. Ital. Orn., 57: 57-61.
- Bricchetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1988. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume V.
- Guerrieri G., D'Amelia D., De Vita S. & Santucci B. 1996. Le comunità ornitiche di steppa nella fascia costiera del Lazio. In: ASOIM, L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica, Electa, Napoli, pp: 120-124.
- Gustin M. & Sorace A. 2005. La comunità di Alaudidi ed Emberizidi negli ambienti di steppa e seminativi della ZPS Gravina di Laterza (TA). Avocetta 29: 80.
- 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.
- Pesente M. 1991. Nidificazione di calandrella *Calandrella brachydactyla*, in coltivi della media pianura veronese. Riv. Ital. Orn., 61: 37-42.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258.
- Serrano D. & Astrain C. 2005. Microhabitat use and segregation of two sibling species of *Calandrella* larks during the breeding season: Conservation and management strategies. Biological Conservation 125: 391-397.
- Silvano F. 1981. La Calandrella in Piemonte. Uccelli d'Italia VI: 226-231.
- Sorace A., Gustin M. & Zintu F. 2008. Alaudidi. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia, M. Gustin (eds.) L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche, pp: 84-87.
- Suarez F., Yanes M., Herranz J & Manrique J. 1993. Nature-reserves and the conservation of Iberian shrubsteppe passerines - the paradox of nest predation. Biological Conservation 64: 77-81.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Tellini G. 1987. Nidificazione di Calandrella, *Calandrella brachydactyla*, a 1300 m nell'Appennino centrale. Riv. Ital. Orn., 57: 270-271.



Scheda sintetica

Livello Nazionale	
Codice della specie	Calandrella - <i>Calandrella brachydactyla</i> , A243
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva sulla penisola, in Sardegna, Sicilia
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdica Editore. Brichetti P. 1987. Interessanti nidificazioni in Lombardia. Riv. Ital. Orn., 57: 57-61. Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Cramp S. 1988. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Pesente M. 1991. Nidificazione di calandrella <i>Calandrella brachydactyla</i> , in coltivi della media pianura veronese. Riv. Ital. Orn., 61: 37-42. Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258. Silvano F. 1981. La Calandrella in Piemonte. Uccelli d'Italia VI: 226-231
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	2007
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 20-30% = stimata
Trend-Periodo	dal 1970 al 2007
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	>1000 (stimata)
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	perdita netta, ma sconosciuta in %
Trend-Periodo	1980-2007
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	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa



Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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 = perdita di ambiente a pseudosteppa
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Sulla base di dati disponibili, si propone come FRV a scala locale una densità riproduttiva di 10 coppie per 10 ha (Guerrieri <i>et al.</i> 1996; Oliosio 1974 in Cramp 1988 riporta densità doppie per la Camargue in un'area di sei ha, ma si tratta probabilmente di situazioni particolarmente favorevoli e non generalizzabili). A scala di comprensorio, una densità di 20 coppie per km ² può essere ritenuta idonea per aree in larga parte vocate ad ospitare la specie, mentre un valore di 2 coppie per km ² (cfr. Ravasini 1995, Bricchetti & Fracasso 2007) può essere ritenuto soddisfacente per aree ospitanti porzioni di habitat idonei alla Calandrella in un contesto generale non del tutto adatto alle sue esigenze
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 Conservazione ¹⁰⁶	Cattivo

¹⁰⁶ 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	BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37. Bricchetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Guerrieri G., D'Amelia D., De Vita S. & Santucci B. 1996. Le comunità ornitiche di steppa nella fascia costiera del Lazio. In: ASOIM, L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica, Electa, Napoli, pp: 120-124. Gustin M. & Sorace A. 2005. La comunità di Alaudidi ed Emberizidi negli ambienti di steppa e seminativi della ZPS Gravina di Laterza (TA). Avocetta 29: 80. Sorace A., Gustin M. & Zintu F. 2008. Alaudidi. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacchia, M. Gustin (eds.) L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche, pp: 84-87. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1. Tellini G. 1987. Nidificazione di Calandrella, <i>Calandrella brachydactyla</i> , a 1300 m nell'Appennino centrale. Riv. Ital. Orn., 57: 270-271
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	2007
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- 20-40% = stimata
Trend-Periodo	dal 1970 al 2007
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	>14000-29.000 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	perdita netta, ma sconosciuta in %
Trend-Periodo	1980-2007
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	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-



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 = perdita di ambiente a pseudosteppa
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Sulla base di dati disponibili, si propone come FRV a scala locale una densità riproduttiva di 10 coppie per 10 ha (Guerrieri <i>et al.</i> 1996; Oliosio 1974 in Cramp 1988 riporta densità doppie per la Camargue in un'area di sei ha, ma si tratta probabilmente di situazioni particolarmente favorevoli e non generalizzabili). A scala di comprensorio, una densità di 20 coppie per km ² può essere ritenuta idonea per aree in larga parte vocate ad ospitare la specie, mentre un valore di 2 coppie per km ² (cfr. Ravasini 1995, Bricchetti & Fracasso 2007) può essere ritenuto soddisfacente per aree ospitanti porzioni di habitat idonei alla Calandrella in un contesto generale non del tutto adatto alle sue esigenze
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 Conservazione ¹⁰⁷	Cattivo

¹⁰⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



TOTTAVILLA - *Lullula arborea*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione prevalentemente europea (75-94% della popolazione globale nidifica in Europa). Prevalentemente sedentaria in Europa meridionale ed occidentale, migratrice parziale procedendo verso nord ed est, prevalentemente migratrice in Europa settentrionale. Sverna in Europa meridionale, Africa settentrionale e Medio Oriente.

In Italia è più diffusa nelle regioni peninsulari, mentre è molto più localizzata in quelle settentrionali.

2. Status e conservazione

SPEC 2, attualmente classificata come *depleted*. Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Forte declino in diversi stati europei nella seconda metà del novecento (Cramp 1988); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, stabile nel 1990-2000, ma con popolazioni ancora ben al di sotto del livello precedente al declino (BirdLife International 2004).

La popolazione europea è stimata in 860.000-2.400.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004) e 1.3-3.3 milioni di coppie complessive, quella italiana in 50.000-100.000 coppie, considerata stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Tottavilla è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), e non è stata inserita 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è compresa tra il 2% e il 12% di quella dell'Unione Europea e rappresenta l'1.5%-8% di quella continentale complessiva. Dal momento che la quasi totalità della popolazione globale della specie nidifica in Europa, la tutela della Tottavilla deve essere considerata una delle priorità in campo di conservazione per gli stati membri dell'UE.

4. Movimenti e migrazione

Le segnalazioni estere confermano la presenza di soggetti di origine europea centro-orientale in ambito mediterraneo nel corso della migrazione autunnale e dello svernamento. Le prime ricatture si hanno all'inizio di ottobre, con un picco nell'ultima decade del mese e segnalazioni in dicembre e fino a febbraio. Tre dati più tardivi, verosimilmente riferibili a movimenti primaverili, si collocano in marzo. Una netta componente NE-SW caratterizza gli spostamenti degli uccelli che raggiungono

l'Italia; Ungheria ed Austria sono i Paesi più rappresentati, seguiti da Polonia, Repubblica Ceca e Russia. Tottaville inanellate a latitudini più settentrionali europee si spostano invece lungo rotte poste più a Nord rispetto ai nostri confini nazionali. Le località di ricattura sono ampiamente distribuite in ambito nazionale, sia nell'Italia continentale, dove prevalgono le aree orientali di Friuli, Veneto e Lombardia, sia lungo le coste delle regioni centro-meridionali di Toscana, Lazio, Marche ed Abruzzo, con latitudini più meridionali raggiunte lungo la costa campana. La massima parte degli spostamenti ricadono entro i 1.000 km. Un gruppo di dati riferiti a soggetti inanellati in Austria, si colloca nell'intorno degli 800 km. Le ricatture di pulcini ungheresi lungo l'Italia centro-occidentale suggeriscono, insieme agli altri dati, movimenti di attraversamento dell'Adriatico centrale. Altre sette ricatture di soggetti adulti inanellati durante il periodo riproduttivo che originano da Ungheria (6 soggetti) e Polonia meridionale (1 soggetto) confermano ulteriormente il ruolo dell'Europa centro-orientale quale area di origine delle tottaville che raggiungono l'Italia in transito autunnale e per lo svernamento. In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2, gli individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale di qualsiasi anno ($n = 8$), mentre in Fig. 3, gli individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno ($n = 4$).



Fig.1- Origine estera degli individui catturati in Italia

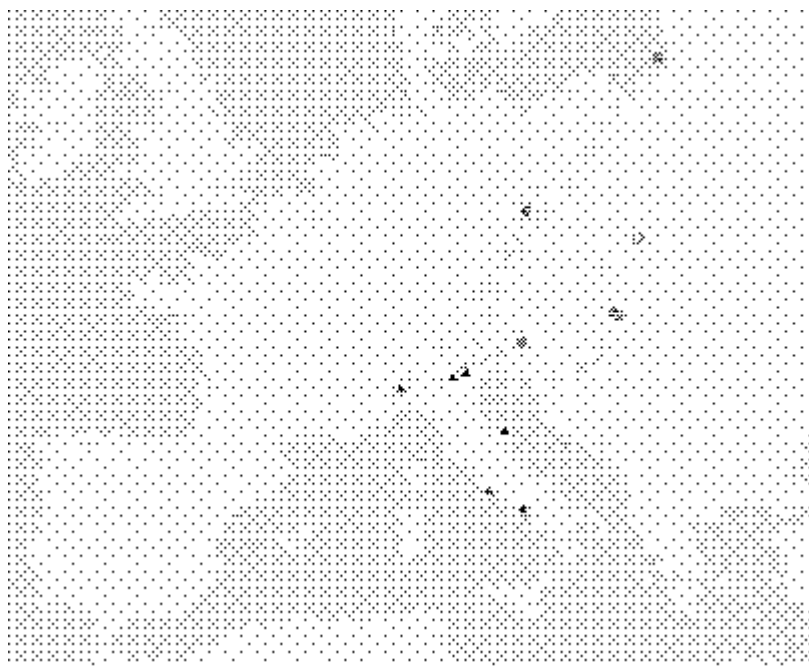


Fig. 2 - Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 8).



Fig. 3 - Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 4).



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

BirdLife International (2004) riporta una stima di 50-100 migliaia di coppie nidificanti in Italia ed un trend stabile nel 1990-2000, ma Brichetti & Fracasso (2007) aggiornano la stima attuale a 20-40 migliaia di coppie ed evidenziano come la tottavilla abbia mostrato un netto decremento con contrazione di areale ed estinzione locale nelle regioni settentrionali a nord del Po, accompagnati da stabilità o fluttuazione locale.

a scala biogeografica

Nell'ottocento e all'inizio del novecento era sicuramente più diffusa nella regione alpina, come dimostrano le notizie storiche relative al Trentino e all'Alto Adige riportate in Pedrini *et al.* (2005): la Tottavilla era sicuramente nidificante e probabilmente relativamente comune in Trentino, ove ora è praticamente assente come nidificante. In diminuzione in Alto Adige (10-20 coppie attualmente presenti) (Brichetti & Fracasso 2007).

Allo stesso modo, era comune nel comasco e dintorni, dove nidificava in prati e campi (Monti 1845), mentre ora è assente o irregolare durante il periodo riproduttivo. In generale, in Lombardia andamento sconosciuto ma probabilmente negativo (Vigorita & Cucè 2008).

In provincia di Vicenza, abbastanza diffusa fino agli anni '60, risulta ora praticamente scomparsa dal territorio provinciale (Nisoria 1994). Attualmente rara in tutto il Veneto, con sole 6-11 coppie riportate da Mezzavilla & Scarton (2003), mentre altre (qualche decina) si trovano sui rilievi veronesi (Brichetti & Fracasso 2007).

In provincia di Parma, 600-650 coppie, apparentemente stabili (Ravasini 1995).

In Toscana, la specie non è considerata minacciata, sebbene i cambiamenti ambientali che stanno avvenendo nei paesaggi collinari e montani, con la riduzione delle superfici a pascolo e dei coltivi marginali, dovrebbero aver provocato una marcata diminuzione della popolazione, stimata in 1.000-4.000 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

6. Esigenze ecologiche

Specie legata a climi temperati o mediterranei, evita aree troppo umide o fredde, favorendo aree calde e moderatamente asciutte (Cramp 1988).

In Italia occupa aree comprese tra 200 e 1.500 m di quota, con estremi compresi tra il livello del mare e oltre 2.100 m (Brichetti & Gariboldi 1997).

Si rinviene soprattutto in aree di pascolo brado o di coltivazioni estensive, con alternanza di campi, boschetti e filari; specie ecotonale, richiede generalmente aree con presenza di vegetazione erbacea bassa e/o rada per la cattura delle prede, erbe più alte o bassi cespugli (es. brugo) per nidificare,



alberi o cespugli sparsi come posatoi per il canto (Cramp 1988); spesso denota una spiccata preferenza per aree aperte in prossimità di boschi o piantumazioni di essenze arboree, i cui margini sono spesso inclusi all'interno dei territori riproduttivi (Schaefer & Vogel 2000, Brambilla & Rubolini 2009).

La presenza della specie non sembra influenzata direttamente dalla quota; tuttavia, nel corso di una singola stagione riproduttiva, in aree collinari e montane si assiste ad un forte spostamento altitudinale tra la prima (marzo-maggio) e la seconda (maggio-luglio) covata, con una diminuzione dei territori alle quote più basse ed un aumento a quelle più alte. Questa variazione intra-stagionale è verosimilmente legata a differenti disponibilità di specie-preda alle diverse quote durante il periodo riproduttivo. Nella seconda metà di maggio, i prati e i campi coltivati alle quote inferiori vengono sfalciati e mietuti e pertanto perdono probabilmente un'ampia parte della fauna invertebrata che ospitavano; al contrario, praterie e pascoli montani a quote più elevate (dai 1.000-1.200 m in poi), iniziano ad essere frequentati da molte farfalle ed altri insetti e divengono pertanto ricchi di prede per la tottavilla (Brambilla & Rubolini 2009). Prima della fine di maggio, le temperature più rigide alle quote superiori probabilmente limitano fortemente l'abbondanza degli insetti alle quote più elevate, con conseguente scarsità di prede per la specie.

La specie appare legata alla presenza di prati a foraggio, cespugli, coltivazioni di erba medica (*Medicago sativa*) e zone rocciose, oltre che alla vicinanza di piccoli boschi o altre formazioni a vegetazione arborea (Brambilla & Rubolini 2009). In particolare, le coltivazioni foraggere sono maggiormente selezionate durante la prima covata, mentre perdono probabilmente importanza dopo lo sfalcio primaverile.

In Basilicata, evita gli ambienti più aridi mentre appare comune in varie zone collinari sopra i 300-500 m e fino ai 1.300-1.400 m s.l.m.; riscontrate talora elevate densità in ampie radure e pianori incolti con bassi cespugli (Boano *et al.* 1985).

In Toscana, zone di nidificazione con pendenza media 16.49°, altezza media dell'erba 4 cm, distanza minima da alberi 18.25 m, distanza media da alberi 33.97 m, distanza minima da arbusti 5.19 m, distanza media da arbusti 10.48 m (Sposimo & Tellini 1988).

Nel Lazio, nella zona costiera, rilevata densità di 0.33 coppie per 10 ha in prateria xerica a *Cynara cardunculus* e *Asphodelus microcarpus* (Guerrieri *et al.* 1996).

Altre densità: in Val d'Aosta 3-3.5 maschi cantori per km²; in provincia di Parma, densità di 1.2 maschi per 10 ha su 300 ha e in altre aree 2-3 coppie per 20 ha (Ravasini 1995); nel Lazio 0.14 coppie per 10 ha (Brichetti & Fracasso 2007).

Abbondanze lineari rilevate in Puglia, nelle Gravine ioniche nel 2004-2006: nel 2004, nessuna coppia né in pseudosteppa né in seminativi; nel 2005, in pseudosteppa 0.65 ± 1.11 coppia per km, in



seminativi 0.04 ± 0.16 coppia per km; nel 2006, in pseudosteppa 0.48 ± 0.92 coppia per km, in seminativi 0.05 ± 0.21 coppia per km (Sorace *et al.* 2008).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Media di 3 pulli per nido riportata da Brichetti & Fracasso (2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato in Cramp (1988).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

Una strategia di conservazione della specie, per essere efficace, deve tener conto dello spostamento nella distribuzione dei territori riproduttivi che può interessare le aree montane e collinari, in cui si concentra buona parte della popolazione italiana della specie. Aree a prevalenza di foraggio a quote medio-basse sono pertanto più adatte alla specie in marzo-maggio, mentre mosaici di cespugli, campi di erba medica, aree rocciose sono preferiti in maggio-luglio. In generale, le aree coltivate o pascolate affiancate da (o in prossimità di) boschi o filari di alberi sono più confacenti alle abitudini ecotonali della specie (Cramp 1988, Schaefer & Vogel 2000, Brambilla & Rubolini 2009).

L'abbandono delle aree agricole tradizionali di tipo estensivo, che offrono un mosaico ambientale idoneo alla specie, così come la conversione delle stesse in aree ad agricoltura intensiva, hanno sicuramente un effetto deleterio sulla presenza della specie, risultando in entrambi i casi nella scomparsa dell'ambiente semi-aperto necessario alla specie.

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

Si tratta di una specie per cui disponiamo di informazioni piuttosto scarse e perlopiù a carattere locale. Pochissimi i dati su parametri riproduttivi e demografici. Pertanto, è importante promuovere lo studio dell'ecologia e della biologia riproduttiva della specie.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Densità ottimali intorno alle 10 coppie per km² possono essere raggiunte a scala di comprensorio, mentre la densità a scala locale in aree idonee estese indicativamente qualche decina di ha può raggiungere e superare le 3 coppie per 10 ha. Questi valori di densità, ricavati da uno studio approfondito sulla specie condotto nell'Appennino settentrionale (Brambilla & Rubolini 2009),



possono essere presi come FRV per la conservazione di 'buone' popolazioni della specie a livello di singola area protetta o di settori regionali.

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

La popolazione della specie, ritenuta sostanzialmente stabile nel periodo 1990-2000 da BirdLife International (2004), mostra in realtà chiari sintomi di declino e di contrazione dell'areale (Brichetti & Fracasso 2007). La situazione appare comunque differente tra regioni biogeografiche alpina e continentale da un lato e regione biogeografica mediterranea dall'altro. Buona parte dell'areale italiano della Tottavilla coincide con aree agricole tradizionali, con mosaico di ambienti differenti, che attualmente rappresentano uno degli habitat più minacciati a livello nazionale ed europeo. La complessa ecologia della specie la rende inoltre dipendente da estensioni relativamente ampie di tali ambienti, con sviluppo anche altitudinale. Pertanto, la situazione non favorevole degli ambienti della specie suggerisce di mantenere elevata l'attenzione sullo status di questo Passeriforme.

fattore	stato	stato di conservazione
range	contrazione storica e forse recente	Cattivo
popolazione	in calo probabilmente marcato	Cattivo
habitat della specie	probabilmente in diminuzione	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

Regioni biogeografiche alpina e continentale:

Marcata contrazione della specie, con scomparsa da ampi settori alpini e prealpini e popolazioni spesso in calo (nel complesso, superiore al 10%).

fattore	stato	stato di conservazione
range	contrazione storica e forse recente	Cattivo
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	probabilmente in diminuzione	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO



Regione biogeografica mediterranea:

Localmente in calo e contrazione (vedi Tellini Florenzano *et al.* 1997); il declino della specie però non appare evidente e marcato come nelle regioni biogeografiche alpina e continentale.

fattore	stato	stato di conservazione
range	contrazione probabilmente ridotta	Inadeguato
popolazione	probabilmente in calo <10%	Inadeguato
habitat della specie	in diminuzione	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Per aree con presenza scarsa o popolazioni fluttuanti, puntare al raggiungimento di densità non inferiori a 2-3 coppie per km² a scala di comprensorio, e a una coppia per 10 ha a scala locale. Tali valori possono essere ritenuti validi passi intermedi verso il raggiungimento di un valore favorevole in aree con presenza scarsa o irregolare.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. *Ric. Biol. Selvaggina* 75: 1-37.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. *Ornitologia Italiana*. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brambilla M. & Rubolini D. 2009. Intra-seasonal changes in distribution and habitat associations of a multi-brooded bird species: implications for conservation planning. *Animal Conservation*. 12: 71-77.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1988. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume V.
- NISORIA (gruppo vicentino di studi ornitologici). 1994. *Tottavilla. Atlante di Vicenza*, Gilberto Padovan editore.
- Guerrieri G., D'Amelia D., De Vita S. & Santucci B. 1996. Le comunità ornitiche di steppa nella fascia costiera del Lazio. In: ASOIM, *L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica*, Electa, Napoli, pp: 120-124.
- 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. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. *Natura Vicentina* 7: 17-26.
- Ravasini M. 1995. *L'avifauna nidificante nella provincia di Parma*. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258.
- Schaefer T. & Vogel B. 2000. Why do Woodlarks need field-forest ecotones? – An analysis of possible factors. *J Ornithol.* 141: 335-344.
- Sorace A., Gustin M. & Zintu F. 2008. Alaudidi. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia, M. Gustin (eds.) *L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche*, pp: 84-87.
- Sposimo P. & Tellini G. 1988. Separazione spaziale fra Allodola e Tottavilla nell'Appennino settentrionale. *Naturalista siciliano*, IV, XII (suppl.): 299-303.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992)*. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Vigorita V. & Cucè 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	Tottavilla – <i>Lullula arborea</i> , A246
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva nelle regioni settentrionali , parzialmente sedentaria e nidificante nelle regioni meridionali, in Sardegna, Sicilia ed isole minori oltre che nelle regioni centrali
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP) e Continentale (CON)*
Fonti di dati pubblicate	Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore. Brambilla M. & Rubolini D. 2009. Intra-seasonal changes in distribution and habitat associations of a multi-brooded bird species: implications for conservation planning. <i>Animal Conservation</i> . 12: 71-77. NISORIA (gruppo vicentino di studi ornitologici). 1994. Tottavilla. Atlante di Vicenza, Gilberto Padovan editore. Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. <i>Natura Vicentina</i> 7: 17-26. Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258. Vigorita V. & Cucè 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	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 10-20% = stimata
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	Non quantificabile, stimate in 3000-5000 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 10-20% = stimata
Trend-Periodo	1975-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	sconosciuta



Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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 = perdita di aree a pascolo ed aree aperte
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Densità ottimali intorno alle 10 coppie per km ² possono essere raggiunte a scala di comprensorio, mentre la densità a scala locale in aree idonee estese indicativamente qualche decina di ha può raggiungere e superare le 3 coppie per 10 ha. Questi valori di densità, ricavati da uno studio approfondito sulla specie condotto nell'Appennino settentrionale (Brambilla & Rubolini 2009), possono essere presi come FRV per la conservazione di 'buone' popolazioni della specie a livello di singola area protetta o di settori regionali
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ¹⁰⁸	Cattivo

* Essendo in questa specie la popolazione presente nell'entità biogeografica Alpina poco distinguibile da quella continentale, le due regioni biogeografiche sono state raggruppate

¹⁰⁸ 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	Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37. Bricchetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore. Guerrieri G., D'Amelia D., De Vita S. & Santucci B. 1996. Le comunità ornitiche di steppa nella fascia costiera del Lazio. In: ASOIM, L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica, Electa, Napoli, pp: 120-124. Sorace A., Gustin M. & Zintu F. 2008. Alaudidi. In: F. Bellini, N. Cillo, V. Giacoia, M. Gustin (eds.) L'avifauna di interesse comunitario delle gravine ioniche, pp: 84-87. Sposimo P. & Tellini G. 1988. Separazione spaziale fra Allodola e Tottavilla nell'Appennino settentrionale. Naturalista siciliano, IV, XII (suppl.): 299-303. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-5-10% (stimato)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	Non quantificabile, stimate in 17000-35000 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Stabile o leggermente in calo (<10%)
Trend-Periodo	1975-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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 = perdita di aree a pascolo ed aree aperte



Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Densità ottimali intorno alle 10 coppie per km ² possono essere raggiunte a scala di comprensorio, mentre la densità a scala locale in aree idonee estese indicativamente qualche decina di ha può raggiungere e superare le 3 coppie per 10 ha. Questi valori di densità, ricavati da uno studio approfondito sulla specie condotto nell'Appennino settentrionale (Brambilla & Rubolini 2009), possono essere presi come FRV per la conservazione di 'buone' popolazioni della specie a livello di singola area protetta o di settori regionali
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹⁰⁹	Inadeguato

¹⁰⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



CALANDRO - *Anthus campestris*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea (Brichetti & Gariboldi 1997), dall'Europa all'Asia centrale. Migratore, le popolazioni europee svernano prevalentemente a sud del Sahara.

2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come *depleted*, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Declino diverse parti dell'areale europeo durante il Novecento, soprattutto nell'Europa centrale e settentrionale (Cramp 1998); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, trend sconosciuto nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 460.000-820.000 coppie, pari al 43%-46% di quella continentale (1-1.9 milioni di coppie) e ad una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (BirdLife International 2004); la popolazione italiana è stimata in 15.000-40.000 coppie (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2007), in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Calandro è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), e non è stato inserito 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta il 3%-5% di quella dell'Unione Europea (1.5%-2% di quella continentale complessiva).

4. Movimenti e migrazione

I dati relativi a questa specie generalmente poco inanellata sono soprattutto concentrati nella migrazione primaverile, con un passaggio nettamente concentrato nella terza decade di aprile e prima di maggio, mentre le prime segnalazioni hanno luogo nell'ultima decade di marzo. Sporadici sono gli inanellamenti nelle fasi riproduttive, mentre una indicazione della migrazione autunnale deriva dai pochi dati compresi tra la prima decade di settembre e la prima di ottobre.

Le quattro ricatture all'estero sono distribuite nelle fasi di migrazione post-riproduttiva, con una segnalazione nella prima decade di luglio e le altre nell'ambito delle prime due decadi di settembre.

Tre dei soggetti segnalati sono stati marcati in Italia settentrionale e ritrovati in località poste a SW dell'Italia, in particolare nella Francia meridionale e nelle acque antistanti la località di Safi in Marocco. Il quarto individuo, inanellato lungo la costa marchigiana, risulta segnalato in un'area interna dell'Ucraina. In Fig. 1, i movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 4), con fenologia di inanellamento e tempo trascorso alla ricattura.

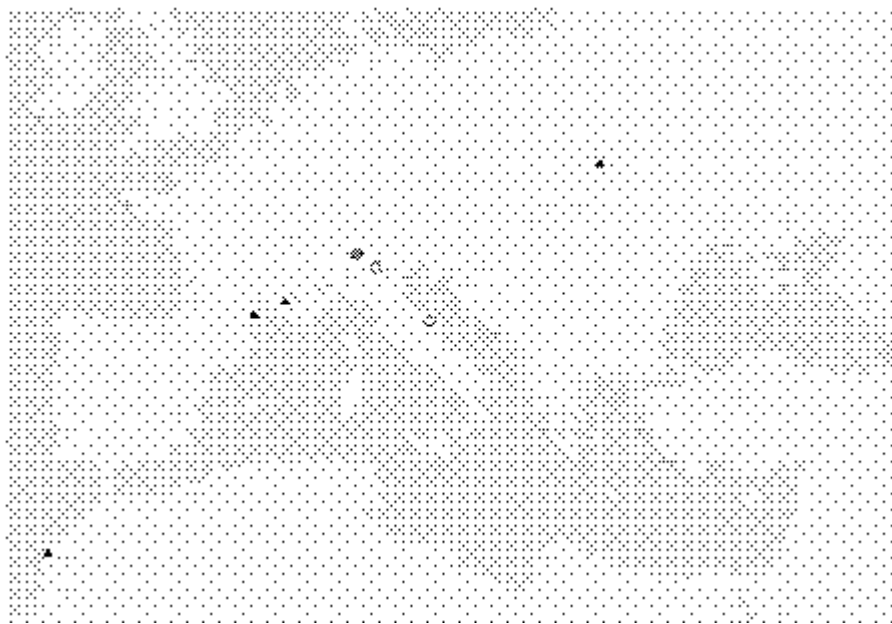


Fig. 1 - Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 4), con fenologia di inanellamento e tempo trascorso alla ricattura.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

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

La specie appare in generale decremento, con casi di stabilità locale (Brichetti & Fracasso 2007).

a scala biogeografica

Non sono disponibili stime quantitative per aree geografiche.

In provincia di Parma, la popolazione sembra apparentemente stabile ed è stimata in 120-150 coppie (Ravasini 1995).

In calo in Lombardia, regione in cui è una delle specie più rare di passeriformi (Vigorita & Cucè 2008).



In Toscana, popolazione nidificante compresa fra 300 e 600 coppie; la drastica riduzione delle attività agro-pastorali su gran parte dell'Appennino e i rimboschimenti ancora oggi effettuati, soprattutto nelle aree soggette ad erosione, stanno fortemente riducendo in tempi rapidi l'habitat idoneo al calandro (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

6. Esigenze ecologiche

Si tratta di una specie assai poco studiata, per la quale si hanno poche informazioni dettagliate. In tutto il suo areale nel Paleartico occidentale, il Calandro, appare legato ad ambienti aperti, asciutti, con vegetazione bassa e rada, in aree prevalentemente poco inclinate o pianeggianti e con esposizione favorevole; occupa anche aree con scarsa vegetazione pioniera in diversi contesti, come dune sabbiose, aree detritiche, suoli aridi, greti fluviali sassosi o sabbiosi con vegetazione sparsa, oppure brughiere a vegetazione bassa, prati pascolati e aree coltivate, a seconda delle aree geografiche (Cramp 1988).

Negli ambienti pseudosteppici del Portogallo, con coltivazioni soggette a rotazione e differente utilizzo, la specie sembra preferire le zone arate (Delgado & Moreira 2000).

Un'analisi delle preferenze ambientali della specie nell'Appennino settentrionale ha mostrato l'importanza delle caratteristiche paesaggistiche nel determinare la presenza del Calandro: la specie appare fortemente dipendente da elementi macroambientali ed è indissolubilmente legata ad aree prative, mentre evita le zone alberate e cespugliate (Brambilla & Rubolini 2005). In questo contesto, il processo di abbandono dei pascoli e dei prati montani, attualmente molto diffuso su Alpi e Appennini, con conseguente sviluppo di arbusteti e successivo ritorno del bosco, potrebbe avere conseguenze molto pesanti sulle popolazioni di questa specie, che già ora appare legata ad ambienti residuali e marginali (prati magri, calanchi, pascoli superstiti). In tali ambienti, isolati elementi in rilievo, quali singoli cespugli o alberelli isolati, massi, staccionate, sono spesso utilizzati dai maschi territoriali come posatoi di canto e svolgono pertanto un ruolo positivo per la specie (Brambilla & Rubolini 2005).

Nelle Prealpi Centrali, la specie appare legata prevalentemente a praterie secondarie pascolate, anche sommitali, caratterizzate dalla presenza di porzioni di terreno nudo (rocce sparse, aree sabbiose o strade sterrate), e ai residui prati aridi.

In provincia di Parma, sul monte Prinzerà densità di una coppia ogni 30 ha; in aree a frana con praterie xeriche, rada vegetazione e affioramenti di argille rinvenute 4 coppie per km², nei greti fluviali dei fiumi principali 2 coppie per km²; in complessi ofiolitici e aree rocciose limitrofe e praterie xeriche, 1-2 coppie per km² (Ravasini 1995).



In Basilicata, nidifica in ambienti aperti e aridi, quali dune costiere, ampi alvei asciutti, calanchi e doline argillose, garighe, pascoli xerofitici, dal mare fino a 1.300-1.400 m s.l.m., risultando più comune sotto i 700-800 m (Boano *et al.* 1985).

Guerrieri *et al.* (1996) riportano le seguenti densità in differenti ambienti della fascia costiera laziale: prateria xerica (*Asphodelus microcarpus*, *Galactiles tomentosa*): 0.33 coppie per 10 ha; prateria xerica (*Carthamus lanatus*, *Carlina corymbosa*): 0.10 coppie per 10 ha; prateria xerica (*Cynara cardunculus* e *Asphodelus microcarpus*): 3.33 coppie per 10 ha; prateria xerica (*Cynara cardunculus*) e prati falciati (*Hordeum* sp.): 3.25 coppie per 10 ha; foraggio e incolti: 0.6 coppie per 10 ha.

In Abruzzo, densità di almeno 0.6 coppie per km² sulla Majella negli Anni '70 (Brichetti & Fracasso 2007).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato disponibile per l'Italia (Brichetti & Fracasso 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Valori riportati in Cramp (1988) e opere ivi citate. Nella Svezia meridionale, tasso di schiusa di circa 80%-89%, con il 60%-74% che arrivano all'involo dei giovani; fino al 40% dei giovani involati predato subito dopo l'involo, quando i giovani sono rumorosi e poco abili nel volo. Circa il 45% dei giovani involato da 21 nidi in Germania. In Olanda, tasso di schiusa del 91% e percentuale di involo del 77% rispetto alle uova deposte per la prima covata, 80% e 60%, rispettivamente, per la seconda covata.

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Localmente il Calandro ed altre specie tipiche di ambienti aperti possono subire una forte riduzione del successo riproduttivo ad opera di predatori terrestri, come volpi, cani e gatti (Suarez *et al.* 1993).

Predazione principale causa di perdita di uova e pulli; mancata schiusa responsabile del 15% dei fallimenti, parassitismo da parte del cuculo del 7.7%. I nidi nelle dune appaiono avere maggior successo di quelli in habitat a *Corynephorus*, mentre quelli in brughiere (a *Calluna*) e nelle praterie mostrano valori intermedi. In Germania, molti nidi predati da donnola, martora, corvidi, falco di palude e poiana (Cramp 1988).



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

La conservazione della specie dipende dal mantenimento di habitat idonei, ad esempio favorendo il pascolo ed evitando interventi di forestazione in aree prative naturali o semi-naturali, in particolare nei prati magri, come anche l'apporto di fertilizzanti/nutrienti e la messa a coltura degli stessi.

In aree coltivate, l'alternanza di coltivazioni con differenti tempi di aratura e semina (molto frequente nell'agricoltura di tipo tradizionale) a piccola scala (e pertanto rinvenibili all'interno del territorio riproduttivo di una coppia), può favorire la presenza di aree idonee alle esigenze della specie durante le fasi di aratura e semina, prima che la crescita e lo sviluppo della vegetazione le renda inadatte.

Nei greti fluviali, la regimazione dei corsi d'acqua interrompe i processi ecologici di ringiovanimento e rimodellamento degli habitat adiacenti all'alveo fluviale e comporta la perdita degli stadi serali, tra cui le aree a bassa densità di vegetazione su suolo arido, favorite dal Calandro.

Gli ambienti prediletti dalla specie (pascoli a quote medie e basse, prati magri, ambienti di tipo steppico), sono in forte rarefazione in gran parte d'Italia; la conservazione di tali habitat è necessaria per preservare anche tutte le specie legate a questi contesti, tra cui appunto il Calandro.

Un'altra minaccia per la specie, seppur molto più limitata e di carattere più locale, è legata al disturbo antropico presso i siti riproduttivi. Le aree frequentate dal Calandro (prati e pascoli, greti fluviali, ecc.), sono spesso utilizzate anche per il motocross o il fuoristrada; l'abitudine della specie di nidificare spesso vicino a strade sterrate o nelle aree con vegetazione meno fitta (le stesse più utilizzate per il passaggio di moto e fuoristrada) la rende particolarmente vulnerabile a queste fonti di disturbo.

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

Specie scarsamente studiata, sia in Italia che all'estero. Sarebbe importante ottenere dati relativi a preferenze ambientali ed ecologia/biologia riproduttiva in contesti geografici ed ambientali differenti (ad es. pascoli montani, greti fluviali, ambienti steppici, ecc.). In questo modo si potrebbero ottenere informazioni necessarie alla conservazione della specie nei diversi habitat in cui ancora nidifica.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Sulla base di dati relativi alle popolazioni dell'Appennino settentrionale e alla fascia costiera laziale, localmente ritenibili in stato di conservazione relativamente buono, è possibile compiere un tentativo di ricavare valori di densità da utilizzare per la formulazione del FRV. A scala locale, densità riproduttive di almeno 2-3 coppie per 10 ha possono essere raggiunte in ambienti aperti o



semi-aperti idonei alla specie; a scala di comprensorio, una densità pari a 10 coppie per km² può essere ritenuta soddisfacente.

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

Il declino generale, accompagnato da estinzioni locali, la drastica riduzione dell'ambiente idoneo alla specie conseguente all'intensificazione dell'agricoltura e all'abbandono delle attività agropastorali di tipo tradizionale, definiscono nell'insieme un quadro critico per la specie.

Poco note le variazioni dell'areale della specie, soprattutto a causa delle conoscenze frammentarie sulla sua reale distribuzione.

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, mancando dati per questa specie, non si può quantificare nemmeno sommariamente l'importanza di questo aspetto.

fattore	stato	stato di conservazione
range	probabilmente in calo	Inadeguato
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	presumibilmente in diminuzione	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Fermare il declino della specie, almeno nel caso delle popolazioni più significative da un punto di vista conservazionistico.

Identificare aree specifiche dove poter impostare criteri di gestione degli ambienti aperti che tengano conto delle esigenze ecologiche della specie. Incoraggiare il pascolo brado nelle aree di presenza della specie. Nelle aree gestite con finalità (anche) conservazionistiche, puntare al raggiungimento di densità non inferiori a 3-4 coppie per km² a scala di comprensorio (cfr. Ravasini 1995) e di 1-2 coppie per 10 ha a scala locale.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.
- Brambilla M., & Rubolini D. 2005. Caratteristiche macroambientali dell'habitat riproduttivo del calandro *Anthus campestris*. Avocetta 29: 105.
- Bricchetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore.
- Bricchetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1988. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume V.
- Delgado A. & Moreira F. 2000. Bird assemblages of an Iberian cereal steppe. Agriculture Ecosystems & Environment 78: 65-76.
- Guerrieri G., D'Amelia D., De Vita S. & Santucci B. 1996. Le comunità ornitiche di steppa nella fascia costiera del Lazio. In: ASOIM, L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica, Electa, Napoli, pp: 120-124.
- 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.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258.
- Suarez F., Yanes M., Herranz J. & Manrique J. 1993. Nature-reserves and the conservation of Iberian shrubsteppe passerines - the paradox of nest predation. Biological Conservation 64: 77-81.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Vigorita V. & Cucè 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	Calandro - <i>Anthus campestris</i> , A255
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante stiva nella penisola in Sardegna, Sicilia ed alcune isole minori
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP), Continentale (CON)*
Fonti di dati pubblicate	Brambilla M., & Rubolini D. 2005. Caratteristiche macroambientali dell'habitat riproduttivo del calandro <i>Anthus campestris</i> . Avocetta 29: 105. Bricchetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore. Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258. Vigorita V. & Cucè 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	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20-50% (stimato)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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 = perdita di pascolo ed aree aperte xeriche
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta (<2000 coppie)
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20-50% = stimata
Trend-Periodo	1970-2007
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	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	Data (o periodo) alla quale è stata determinata l'area dell'habitat
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-



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 = perdita di pascolo ed altre aree aperte xeriche
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Sulla base di dati relativi alle popolazioni dell'Appennino settentrionale e alla fascia costiera laziale, localmente ritenibili in stato di conservazione relativamente buono, è possibile compiere un tentativo di ricavare valori di densità da utilizzare per la formulazione del FRV. A scala locale, densità riproduttive di almeno 2-3 coppie per 10 ha possono essere raggiunte in ambienti aperti o semi-aperti idonei alla specie; a scala di comprensorio, una densità pari a 10 coppie per km ² può essere ritenuta soddisfacente
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹¹⁰	Cattivo

* Essendo in questa specie la popolazione presente nell'entità biogeografica Alpina poco distinguibile da quella Continentale, le due regioni biogeografiche sono state raggruppate.

¹¹⁰ 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	Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37. Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa Editore. Guerrieri G., D'Amelia D., De Vita S. & Santucci B. 1996. Le comunità ornitiche di steppa nella fascia costiera del Lazio. In: ASOIM, L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica, Electa, Napoli, pp: 120-124. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 10-30% (stimato)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2007
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 = perdita di pascolo ed aree aperte xeriche
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta (probabilmente 13000-38000 coppie)
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 10-30% = stimata
Trend-Periodo	1970-2007
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	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Minacce	102 Mietitura sfalcio 110 uso di pesticidi 140 Pascolo 141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	Data (o periodo) alla quale è stata determinata l'area dell'habitat
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-



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 = perdita di pascolo ed altre aree aperte xeriche
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Sulla base di dati relativi alle popolazioni dell'Appennino settentrionale e alla fascia costiera laziale, localmente ritenibili in stato di conservazione relativamente buono, è possibile compiere un tentativo di ricavare valori di densità da utilizzare per la formulazione del FRV. A scala locale, densità riproduttive di almeno 2-3 coppie per 10 ha possono essere raggiunte in ambienti aperti o semi-aperti idonei alla specie; a scala di comprensorio, una densità pari a 10 coppie per km ² può essere ritenuta soddisfacente
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹¹¹	Cattivo

¹¹¹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



FORAPAGLIE CASTAGNOLO - *Acrocephalus melanopogon*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione euroturanico-mediterranea. In Europa ha distribuzione frammentaria e prevalentemente imitata alle regioni meridionali ed orientali. In Italia è parzialmente sedentario, migratore e svernante (Brichetti & Gariboldi 1997).

2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come sicuro, avente status di conservazione favorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). In moderato incremento in Europa nel periodo 1970-1990, stabile nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 13.000-27.000 coppie (BirdLife International 2004), pari al 9% di quella continentale (150.000-300.000 coppie) e a meno del 5% di quella globale. La popolazione italiana è stimata in 600-1.000 coppie, in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Forapaglie castagnolo è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta il 4%-5% di quella dell'Unione Europea e meno dell'1% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Il campione copre l'intero ciclo annuale, con un picco relativo nelle catture tra la seconda decade di marzo e la prima di aprile, pochi dati riferibili alla stagione riproduttiva, ed un andamento bimodale delle catture nelle fasi post-riproduttive, con massimi rispettivamente tra la terza decade di agosto e la seconda di settembre, e quindi in coincidenza con l'ultima decade di ottobre, dopo la quale le catture diminuiscono regolarmente fino alla fine dell'anno.

Un picco di segnalazioni estere in Italia si ha in ottobre, ed in particolare nella terza decade del mese. Di seguito la frequenza diminuisce drasticamente già in novembre, mentre singoli soggetti sono riportati in dicembre e fino alle prime due decadi di febbraio. Un'indicazione di spostamenti primaverili deriva dall'incremento nelle segnalazioni osservato a partire da marzo e fino in aprile.



Considerando i dati di inanellamento (Licheri & Spina 2002), un evidente picco nel numero di soggetti inanellati, verosimilmente relativo in maniera importante alle popolazioni italiane, si registra in fasi stagionali più precoci rispetto a quello delle ricatture estere qui mostrato, e precisamente nella terza decade di agosto e nella prima di settembre. La separazione temporale tra i due massimi suggerisce la durata dei movimenti di soggetti esteri, provenienti primariamente dall'Europa centro-orientale, verso le nostre latitudini. Infatti l'inanellamento mostra un secondo massimo, altrettanto importante ed esattamente coincidente con quello delle ricatture, proprio nella terza decade di ottobre. E' anche interessante osservare la differenza rilevata nelle condizioni fisiche medie tra i soggetti inanellati in coincidenza con i due massimi stagionali post-riproduttivi, e quindi nel corso dei mesi prettamente invernali. Si assiste infatti ad un incremento progressivo e marcato nella frequenza di soggetti grassi. A testimoniare strategie di preparazione, sia alla possibile migrazione verso località poste ancora più a Sud rispetto all'Italia in aree di svernamento nel Mediterraneo sud-occidentale, sia a contrastare i rischi legati allo svernamento alle nostre stesse latitudini. Da ultimo si notano anche differenze morfometriche tra i soggetti inanellati nelle fasi stagionali successive, con uccelli di maggiori dimensioni catturati nelle fasi più tardive del transito autunnale e nel corso dell'inverno. Dopo numeri bassi di uccelli inanellati nel corso dei mesi invernali, la migrazione di ritorno conferma un massimo stagionale di transiti nelle ultime due decadi di marzo.

Sono i paesi dell'Europa centro-orientale, ed in particolare Austria ed Ungheria, l'origine della massima parte delle Forapaglie castagnolo in Italia. Spostamenti su più breve distanza sono quelli che portano verso i nostri confini forapaglie castagnoli inanellati in Slovenia o Croazia. Movimenti nel bacino del Mediterraneo sono confermati dalle ricatture di due soggetti marcati rispettivamente in Corsica e lungo le coste catalane, dove la specie è intensamente studiata attraverso l'inanellamento. Nel complesso la gran parte degli spostamenti ricade tra i 400-800 km, ma colpisce un soggetto che ha superato la distanza di 1.000 km, stante le abitudini sedentarie o parzialmente migratrici della specie.

In Italia i siti di ricattura si concentrano soprattutto nelle regioni centrali, sulle coste tirreniche e adriatiche, come anche in contesti nettamente continentali, quali le zone umide umbre. Pochi i dati a Nord degli Appennini, ed in particolare lungo le coste friulane. Alle latitudini meridionali si registrano ricatture in Campania e lungo lo Ionio. Anche alla luce del contributo dell'inanellamento alla realizzazione di ricatture, la distribuzione geografica di queste ultime coincide ampiamente con quella relativa ai dati di prima cattura della specie in Italia.



Le ricatture italiane all'estero si collocano anche in fasi stagionali riproduttive e si riferiscono a soggetti di popolazioni che migrano e/o svernano nel nostro Paese. Anche queste segnalazioni mostrano una concentrazione di dati in ottobre.

I forapaglie castagnoli inanellati in Italia si distribuiscono in aree geografiche del tutto coincidenti con quelle di origine dei soggetti ricatturati nel nostro Paese, con una componente primaria del modesto campione in Ungheria.

Ciò conferma una rotta primaria con componente E/NEW/ SW, che coinvolge il nostro Paese con movimenti di uccelli balcanici e centro-orientali europei verso il Mediterraneo. L'area di segnalazione accoglie uccelli inanellati in Italia nelle diverse fasi stagionali; una ricattura diretta conferma l'Ungheria come destinazione di un soggetto svernante nell'Italia centrale.

In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2, gli individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale di qualsiasi anno, mentre in Fig. 3, gli individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno.



Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

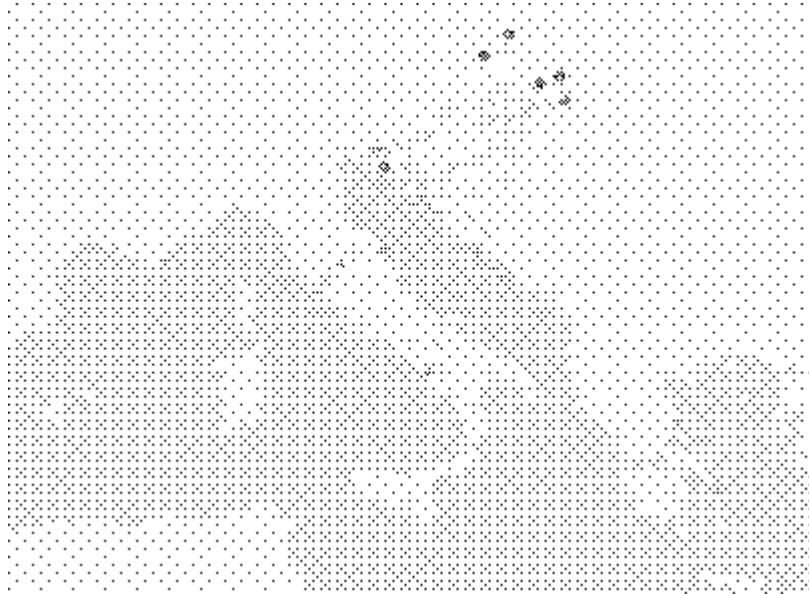


Fig. 2 - Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale di qualsiasi anno



Fig. 3 - Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

La popolazione italiana appare in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Specie prevalentemente concentrata in Toscana. Nel 2003, stimate 650-830 coppie, con una diminuzione del 17% rispetto al 2000 (Quaglierini 2005).

a scala biogeografica



Nel periodo 1996-2000, soltanto quattro regioni sono state interessate da nidificazione certa della specie: Emilia-Romagna, Toscana, Umbria e Puglia. In Emilia-Romagna l'unico sito è rappresentato da Valle Mandriole (3.9% della popolazione italiana), in cui fino al 1997 nidificavano 60-80 coppie, diminuite a 30-40 nel 2000; il Forapaglie castagnolo è scomparso, rispetto al periodo dell'atlante nazionale (1983-1987), da Valli di Comacchio e delta del Po, dalla Piallassa della Baiona e dalle vasche dello zuccherificio di Mezzano; nel biennio 1999-2000 stimate 57-89 coppie (8.2% della popolazione nazionale). In Toscana, Massaciuccoli ospita il 61.5% della popolazione italiana, Fucecchio il 21.3%, il lago di Porta il 5.9% e la Palude di Scarlino l'1.4%, mentre il complesso di Chiusi-Montepulciano è frequentato da non più di 10 coppie nidificanti; per la Toscana è stimata una popolazione complessiva di 716-890 coppie (88.9% di quella italiana). In Umbria nidifica regolarmente solo al Trasimeno (0.3% della popolazione italiana). In Puglia nidifica solo a Torre Guaceto (altri siti: mancanza di prove certe di nidificazione) e la regione ospita non più dell'1.7% della popolazione italiana. In Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Lazio, Molise, Abruzzo, Campania, Sicilia, Sardegna la specie non risulta nidificante nel periodo 1996-2000. In totale, si stimano 783-1004 coppie nidificanti, sensibilmente inferiori alle 1000-3000 riportata da Brichetti & Gariboldi (1997); soltanto Massaciuccoli risulta zona umida di importanza internazionale (1.7%) per la specie (Quaglierini 2001).

Nel 2003, la popolazione di Valle Mandriole è praticamente scomparsa, parallelamente alla riduzione dei tifeti, sostituiti dai fragmiteti (Quaglierini 2005).

Negli anni '80-inizio anni '90, in Toscana erano stimate 1.000-2.500 coppie, per la maggior parte concentrate nel comprensorio del Lago di Massaciuccoli e nel Padule di Fucecchio; un tempo la specie era distribuita in maniera abbastanza continua, almeno lungo la costa e nel Valdarno inferiore, mentre ora è presente in nuclei isolati nelle aree risparmiate dalle bonifiche (Tellini Florenzano *et al.* 1997). Per la popolazione toscana il trend nel periodo 1996-2000 appare invece positivo: nel Lago di Massaciuccoli, dal 1992 al 1999 si è verificato un incremento del 20%-25%; al lago di Porta, incremento del 50% dal 1995 al 1998 (Quaglierini 2001). Tuttavia, data l'estrema localizzazione della specie, è sufficiente probabilmente una minima alterazione degli habitat adatti (come accaduto alla Diaccia Botrona e a Valle Mandriole) per ridurre drasticamente il numero delle coppie nidificanti o causare l'estinzione locale della specie (Quaglierini 2001).

Nel 2003, nella palude di Massaciuccoli presenti 480-560 coppie (leggero calo rispetto agli anni precedenti); a Fucecchio, calo più sensibile, con 80-120 coppie; calo dovuto probabilmente alla riduzione della superficie a cannuccia palustre e magnocariceto; al Lago



di Porta situazione stabile (40-50 coppie); accertata invece la nidificazione ad Orti-Bottagone (4-5 coppie) (Quaglierini 2005).

Molto scarso e localizzato in Umbria, dove è presente sul Trasimeno (Magrini & Gambaro 1997, Velatta 2002).

In Lombardia, poche coppie potenzialmente nidificanti e andamento incerto (Vigorita & Cucè 2008).

6. Esigenze ecologiche

Nel Palearctico occidentale, è prevalentemente residente nelle regioni meridionali, tra le isoterme di luglio dei 22° e 32°C. Predilige vegetazione acquatica o igrofila di tipo differente nelle diverse regioni abitate. In Camargue appare legato prevalentemente ai densi tifeti. In Sicilia, nidificava prevalentemente al margine di canneti, sull'acqua. Le caratteristiche strutturali del Forapaglie castagnolo permettono alla specie di cibarsi agevolmente su steli verticali emergenti dall'acqua, dove può cacciare piccoli organismi su tife, cannuce di palude e scirpi *Scirpus* (Cramp 1992). In Italia appare invece piuttosto legato anche al falasco *Cladium mariscum* (Quaglierini 2001). Non necessita, al contrario di molte specie dello stesso genere, di nuovi steli per l'ubicazione del nido, per la quale utilizza steli della stagione vegetativa precedente, potendo così nidificare prima della Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus*, con la quale mostra la maggior sovrapposizione di habitat (Cramp 1992 e riferimenti ivi citati).

Le preferenze ambientali della specie in Italia possono essere sintetizzate nella selezione di zone umide d'acqua dolce, vicine al mare (il 76% della popolazione italiana nidifica a meno di 20 km dalla costa, il 97% a meno di 40 km), a bassa quota; di media/grande estensione (da 20 a diverse centinaia di ha), con presenza di alternanza di canneti ed acque libere, presenza di falaschetto puro (a *Cladium mariscus*) o "stratificato" con tifeto perimetrale, fragmiteto non troppo maturo con inserimenti di *Cladium* e fragmiteto stratificato con popolamenti di *Typha* lungo i bordi, presenza di acqua durante tutta la stagione riproduttiva e acqua stagnante o a lento scorrimento (Quaglierini 2001).

A Massaciuccoli i territori di ciascuna coppia sono risultati estesi in media di 544 m² (range 255-910, n = 238) (Quaglierini 1999).

A Massaciuccoli l'habitat preferito sembra essere rappresentato da falaschetto con strato sottostante a *Carex* e *Juncus* e spesso marginali colonizzazioni di *Phragmites*; rilevata una densità media di 49.9-55.9 (54.6-60.5 nella palude) coppie per km²; altre densità: Lago di Porta, 65.5-79.3 coppie per km² (nel 1997, 38-46 coppie su 58 ha); a Fucecchio, 14.8-16.6 coppie per km² (160-180 cp su 1082



ha) (Quaglierini 1999). Al Lago di Porta, nel 1998 stimate 55-65 coppie, con densità minima di 94.83 coppie per km² e massima di 112.07 coppie per km² (Quaglierini 2000).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

La dimensione della covata (n = 56) nel Lago di Massaciuccoli appare nettamente diversa da quella riscontrata in altri paesi: in media 2.95 uova per nido nella località toscana, contro una media di 4.9 (n = 232) registrata in altri paesi europei; la percentuale di schiusa risulta molto alta: su 165 uova solo 6 sono risultate infeconde (Quaglierini 1999).

A differenza di quanto osservato a Massaciuccoli, a Fucecchio la prima covata assume grande rilevanza rispetto alla seconda, effettuata da poche coppie (Quaglierini 1998).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Vedi paragrafo precedente. Nessuna informazione in Cramp (1992).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Su 60 nidi controllati, 10 sono stati predati (Quaglierini 1999).

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

Per la conservazione effettiva della specie, Quaglierini (2005) suggerisce le seguenti principali indicazioni, relative ad interventi necessari per mantenere o ripristinare le condizioni adatte alla riproduzione: i) regimare le acque durante tutta la primavera -estate; ii) impedire l'afflusso di acqua salata/salmastra nelle zone umide di acqua dolce collegate al mare; iii) sfalciare i canneti ed i magnocariceti rispettando le indicazioni di legge; iv) limitare l'eutrofizzazione delle acque; v) limitare la presenza della nutria e gambero americano (Quaglierini 2005).

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

Specie ben studiata nella roccaforte toscana, grazie ai lavori di A. Quaglierini. Importante proseguire il monitoraggio delle popolazioni anche nelle altre regioni, dove la specie è meno regolare e meno abbondante.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Stante la mancanza di dati relativi ai parametri demografici e in parte riproduttivi per questa specie (e la scarsità di informazioni relative a specie dello stesso genere e per di più riguardanti specie migratrici a lungo raggio), è impossibile formulare un FRV.



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

Il declino della popolazione, l'estrema localizzazione e la vulnerabilità delle popolazioni, cui si unisce la perdita di ambienti idonei in diverse stazioni un tempo importanti, determinano un quadro critico per questa specie in Italia.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	Cattivo
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	in diminuzione in siti importanti	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere o riportare le popolazioni principali ai valori più alti degli ultimi anni, anche attraverso opportuna gestione ambientale ove necessario. I dati riportati da Quaglierini (1998, 1999, 2000, 2001), forniscono valori importanti in questo senso, sia in termini di stime di popolazione che di densità nelle diverse aree.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1992. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VI.
- Magrini M. & Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria. Regione Umbria, pp: 153.
- 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.
- Quaglierini A. 1998. Indagine preliminare sull'avifauna palustre nidificante nel padule di Fucecchio (Pistoia-Firenze). Riv. Ital. Orn., 68: 117-124.
- Quaglierini A. 1999. Biologia riproduttiva del Forapaglie castagnolo *Acrocephalus melanopogon* nella palude del Lago di Massaciuccoli (Lucca-Pisa). Picus 25: 5-24.
- Quaglierini A. 2000. L'avifauna palustre nidificante nell'alveo del Lago di Porta (Massa-Carrara, Lucca). Riv. Ital. Orn., 70: 43-51.
- Quaglierini A. 2001. Distribuzione e status del forapaglie castagnolo, *Acrocephalus melanopogon*, nidificante in Italia: risultati preliminari. Riv. Ital. Orn., 71: 187-197.
- Quaglierini A. 2005. Linee guida per la conservazione di una specie in declino come nidificante in Italia: il Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*). In: AsOER (ed.) Avifauna acquatica: esperienze a confronto. Atti del I Convegno (30 aprile 2004, Comacchio). Tipografia Giari, Codigoro: 86-87.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Velatta F. 2002. Atlante degli uccelli nidificanti nel comprensorio del Trasimeno (1989-1998). I quaderni della valle. 3. Oasi Naturalistica La valle, Magione (Pg), pp: 95.
- Vigorita V. & Cucè 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	Foraapgalie castagnolo – <i>Acrocephalus melanopogon</i> , A293
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice e nidificante, sedentaria; attualmente nidificante in emilia-Romagna (forte calo), Toscana, Umbria e Puglia
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. Bricchetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Vigorita V. & Cucè 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	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
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 5 = processi naturali
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	30-40 coppie
Data della stima	2001
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	perdita netta del 50%
Trend-Periodo	1996-2000
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	802 Bonifica di territori marini, estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi 810 Drenaggio 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi 810 Drenaggio 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = regimare le acque durante tutta la primavera –estate 7 = impedire l'afflusso di acqua salata/salmastra nelle zone umide di acqua dolce collegate al mare 8 = sfalcicare i canneti ed i magnocariceti rispettando le indicazioni di legge 9 = limitare l'eutrofizzazione delle acque 10 = limitare la presenza della nutria e gambero americano
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Stante la mancanza di dati relativi ai parametri demografici e in parte riproduttivi per questa specie (e la scarsità di informazioni relative a specie dello stesso genere e per di più riguardanti specie migratrici a lungo raggio), è impossibile formulare un FRV
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 Conservazione ¹¹²	Cattivo

¹¹² 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	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1992. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VI.</p> <p>Magrini M. & Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria. Regione Umbria, pp: 153.</p> <p>Quaglierini A. 1998. Indagine preliminare sull'avifauna palustre nidificante nel padule di Fucecchio (Pistoia-Firenze). Riv. Ital. Orn., 68: 117-124.</p> <p>Quaglierini A. 1999. Biologia riproduttiva del Forapaglie castagnolo <i>Acrocephalus melanopogon</i> nella palude del Lago di Massaciuccoli (Lucca-Pisa). Picus 25: 5-24.</p> <p>Quaglierini A. 2000. L'avifauna palustre nidificante nell'alveo del Lago di Porta (Massa-Carrara, Lucca). Riv. Ital. Orn., 70: 43-51.</p> <p>Quaglierini A. 2001. Distribuzione e status del forapaglie castagnolo, <i>Acrocephalus melanopogon</i>, nidificante in Italia: risultati preliminari. Riv. Ital. Orn., 71: 187-197.</p> <p>Quaglierini A. 2005. Linee guida per la conservazione di una specie in declino come nidificante in Italia: il Forapaglie castagnolo (<i>Acrocephalus melanopogon</i>). In: AsOER (ed.) Avifauna acquatica: esperienze a confronto. Atti del I Convegno (30 aprile 2004, Comacchio). Tipografia Giari, Codigoro: 86-87.</p> <p>Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.</p> <p>Velatta F. 2002. Atlante degli uccelli nidificanti nel comprensorio del Trasimeno (1989-1998). I quaderni della valle. 3. Oasi Naturalistica La valle, Magione (Pg), pp: 95</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	650-830 coppie (solo Toscana, 700-850 considerando le altre regioni nell'ambito biogeografico)
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	perdita netta del 17%
Trend-Periodo	2000-2003
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>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>802 Bonifica di territori marini, estuari e paludi</p> <p>803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi</p> <p>810 Drenaggio</p> <p>811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio</p> <p>853 Gestione del livello idrometrico</p>



Minacce	802 Bonifica di territori marini, estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi 810 Drenaggio 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = regimare le acque durante tutta la primavera-estate 7 = impedire l'afflusso di acqua salata/salmastra nelle zone umide di acqua dolce collegate al mare 8 = sfalcicare i canneti ed i magnocariceti rispettando le indicazioni di legge 9 = limitare l'eutrofizzazione delle acque 10 = limitare la presenza della nutria e gambero americano
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Stante la mancanza di dati relativi ai parametri demografici e in parte riproduttivi per questa specie (e la scarsità di informazioni relative a specie dello stesso genere e per di più riguardanti specie migratrici a lungo raggio), è impossibile formulare un FRV
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 Conservazione¹¹³	Cattivo

¹¹³ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



MAGNANINA SARDA - *Sylvia sarda*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione ovest mediterranea. Endemica di una ristretta area del Mediterraneo occidentale. Politipica: la sottospecie nominale abita Sardegna, Corsica, Arcipelago Toscano, Argentario e pochi altri siti; la sottospecie *Sylvia sarda balearica* le Baleari. E' inoltre, molto probabile che le due sottospecie siano in realtà specie separate (Shirihai *et al.* 2001). In Italia è parzialmente sedentaria, migratrice, svernante; parte della popolazione svernano in Nord Africa (Brichetti & Gariboldi 1997, Shirihai *et al.* 2001).

2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). In moderato incremento in Europa nel periodo 1970-1990, trend sconosciuto nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 29.000-75.000 coppie (BirdLife International 2004), pari all'intera popolazione globale della specie. Di queste, 14.000-25.000 coppie riguardano *Sylvia sarda balearica*; la popolazione complessiva di *Sylvia s. sarda* ammonta pertanto a 15.000-50.000 coppie, ripartite tra Italia e Corsica (in quest'ultima isola sono stimate 10.000-40.000 coppie). La popolazione italiana è stimata in 5.000-10.000 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La magnanina sarda è inclusa 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 di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta il 20%-33% della popolazione globale di *Sylvia s. sarda* (e il 13%-17% di *Sylvia sarda* in senso lato, includendo quindi anche la popolazione balearica, probabilmente appartenente ad una specie a sé stante; Shirihai *et al.* 2001) e il paese riveste pertanto un ruolo di primo piano nella conservazione della specie.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

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

a scala biogeografica

A Montecristo, “una delle specie più comuni ed abbondanti” secondo Castiglia (1978), che la riporta essenzialmente legata alla macchia arbustiva ad erica. A Pianosa, non rilevata nel 1998, scarsissima ma presente nel 2000 e 2001 (Baccetti & Sposimo 2002).

La popolazione complessiva toscana si aggira sulle 100-200 coppie, concentrate principalmente nella parte occidentale dell'isola d'Elba (massiccio del monte Capanne), mentre la popolazione svernante risulta dell'ordine dei 500-1.000 individui (Tellini *et al.* 1997).

In Sicilia, Pantelleria rappresenta l'unico sito dove la specie risulti nidificante (Massa 1985). Ricerche estensive condotte sull'isola in tutti gli habitat e alle diverse quote nell'aprile-maggio del 2004 non hanno dato alcun contatto con la specie; è verosimile che la popolazione locale sia estinta (Corso 2005).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica esclusivamente in aree costiere e insulari interne del Mediterraneo occidentale, in contesti caldi con temperatura media di luglio attorno a 24°-26°C e inverni relativamente privi di gelate. Raggiunge i 1000 m s.l.m. in Corsica. Preferisce copertura vegetale uniforme e bassa, occupando prevalentemente gariga con *Erica*, aree a palme *Chamaerops* ed erbe (generalmente mantenute da povertà del suolo, esposizione o frequente passaggio di incendi) su isole, coste o fianchi di colline, talvolta con parziale invasione di alberi sparsi. Sembra prediligere piante basse anche fuori dal periodo riproduttivo, quando spende molto tempo anche sul terreno (Cramp 1992).

Occupava gariga solitamente molto bassa, interrotta da affioramenti rocciosi o massi che rompono la continuità della vegetazione (Baccetti 2002). Nidifica a Capraia, Elba e Montecristo in tipiche comunità ad erbe alte (*Ampelodesmos*) associate a cespugli calcifili e frequentemente percorse da incendi (Baccetti 2002).

All'Elba, la maggior densità si rinviene in zone granitiche con macchia bassa e rada ad *Erica* sp.; all'Argentario occupa la gariga a *Cistus* sp., mentre a Montecristo sembra preferire la macchia ad erica folta ed umida (Tellini *et al.* 1997).

Per Martin & Thibault (1996), per l'alimentazione la Magnanina sarda seleziona soprattutto il *Cistus mospeliensis* (180 osservazioni), e secondariamente altre essenze della macchia mediterranea (macchia morta 35 osservazioni, terreno 44, *Erica arborea* 35 osservazioni).



7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessuna informazione in Cramp (1992): riportato solo un tasso di schiusa del 76% per le uova di sei covate alle Baleari.

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione.

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

Pochissime informazioni disponibili. L'esiguità ed estrema localizzazione delle popolazioni rende la specie vulnerabile a cambiamenti ambientali (sostituzione della macchia rada/gariga con consorzi più densi ed alti, urbanizzazione, ecc.). Il ruolo del fuoco appare importante nel garantire la presenza di tessere di ambiente idoneo per la specie.

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

Specie pochissimo studiata. Sarebbe estremamente importante avviare indagini su ecologia e biologia riproduttiva su questa specie, della quale l'Italia ospita circa un terzo della popolazione globale.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Per la Magnanina sarda si possono considerare tre differenti nuclei distributivi: Sardegna e isole circostanti (qualche migliaio di coppie), Arcipelago Toscano e Argentario (100-200 coppie), Pantelleria (probabilmente estinta).

Per la prima popolazione è richiesto un FRV in forma di densità riproduttiva, per le altre due in forma di dimensione di popolazione. Purtroppo, la mancanza pressoché assoluta di informazioni sia relativamente alla densità che la specie può raggiungere, sia relativamente ai parametri riproduttivi e demografici (scarsamente conosciuti anche per specie simili), impedisce di calcolare il FRV per le popolazioni di questa specie.

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

La localizzazione e la dimensione delle popolazioni suggeriscono un quadro poco favorevole per questa specie in Italia. Tuttavia, le scarsissime conoscenze di cui disponiamo impediscono qualunque valutazione definitiva sul suo stato di conservazione. La presenza della specie come



nidificante a Pantelleria nel recente passato è verosimilmente da mettere in relazione ai vicini quartieri di svernamento nord africani e pertanto la possibile scomparsa della specie dall'isola non rappresenta una reale contrazione di areale, che può essere invece ritenuto sostanzialmente stabile (N. Baccetti com. pers.). Poco conosciute le variazioni dell'habitat.

fattore	stato	stato di conservazione
range	probabilmente stabile	Favorevole
popolazione	variazioni sconosciute	Sconosciuto
habitat della specie	variazioni sconosciute	Sconosciuto
complessivo		Sconosciuto

? SCONOSCIUTO

12. Indicazioni per la conservazione

Difficile stabilire target di conservazione per questa specie per cui disponiamo di pochissime informazioni; indubbiamente importante preservare da alterazione antropica gli ambienti frequentati dalla Magnanina sarda, dove dovrebbe essere favorito inoltre il rinnovo della vegetazione nei casi in cui la gariga e macchia bassa risultassero invase da alberi e arbusti alti. Fondamentale incrementare le conoscenze su questa specie, per la cui conservazione l'Italia ha grande responsabilità.



Bibliografia

- Baccetti N. & Sposimo P. 2002. Indagine sull'avifauna nidificante e aggiornamento della check-list dell'isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). Riv. Ital. Orn., 71: 89-102.
- Baccetti N. 2002. Status of Marmora's Warbler in Italy. British Birds 95 (4): 198-199.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Castiglia G. 1978. Osservazioni ornitologiche compiute nell'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano) dal 28 luglio al 18 agosto 1977 con appunti del 7 ottobre 1974. Uccelli d'Italia III: 111-129.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 234.
- Cramp S. 1992. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VI.
- 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.
- Martin J.-L. & Thibault J.-C. 1996. Coexistence in Mediterranean warblers: ecological differences or interspecific territoriality? Journal of Biogeography 23: 169-178.
- Massa B. (ed.) 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983). Il Naturalista siciliano, vol. IX, numero speciale: 145.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Magnanina sarda – <i>Sylvia sarda</i> , A301
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria in Sardegna e in alcune isole dell'arcipelago toscano
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	Baccetti N. & Sposimo P. 2002. Indagine sull'avifauna nidificante e aggiornamento della check-list dell'isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). Riv. Ital. Orn., 71: 89-102. Baccetti N. 2002. Status of Marmora's Warbler in Italy. British Birds 95 (4): 198-199. BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Castiglia G. 1978. Osservazioni ornitologiche compiute nell'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano) dal 28 luglio al 18 agosto 1977 con appunti del 7 ottobre 1974. Uccelli d'Italia III: 111-129. Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 234. Cramp S. 1992. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VI. Martin J.-L. & Thibault J.-C. 1996. Coexistence in Mediterranean warblers: ecological differences or interspecific territoriality? Journal of Biogeography 23: 169-178. Massa B. (ed.) 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983). Il Naturalista siciliano, vol. IX, numero speciale: 145. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile (più verosimilmente sconosciuta)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	5000-10000 coppie
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	151 Rimozione di siepi e boschetti 165 Pulizia del sottobosco
Minacce	151 Rimozione di siepi e boschetti 165 Pulizia del sottobosco
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? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Per la Magnanina sarda si possono considerare tre differenti nuclei distributivi: Sardegna e isole circostanti (qualche migliaio di coppie), Arcipelago Toscano e Argentario (100-200 coppie), Pantelleria (probabilmente estinta). Per la prima popolazione è richiesto un FRV in forma di densità riproduttiva, per le altre due in forma di dimensione di popolazione. Purtroppo, la mancanza pressoché assoluta di informazioni sia relativamente alla densità che la specie può raggiungere, sia relativamente ai parametri riproduttivi e demografici (scarsamente conosciuti anche per specie simili), impedisce di calcolare il FRV per le popolazioni di questa specie
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Sconosciuto
Habitat della specie	Sconosciuto
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹¹⁴	Sconosciuto

¹¹⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



MAGNANINA - *Sylvia undata*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione mediterraneo-atlantica. Presente in Italia, Francia, Spagna, fascia costiera mediterranea del Nord Africa, estremo sud del Regno Unito. Specie politipica: la sottospecie nominale abita la Francia mediterranea, la Spagna nord-orientale, le Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia e Italia continentale; la sottospecie *Sylvia undata dartfordiensis* l'Inghilterra meridionale, la Francia occidentale, la Spagna nord-occidentale e il Portogallo settentrionale; *Sylvia undata toni* occupa invece il Portogallo meridionale, la Spagna centrale e meridionale e l'Africa nord-occidentale (Cramp 1992). In Italia è sedentaria, migratrice, svernante parziale (Bricchetti & Gariboldi 1997).

2. Status e conservazione

SPEC 2, attualmente classificata come *depleted*, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). In largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, trend sconosciuto nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 1.9-3.7 milioni di coppie (BirdLife International 2004), pari all'intera popolazione europea e ad oltre il 95% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 10.000-30.000 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Magnanina è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), non è stata inserita 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta poco meno dell'1% della popolazione europea (e grossomodo di quella globale) della specie, la cui conservazione è assolutamente prioritaria in Unione Europea.

4. Movimenti e migrazione

La specie viene catturata poco frequentemente, e di conseguenza il campione complessivo dei dati di inanellamento non risulta particolarmente ricco. L'andamento stagionale delle catture evidenzia bassi numeri di soggetti marcati nel corso dello svernamento, con un aumento progressivo tra



gennaio e febbraio, al quale segue però una diminuzione non facile da interpretare. Ben evidente risulta invece il picco relativo nelle catture rilevato in coincidenza con il transito primaverile, ed in particolare tra la seconda decade di aprile e la prima di maggio, e che risulta ampiamente dalle attività del PPI. Quasi nulle sono le catture nei mesi riproduttivi, mentre un nuovo seppur modesto incremento nei totali si registra in ottobre e novembre, mentre occasionali sono le segnalazioni in dicembre.

E' una femmina adulta con segni di placca incubatrice, inanellata sull'isola di Capraia ai primi di maggio 1992, ad aver prodotto l'unica ricattura italiana, effettuata in Tunisia settentrionale, nell'inverno successivo. Peraltro, questa specie si caratterizza per un modesto comportamento migratorio, con ampie componenti sedentarie anche tra le popolazioni che occupano le aree più settentrionali dell'areale, ed in particolare tra quelle insulari.

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Tuttavia, le conoscenze sono troppo lacunose per poter determinare con certezza il reale andamento delle popolazioni della specie.

a scala biogeografica

In Toscana, la distribuzione storica era indubbiamente più ampia dell'attuale, dato che molte zone adatte sono state oggetto di rimboschimenti sia recenti che non; la popolazione nidificante si aggira sulle 1.000-5.000 coppie, soggette a notevoli fluttuazioni in seguito ad ondate di freddo; l'entità della popolazione svernate si può stimare in 5.000-15.000 individui, soggetti a notevoli variazioni dipendenti dall'andamento climatico della stagione invernale (Tellini Florenzano *et al.* 1997). Le brughiere a *Erica scoparia* frequentate dalla specie in Toscana sono attualmente in regresso a causa del ritorno (spontaneo o artificiale) della vegetazione forestale, legato al declino dell'utilizzo dell'erica (Tellini Florenzano & Lapini 1999). Comune a Pianosa (Baccetti & Sposimo 2002).

In Molise, meno di 500 coppie e popolazione in calo (Battista *et al.* 1998). Molto rara in Basilicata (Boano *et al.* 1985).

In Sicilia, gran parte della popolazione nidificante risulta concentrata sui Peloritani, nelle isole Eolie, a Marettimo e Pantelleria; piccoli nuclei si trovano inoltre nelle Madonie, sui Nebrodi, negli Iblei occidentali e nel messinese (Corso 2005).



6. Esigenze ecologiche

Nidifica in aree con temperatura media di luglio attorno o superiore ai 30°C e temperatura di gennaio non inferiore a 4°C, sopravvivendo difficilmente a prolungate giornate di freddo (<0°C) con ghiaccio e/o neve. Mostra preferenza per aree marittime e insulari, ma nel sud dell'areale anche in colline e montagne, fino a circa 1.500 m s.l.m.. Frequenta macchie e garighe, brughiere con *Ulex* e altri cespugli, macchie con *Cistus*, *Myrtus*, *Rubus*, ed erbe cresciute in seguito ad incendi, localmente pinete basse. Estensioni più ampie di brughiere sono favorite rispetto a tessere isolate (Cramp 1992).

Sulla costa toscana e nelle isole dell'Arcipelago toscano occupa macchie e garighe, mentre nei rilievi dell'interno nidifica quasi esclusivamente in brughiere ("scopeti") caratterizzati da forte presenza di *Erica scoparia*, con densità elevate (10-12 coppie per 10 ha) (Tellini *et al.* 1997).

Nel 1987-1990, su un versante tirrenico della Toscana orientale, 58 siti di presenza della specie, perfettamente corrispondenti a (tutte) le brughiere a *Erica scoparia* con superficie superiore a 5 ha. Densità in un'area soggetta a mappaggio pari a 12.7 maschi cantori per 10 ha. Il 23% dei siti di presenza era situato a 800-900 m s.l.m. La Magnanina appare presente e ben distribuita e legata a vegetazione di tipo atlantico, in cui le sclerofille mediterranee sono quasi assenti. Le densità più elevate non sono raggiunte tutti gli anni, e dopo inverni rigidi la popolazione mostra bruschi cali, ma appare in grado di recuperare rapidamente (Tellini Florenzano & Lapini 1999).

A Montecristo, molto comune e stanziale, occupa zone di macchia bassa e rada a *Cistus monspeliensis* prevalente; densità di 10-12 coppie su 500 m di percorso lineare (Baccetti *et al.* 1981).

In Umbria la specie è legata ad arbusteti a predominanza di *Cytisus scoparius* ed eriche, ma è stata osservata anche in leccete degradate; quasi tutte le segnalazioni si riferiscono a quote inferiori ai 700 m s.l.m. (Magrini & Gambaro 1997).

In Campania, la specie occupa un'area a gariga tendente a macchia, su pendio a 260 m s.l.m. e a 600 in linea d'aria dal mare, caratterizzata da fitta vegetazione di *Cistus monspeliensis*, *Erica arborea*, *Cytisus scoparius*, *Myrtus communis* e *Ampelodesma mauritanica*, con esposizione sud/sud-est, non soggetta a pascolo ma interessata da radi incendi; un'altra area a gariga occupata dalla specie si trova su pendio a 680 m s.l.m. e a circa 3 km in linea d'aria dal mare ed è caratterizzata da fitta vegetazione comprendente grossomodo le stesse specie dell'area precedentemente descritta, con esposizione sud/sud-est, non soggetta a pascolo ma interessata da frequenti incendi (Moschetti 1994).



In Sicilia, si riproduce in ambienti con buona copertura di *Erica* sp., con altezza medio-alta; sui Peloritani, qualche coppia occupa ginestreti folti e alti; presente da circa 100 m fino a 1.200 m s.l.m. (Corso 2005).

Per Martin & Thibault (1996), per l'alimentazione la Magnanina seleziona soprattutto il *Cistus mospeliensis* (80 osservazioni), e secondariamente, *Erica arborea* (62 osservazioni).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Dati relativi alla popolazione inglese. Su 59 nidi nel Dorset, 15% falliti, su 87 uova in Inghilterra e Jersey con almeno una schiusa, tasso di schiusa dell'86%. Covata media a circa 8 giorni pari a 3.6 ± 0.93 (d.s.). In Dorset, le coppie più precoci appaiono più spesso in grado di allevare una seconda covata. Su 98 uova in 24 nidi in Jersey e Inghilterra, tasso di schiusa del 63% e percentuale di involo dell'89% rispetto alle uova schiuse (56.1% rispetto a quelle deposte) e involo in media di 2.3 giovani per nido (Cramp 1992 e riferimenti ivi riportati).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione.

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

Pochissime informazioni disponibili. In Toscana, la riduzione delle brughiere ("scopeti") ha sicuramente conseguenze negative sulle popolazioni dell'entroterra (Faralli 1995, Tellini Florenzano & Lapini 1999).

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

Specie pochissimo studiata, se si eccettua la popolazione delle brughiere toscane.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Sulla base dei dati riportati da Tellini Florenzano & Lapini (1999) si può proporre come FRV a scala locale una densità pari a 12-13 coppie per 10 ha per brughiere dell'entroterra (vedi anche Tellini Florenzano *et al.* 1997) e pari a 20 coppie per 10 ha per macchia costiera fitta e relativamente bassa (vedi valori in Cramp 1992). Per quanto riguarda il FRV a scala di comprensorio, la mancanza di dati per le popolazioni italiane a larga scala rende difficile



identificare un valore rappresentativo; sulla base dei dati riportati per altre popolazioni europee (Cramp 1992), si suggerisce provvisoriamente un valore di 50 coppie per km².

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

Le scarse conoscenze sulla specie impediscono di trarre conclusioni definitive sullo stato di conservazione della specie. Tuttavia, il calo locale delle popolazioni (Tellini Florenzano *et al.* 1997, Battista *et al.* 1998) e la diminuzione dell'ambiente reòatvo alla Magnanina, almeno in certi settori del suo areale, segnalano indubbiamente l'esistenza di alcune criticità per la specie in Italia.

fattore	stato	stato di conservazione
range	verosimilmente stabile	Favorevole
popolazione	poco conosciuta; localmente in calo	Sconosciuto
habitat della specie	localmente in calo	Inadeguato
complessivo		Inadeguato

? GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Indubbiamente importante preservare da alterazione antropica gli ambienti frequentati dalla Magnanina, sia per quanto riguarda la macchia vera e propria, sia per quanto concerne invece le brughiere ed in particolare i cosiddetti "scopeti". Come indicazioni per la conservazione, si può suggerire una densità pari a 10 territori per 10 ha a scala locale nelle aree in cui la presenza della specie deve essere consolidata (cfr. Tellini Florenzano & Lapini 1999).



Bibliografia

- Baccetti N. & Sposimo P. 2002. Indagine sull'avifauna nidificante e aggiornamento della check-list dell'isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). Riv. Ital. Orn., 71: 89-102.
- Baccetti N., Frugis S., Mongini E. & Spina F. 1981. Rassegna aggiornata sull'avifauna dell'isola di Montecristo. Riv. Ital. Orn., 51: 191-240.
- Battista G., Carafa M., Colonna N. & De Lisio L. 1998. Check-list degli uccelli del Molise con note sullo status e sulla distribuzione. Riv. Ital. Orn., 68: 11-26.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.
- Bricchetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 234.
- Cramp S. 1992. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VI.
- Faralli U. 1995. Effetti della riforestazione sulle comunità ornitiche di una brughiera dell'Appennino settentrionale, Toscana. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 299-306.
- 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.
- Magrini M. & Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria. Regione Umbria, pp: 176,
- Martin J.-L. & Thibault J.-C. 1996. Coexistence in Mediterranean warblers: ecological differences or interspecific territoriality? Journal of Biogeography 23: 169-178.
- Moschetti G. 1994. La Magnanina *Sylvia undata* nidifica ancora in Campania. Uccelli d'Italia XIX (1-2): 91-92.
- Tellini Florenzano G. & Lapini L. 1999. Distribution and habitat of the Dartford Warbler *Sylvia undata* in the Eastern Tuscany. Avocetta 23: 32-36.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Magnanina – <i>Sylvia undata</i> , A302
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Nidificante e stazionaria nelle regioni centro-meridionali, spingendosi dal livello del mare fino alle aree appenniniche
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	Tellini Florenzano G. & Lapini L. 1999. Distribution and habitat of the Dartford Warbler <i>Sylvia undata</i> in the Eastern Tuscany. <i>Avocetta</i> 23: 32-36. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). <i>Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie</i> , 1
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	alcune centinaia di coppie (stimate)
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
Trend-Periodo	1980-2004
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
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	151 Rimozione di siepi e boschetti 165 Pulizia del sottobosco
Minacce	151 Rimozione di siepi e boschetti 165 Pulizia del sottobosco
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
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 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive



Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuta
Popolazione favorevole di riferimento	Sulla base dei dati riportati da Tellini Florenzano & Lapini (1999) si può proporre come FRV a scala locale una densità pari a 12-13 coppie per 10 ha per brughiere dell'entroterra (vedi anche Tellini Florenzano <i>et al.</i> 1997) e pari a 20 coppie per 10 ha per macchia costiera fitta e relativamente bassa (vedi valori in Cramp 1992). Per quanto riguarda il FRV a scala di comprensorio, la mancanza di dati per le popolazioni italiane a larga scala rende difficile identificare un valore rappresentativo; sulla base dei dati riportati per altre popolazioni europee (Cramp 1992), si suggerisce provvisoriamente un valore di 50 coppie per km ²
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Sconosciuto
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹¹⁵	Inadeguato

¹¹⁵ 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	<p>Baccetti N. & Sposimo P. 2002. Indagine sull'avifauna nidificante e aggiornamento della check-list dell'isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). Riv. Ital. Orn., 71: 89-102.</p> <p>Baccetti N., Frugis S., Mongini E. & Spina F. 1981. Rassegna aggiornata sull'avifauna dell'isola di Montecristo. Riv. Ital. Orn., 51: 191-240.</p> <p>Battista G., Carafa M., Colonna N. & De Lisio L. 1998. Check-list degli uccelli del Molise con note sullo status e sulla distribuzione. Riv. Ital. Orn., 68: 11-26.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.</p> <p>Bricchetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 234.</p> <p>Cramp S. 1992. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VI.</p> <p>Faralli U. 1995. Effetti della riforestazione sulle comunità ornitiche di una brughiera dell'Appennino settentrionale, Toscana. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 299-306.</p> <p>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.</p> <p>Magrini M. & Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria. Regione Umbria, pp: 176.</p> <p>Martin J.-L. & Thibault J.-C. 1996. Coexistence in Mediterranean warblers: ecological differences or interspecific territoriality? Journal of Biogeography 23: 169-178.</p> <p>Moschetti G. 1994. La Magnanina <i>Sylvia undata</i> nidifica ancora in Campania. Uccelli d'Italia XIX (1-2): 91-92.</p> <p>Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1</p>
Range	
Superficie	Sconosciuto
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	>10000 coppie (stimate)
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	Sconosciuto
Trend-Periodo	1980-2004
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>5 = processi naturali</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>151 Rimozione di siepi e boschetti</p> <p>165 Pulizia del sottobosco</p>
Minacce	<p>151 Rimozione di siepi e boschetti</p> <p>165 Pulizia del sottobosco</p>
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile



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 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuta
Popolazione favorevole di riferimento	Sulla base dei dati riportati da Tellini Florenzano & Lapini (1999) si può proporre come FRV a scala locale una densità pari a 12-13 coppie per 10 ha per brughiere dell'entroterra (vedi anche Tellini Florenzano <i>et al.</i> 1997) e pari a 20 coppie per 10 ha per macchia costiera fitta e relativamente bassa (vedi valori in Cramp 1992). Per quanto riguarda il FRV a scala di comprensorio, la mancanza di dati per le popolazioni italiane a larga scala rende difficile identificare un valore rappresentativo; sulla base dei dati riportati per altre popolazioni europee (Cramp 1992), si suggerisce provvisoriamente un valore di 50 coppie per km ²
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Favorevole
Popolazione	Sconosciuto
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ¹¹⁶	Inadeguato

¹¹⁶ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



BIGIA PADOVANA - *Sylvia nisoria*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione eurocentroasiatica (Brichetti & Gariboldi 1997). Specie politipica: la sottospecie nominale abita l'Europa, la Turchia settentrionale, la Russia fino agli Urali, il Caucaso; la sottospecie *Sylvia nisoria merzbacheri* occupa l'Asia centrale dal Kazakistan alla Mongolia (Cramp 1992).

In Italia è nidificante migratrice (Brichetti & Gariboldi 1997) e nidifica nelle regioni settentrionali ed in particolare nord-orientali, con areale che va dall'Ossola al Friuli-Venezia Giulia. La popolazione italiana occupa l'estremo sud-occidentale dell'areale della specie.

2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia a livello UE che a livello pan-europeo. Inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). In moderato aumento in Europa nel periodo 1970-1990, stabile nel 1990-2000 (BirdLife International 2004). Nel 1990-2000 appare tuttavia in calo in gran parte dell'Europa occidentale e settentrionale (BirdLife International 2004).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 82.000-180.000 coppie (BirdLife International 2004), pari al 18% di quella complessiva europea (460.000-1.000.000 di coppie) e ad una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 1.000-2.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Bigia padovana è inclusa 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 di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta poco più dell'1% della popolazione dell'Unione Europea della specie.

4. Movimenti e migrazione

Il solo dato estero disponibile si riferisce ad una ricattura diretta di un soggetto inanellato in fase di migrazione autunnale nell'estremità settentrionale lituana del Courish Spit ed abbattuta nell'entroterra toscano ai primi di ottobre.



Questo spostamento non risulta in linea con le rotte principali conosciute, a forte componente sud-orientale, che portano la Bigia padovana a migrare attraverso il Mediterraneo orientale ed il vicino Oriente.

Localizzato nettamente a SE del sito di nascita in Veneto è il sito siriano di abbattimento di un pulcino marcato in Italia e segnalato all'estero. In questo caso risulta interessante la data di segnalazione, che potrebbe rappresentare un'indicazione di svernamento a latitudini ben più settentrionali rispetto a quelle, comunque considerate del tutto eccezionali, riportate occasionalmente in Arabia (Cramp 1992).

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

Nel XX° secolo, l'areale italiano della specie sembra essersi ridotto: la Bigia padovana era più diffusa in passato e distribuita su tutta la valle padana, mentre verso la fine del secolo appare localizzata in aree ristrette, dove tuttavia risulta in alcuni casi ancora ben rappresentata, con popolazioni formate da un significativo numero di coppie (Cambi 1979). La popolazione italiana appare in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

a scala biogeografica

Pazzucconi (1977) riporta la specie come nidificante nelle province di Forlì, Ferrara e Vicenza, ove è comunque localizzata e poco diffusa. Successivamente, Cambi (1978) riporta 3-4 coppie per la zona collinare dell'entroterra gardesano, nel comune di Salò (Bs); nel 1978-1979, nell'entroterra del lago di Garda, nidificante ad altezza massima di 312 m s.l.m.; in un'area di 1.5 km², 3-4 coppie nel 1977-1978 e 12 coppie nel 1979 (Cambi 1979).

In Lombardia, negli anni '80, le informazioni sulla distribuzione della specie sono aumentate e hanno interessato sia settori collinari che prealpini e della bassa pianura (Brichetti 1987). La popolazione lombarda negli anni '80 rappresentava il 20%-30% di quella nazionale (Brichetti & Fasola 1990). In provincia di Brescia, partire dalla metà degli anni '80 si è riscontrata una fase di espansione soprattutto nei settori pianeggianti e basso collinari, seguita poi da una riduzione ancora in atto; la popolazione provinciale viene stimata in 100-200 coppie, annualmente fluttuanti (Brichetti & Gargioni 2005). Vigorita & Cucè (2008) riportano per la Lombardia una popolazione inferiore alle 250 coppie ed un andamento sconosciuto.

In Veneto, poche centinaia di coppie in provincia di Vicenza (Nisoria 1994), poche coppie in provincia di Treviso e Belluno (Mezzavilla 1989), alcune decine in provincia di Padova



(Nisoria 1997). Nel 2003, stimate 230-300 coppie, di cui 10-20 in provincia di Verona, 200-250 in provincia di Vicenza, 20-30 in provincia di Padova (Mezzavilla & Scarton 2003).

In Trentino, 10-100 coppie con distribuzione frammentata e spesso aggregata (Micheli & Rizzardini in Pedrini *et al.* 2005).

In Emilia-Romagna, nidificante storica ma sempre considerata molto rara e localizzata; nel forlivese riconfermata recentemente soltanto una delle due segnalazioni riportate negli anni '80; nel ravennate segnalata una sola coppia (Gellini & Ceccarelli 2002).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica nelle latitudini medie del Paleartico, tra l'isoterma di luglio di 17° e quella di 32°C. Occupa prevalentemente aree di bassa quota ma si spinge fino a circa 1.500 m s.l.m. in Russia e oltre i 1.400 m in Italia (fino a 2.300 m al di fuori del Paleartico occidentale). Evita aree troppo aride e troppo umide, foreste estese. Occupa invece boschetti ridotti, radure in boschi di latifoglie e misti, giovani stadi di ricolonizzazione del bosco in aree deforestate o incendiate, pendii cespugliati, margini cespugliosi di boschi o pascoli e praterie, siepi, frutteti, arbusteti presso greti fluviali. Spesso condivide l'ambiente di nidificazione con l'Averla piccola *Lanius collurio*. Sembra apprezzare la presenza di alberi sparsi nelle aree aperte cespugliate. Appare infatti legati ad ambienti a struttura complessa, con strati inferiori di cespugli (spesso spinosi) e strati superiori di giovani latifoglie come ontani e salici. Siepi disposte su due lati di sentieri o stradine favorite rispetto a singole siepi; sembra occupare siepi lunghe almeno un centinaio di metri (Cramp 1992).

In una cava di 25 ha in provincia di Cremona, nel giugno del 1986 4-6 coppie hanno nidificato ai bordi delle vasche, ricoperti di vegetazione cespugliosa ed arborea sparsa (Brichetti 1987).

In aree ristrette, densità fino a 12 coppie su circa 100 ha (settore basso-collinare gardesano) e 3 coppie in soli 5 ha di coperture arboreo-arbustive termofile (Brichetti & Fasola 1990).

In provincia di Vicenza, nidifica tra la pianura e i 900-1.000 m s.l.m., con massimi di 1.400 m (monte Grappa) e 1.200 m (cima Marana); negli ambienti adatti la specie raggiunge notevoli densità (10/12 coppie/100 ha); la sua presenza è generalmente localizzata e non sempre costante negli anni (Nisoria 1994).

In provincia di Brescia nidifica localmente dalla bassa pianura fino a circa 1.000 m s.l.m.; singole coppie isolate o piccoli nuclei sono presenti in pianura (densità 5 coppie su 2.2 km²), mentre nei settori collinari e montani le densità sono più elevate (12 coppie per 100 ha nell'entroterra gardesano a 300 m di quota, 4 coppie su 400 ha sulle Prealpi tra 900 e 1.436 m s.l.m.) (Brichetti & Gargioni 2005).



7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione.

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Su 186 uova deposte, il 94% si sono schiuse e di queste l'86% ha prodotto giovani sopravvissuti fino all'involto (80.8%). Successo riproduttivo del 58% su 96 coppie; in media 2.4 giovani involati per nido. In Finlandia, tasso di schiusa 84.3% e percentuale di involto rispetto alle uova del 71.5%; giovani involati per nido pari in media a 3.6 (da 2.2 in annate fredde a 4.2 in anni con clima favorevole) (Cramp 1992 e riferimenti ivi riportati).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Perdite dovute a predazione da parte di ermellini e corvidi (soprattutto ghiandaie) (Neuschulz 1988.) Il successo riproduttivo aumenta con la vicinanza di nidi di Averla piccola: in Finlandia, 4.3 giovani per coppia entro 15 m da nidi di averla, 3.1 per coppie con nido tra 16 e 30 m da nidi di averla, 3.2 per coppie con nido oltre 30 m (Cramp 1992 e riferimenti ivi riportati).

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

Pochissime informazioni. La distruzione delle aree con cespugli e alberi sparsi nei fondovalle e lungo i greti dei fiumi, nonché la rimozione di boschetti, siepi e macchie di arbusti nelle aree agricole, rivestono sicuramente un ruolo negativo per la specie, privandola del suo habitat (Micheli e Rizzardini in Pedrini *et al.* 2005).

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

Specie poco studiata; sarebbe auspicabile studiarne ecologia e biologia riproduttiva nel dettaglio, anche al fine di derivarne indicazioni concrete per la conservazione.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

La popolazione della Bigia padovana può essere considerata come unica a livello nazionale; si tratta indubbiamente di una approssimazione, data la frammentazione dell'areale, ma conseguente alla impossibilità di identificare delle singole popolazioni principali e alla scarsità di dati sulla specie. Mancano informazioni specifiche per la popolazione italiana di Bigia padovana. Utilizzando però i dati riportati in Cramp (1992), è possibile ricavare buona parte dei parametri necessari per le simulazioni: produttività pari a 2.4, età massima 12 anni, età prima riproduzione 1 anno (desunta per analogia con le altre specie). Per quanto riguarda la mortalità, l'unico dato riportato in Cramp



(1992) è di un tasso del 53% per i maschi e del 69% per le femmine. Tali valori appaiono molto alti (più alti di quelli riportati per le altre specie) e non compatibili con la sopravvivenza della specie con i parametri riproduttivi sopra riportati. Si sono pertanto ricavati valori di mortalità analizzando i dati disponibili per le altre specie e si è infine deciso di utilizzare per le simulazioni un valore pari al 55% per i giovani e al 50% per gli adulti. La capacità portante è stata fissata a 1.5 volte la popolazione iniziale (verosimilmente la specie era più diffusa in passato in buona parte del suo areale italiano; Cambi 1979). Con questi dati, si ottiene una MVP di circa 8.000 individui, corrispondenti a 4.000 coppie. Questo valore viene pertanto proposto come FRV, anche se la sua formulazione deve essere ritenuta provvisoria, alla luce delle incertezze esistenti sui parametri utilizzati (specialmente quelli demografici).

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

La scarsità di conoscenze su questa specie e la sua distribuzione frammentata e talvolta irregolare negli anni rendono difficile tracciare un quadro ben definito del suo stato in Italia. Tuttavia, vi sono evidenze di calo recente a livello demografico, di contrazione (localmente molto marcata) dell'areale e di riduzione dell'habitat idoneo; la popolazione inoltre appare ridotta, al di sotto del FRV e spesso divisa in nuclei frammentati o isolati.

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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	Cattivo
popolazione	in calo, inferiore a FRV	Cattivo
habitat della specie	in calo	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

In aree gestite secondo criteri (anche) conservazionistici, raggiungimento di densità pari a 5-6 coppie per 10 ha in tessere particolarmente idonee alla specie, di 12 coppie per 100 ha a scala locale e di 10-20 coppie per km² a scala di comprensorio (vedi valori riportati nel Paragrafo 5 e Cramp 1992).



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. 1987. Interessanti nidificazioni in Lombardia. Riv. Ital. Orn., 57: 57-61.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 171.
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella “bassa” pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana 34:67-146.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cambi D. 1978. Note su alcune specie di rilevante interesse ornitologico. Uccelli d'Italia III: 75-76.
- Cambi D. 1979. Contributo allo studio sulla biologia riproduttiva e sulla distribuzione di *Sylvia nisoria* (Bigia padovana) in Italia. Riv. Ital. Orn., 49: 208-229.
- Cramp S. 1992. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VI.
- Gellini S. & Ceccarelli P.P. (eds.). 2002. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Amministrazioni provinciali di Forlì-Cesena e Ravenna.
- 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. 1989. Bigia padovana. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto) 1983-1988.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Nisoria (gruppo vicentino di studi ornitologici). 1994. Bigia padovana. Atlante di Vicenza, Gilberto Padovan editore.
- NISORIA, C.Or.V.O. 1997. Bigia padovana. Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Padova. Gilberto padovan editore: 136.
- Pazzucconi A. 1977. La nidificazione della Bigia padovana in Italia. Uccelli d'Italia II: 219.
- Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi, pp: 160. Regione Lombardia.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Bigia padovana – <i>Sylvia nisoria</i> , A307
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON)
Range	Nidificante e migratrice, localizzata in aree di pianura della pianura padana (Veneto, Lombardia, Emilia-Romagna, in quest'ultima regione molto scarsa)
Mappa	Non disponibile
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>Brichetti P. 1987. Interessanti nidificazioni in Lombardia. Riv. Ital. Orn., 57: 57-61.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 171.</p> <p>Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana 34:67-146.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cambi D. 1978. Note su alcune specie di rilevante interesse ornitologico. Uccelli d'Italia III: 75-76.</p> <p>Cambi D. 1979. Contributo allo studio sulla biologia riproduttiva e sulla distribuzione di <i>Sylvia nisoria</i> (Bigia padovana) in Italia. Riv. Ital. Orn., 49: 208-229.</p> <p>Cramp S. 1992. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Gellini S. & Ceccarelli P.P. (eds.) 2002. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Amministrazioni provinciali di Forlì-Cesena e Ravenna.</p> <p>Mezzavilla F. 1989. Bigia padovana. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto) 1983-1988.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Nisoria (gruppo vicentino di studi ornitologici). 1994. Bigia padovana. Atlante di Vicenza, Gilberto Padovan editore.</p> <p>NISORIA, C.Or.V.O. 1997. Bigia padovana. Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Padova. Gilberto padovan editore: 136.</p> <p>Pazzucconi A. 1977. La nidificazione della Bigia padovana in Italia. Uccelli d'Italia II: 219.</p> <p>Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi, pp: 160. Regione Lombardia</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 10-30%= stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	1000-2000 coppie
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20-40% = stimato
Trend-Periodo	1980-2004
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>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-



Principali pressioni	151 Rimozione di siepi e boschetti
Minacce	803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La popolazione della Bigia padovana può essere considerata come unica a livello nazionale; si tratta indubbiamente di una approssimazione, data la frammentazione dell'areale, ma conseguente alla impossibilità di identificare delle singole popolazioni principali e alla scarsità di dati sulla specie. Mancano informazioni specifiche per la popolazione italiana di Bigia padovana. Utilizzando però i dati riportati in Cramp (1998), è possibile ricavare buona parte dei parametri necessari per le simulazioni: produttività pari a 2.4, età massima 12 anni, età prima riproduzione 1 anno (desunta per analogia con le altre specie). Per quanto riguarda la mortalità, l'unico dato riportato in Cramp (1992) è di un tasso del 53% per i maschi e del 69% per le femmine. Tali valori appaiono molto alti (più alti di quelli riportati per le altre specie) e non compatibili con la sopravvivenza della specie con i parametri riproduttivi sopra riportati. Si sono pertanto ricavati valori di mortalità analizzando i dati disponibili per le altre specie e si è infine deciso di utilizzare per le simulazioni un valore pari al 55% per i giovani e al 50% per gli adulti. La capacità portante è stata fissata a 1.5 volte la popolazione iniziale (verosimilmente la specie era più diffusa in passato in buona parte del suo areale italiano; Cambi 1979). Con questi dati, si ottiene una MVP di circa 8.000 individui, corrispondenti a 4.000 coppie. Questo valore viene pertanto proposto come FRV, anche se la sua formulazione deve essere ritenuta provvisoria, alla luce delle incertezze esistenti sui parametri utilizzati (specialmente quelli demografici)
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹¹⁷	Cattivo

¹¹⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



BALIA DAL COLLARE - *Ficedula albicollis*

1. Distribuzione e fenologia

Distribuzione esclusivamente europea (Brichetti & Gariboldi 1997); presente soprattutto nell'Europa orientale (Cramp 1993). Migratrice, sverna in Africa, prevalentemente a sud dell'equatore.

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole in tutta Europa. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Stabile in Europa nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La popolazione è stimata in 150.000-360.000 coppie nell'UE (BirdLife International 2004), pari all'11%-15% di quelle complessivamente presenti in Europa (1.4-2.4 milioni di coppie) e ad una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale (BirdLife International 2004b). In Italia si stima una popolazione pari a 2.000-4.000 coppie, ritenuta stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b); successivamente stimata in 1.000-3.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2008).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Balia dal collare è inclusa 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 di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari all'1% circa della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta una frazione non significativa della popolazione europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Le fasi di migrazione post-riproduttiva vedono la massima parte delle ricatture, a partire da luglio, con una crescita sensibile in agosto, quando la terza decade marca un evidente massimo annuale. In settembre si assiste già ad una diminuzione marcata, con sporadiche osservazioni tardive in ottobre; i dati di inanellamento su scala nazionale confermano questo andamento fenologico. Piuttosto sorprendentemente mancano quasi del tutto le ricatture primaverili, pur a fronte di una forte concentrazione degli inanellamenti su base nazionale in questo periodo, con elevati indici relativi di abbondanza. Questa assenza pressoché totale è indubbiamente da collegarsi alle modalità di segnalazione, legate allo svolgimento di attività di caccia e cattura nelle fasi di transito post-



riproduttivo. La massima parte delle balie dal collare segnalate in Italia sono state inanellate in un'area abbastanza ristretta della Germania centrale e sull'isola di Gotland, nel Baltico svedese. Le distanze percorse si concentrano intorno ai 500 km ma numerosi casi superano i 1.000 km. Un solo soggetto è stato marcato nella Repubblica Ceca. In Italia le località di ricattura sono distribuite ampiamente su base latitudinale, da aree prealpine lombarde, a siti nel NE ed in regioni centrali peninsulari. Importante la frequenza di osservazioni da siti costieri, sia adriatici che tirrenici, fino allo Stretto di Messina. Sulle coste occidentali troviamo un buon numero di ricatture in Campania e su alcune delle piccole isole dell'arcipelago pontino e toscano. A fronte della prevalente distribuzione autunnale delle ricatture, le sole tre riprese primaverili sono collocate in ambiti costieri ed insulari tirrenici, a suggerire l'attraversamento diretto di ampi bracci di mare. In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2, gli individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale di qualsiasi anno, mentre in Fig. 3, gli individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno.

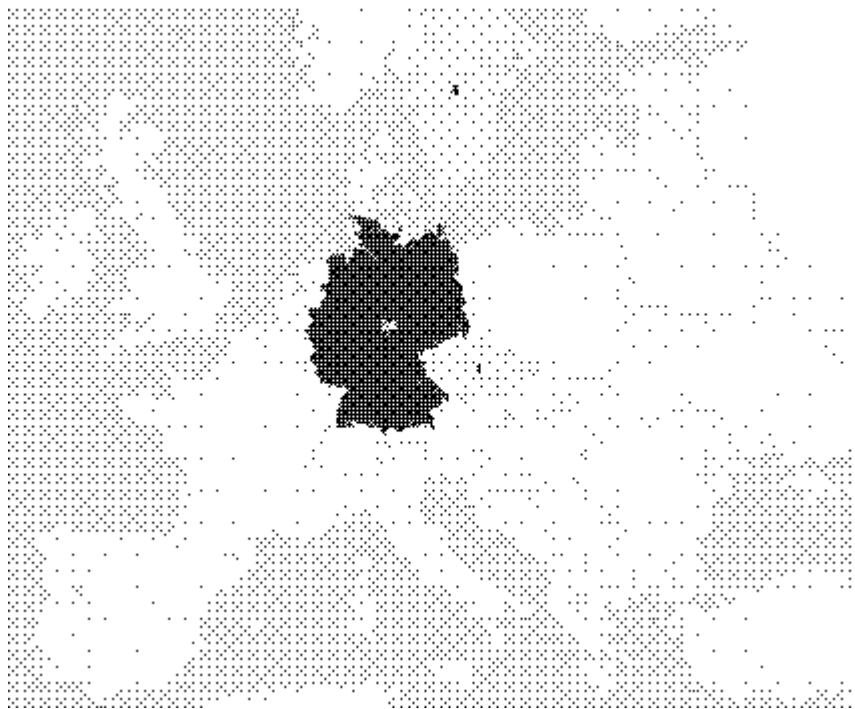


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

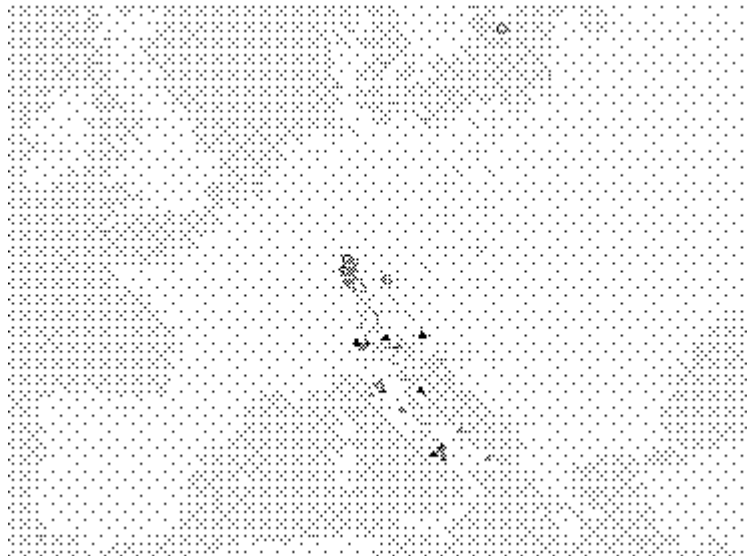


Fig. 2 - Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale di qualsiasi anno

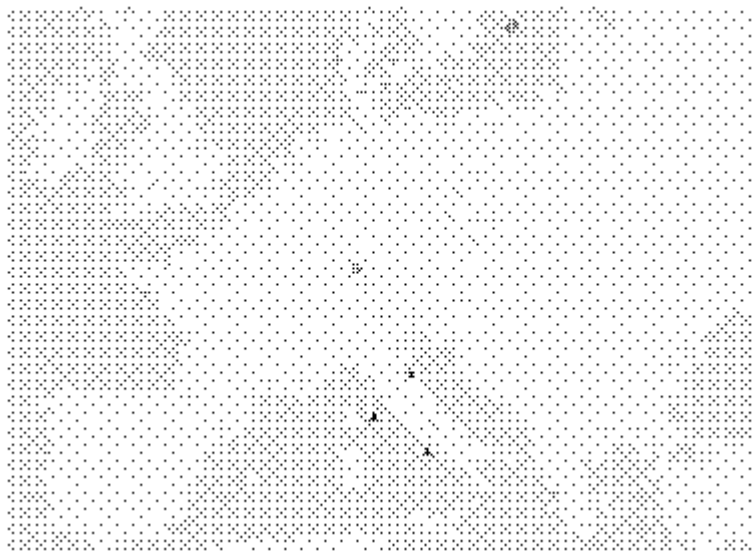


Fig. 3 - Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno.

5. *Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale*

a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nell'ultimo ventennio (BirdLife International 2004). Brichetti & Fracasso (2008) stimano 1.000-3.000 coppie a livello nazionale e riportano un trend di stabilità, con fluttuazione locale e locali sparizioni nelle zone marginali dell'areale.

a scala biogeografica

In Piemonte, in provincia di Alessandria stimate circa 10 coppie nella prima metà degli anni '80, non riconfermate nel periodo 1994-1998, con successiva osservazione di un singolo cantore nella primavera 2006; in Val d'Ossola, stimate 2-3 coppie a inizio degli anni '80, seguite da semplici osservazioni di maschi cantori in siti riproduttivi adatti nel 1996-2000



(Brichetti & Fracasso 2008). Il calo pronunciato dei territori occupati osservato negli anni '80 in Ticino, in Bregaglia e in tutta la regione prealpina è verosimilmente da mettere in relazione con il susseguirsi di primavere fresche ed eccezionalmente umide che hanno influito sul successo riproduttivo e provocato una contrazione di areale (Brichetti & Fasola 1990). Rara e probabilmente ancora in declino in Lombardia (Vigorita & Cucè 2008). Stimate 500-550 coppie in provincia di Rieti (Sarroco & Calvario 2004). Localizzata in Basilicata in vecchie faggete montane (Boano *et al.* 1985).

6. Esigenze ecologiche

Specie forestale, abita regioni a clima temperato e temperato caldo, a partire dall'isoterma di 15°C a luglio, selezionando pertanto aree a clima continentale più caldo rispetto alla congenere e strettamente affine balia nera *Ficedula hypoleuca*, rispetto alla quale sembra più legata alla parte superiore della chioma degli alberi, piuttosto che ai rami bassi (Cramp 1993). Occupa boschi di latifoglie, ed in particolare querceti, faggete, boschi di tiglio, castagneti e betulleti, purché vi siano alberi vecchi e ricchi di cavità (Cramp 1993). Predilige boschi aperti e può frequentare anche parchi e frutteti (Cramp 1993). Le densità più alte sembrano essere raggiunte in querceti con alberi vecchi (160-200 anni; Cramp 1993) ed in generale la specie preferisce boschi maturi o molto maturi (Tucker & Evans 1997).

Nidifica spesso in cassette nido nell'Europa orientale (Cramp 1993) e l'utilizzo di nidi artificiali, molto frequente in studi di ecologia comportamentale che impiegano le balie *Ficedula* ssp. come 'specie-modello', può costituire un modo per migliorare l'idoneità di un habitat per la specie.

Il mantenimento di piante vecchie rimane comunque una priorità a livello gestionale per la conservazione di questa e di altre specie forestali che nidificano in cavità delle piante (Tucker & Evans 1997).

In Italia settentrionale la specie occupa una ridotta fascia compresa tra l'Ossola (Piemonte) e le province di Como, Lecco e Sondrio; in questa zona, che include anche il Canton Ticino meridionale, si rinviene principalmente in vecchi castagneti con presenza di querce e betulle; sembra preferire boschi soleggiati e tronchi di vecchi castagni per nidificare (AAVV 1995). Sull'arco alpino occupa versanti termofili, con esposizione sud, prevalentemente tra i 400 ed i 750 m s.l.m. (Lardelli 1983), ma anche a quote più alte (1.000 m in un vecchio castagneto esposto a sud-est in provincia di Como, Brichetti 1987). In Lombardia, presente con coppie isolate; in habitat ottimali delle regioni confinanti della Val Bregaglia (Svizzera), densità di 2-3 coppie ogni 15 ha negli anni '80, mentre negli anni '70 sulle stesse superfici erano state contate fino a 6 coppie (Brichetti & Fasola 1990).



In provincia di Alessandria, 3-4 coppie nel 1984 hanno nidificato in un castagneto di Roccaforte Ligure, a 600-750 m s.l.m.; il diametro medio degli alberi utilizzati era di 60 cm (massimo 150 cm; Tiso & Quaglini 1985).

In provincia di Parma, due nuclei riproduttivi rinvenuti nel 1989 e apparentemente stabili; popolazione limitata a pochissime coppie (Ravasini 1995).

Nel Lazio, densità di 0.5 coppie per 10 ha sul monte Autore, di 1.5 coppie per 10 ha sul monte Terminillo (Gustin & Sorace 1990); nei monti Reatini, massima concentrazione in aree calanchifere collinari con densità riproduttive di 7.5 coppie per km² (Sarrocò & Calvario 2004). Nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, 1.2 coppie per 10 ha in faggete, con massimo di 3 coppie per 10 ha nelle situazioni più favorevoli; nella stessa regione, nel 2003 densità di 2.8 coppie per 10 ha in faggete dei monti Reatini a 1.500 m di quota, con 157-219 coppie stimate su una superficie di 783 ha di faggeta matura (Bricchetti & Fracasso 2008).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tasso di schiusa dell'83% e in media 3.7 giovani involati per nido in nidi artificiali in Abruzzo nel 1995-2007 (Bricchetti & Fracasso 2008).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Tassi di schiusa pari al 67%, 75%, 83%, 90%; percentuale di involo rispetto alle uova deposte del 47%, 49%, 70%, 77%; dimensione media della covata pari a 5.74 e 3.27; 7% delle uova infertile (con percentuale più alta nelle covate di rimpiazzo). Covate di 7 uova hanno successo più frequentemente (83%) che quelle di 6 (76%) o 5 (72%). In Ungheria, invece, riuscita riproduttiva quasi costante per covate di differenti dimensioni (4-8 uova; 58%-68%).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La predazione da parte di Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major*, Martora e gliridi rappresenta il principale fattore di perdita di uova e pulli; il tipo di habitat e altri fattori ecologici, così come le dimensioni della cassetta-nido nel caso di riproduzione in nidi artificiali, possono condizionare l'esito della nidificazione (Cramp 1993).

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

L'abbandono dei castagneti a lungo termine e l'eccessivo sfruttamento delle foreste possono costituire elementi fortemente negativi per la specie.



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

Specie poco studiata in Italia, per la quale disponiamo di informazioni sparse, relative a contesti geografici ridotti, a scala locale o al massimo regionale. Sarebbe importante ottenere indicazioni quantitative sulle esigenze ecologiche della specie.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Si possono individuare due principali popolazioni: una appenninica ed una alpina-prealpina (includente anche i cantoni svizzeri confinanti con l'areale italiano). Mancano dati di mortalità per questa specie, mentre vi sono diversi valori riportati per l'affine Balia nera *Ficedula hypoleuca*; dalle informazioni relative a quest'ultima specie (Cramp 1993) è possibile ipotizzare tassi di mortalità medi pari al 60% nel primo anno e al 45% dal secondo anno in poi. Analizzando i dati relativi sia alla Balia dal collare che alla Balia nera, è possibile ipotizzare un successo riproduttivo attorno al 70% (Cramp 1993). Il sistema riproduttivo della specie è generalmente monogamo oppure poliginico (tendenzialmente bigamo); nelle analisi viene considerato monogamo, essendo probabilmente questa la condizione più frequente (Cramp 1993), soprattutto in popolazioni non numerose/dense (Cramp 1993) come quella italiana. Età della prima riproduzione pari a un anno (condizione più frequente; Cramp 1993); età massima 12 anni (da Balia nera; Cramp 1993). Giovani involati per coppia 3.7 (Bricchetti & Fracasso 2008).

Con questi parametri, si ottiene una MVP pari a 6.000 individui, corrispondenti a 3.000 coppie; tale valore dovrebbe essere preso come riferimento (con le dovute cautele legate alla necessaria approssimazione dei parametri utilizzati per le simulazioni) sia per la popolazione appenninica e per quella italo-elvetica alpina e prealpina.

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

La contrazione dell'areale, con scomparsa da diverse aree marginali, la generale rarità della specie e la riduzione di alcune popolazioni (soprattutto nel nord Italia), determinano un quadro poco positivo; l'abbandono/sostituzione e la locale sparizione dei castagneti ha conseguenze negative sulla specie, soprattutto nella porzione settentrionale dell'areale, mentre l'incremento della superficie forestale e una gestione più attenta dei boschi d'alto fusto potrebbero favorirne la presenza. La situazione appare leggermente differente tra regioni biogeografiche.

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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sulla popolazione nidificante italiana.



fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	Cattivo
popolazione	localmente in calo; inferiore al FRV	Cattivo
habitat della specie	in calo e degrado (Nord Italia)	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

Regione biogeografica alpina e continentale:

Il decremento e degrado dei castagneti, uniti alla ridotta dimensione della popolazione e ad un range in contrazione, determinano un quadro critico per la specie nell'Italia settentrionale.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in leggera contrazione	Cattivo
popolazione	localmente in calo; inferiore al FRV	Cattivo
habitat della specie	in calo e in degrado	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

Regione biogeografica mediterranea:

La popolazione appenninica appare inferiore al FRV; le variazioni del range sono poco conosciute. La presenza della specie appare associata a boschi maturi, sui quali una cattiva gestione forestale può avere effetti deleteri; pertanto l'habitat viene provvisoriamente valutato come inadeguato.

fattore	stato	stato di conservazione
range	variazioni in gran parte sconosciute	Sconosciuto
popolazione	inferiore al FRV	Cattivo
habitat della specie	variazioni poco conosciute	Inadeguato
complessivo		Cattivo



? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Nei boschi d'alto fusto dell'Appennino centro-settentrionale, puntare al mantenimento di densità di almeno 2-3 coppie per 10 ha in aree idonee. Localmente, dove la rimozione di alberi vecchi e morenti o morti determina un calo della disponibilità di siti di nidificazione, l'apposizione di cassette-nido può parzialmente compensare la diminuita idoneità per la specie.



Bibliografia

- AA.VV. 1995. Il territorio lariano e il suo ambiente naturale. Nodo Libri, Como.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.
- Bricchetti P. 1987. Interessanti nidificazioni in Lombardia. Riv. Ital. Orn., 57: 57-61.
- Bricchetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 182.
- Bricchetti P. & Fracasso G. 2008. Ornitologia Italiana, 5. Turdidae-Cisticolidae. Alberto Perdisa editore.
- Bricchetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. 1993. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VII.
- Gustin M. & Sorace A., in SROPU (ed.) 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio, Balia dal collare. Riv. Ital. Orn., 60: 3-19.
- Lardelli R. 1983. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi italiane. II. Balia dal collare. Riv. Ital. Orn., 53: 128-130.
- 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.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258.
- Sarrocco S. & Calvario E. 2004. Densità e consistenza numerica della balia dal collare *Ficedula albicollis* nel pSIC "Bosco Vallonina" (Ri) (Monti Reatini, Lazio). Alula XI: 113-118.
- Tiso E. & Quaglini V. 1985. Nidificazione di balia dal collare, *Ficedula albicollis*, in provincia di Alessandria nel 1984. Riv. Ital. Orn., 55: 104-106.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.
- Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia, pp: 171.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Balia dal collare – <i>Ficedula albicollis</i> , A321
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva sull'Appennino con maggior diffusione nei settori centrali e meridionali, nuclei isolati sul Gargano e presenza localizzate sulle Alpi piemontesi in val d'Ossola e su quelle lombarde (Como e Sondrio)
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP), Continentale (CON)*
Fonti di dati pubblicate	AA.VV. 1995. Il territorio lariano e il suo ambiente naturale. Nodo Libri, Como. Brichetti P. 1987. Interessanti nidificazioni in Lombardia. Riv. Ital. Orn., 57: 57-61. Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 182. Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana, 4. Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa editore. Lardelli R. 1983. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi italiane. II. Balia dal collare. Riv. Ital. Orn., 53: 128-130. Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258. Tiso E. & Quaglini V. 1985. Nidificazione di balia dal collare, <i>Ficedula albicollis</i> , in provincia di Alessandria nel 1984. Riv. Ital. Orn., 55: 104-106. Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia, pp: 171
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2008
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 = perdita di castagneti e di boschi d'alto fusto
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Presenza/assenza, usare cartografia GIS – formato vettoriale o “grid map”
Stima della dimensione di popolazione	200-300 coppie (stimate)
Data della stima	2008
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2008
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 = perdita di castagneti e di boschi d'alto fusto
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale
Minacce	164 Taglio raso 166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-



Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = perdita di castagneti e di boschi d'alto fusto
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	MVP pari a 6.000 individui, corrispondenti a 3.000 coppie; tale valore dovrebbe essere preso come riferimento (con le dovute cautele legate alla necessaria approssimazione dei parametri utilizzati per le simulazioni) per la popolazione italo-elvetica alpina e prealpina
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 Conservazione ¹¹⁸	Cattivo

* Essendo in questa specie la popolazione presente nell'entità biogeografica Alpina poco distinguibile da quella Continentale, le due regioni biogeografiche sono state raggruppate.

¹¹⁸ 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	Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37. Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Ornitologia Italiana, 4. Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa editore. Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Gustin M. & Sorace A., in SROPU (ed.) 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio, Balia dal collare. Riv. Ital. Orn., 60: 3-19. Sarrocchio S. & Calvario E. 2004. Densità e consistenza numerica della balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i> nel pSIC "Bosco Vallonina" (Ri) (Monti Reatini, Lazio). Alula XI: 113-118
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2008
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 = perdita di castagneti e di boschi d'alto fusto
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Presenza/assenza, usare cartografia GIS – formato vettoriale o "grid map"
Stima della dimensione di popolazione	800-2700 coppie (stimate)
Data della stima	2008
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2008
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 = perdita di castagneti e di boschi d'alto fusto
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale
Minacce	164 Taglio raso 166 Rimozione piante morte o morienti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = perdita di castagneti e di boschi d'alto fusto
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto



Popolazione favorevole di riferimento	MVP pari a 6.000 individui, corrispondenti a 3.000 coppie; tale valore dovrebbe essere preso come riferimento (con le dovute cautele legate alla necessaria approssimazione dei parametri utilizzati per le simulazioni) per la popolazione appenninica
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Sconosciuto
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹¹⁹	Cattivo

¹¹⁹ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



AVERLA PICCOLA - *Lanius collurio*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione euroasiatica (Brichetti & Gariboldi 1997); nidificante migratrice, sverna in Africa. In Europa è presente meno della metà della popolazione complessiva. In Italia è relativamente diffusa, dalle zone costiere a quelle montane, fino a quasi 2.000 m di quota.

2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata come *depleted*. La specie ha mostrato un forte declino in buona parte dell'areale europeo nella seconda metà del Novecento (Cramp 1993) e un moderato declino in Europa nel periodo 1970-1990, mentre la popolazione generale del continente è rimasta stabile o ha subito un leggero declino nel 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'Averla piccola è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), e non stata inserita 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 dell'UE è stimata in 1.5-2.7 milioni di coppie (BirdLife International 2004), quella complessiva europea in almeno 6.3 milioni di coppie, quella italiana in 50.000-120.000 coppie, in leggero declino (<20%) nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è compresa tra il 2% e l'8% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta circa l'1-2% della popolazione europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Le misure di lunghezza dell'ala mostrano una leggera diminuzione nella prima parte della migrazione primaverile, dovuta probabilmente al transito di popolazioni diverse da quelle nidificanti in Italia. Durante il periodo riproduttivo e in quello che precede la migrazione autunnale, i dati di lunghezza alare si riferiscono a campioni abbastanza ridotti e non mostrano variazioni significative interpretabili con la migrazione ad arco di questa specie. In autunno le popolazioni che nidificano più a nord dell'Italia attraversano infatti il Mediterraneo all'altezza della penisola balcanica. Questo implica che la popolazione nidificante in Italia non si mescola con altre popolazioni durante la migrazione autunnale, come confermato dalla mancanza di chiare variazioni stagionali nelle dimensioni dell'ala durante questo periodo.



La quasi totalità delle ricatture riguarda le fasi post-riproduttive, con un massimo annuale nella terza decade di agosto, seguito da un nuovo modesto incremento in settembre e pochi dati ancora in ottobre. La fenologia descritta in base ai dati di inanellamento mostra un più marcato calo in settembre.

Solo occasionali le ricatture primaverili, nonostante l'abbondanza della specie durante la migrazione di ritorno.

Ciò può essere certamente spiegato in base alla collocazione temporale della stagione venatoria, visto il contributo primario degli abbattimenti diretti nel campione di ricatture.

I siti esteri di inanellamento sono distribuiti soprattutto nell'Europa nord-occidentale; la Svezia è il Paese maggiormente rappresentato ma non mancano soggetti provenienti da settori nettamente più occidentali, rispetto all'Italia, per una specie caratterizzata da rotte di migrazione autunnali fortemente concentrate nel Mediterraneo orientale. I siti di ricattura si distribuiscono nelle regioni nord-orientali e lungo entrambe le coste delle regioni centrali della penisola.

In Fig. 1, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2, gli individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale.

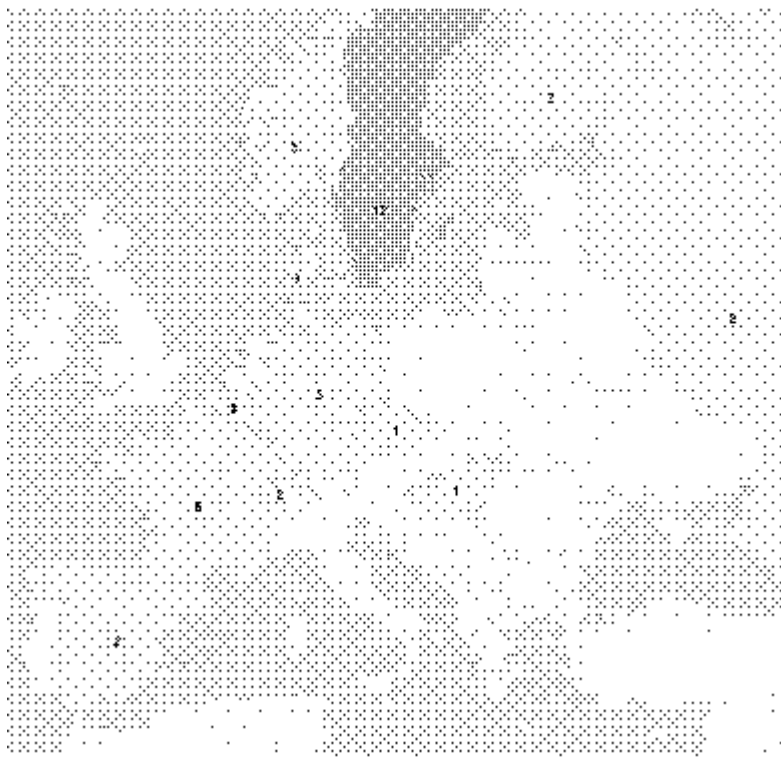


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

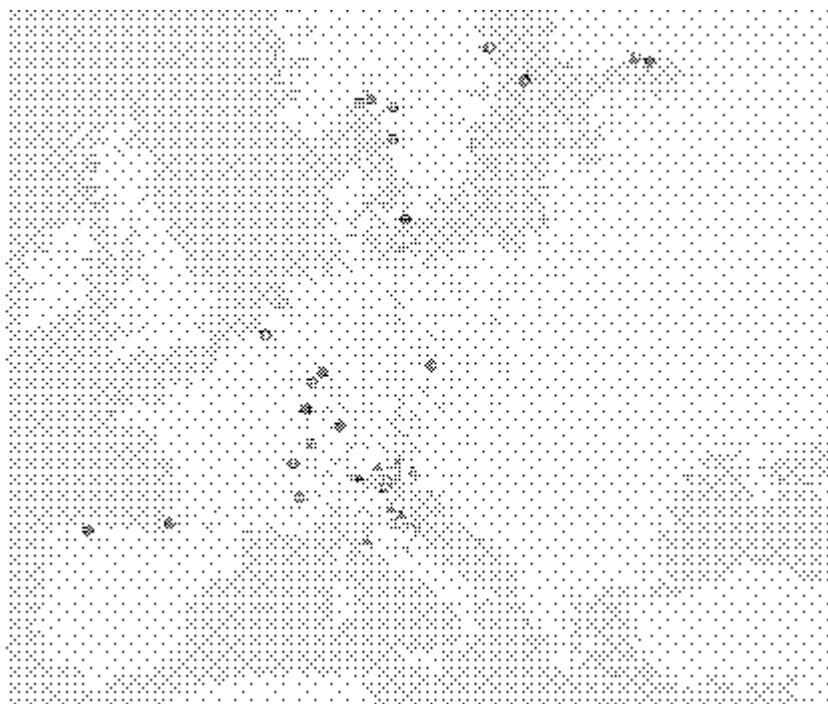


Fig. 2 - Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale di qualsiasi anno

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

La popolazione italiana appare in calo moderato nell'ultimo ventennio (BirdLife International 2004); a livello di areale si nota una generale rarefazione della specie, in alcuni casi conclusasi con l'estinzione locale (Brambilla *et al.* 2007a).

Il progetto MITO2000 ha segnalato densità massime al confine tra la regione continentale e la sottoregione mediterranea peninsulare e la presenza dei nuclei di maggiore abbondanza in corrispondenza dei rilievi collinari a cavallo della sottoregione alpina settentrionale e della regione continentale. Si nota inoltre una tendenza al decremento negli habitat agricoli, con densità nella fascia pianiziale pari ad un terzo di quelle rilevate nella fascia compresa fra i 1.000 e i 1.500 m s.l.m.; valori di densità relativamente elevata si osservano spesso nelle ZPS e nelle ZIO (Zone di Interesse Ornitologico), anche in aree a densità complessiva molto bassa, a indicare una concentrazione di coppie in aree ristrette di habitat favorevoli (particolarmente frequente nelle ZPS dell'Italia centrale) (Fornasari *et al.* 2002).

a scala biogeografica

Nelle regioni alpina e continentale, ove vi siano dati comparabili per la situazione storica recente (qualche decennio fa) e quella attuale, si nota immancabilmente un drastico declino della specie (provincia di Varese: cfr. Guenzani & Saporetto 1988 con Gagliardi *et al.* 2007; provincia di Bergamo: Cairo *et al.* 2003). Storicamente la specie appariva molto più diffusa



e i resoconti storici la riportano come abbondante in tutti gli ambienti aperti (es. provincia di Como, Lecco e Sondrio; Monti 1845).

In Lombardia, negli anni '80, nelle zone collinari e montuose non si sono apparentemente verificate variazioni di rilievo nel numero delle coppie nidificanti, mentre nelle zone agricole di pianura sembra si sono verificati cali notevoli (Brichetti & Fasola 1990). Negli anni successivi, tuttavia, è stato verificato un vistoso calo anche nelle aree collinari e montane (Brambilla *et al.* 2007a e riferimenti ivi riportati). Vigorita & Cucè (2008) riportano un forte declino della popolazione nidificante, con una diminuzione media annua del 10.2% tra il 1992 ed il 2007 (minimo nel 2003, modesto recupero tra il 2004 ed il 2007); la popolazione del 2007 corrisponde circa al 50% di quella del 1992.

Poco più di un migliaio di coppie nelle province di Treviso e Belluno negli anni '80 (Mezzavilla 1989); in calo nell'area rurale della provincia di Venezia (Bon *et al.* 2000); nel 2003, stimate 2.000-3.500 coppie in Veneto, di cui 400-800 in provincia di Verona, 500-900 in provincia di Vicenza, 300-400 in provincia di Treviso, 500-1.000 in provincia di Belluno, 50-100 in provincia di Venezia, 150-200 in provincia di Padova, 100-200 in provincia di Rovigo (Mezzavilla & Scarton 2003).

In Toscana, stimate 5.000-20.000 coppie negli anni '90, probabilmente in diminuzione (Tellini Florenzano *et al.* 1997); evidente calo nei decenni successivi (G. Tellini Florenzano, com. pers.).

In Basilicata, discretamente diffusa e localmente comune, ad eccezione dei settori più aridi della regione e della fascia pianeggiante costiera ionica, da cui pare assente; densità più elevate in zone interne e montane fino a 1.400-1.500 m s.l.m. (Boano *et al.* 1985).

6. Esigenze ecologiche

Abita le zone a clima temperato, mediterraneo e steppico, ad altitudini prevalentemente medio-basse, a partire dall'isoterma di 16°C a luglio (Cramp 1993). Occupa aree aperte o semi-aperte, come zone ad agricoltura estensiva, pascoli, praterie arbustate e ampie radure, generalmente soleggiate, calde, prevalentemente asciutte o anche semi-aride. Favorisce aree pianeggianti o in leggera pendenza, evitando generalmente versanti precipiti. Richiede la presenza simultanea di aree a vegetazione erbacea, preferibilmente bassa e/o rada, di cespugli o piccoli alberi utilizzati come posatoi per la caccia (per questo scopo sono spesso utilizzati anche fili, recinzioni, pali) e di macchie di cespugli o siepi (o grossi cespugli spinosi anche isolati o piccoli boschetti) utilizzati per la nidificazione (Cramp 1993).



La densità riproduttiva appare influenzata dalla presenza di cespugli e di aree pascolate o coltivate, con erba bassa (Olsson 1995, Vanhinsbergh & Evans 2002, Pons *et al.* 2003, Laiolo *et al.* 2004, Brambilla *et al.* 2007b), i primi utilizzati come posatoi e siti di nidificazione, le seconde come territori di caccia. Accanto a questi elementi, la presenza di piccole estensioni di incolto (es. piccole porzioni di prato non sfalcato o coltivato), garantiscono una certa abbondanza di insetti (specialmente coleotteri), che vengono poi predati principalmente nelle aree a vegetazione più bassa o rada, dove risultano favorite l'individuazione e la cattura delle prede (Casale & Bionda 2004 e riferimenti ivi citati).

Queste esigenze si ritrovano a scala di singolo territorio. La specie sembra infatti evitare sia le aree più intensamente coltivate, che le aree non utilizzate a fini agro-pastorali e pertanto occupate da vegetazione arborea, risultando associata a un livello intermedio di disturbo ecologico: l'habitat ottimale per la specie risulta quindi una sorta di compromesso tra l'utilizzo antropico del suolo (coltivazioni, pascoli, che sono associati alle aree con vegetazione bassa, ideale per l'attività trofica) e il mancato sfruttamento agricolo (che assicura la presenza di arbusti ed alberelli necessari per nidificare e come posatoi per la caccia). Tali habitat si riscontrano soprattutto in paesaggi agricoli di tipo tradizionale, con agricoltura estensiva, oppure in pascoli con densità medio-basse di capi. Nelle aree propriamente coltivate, la presenza di siepi con arbusti e alberelli al margine dei campi riveste la stessa funzione delle macchie di cespugli in prati e pascoli. Gli studi sinora condotti sembrano suggerire condizioni ideali con una copertura dell'ambiente del 10-30% di arbusti e del 40-90% di prato o pascolo (o coltivazioni erbacee; Vanhinsbergh & Evans 2002, Brambilla *et al.* 2007a,b, in stampa).

Un'analisi degli habitat presenti all'interno degli *home range* di individui della specie attraverso diversi metodi, mostra copertura elevata di prato (36.5% prato asciutto, 14.4% prato umido, con funzione di area di caccia) e coperture inferiori di alberi (21.8%) e cespugli (24.7%) (Conte *et al.* 1995).

La supposta preferenza per vasti incolti, spesso riportata in atlanti ed altri lavori descrittivi condotti in Italia, non trova vera corrispondenza in nessuno degli studi quantitativi sinora pubblicati; al contrario, la presenza di fasce di incolto accanto ad aree coltivate o pascolate aumenta la disponibilità trofica per la specie e va pertanto favorita (vedi sopra). In Nord Europa occupa anche praterie non falciate o pascolate o foreste aperte, queste ultime utilizzate come habitat riproduttivo ma sostituite da zone coltivate nella fase post-riproduttiva (Karlsson 2004).

La dimensione dei territori si aggira attorno all'ettaro (Cramp 1993), con valori registrati in nord Italia compresi tra 0.58 e 2.41 ha (Casale & Bionda 2004).



Il mantenimento di piccole porzioni marginali di incolto erbaceo deve essere incoraggiato in quanto aumenta la disponibilità di prede per la specie e permette densità riproduttive più alte (Casale & Bionda 2004).

In sintesi, l'Averla piccola necessita di un mosaico ambientale con pascoli o coltivazioni alternati o affiancati da cespugli o siepi con arbusti (Brambilla *et al.* 2007b). Uno studio condotto su tutta la Lombardia nel 2007, sulla base di un modello di selezione dell'habitat basato su variabili misurate sul campo, ha sintetizzato le caratteristiche ideali del territorio dell'Averla piccola (superficie 1 ha) in Lombardia nella seguente stima di uso del suolo: 55-65% di prato (con preferenza per pascoli e prati da sfalcio), 15-35% di cespugli e 5-20% di incolti erbacei, con la presenza di circa 70 m di siepi all'interno dell'area (Brambilla *et al.* in stampa).

Riportati i seguenti valori di densità: Val d'Aosta: 9-12 coppie su 149 ha (Rolando 1979); Prealpi lombarde: 1 coppia ogni 1.68 ha (Ricossa & Massa 1986); provincia di Parma: massima concentrazione nelle zone collinari con densità di 7.5 coppie per km² (Ravasini 1995); nel Lazio, 0.49 coppie per 10 ha in ambito mediterraneo e 1.66 coppie per 10 ha in area continentale (Guerrieri & Castaldi 2005).

La densità di coppie nidificanti può arrivare localmente a valori superiori a 5 coppie per 10 ha, con massimi di 10 coppie in 10 ha di prati da sfalcio e valori di poco inferiori in pascoli arbustati (Brambilla *et al.* 2007a, Brambilla & Casale 2008).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

In Lombardia, nel 2007, in un set di 5 diverse aree di studio in contesti tra loro differenti (contesto pianiziale, sub-montano alpino e appenninico) la percentuale di coppie di successo è variata tra il 40% e il 70% (Brambilla *et al.* 2007a).

Il numero di giovani involati per coppia di successo varia tra 2 in Lombardia nel 2007 (anno caratterizzato da un mese di giugno con abbondanti precipitazioni; Brambilla *et al.* 2007a) e 3.76 nel Lazio (misurato su più stagioni riproduttive; Guerrieri & Castaldi 2003).

In provincia di Parma, media di 2.11 giovani per coppia (Ravasini 1995).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

66% delle coppie e 59% dei territori in Belgio (Titeux *et al.* 2007). In Slovacchia, successo riproduttivo del 60%, tasso d'involto pari a 2.9. La maggior parte dei valori di tasso d'involto noti sono compresi tra 2.9 e 4.2 giovani per nido di successo (Lefranc 1979, Rudin 1990, Olsson 1995, Cramp 1993, Karlsson 2004).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione



Predazione, clima, potatura e fresatura di siepi e cespugli sono i principali fattori che influenzano la riproduzione dell'Averla piccola, insieme alla disponibilità alimentare (Golawski & Meissner 2008). Uno studio svolto in Italia centrale (Guerrieri & Castaldi 2003), ha comparato i parametri riproduttivi di una popolazione costiera (clima mediterraneo) con quelli di una popolazione (sub)montana (clima temperato). Le coppie appartenenti alla popolazione mediterranea costruivano il nido a maggior altezza dal suolo, deponevano meno uova e subivano una maggior predazione al nido; mentre il numero di giovani involati da coppie di successo era praticamente uguale tra le due popolazioni, in area mediterranea era più elevato il numero di coppie che fallivano la riproduzione. Anche la densità riproduttiva complessiva appariva più bassa in area mediterranea. Sulla base di queste informazioni, Guerrieri e Castaldi (2003), assegnano quindi una qualità ambientale (riferita all'Averla piccola) inferiore all'area mediterranea, dove la riproduzione della specie è negativamente influenzata da un elevato tasso di predazione dei nidi (48%). Il fattore predazione potrebbe spiegare la maggior altezza da terra a cui vengono posti i nidi in area mediterranea: essa sarebbe infatti una risposta alla pressione esercitata dai predatori.

La predazione al nido riveste un importante ruolo anche in Italia settentrionale (soprattutto per nidi collocati al di sotto di 2 m dal suolo), così come le caratteristiche climatiche e micro-climatiche (soprattutto per nidi collocati ad oltre 2 m di altezza; Fornasari & Massa 2000). La presenza e prossimità di predatori del nido gioca un ruolo notevole anche in altri contesti europei, alterando anche la distribuzione spaziale delle coppie di Averla piccola; in particolare, Gazza *Pica pica* e Cornacchia grigia *Cornus cornix* sembrano avere un ruolo particolarmente importante (Roos & Pärt 2004). Anche gatti domestici o inselvaticiti possono esercitare un certo impatto sulla nidificazione dell'Averla piccola (Fornasari & Massa 2000, Titeux 2006).

La potatura di cespugli o la 'fresatura' delle siepi in periodo riproduttivo possono condurre in alcuni casi alla distruzione del nido o causare un eccessivo disturbo, tale da indurre gli adulti ad abbandonare il territorio, oppure possono esporre eccessivamente il nido ai potenziali predatori (Brambilla *et al.* 2007a).

Apparentemente, nessuna delle caratteristiche ambientali influenzanti la selezione dell'habitat in questa specie in Lombardia, esercita alcuna influenza sul tasso d'involto (Brambilla *et al.* 2007a); similmente, Tryjanowski *et al.* (2006) suggeriscono che, dove l'Averla piccola nidifica, essa sia in grado di reperire le risorse necessarie per deporre e allevare covate anche numerose.



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

Sulla base delle preferenze ambientali della specie precedentemente esposte, appare chiaro come l'intensificazione agricola, con la rimozione di aree marginali quali siepi e cespugli (con conseguente scomparsa dei siti necessari alla nidificazione della specie) e il pesante utilizzo di insetticidi (con drastica riduzione delle prede disponibili) e fertilizzanti (con crescita troppo rapida delle colture erbacee) abbiano costituito (e costituiscano tuttora) una forte minaccia per la specie. D'altro canto, l'abbandono delle zone rurali che attualmente interessa ampie porzioni di aree collinari e montane in tutta Europa, specialmente nella regione mediterranea, rappresenta un'altra grave minaccia per la conservazione della specie, che predilige aree pascolate o sfalciate o coltivate rispetto ad aree non sfruttate (Laiolo *et al.* 2004, Brambilla *et al.* 2007b) e pertanto in breve tempo occupate da fitti arbusteti e infine dal bosco, a seconda del climax vegetazionale dell'area.

L'abbandono di ampie porzioni di paesaggi legati all'agricoltura tradizionale comporta un forte incremento della superficie forestale, a scapito degli ambienti aperti o semi-aperti richiesti dalla specie. Il mantenimento del pascolo non intensivo e il mantenimento (o creazione) di siepi ricche di arbusti nelle aree coltivate, perseguibili attraverso adeguate politiche di sostegno ed incentivazione, rappresentano probabilmente le priorità gestionali per la conservazione della specie

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

Specie abbastanza studiata, per la quale abbiamo informazioni anche quantitative su ecologia e biologia riproduttiva, relative a diversi settori geografici. Mancano dati relativi a parametri demografici e sono molto poche le serie storiche relative all'andamento delle popolazioni della specie.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Per aree comprendenti ambienti aperti e semi-aperti in un mosaico di habitat, a scala di comprensorio si deve puntare ad avere densità riproduttive della specie non inferiori a 1 coppia per 100 ha (1 coppia per km²); in ambienti prevalentemente aperti (vasti pascoli, aree ad agricoltura estensiva diffusa, ecc.) puntare a densità di almeno 5 coppie per km². A scala locale (<100 ha), in ambienti a mosaico includenti tessere di habitat potenzialmente idonei, la densità non deve essere inferiore a 0.5 coppie per 10 ha. Densità locali in ambienti in larga parte adatti alla specie si aggirano sulle 3-5 coppie per 10 ha, mentre in habitat particolarmente idonei si possono raggiungere valori di 8-10 coppie per 10 ha. Viene pertanto proposto un FRV di 1 coppia per km² a scala di comprensorio (nel caso di ambienti a mosaico includenti habitat idonei in una matrice prevalentemente non adatta alla specie; 5 coppie per km² nel caso di vaste aree aperte o semi-



aperte) e di 0.5 coppie per 10 ha a scala locale (nel caso di ambienti a mosaico; 5 coppie per 10 ha nel caso di ambienti in larga parte favorevoli alla specie, tenendo comunque presente che la densità in aree particolarmente idonee di pochi ha o poche decine di ha può avvicinarsi alle 10 coppie per 10 ha).

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

Il declino generale, accompagnato da estinzioni locali, la rarefazione e scomparsa dell'ambiente idoneo alla specie conseguente all'intensificazione dell'agricoltura e all'abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, definiscono nell'insieme un quadro critico per la specie. La relativa abbondanza che si riscontra ancora in alcuni contesti (Brambilla *et al.* 2007a,b, Brambilla & Casale 2008) e la risposta favorevole mostrata dalla specie agli interventi gestionali (Casale *et al.* in stampa) condotti in suo favore mitigano in parte questa situazione assai sfavorevole per la specie.

Potenzialmente importanti per la conservazione della'Averla piccola sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Tuttavia, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti, anche se le oscillazioni periodiche mostrate dalle popolazioni europee fanno supporre che tale effetto non sia trascurabile.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione (probabilmente <10%)	Inadeguato
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	in calo	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

All'interno delle aree protette con ambienti aperti e semi-aperti, si deve puntare ad avere densità riproduttive della specie non inferiori a 2-3 coppie per 100 ha (a scala di area protetta media o grande, 1.000-10.000 ha). A scala locale (<100 ha), in ambienti potenzialmente idonei (aree agricole con prati, zone di pascolo, ecc.), la densità non deve essere inferiore a 0.5 coppie per 10 ha. Per aree in buona parte idonee alla specie e gestite secondo criteri (anche) conservazionistici, la densità locale deve essere pari o superiore a 1 coppia per 10 ha. In aree particolarmente vocate,



densità locali ottimali si aggirano sulle 5-10 coppie per 10 ha e possono essere raggiunte in aree con pascolo brado, con alternanza di aree prative pascolate e non pascolate e cespugli sparsi e/o siepi, o in prati da sfalcio con ricca presenza di arbusti e siepi.

In aree agricole con scarsa presenza di siepi e cespugli, si deve incentivare la creazione di siepi al bordo delle aree prative, con densità di alcune decine di metri per ha (valore medio nei territori della specie in Lombardia 70 m per 1 ha).

Regolamentare taglio siepi e cespugli in aree di presenza della specie, evitando interventi durante il periodo riproduttivo e distruzione dei siti di nidificazione.

Un'adeguata gestione ambientale per favorire la presenza di grossi insetti può risultare estremamente utile per favorire densità e successo riproduttivo dell'Averla piccola; l'abbondanza di ortotteri e coleotteri può infatti essere incrementata attraverso limitazione dell'uso di insetticidi e creazione di micro-habitat appositi (*beetle banks*, strisce di prato a lato di strade o coltivi, piccole aree di terreno nudo) e corretto utilizzo di letame animale. Ove ritenuto utile, strategie gestionali come quelle precedentemente descritte, possono essere disposte (anche a piccola scala) per compensare eventuale degrado o impoverimento dell'habitat.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.
- Bon M., Cherubini G., Semenzato M. & Stival E. (eds.). 2000. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia, Provincia di Venezia, assessorato alla caccia, Pesca, Polizia provinciale, Protezione civile e pari opportunità: 126.
- Brambilla M., Casale F., Bergero V., Crovetto G.M., Falco R., Negri I., Siccardi P. & Bogliani G. In press. GIS-models work well, but are not enough: Habitat preferences of *Lanius collurio* at multiple levels and conservation implications. Biological Conservation.
- Brambilla M., Casale F. & Siccardi P. 2007a. Linee guida e indicazioni gestionali per la conservazione dell'Averla piccola (*Lanius collurio*), specie di interesse comunitario (Allegato I, Direttiva 79/409/CEE), in Lombardia. Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Milano.
- Brambilla M., Rubolini D. & Guidali F. 2007b. Between land abandonment and agricultural intensification: habitat preferences of Red-backed Shrikes *Lanius collurio* in low-intensity farming conditions. Bird Study 54: 160-167.
- Bricchetti P. & Fasola M. (eds.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 197.
- Casale F. & Bionda R. 2004. Gestione naturalistica di prati da sfalcio a favore di avifauna di interesse comunitario nel SIC e ZPS "Greto del torrente Toce da Domodossola a Villadossola". In: Villa M. 2005. Atti del Seminario permanente per la gestione delle praterie di interesse naturalistico. Galbiate (LC), 7 giugno 2004. Quad. Parco Monte Barro 7: 111-114.
- Casale F., Bionda R., Falco R., Siccardi P., Toninelli V., Rubolini D. & Brambilla M. (in stampa) Misure gestionali in campo agro-pastorale per la conservazione dell'averla piccola *Lanius collurio*. Atti Museo Civico di Storia Naturale di Trieste.
- Conte M., Movalli C. & Fornasari L. 1995. Confronto tra telemetria e metodi di marcaggio tradizionali nello studio dell'home range di averla piccola (*Lanius collurio*). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXIII: 169-175.
- Cramp S. 1993. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VII.
- Fornasari L. & Massa R. 1999. Habitat or climate? Influences of environmental factors on the breeding success of the red-backed shrike. The ring 21: 74



- Fornasari L., de Carli E., Brambilla S., Buvoli L., Maritan E. & Mingozzi T. 2002. Distribuzione dell'avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto di monitoraggio MITO2000. *Avocetta* 26: 59-116.
- Golawski A. & Meissner W. 2008. The influence of territory characteristics and food supply on the breeding performance of the Red-backed Shrike (*Lanius collurio*) in an extensively farmed region of eastern Poland. *Ecological Research* 23: 347-353.
- Guerrieri G. & Castaldi A. 2003. Costi della riproduzione nell'ambiente mediterraneo dell'averla piccola *Lanius collurio* nell'Italia centrale. *Avocetta* 27:14.
- Guerrieri G. & Castaldi A. 2005. Caratteristiche del sito di nidificazione, densità e biologia riproduttiva dell'averla piccola *Lanius collurio* in Italia centrale. *Avocetta* 29: 5-11.
- Karlsson S. 2004. Season-dependent diet composition and habitat use of Red-backed Shrikes *Lanius collurio* in SW Finland. *Ornis Fennica* 81: 97-108.
- Laiolo P., Dondero F., Ciliento E. & Rolando A. 2004. Consequences of pastoral abandonment for the structure and diversity of alpine avifauna. *Journal of Applied Ecology* 41: 294-304.
- Lefranc N. 1979. *Oiseau* 49: 245-298.
- 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. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto) 1983-1988: 83.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. *Natura Vicentina* 7: 17-26.
- Olsson V. 1995. The Red-backed Shrike *Lanius collurio* in southeastern Sweden: Habitat and territory. *Ornis Svecica* 5: 31-41.
- Pons P., Lambert B., Rigolot E. & Prodon R. 2003. The effects of grassland management using fire on habitat occupancy and conservation of birds in a mosaic landscape. *Biodiversity and Conservation* 12: 1843-1860.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica.
- Ricossa M.C. & Massa R. 1988. The breeding season of the Red-backed Shrike, *Lanius collurio*, in northern Italy. *Monitore zool. Ital.* 22: 299-305.
- Rolando A. 1979. Note sulla biologia riproduttiva dell'Averla piccola - *Lanius collurio* L. - nella zona di Torgnon (Valle d'Aosta). *Riv. Ital. Orn.*, 49: 28-33.
- Rudin M. 1990. *Orn. Beob.* 87: 243-252.



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

Tryjanowski P., Sparks T.H. & Crick H.Q.P. 2006. Red-backed Shrike (*Lanius collurio*) nest performance in a declining British population: a comparison with a stable population in Poland. *Ornis Fennica* 83: 181-186.

Vanhinsbergh D. & Evans A. 2002. Habitat associations of the Red-backed Shrike (*Lanius collurio*) in Carinthia, Austria. *Journal of Ornithology* 143: 405-415.

Vigorita V. & Cucè 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	Averla piccola – <i>Lanius collurio</i> , A338
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva, diffusa nel settore alpino ed appenninico centro-meridionale
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	<p>Brambilla M., Casale F. & Siccardi P. 2007a. Linee guida e indicazioni gestionali per la conservazione dell'Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>), specie di interesse comunitario (Allegato I, Direttiva 79/409/CEE), in Lombardia. Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Milano.</p> <p>Brambilla M., Rubolini D. & Guidali F. 2007b. Between land abandonment and agricultural intensification: habitat preferences of Red-backed Shrikes <i>Lanius collurio</i> in low-intensity farming conditions. <i>Bird Study</i> 54: 160-167.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 197.</p> <p>Casale F. & Bionda R. 2004. Gestione naturalistica di prati da sfalcio a favore di avifauna di interesse comunitario nel SIC e ZPS "Greto del torrente Toce da Domodossola a Villadossola". In: Villa M. 2005. Atti del Seminario permanente per la gestione delle praterie di interesse naturalistico. Galbiate (LC), 7 giugno 2004. Quad. Parco Monte Barro 7: 111-114.</p> <p>Casale F., Bionda R., Falco R., Siccardi P., Toninelli V., Rubolini D. & Brambilla M. (in stampa) Misure gestionali in campo agro-pastorale per la conservazione dell'averla piccola <i>Lanius collurio</i>. Atti Museo Civico di Storia Naturale di Trieste.</p> <p>Conte M., Movalli C. & Fornasari L. 1995. Confronto tra telemetria e metodi di marcaggio tradizionali nello studio dell'home range di averla piccola (<i>Lanius collurio</i>). <i>Suppl. Ric. Biol. Selvaggina</i> XXIII: 169-175.</p> <p>Cramp S. 1993. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VII.</p> <p>Fornasari L & Massa R. 1999. Habitat or climate? Influences of environmental factors on the breeding success of the red-backed shrike. <i>The ring</i> 21: 74</p> <p>Fornasari L., de Carli E., Brambilla S., Buvoli L., Maritan E. & Mingozzi T. 2002. Distribuzione dell'avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto di monitoraggio MITO2000. <i>Avocetta</i> 26: 59-116.</p> <p>Laiolo P., Dondero F., Ciliento E. & Rolando A. 2004. Consequences of pastoral abandonment for the structure and diversity of alpine avifauna. <i>Journal of Applied Ecology</i> 41: 294-304.</p> <p>Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto) 1983-1988: 83.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. <i>Natura Vicentina</i> 7: 17-26.</p> <p>Ricossa M.C. & Massa R. 1988. The breeding season of the Red-backed Shrike, <i>Lanius collurio</i>, in northern Italy. <i>Monitore zool. Ital.</i> 22: 299-305.</p> <p>Rolando A. 1979. Note sulla biologia riproduttiva dell'Averla piccola - <i>Lanius collurio</i> L. - nella zona di Torgnon (Valle d'Aosta). <i>Riv. Ital. Orn.</i>, 49: 28-33.</p> <p>Vigorita V. & Cucè 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	1 = scarsa
Trend	- 10-20%= stimata
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta (diverse migliaia di coppie, 15000-20000?)
Data della stima	
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa



Trend	- 10-20% = diminuzione media annua del 10.2%
Trend-Periodo	1992-2007
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 = problematiche nelle aree di svernamento in Africa
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	102 Mietitura/sfalcio 110 Uso di pesticidi 140 pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	151 Rimozione di siepi e boschetti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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 = perdita di ambienti aperti
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Per aree comprendenti ambienti aperti e semi-aperti in un mosaico di habitat, a scala di comprensorio si deve puntare ad avere densità riproduttive della specie non inferiori a 1 coppia per 100 ha (1 coppia per km ²); in ambienti prevalentemente aperti (vasti pascoli, aree ad agricoltura estensiva diffusa, ecc.) puntare a densità di almeno 5 coppie per km ² . A scala locale (<100 ha), in ambienti a mosaico includenti tessere di habitat potenzialmente idonei, la densità non deve essere inferiore a 0.5 coppie per 10 ha. Densità locali in ambienti in larga parte adatti alla specie si aggirano sulle 3-5 coppie per 10 ha, mentre in habitat particolarmente idonei si possono raggiungere valori di 8-10 coppie per 10 ha. Viene pertanto proposto un FRV di 1 coppia per km ² a scala di comprensorio (nel caso di ambienti a mosaico includenti habitat idonei in una matrice prevalentemente non adatta alla specie; 5 coppie per km ² nel caso di vaste aree aperte o semi-aperte) e di 0.5 coppie per 10 ha a scala locale (nel caso di ambienti a mosaico; 5 coppie per 10 ha nel caso di ambienti in larga parte favorevoli alla specie, tenendo comunque presente che la densità in aree particolarmente idonee di pochi ha o poche decine di ha può avvicinarsi alle 10 coppie per 10 ha)
Habitat adatto alla specie	60-65% di prato (con preferenza per pascoli e prati da sfalcio), 15-25% di cespugli e 5-15% di incolti erbacei, con la presenza di circa 70 m di siepi all'interno dell'area riproduttiva
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo



Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ¹²⁰	Cattivo
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Bon M., Cherubini G., Semenzato M. & Stival E. (eds.). 2000. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia, Provincia di Venezia, assessorato alla caccia, Pesca, Polizia provinciale, Protezione civile e pari opportunità: 126.</p> <p>Brambilla M., Casale F. & Siccardi P. 2007a. Linee guida e indicazioni gestionali per la conservazione dell'Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>), specie di interesse comunitario (Allegato I, Direttiva 79/409/CEE), in Lombardia. Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Milano.</p> <p>Brambilla M., Rubolini D. & Guidali F. 2007b. Between land abandonment and agricultural intensification: habitat preferences of Red-backed Shrikes <i>Lanius collurio</i> in low-intensity farming conditions. <i>Bird Study</i> 54: 160-167.</p> <p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 197.</p> <p>Casale F., Bionda R., Falco R., Siccardi P., Toninelli V., Rubolini D. & Brambilla M. (in stampa) Misure gestionali in campo agro-pastorale per la conservazione dell'averla piccola <i>Lanius collurio</i>. Atti Museo Civico di Storia Naturale di Trieste.</p> <p>Fornasari L., de Carli E., Brambilla S., Buvoli L., Maritan E. & Mingozzi T. 2002. Distribuzione dell'avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto di monitoraggio MITO2000. <i>Avocetta</i> 26: 59-116.</p> <p>Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto) 1983-1988: 83.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. <i>Natura Vicentina</i> 7: 17-26.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica.</p> <p>Vigorita V. & Cucè 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	1 = scarsa
Trend	- 10-20% = stimata
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta (alcune migliaia di coppie, 10000-15000?)
Data della stima	-
Metodo utilizzato	<p>2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento</p> <p>1 = opinione dell'esperto</p>
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 10-30% = stimata
Trend-Periodo	1980-2007
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = problematiche nelle aree di svernamento in Africa</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>102 Mietitura/sfalcio</p> <p>110 Uso di pesticidi</p> <p>140 pascolo</p> <p>141 Abbandono dei sistemi pastorali</p>
Minacce	151 Rimozione di siepi e boschetti

¹²⁰ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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 = perdita di ambienti aperti
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Per aree comprendenti ambienti aperti e semi-aperti in un mosaico di habitat, a scala di comprensorio si deve puntare ad avere densità riproduttive della specie non inferiori a 1 coppia per 100 ha (1 coppia per km ²); in ambienti prevalentemente aperti (vasti pascoli, aree ad agricoltura estensiva diffusa, ecc.) puntare a densità di almeno 5 coppie per km ² . A scala locale (<100 ha), in ambienti a mosaico includenti tessere di habitat potenzialmente idonei, la densità non deve essere inferiore a 0.5 coppie per 10 ha. Densità locali in ambienti in larga parte adatti alla specie si aggirano sulle 3-5 coppie per 10 ha, mentre in habitat particolarmente idonei si possono raggiungere valori di 8-10 coppie per 10 ha. Viene pertanto proposto un FRV di 1 coppia per km ² a scala di comprensorio (nel caso di ambienti a mosaico includenti habitat idonei in una matrice prevalentemente non adatta alla specie; 5 coppie per km ² nel caso di vaste aree aperte o semi-aperte) e di 0.5 coppie per 10 ha a scala locale (nel caso di ambienti a mosaico; 5 coppie per 10 ha nel caso di ambienti in larga parte favorevoli alla specie, tenendo comunque presente che la densità in aree particolarmente idonee di pochi ha o poche decine di ha può avvicinarsi alle 10 coppie per 10 ha)
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹²¹	Cattivo

¹²¹ 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	Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37. Guerrieri G. & Castaldi A. 2003. Costi della riproduzione nell'ambiente mediterraneo dell'averla piccola <i>Lanius collurio</i> nell'Italia centrale. Avocetta 27:14. Guerrieri G. & Castaldi A. 2005. Caratteristiche del sito di nidificazione, densità e biologia riproduttiva dell'averla piccola <i>Lanius collurio</i> in Italia centrale. Avocetta 29: 5-11. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 10-30% = stimata
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta (diverse migliaia di coppie, 25000-60000?)
Data della stima	
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 10-30% = stimata
Trend-Periodo	1980-2007
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 = problematiche nelle aree di svernamento in Africa
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	102 Mietitura/sfalcio 110 Uso di pesticidi 140 pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	151 Rimozione di siepi e boschetti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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 = perdita di ambienti aperti
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	



Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Per aree comprendenti ambienti aperti e semi-aperti in un mosaico di habitat, a scala di comprensorio si deve puntare ad avere densità riproduttive della specie non inferiori a 1 coppia per 100 ha (1 coppia per km ²); in ambienti prevalentemente aperti (vasti pascoli, aree ad agricoltura estensiva diffusa, ecc.) puntare a densità di almeno 5 coppie per km ² . A scala locale (<100 ha), in ambienti a mosaico includenti tessere di habitat potenzialmente idonei, la densità non deve essere inferiore a 0.5 coppie per 10 ha. Densità locali in ambienti in larga parte adatti alla specie si aggirano sulle 3-5 coppie per 10 ha, mentre in habitat particolarmente idonei si possono raggiungere valori di 8-10 coppie per 10 ha. Viene pertanto proposto un FRV di 1 coppia per km ² a scala di comprensorio (nel caso di ambienti a mosaico includenti habitat idonei in una matrice prevalentemente non adatta alla specie; 5 coppie per km ² nel caso di vaste aree aperte o semi-aperte) e di 0.5 coppie per 10 ha a scala locale (nel caso di ambienti a mosaico; 5 coppie per 10 ha nel caso di ambienti in larga parte favorevoli alla specie, tenendo comunque presente che la densità in aree particolarmente idonee di pochi ha o poche decine di ha può avvicinarsi alle 10 coppie per 10 ha)
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹²²	Cattivo

¹²² Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



AVERLA CENERINA - *Lanius minor*

1. Distribuzione e fenologia

Specie a corologia euroturanica (Brichetti & Gariboldi 1997); presente in buona parte d'Italia (non in Sardegna) ma con densità generalmente basse. Migratrice, sverna dall'Angola e dalla Namibia fino al Mozambico meridionale e al Sudafrica (Cramp 1993).

2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificata come vulnerabile, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Declino in buona parte dell'areale europeo durante il novecento, probabilmente dovuto soprattutto a fattori climatici, quali frequenza di estati fredde e piovose (Cramp 1993); tuttavia, non si è registrata nessuna variazione favorevole in seguito alle estati calde degli ultimi anni (si veda BirdLife International 2004); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, proseguito nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'Averla cenerina è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerata specie in pericolo (*Endangered*, EN) 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 dell'Unione Europea è stimata in 6.500-10.000 coppie, pari all'1% di quella complessiva europea (620.000-1.500.000 di coppie, di cui circa la metà concentrate in Romania) e quella italiana in 1.000-2.500 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari al 15%-25% di quella dell'Unione Europea, mentre risulta poco significativa a livello complessivo (inferiore allo 0.4% della popolazione continentale).

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

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

a scala biogeografica



Ovunque vi siano serie storiche confrontabili, la specie appare in calo; apparentemente il declino dell'Averla cenerina è verosimilmente iniziato in tempi storici e non si è mai arrestato.

In Italia settentrionale (regioni biogeografiche alpina e continentale), la specie era sicuramente più diffusa nel 1800 di quanto non lo sia oggi. In Valtellina la specie era comune durante tutto l'ottocento (Monti 1845), mentre già negli anni '80 del ventesimo secolo appariva completamente estinta (Brichetti & Fasola 1990). Anche nel resto della Lombardia l'Averla cenerina appare in drammatico calo; rara e localizzata in alcune aree di pianura, sembra ridotta a poche decine di coppie in tutto il territorio regionale, localizzate in zone boschive aperte e soleggiate o presso coltivi e incolti con filari o alberi sparsi; in provincia di Brescia, nel 1993 la popolazione nidificante era valutata in 5-10 coppie, con tendenza alla diminuzione, mentre nel 2000 sembrava apparentemente scomparsa da tutto il territorio provinciale (Brichetti & Gargioni 2005); durante il periodo di monitoraggio riportato in Vigorita & Cucè (2008), la specie è stata rilevata in soli tre punti in tutta la regione, evidenziando il processo di rarefazione in corso; la popolazione appare tuttora in diminuzione.

In Veneto, ritenuta nidificante in diverse aree del veronese e nelle province di Rovigo e Belluno fino agli anni '90, con possibili nidificazioni in provincia di Vicenza; un tempo relativamente comune in tutta la regione, è attualmente molto rara (Bon *et al.* 2000); nel 2003, stimate solo 5-10 coppie, in provincia di Rovigo (Mezzavilla & Scarton 2003).

In provincia di Parma, l'Averla cenerina appare come una delle specie più minacciate (stimate 14-17 coppie, Ravasini 1995).

In Toscana, la specie è scomparsa dalle vallate interne, come Mugello, Casentino, Valtiberina; forti diminuzioni locali sono registrate anche in Val di Cecina, a Orbetello (passata da 10-20 coppie a 0-1 nel 1995) e nella bonifica di Vecchiano (21 coppie nel 1977, 2 nel 1982); le trasformazioni del paesaggio agricolo di collina e pianura paiono la causa principale della diminuzione della specie, stimata in 200-500 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

Nel Lazio, la popolazione stimata è di 800-900 coppie e la specie appare localizzata (Guerrieri & Castaldi 1999).

Localizzata e rarefatta (meno di 50 coppie) in Molise (Battista *et al.* 1998).

In Sicilia, stimata una popolazione di circa 100 coppie, in evidente declino (Corso 2005).



6. Esigenze ecologiche

In Italia nidifica a quote medio-basse, entro i 1.000 m (Brichetti & Gariboldi 1997). Frequenta ambienti aperti, ben soleggiati, solitamente in aree più asciutte rispetto alle altre averle (Cramp 1993). Localmente può nidificare in piccole colonie (Lepley *et al.* 2004). In tutto il suo areale europeo, nonostante differenze locali dovute alle diverse condizioni ecologiche, climatiche e di uso del suolo, occupa ambienti aperti (tendenzialmente più aperti rispetto alle altre specie europee del genere *Lanius*) con alberi sparsi, utilizzati sia come posatoi per la caccia che come siti di nidificazione (Cramp 1993), favorendo aree pianeggianti o in moderata pendenza (Tucker & Evans 1997). Utilizza frequentemente i fili del telefono come posatoi per la caccia, come pure alberi isolati, spesso morti. Nidifica prevalentemente su alberi di buona altezza (nido solitamente posto ad almeno 2 m di altezza dal suolo, spesso più in alto), anziché su cespugli, utilizzando di preferenza alberi da frutto, pioppi, olmi, robinie (Cramp 1993). Sembra preferire la presenza di siepi e altra vegetazione marginale alle aree coltivate e necessita di aree con vegetazione assente o a bassa densità dove risulti più agevole la cattura delle prede (Tucker & Evans 1997, Cramp 1993); probabilmente a questa esigenza va collegata la relativa frequenza della specie presso strade di campagna o sentieri. La presenza di vegetazione marginale ai coltivi, come piccoli incolti, prati non falciati o cespugli sparsi, può probabilmente aumentare la disponibilità di prede per questa specie, relativamente specializzata nella caccia ai grossi insetti (coleotteri soprattutto, vedi Cramp 1993, ma anche cavallette e locuste, vedi Lepley 2004). La presenza di aree scoperte, prive di vegetazione, sembra favorita all'inizio della stagione riproduttiva, mentre durante il periodo di allevamento dei pulli la specie predilige i prati falciati; queste variazioni sembrano essenzialmente legate alla facilità di cattura delle prede (Wirtitsch *et al.* 2001).

In Italia frequenta spesso coltivazioni cerealicole estensive con alberi sparsi; l'avvento dell'agricoltura intensiva su larga scala, con ampi appezzamenti interamente coltivati, senza alberi, siepi e altri elementi marginali, e con abbondante uso di pesticidi e insetticidi, determina la scomparsa dell'habitat idoneo alla specie e una drastica diminuzione delle sue prede. Nell'Oltrepò pavese (Lombardia), ad esempio, la specie occupa le poche aree agricole con struttura a mosaico, con piccoli campi con presenza di alberi sparsi, siepi, fasce di prato ed altra vegetazione marginale, mentre non è presente nelle zone con coltivazioni uniformi ed ininterrotte. Similmente, nella zona pedegarganica (Puglia) la specie occupa coltivazioni cerealicole con presenza di alberi sparsi o gruppetti di alberi, spesso lungo le strade, mentre manca dalle zone coltivate in maniera intensiva, prive di vegetazione arborea.

Nel Lazio, predilige ambienti steppici a bassa componente arborea ed arbustiva (10%-30%) e si adatta alle colture estensive di cereali; si riproduce isolatamente o in piccoli gruppi (5-6 coppie) e



diserta gli ambienti antropizzati; il limite altitudinale si aggira sui 550 m s.l.m., con massimo distributivo compreso fra 0 e 200 m s.l.m. (Guerrieri & Castaldi 1999).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Per la Sicilia, in 5 ha, su 29 coppie, 15 seguite, 12 coppie con riproduzione certa, 11 coppie hanno allevato nidiacei, 10 coppie di successo, 31 giovani involati, tasso d'involo 3.1, produttività 2.07 (Salvo 1988).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nel Baden-Württemberg, su 26 coppie nidificanti solo 4 hanno involato giovani dalla prima covata; dei 22 fallimenti, il 27% sono stati causati da disturbo antropico, il 22% da abbondante pioggia durante la deposizione (uova erano lasciate scoperte in attesa del completamento della deposizione). Su 10 tentativi di nidificazione, solo due con successo, principalmente a causa della predazione da parte di gazze e dell'interferenza antropica. In annate favorevoli, dall'85% delle uova nascono pulli che arrivano all'involo, mentre in anni sfavorevoli molti nidiacei muoiono di freddo. Solo il 33.5% di 147 nidi ancora intatto con i giovani di 6-9 giorni d'età (Cramp 1993 e riferimenti ivi citati).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Pioggia, freddo, disturbo antropico, predazione (da parte di Gazza *Pica pica* e Allocco *Strix aluco*), distruzione dei nidi e mancata incubazione sono cause frequenti di morte dei nidiacei (Cramp 1993 e riferimenti ivi citati).

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

La presenza di aree agricole di tipo tradizionale, con struttura eterogenea (con mosaico di campi, prati, siepi) e presenza di alberi e altri elementi marginali, in aree di pianura o comunque bassa quota (ovvero quelle preferite dalla specie), risulta attualmente molto precaria, a causa dell'intensificazione delle pratiche agricole in buona parte delle aree pianeggianti del paese. Il mantenimento di alberi di buone dimensioni ai margini dei coltivi o tra un campo e l'altro dovrebbe essere incoraggiato per la conservazione di questa e di altre specie ornitiche.

Verosimilmente un effetto fortemente negativo sulle popolazioni della specie è dovuto alla situazione sfavorevole che l'Averla cenerina incontra nei quartieri di svernamento africani (Brichetti & Fasola 1990).



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

L'Averla cenerina è una specie scarsamente studiata, per la quale non si dispone di studi intensivi di ecologia e biologia riproduttiva. Mancano completamente informazioni sui parametri demografici.

10. FRV (Favourable Reference Value)

La completa mancanza di informazioni sui parametri demografici (e la scarsità di dati sui parametri riproduttivi) impedisce la formulazione del FRV, rendendo impossibile qualunque forma di *population modelling*.

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

Il declino generale, accompagnato da estinzioni locali, la rarefazione e scomparsa dell'ambiente idoneo alla specie conseguente all'intensificazione dell'agricoltura e all'abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, la dimensione estremamente ridotta di molte popolazioni della specie, definiscono nell'insieme un quadro allarmante per l'Averla cenerina in Italia.

Storicamente diffusa anche in aree da cui appare oggi totalmente assente.

L'incremento di alcune specie predatrici di nidi (inclusi quelli della specie) in diverse aree d'Italia potrebbe costituire un ulteriore fattore in grado di ridurre il successo riproduttivo della specie.

Implicazioni importanti per la conservazione della specie sono rivestite dalle condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Il fatto che le popolazioni della specie trascorrono l'inverno in una fascia latitudinale relativamente ristretta le rende particolarmente soggette agli effetti negativi di modificazioni ambientali e climatiche sfavorevoli (Bricchetti & Fasola 1990).

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	Cattivo
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	in calo	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO



12. Indicazioni per la conservazione

Fermare il declino della specie, almeno per le popolazioni più significative dal punto di vista conservazionistico, quali quella pugliese.

Identificare aree specifiche in pianura o comunque a bassa quota, dove poter impostare criteri di uso del suolo a scopi agricoli che tengano conto delle esigenze ecologiche della specie: mosaico di campi, prati, siepi, presenza di alberi e altri elementi marginali tra un campo e l'altro, presenza di piccole porzioni di terreno scoperto (anche semplicemente a lato delle strade di campagna).



Bibliografia

- Battista G., Carafa M., Colonna N. & De Lisio L. 1998. Check-list degli uccelli del Molise con note sullo status e sulla distribuzione. Riv. Ital. Orn., 68: 11-26.
- BirdLife International. 2004a. Lesser Grey Shrike *Lanius minor*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2004b. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37.
- Bon M., Cherubini G., Semenzato M. & Stival E. (eds.). 2000. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia, Provincia di Venezia, assessorato alla caccia, Pesca, Polizia provinciale, Protezione civile e pari opportunità: 126.
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana 34:67-146.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 182.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 234.
- Cramp S. 1993. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VII.
- Guerrieri G. & Castaldi A. 1999. Status e distribuzione del genere *Lanius* nel Lazio (Italia centrale). Riv. Ital. Orn., 69: 63-74.
- Lepley M., Ranc S., Isenmann P., Bara T., Ponel P. & Guillemain M. 2004. Diet and gregarious breeding in lesser grey shrike *Lanius minor* in Mediterranean France. Revue d'Ecologie – La Terre et la Vie 59: 591-602.
- 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. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Monti M. 1845. Ornitologia Comense. Catalogo degli uccelli della Città, Provincia e Diocesi di Como. 1843. Figli di C.A. Ostinelli, Como.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258.
- Salvo 1988. Note sulla biologia dell'Averla cenerina *Lanius minor*, in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 58: 96-98.



Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti 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. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia, pp: 171.

Wirtitsch M., Hoi H., Valera F. & Kristin A. 2001. Habitat composition and use in the lesser grey shrike *Lanius minor*. Folia Zoologica 50: 137-150.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Averla cenerina – <i>Lanius minor</i> , A339
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva distribuita in pianura padana, costa tirrenica in particolare Toscana, Lazio e Campania e nelle regioni meridionali in particolare Puglia
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	Bon M., Cherubini G., Semenzato M. & Stival E. (eds.). 2000. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia, Provincia di Venezia, assessorato alla caccia, Pesca, Polizia provinciale, Protezione civile e pari opportunità: 126. Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana 34:67-146. Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 182. Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26. Monti M. 1845. Ornitologia Comense. Catalogo degli uccelli della Città, Provincia e Diocesi di Como. 1843. Figli di C.A. Ostinelli, Como. Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258. Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia, pp: 171
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 30-50% = stimata
Trend-Periodo	dal 1975 al 2004
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	Alcune centinaia di coppie
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- >50% = stimata
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	102 Mietitura/sfalcio 110 Uso di pesticidi 140 pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	151 Rimozione di siepi e boschetti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta



Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La completa mancanza di informazioni sui parametri demografici (e la scarsità di dati sui parametri riproduttivi) impedisce la formulazione del FRV, rendendo impossibile qualunque forma di <i>population modelling</i>
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 Conservazione ¹²³	Cattivo

¹²³ 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	Battista G., Carafa M., Colonna N. & De Lisio L. 1998. Check-list degli uccelli del Molise con note sullo status e sulla distribuzione. Riv. Ital. Orn., 68: 11-26. Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzucconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-37. Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 234. Cramp S. 1993. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VII. Guerrieri G. & Castaldi A. 1999. Status e distribuzione del genere <i>Lanius</i> nel Lazio (Italia centrale). Riv. Ital. Orn., 69: 63-74. Salvo 1988. Note sulla biologia dell'Averla cenerina <i>Lanius minor</i> , in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 58: 96-98. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20-30% = stimata
Trend-Periodo	dal 1975 al 2004
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	700-2220 coppie
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- >30% = stimata
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	102 Mietitura/sfalcio 110 Uso di pesticidi 140 pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali
Minacce	151 Rimozione di siepi e boschetti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive



<i>Informazioni complementari</i>	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La completa mancanza di informazioni sui parametri demografici (e la scarsità di dati sui parametri riproduttivi) impedisce la formulazione del FRV, rendendo impossibile qualunque forma di <i>population modelling</i>
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹²⁴	Cattivo

¹²⁴ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



GRACCHIO CORALLINO - *Pyrrhocorax pyrrhocorax*

1. Distribuzione e fenologia

Corologia eurocentroasiatico-mediterranea e himalaiana (Brichetti & Gariboldi 1997). In Italia è presente la sottospecie *P. p. erythrorhamphus*. Sedentario, può compiere erratismi, soprattutto invernali.

2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come in declino, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). Declino durante il novecento nell'Europa nord-occidentale e sulle Alpi (Cramp & Perrins 1994); largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 15.000-28.000 coppie (BirdLife International 2004a), pari a un terzo di quella complessiva europea (43.000-100.000 coppie). La popolazione italiana ammonta a 1.500-2.000 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Gracchio corallino è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato vulnerabile (*Vulnerable*, VU) 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).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è grossomodo compresa tra il 5% e il 13% di quella dell'Unione Europea e rappresenta circa l'1-5% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Il Gracchio corallino è specie solo occasionalmente inanellata in Italia, con un totale di soli cinque individui marcati nel biennio 1993-1994. Tre le ricatture disponibili, tutte relative a soggetti inanellati in Svizzera ed abbattuti in Lombardia, regione questa dove la specie è estinta. Da notare uno spostamento di oltre 100 km ed una segnalazione in giugno, a suggerire una positiva connettività con la peraltro ridotta popolazione svizzera.



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a scala nazionale

Storicamente, la specie era diffusa anche sulle Alpi centrali ed orientali, dove appare attualmente estinta. La popolazione italiana appare stabile nell'ultimo decennio.

a scala biogeografica

A partire probabilmente dalla seconda metà dell'ottocento si è verificata una drammatica contrazione dell'areale della specie sulle Alpi, che ha portato alla totale scomparsa dalle Alpi orientali e centrali, dove pure il gracchio alpino era storicamente molto diffuso (Monti 1845). Nella prima metà dell'ottocento, infatti, la specie era relativamente comune in buona parte delle Alpi italiane, incluse quelle centrali e orientali, come riportato da Monti (1845) per la Lombardia e da Ambrosi (1851, in Pedrini *et al.* 2005) per il Trentino. Addirittura, nelle Alpi lombarde era probabilmente più abbondante del congenere Gracchio alpino *P. graculus* (Monti 1845). Di fatto, sull'arco alpino la specie ha fatto registrare un progressivo restringimento dell'areale distributivo verso il settore occidentale; sulle Alpi orientali era infatti segnalato fino in Friuli-Venezia Giulia e sulle Alpi centrali doveva essere discretamente diffuso; sulle Alpi occidentali è rimasto in quattro differenti settori: la Val d'Aosta (Gran Paradiso), l'alta Val di Susa e le sue valli laterali, il Monviso e le Alpi marittime (Mingozzi 1982).

In Toscana, nel 1986 la popolazione apuana era stimata in una settantina di individui, con una consistenza di 5-20 coppie; 20-30 coppie in anni successivi, 25-40 nel 1997; il numero di individui di Gracchio corallino non supera il 25% del numero di individui del congenere Gracchio alpino; la popolazione delle Apuane appare verosimilmente isolata o quasi da altre popolazioni (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

Nel Lazio, censiti a livello regionale 40 siti di riproduzione; lo stato di conservazione della specie in regione appare discreto poiché i siti noti in passato sono risultati occupati nel 2007 (Ghiurghi *et al.* 2007). La situazione sembra infatti essere rimasta stabile negli ultimi 50 anni; sono presenti 200-250 individui e circa 50-70 coppie (Calvario *et al.* 2008).

In Abruzzo, 372-470 coppie nella Majella, 97-133 coppie nel Velino-Sirente, 86-171 nel Gran Sasso, 23-25 alle Gole del Sagittario, 30-40 coppie nelle montagne della Laga, 260-320 individui nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise; la popolazione abruzzese rappresenta la roccaforte italiana della specie; stimati complessivamente 2.000 individui sul territorio regionale (De Sanctis *et al.* 1997). Nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise la popolazione sembra essersi ridotta notevolmente tra il 1963 e il 1970 (fattori climatici



avversi, disturbo e bocconi avvelenati le principali verosimili cause), ma alla metà degli anni '70 la popolazione sembra essersi ripresa (Lovari 1976).

In Sicilia, la specie è diminuita del 20% tra i primi anni '70 e gli anni '80; almeno localmente, una causa della diminuzione potrebbe essere rappresentata dalla diminuzione delle superfici a pascolo a seguito di rimboschimenti (Massa 1985). Recentemente, riportato come molto scarso e localizzato, in evidente e preoccupante declino; nell'ultimo decennio scomparso da molti siti storici; le colonie più consistenti si trovano sulle Madonie e a Rocca Busambra. Nel 1971, stimati 1.000 individui; nel 1985, 350-400 coppie; nel 1989, 300 coppie (in 13 colonie di 5-35 coppie); nel 1992, 250-300 coppie (Corso 2005). Il declino potrebbe essere dovuto a disturbo diretto delle colonie durante i lavori di piantumazione forestale, divieto di pascolo e conseguente perdita di artropodi coprofagi e altri insetti, trasformazione dei pascoli montani in boschi (Corso 2005).

In Sardegna, molto diffuso nel XIX° secolo, molto più ridotto e localizzato nel XX° (Mocci Demartis 1980).

6. *Esigenze ecologiche*

In Europa nidifica in aree a clima temperato, sia in zone costiere che presso pareti rocciose all'interno. Localmente si trova presso costruzioni o rovine (Cramp & Perrins 1994). Nidifica tendenzialmente a quote inferiori rispetto al gracchio alpino, sia in Italia (Brichetti & Gariboldi 1997), che nel resto d'Europa (Cramp & Perrins 1994). Necessita della presenza di ambienti con vegetazione assente o sparsa o molto bassa, ubicati nelle vicinanze dei potenziali siti di nidificazione, anche se a volte può alimentarsi anche su campi arati o prati falciati (Cramp & Perrins 1994), circostanza quest'ultima storicamente usuale in Valtellina, dove la specie era molto diffusa e frequentava massicciamente i fondovalle dopo la raccolta del fieno (Monti 1845). Evita coltivazioni intensive, boschi, paludi, cespuglieti, frequenta al contrario prati e pascoli (Cramp & Perrins 1994).

L'habitat selezionato a scopi alimentari è spesso costituito da aree pascolate, ed in particolare dalle porzioni con erba più bassa (<2 cm) e porzioni di terreno nudo (Whitehead *et al.* 2005). Sull'isola di Man (UK), McCanch (2000) riporta una correlazione positiva molto forte tra pressione del pascolo esercitato da pecore e conigli selvatici e fattori demografici della specie, che pertanto risulta influenzata dall'effetto del pascolo complessivo di pecore e conigli, entrambi importanti nel mantenere l'altezza dello strato erbaceo al livello favorito dal Gracchio corallino.

La selezione dell'habitat di alimentazione negli ambienti pseudo-steppici spagnoli, legata ad un complesso pattern in cui gioca un ruolo importante anche l'appartenenza a coppie riproduttrici o



alla frazione non nidificante, mostra come sia l'intensificazione delle pratiche agricole che l'abbandono delle coltivazioni abbiano effetti fortemente deleteri sulla specie; il mantenimento di pratiche agricole tradizionali, con rotazione dei coltivi, è fortemente raccomandato; in particolare, l'utilizzo di aree a maggese utilizzate per il pascolo del bestiame deve essere promosso, così come la creazione di margini erbosi presso proprietà, campi e strade sterrate, e la limitazione dell'uso di pesticidi (Blanco *et al.* 1998).

La dieta insettivora della specie è probabilmente tra le cause della bassa densità riproduttiva riscontrata sulle Alpi (Laiolo & Rolando 1999).

Nel Lazio, censiti a livello regionale 40 siti di riproduzione a quote comprese fra 1.276 e 2.161 m slm e quota media di 1.883 m (Ghiurghi *et al.* 2007).

Nelle Alpi Marittime, altitudine media dei nidi 2.065 ± 416 m s.l.m. (Laiolo & Rolando 2001).

Densità sulla Majella-Morrone di oltre 200 individui per 100 km² (De Sanctis *et al.* 1997).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nelle Alpi Marittime, produttività media 1.4 ± 1.4 d.s., tasso d'involto 2.6 ± 0.8 , successo riproduttivo 54% (Laiolo *et al.* 1999, Laiolo & Rolando 2001).

In Abruzzo, tasso d'involto di 2.40 ± 1.26 d.s. e 2.68 ± 1.04 d.s.; il 35%-60% degli individui non si riproducono (De Sanctis *et al.* 1997).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

La percentuale di uova da cui nascono giovani che si involano varia tra il 42% e il 76% in Regno Unito e Irlanda, mentre il numero di giovani involati per coppia oscilla tra 1.82 e 2.85 (Cramp & Perrins 1994). Produttività media pari a 1.99 riportata da Reid *et al.* (2004).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

L'esito della riproduzione della specie appare influenzato dalla disponibilità di ambienti idonei al foraggiamento (costituiti da aree con erba di altezza media inferiore a 5 cm) nei pressi dei siti riproduttivi (Kerbiriou *et al.* 2006). La nidificazione in associazione con colonie di Grillaio *Falco naumanni* aumenta il successo riproduttivo dei gracchi in Spagna, verosimilmente grazie alla difesa delle colonie operata dai grillai e alla diluizione del rischio di predazione (Blanco & Tella 1997).

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

Sulla base delle conoscenze relative all'ecologia della specie, si può ipotizzare che una strategia per la sua conservazione in Italia debba prevedere il mantenimento di aree pascolate ed altri ambienti di



prateria ad erba bassa nei dintorni dei siti riproduttivi attuali o potenziali (pareti rocciose ricche di anfratti e cavità) e la protezione degli stessi da eccessivo disturbo antropico. La tutela dei siti di nidificazione e la corretta gestione degli ambienti trofici sono fondamentali per aumentare la produttività della popolazione italiana, più bassa di quella riportata nel resto d'Europa.

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

Specie maggiormente studiata all'estero, per cui disponiamo di informazioni di dettaglio per le popolazioni alpine e di informazioni più generiche per quelle appenniniche. Relativamente poche analisi basate su dati quantitativi funzionali all'identificazione di concrete strategie di conservazione.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Si possono considerare essenzialmente quattro principali popolazioni, una alpina occidentale, una appenninica (anche se suddivisa in diversi nuclei relativamente lontani e forse almeno parzialmente isolati), una siciliana ed una sarda.

Per la popolazione siciliana e quella sarda, per cui non si dispone di informazioni specifiche e che possono essere considerate a rischio di estinzione (categoria 1c), si sono utilizzati i dati riportati in Reid *et al.* (2004): produttività 1.99; mortalità 57% nel primo anno, 36% nel secondo e 20% negli anni successivi; prima riproduzione a 3 anni (in media), età massima di riproduzione 15 anni. Capacità portante considerata pari al doppio della popolazione iniziale testata; vista la contrazione storica e/o recente a seconda delle aree mostrate dalle diverse popolazioni, è possibile che l'ambiente sia in grado di sostenere un maggior numero di individui/coppie rispetto a quello attuale in seguito a opportune misure di conservazione/gestione. Con questi parametri, si ottiene una MVP di circa 2500 individui, corrispondenti a circa 1.000 coppie.

Le popolazioni alpina e appenninica possono invece essere considerate in categoria 1b.

Per le Alpi, utilizzando produttività pari a 1.4 (Laiolo *et al.* 1999), risulta praticamente impossibile ottenere popolazioni vitali a lungo termine con i valori di mortalità suggeriti da Reid *et al.* (2004) e utilizzati per le analisi; inserendo invece produttività pari a 1.6 ± 0.32 , si otterrebbe una MVP di poco superiore a 25.000 individui, corrispondenti a circa 8.000 coppie.

Per l'Appennino, i valori medi dei parametri riproduttivi appaiono sostanzialmente coincidenti con quelli riportati per le Alpi; si applica pertanto lo stesso ragionamento sopra riportato per la popolazione alpina.

E' probabile che le popolazioni italiane (quantomeno quella alpina e quella appenninica) hanno tassi di mortalità inferiori a quelli riportati da Reid *et al.* (2004); la sopravvivenza più elevata



compenserebbe la minor produttività. Purtroppo, mancano completamente informazioni sulla mortalità delle popolazioni italiane e sud-europee in genere ed è pertanto impossibile svolgere calcoli più precisi. I valori proposti come FRV devono essere pertanto intesi come provvisori, in mancanza di informazioni specifiche sulle popolazioni italiane.

Vengono pertanto proposti i seguenti valori di FRV: Alpi: 8.000 coppie (25.000 individui); Appennini: 8.000 coppie (25.000 individui); Sicilia: 1.000 coppie (2.500 individui); Sardegna 1.000 coppie (2.500 individui).

E' peraltro plausibile che la popolazione alpina nel corso dell'ottocento non fosse inferiore al valore proposto come FRV: Monti (1845) riporta che il Gracchio corallino era "comunissimo su tutti i monti della Valtellina... in truppe... talvolta di forse un migliaio".

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

Il tracollo storico mostrato dalla specie sulla catena alpina lascia intendere l'esistenza di modificazioni ambientali a lungo termine, con effetti estremamente deleteri per la specie. Anche in Sicilia e Sardegna la contrazione dell'areale ed il calo della popolazione sembrano essere stati particolarmente significativi negli scorsi decenni. L'attuale stabilità della popolazione nazionale (comunque ben al di sotto del FRV in tutte le principali popolazioni) fa sperare che il declino della specie si sia arrestato. L'habitat del Gracchio corallino è probabilmente relativamente stabile in buona parte del range (anche se è possibile che cambiamenti ambientali su lunghi periodi abbiano modificato l'ambiente della specie), ma, almeno localmente, appare in chiara riduzione a causa di abbandono del pascolo, rimboschimenti, ecc. (es. Corso 2005).

fattore	stato	stato di conservazione
range	larga contrazione storica, ora stabile	Cattivo
popolazione	ampia contrazione storica, ora stabile	Cattivo
habitat della specie	localmente in calo	Inadeguato
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Arrestare la contrazione di areale sull'arco alpino e, se possibile, invertire la tendenza al decremento, attraverso tutela e gestione dei siti di riproduzione della specie (protezione dal disturbo



dei siti riproduttivi, incentivazione del pascolo nei dintorni degli stessi). Protezione dei siti riproduttivi appenninici. La tutela dei siti di nidificazione e la corretta gestione delle aree di presenza deve essere intesa come sostegno alla riproduzione; la bassa produttività registrata in Italia potrebbe infatti essere tra le cause principali della scarsità della specie e del trend negativo mostrato in passato.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Blanco G. & Tella J.L. 1997. Protective association and breeding advantages of choughs nesting in lesser kestrel colonies. *Animal Behaviour* 54: 335-342.
- Blanco G., Tella J.L. & Torre I. 1998. Traditional farming and key foraging habitats for chough *Pyrrhonorax pyrrhonorax* conservation in a Spanish pseudosteppe landscape. *Journal of Applied Ecology* 35: 232-239.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Calvario E., Sebasti S., Copiz R., Salomone F., Brunelli M., Tallone G. & Blasi C. (eds.) 2008. Habitat e specie di interesse comunitario nel Lazio, Gracchio corallino. Edizioni Arp - Agenzia Regionale Parchi, Roma, pp: 344-345.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 192.
- Cramp S. & Perrins C.M. 1994. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume VIII.
- De Sanctis A., De Marinis F., Limongelli L., Pellegrini M. & Spinetti M. 1997. The status and breeding biology of the Chough (*Pyrrhonorax pyrrhonorax*) in the Central Apennines - Abruzzo - Italy. *Avocetta*, 21: 157-164.
- Ghiurghi A., Urbano F. & Cecere J. 2007. Distribuzione reale e potenziale di due specie ombrello nel Lazio: Biancone e Gracchio corallino. Report non pubblicato, pp: 1-61.
- Kerbiriou C., Gourmelon F., Jiguet F., Le Viol I., Bioret F. & Julliard R. 2006. Linking territory quality and reproductive success in the Red-billed Chough *Pyrrhonorax pyrrhonorax*: implications for conservation management of an endangered population. *Ibis* 148: 352-364.
- Laiolo P. & Rolando A. 2001. A comparative analysis of the breeding biology of the Red-billed Chough *Pyrrhonorax pyrrhonorax* and the Alpine Chough *P. graculus* coexisting in the Alps. *Ibis* 143: 33-40.
- Laiolo P. & Rolando A. The diet of the Chough (*Pyrrhonorax pyrrhonorax*) and the Alpine Chough (*Pyrrhonorax graculus*) in the Alps: seasonality, resource partitioning and population density. 1999. *Revue d'Ecologie – La Terre et la Vie* 54: 133-147.
- Laiolo P., Rolando A., Bortolin I. & Valsania V. 1999. Observations on the breeding biology of Choughs *Pyrrhonorax pyrrhonorax* and Alpine choughs *P. garculus* in the Alps. *Avocetta* 23: 106.
- 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.



- Lovari S. 1976. Prime osservazioni sulla biologia del gracchio corallino nel parco nazionale d'Abruzzo. WWF Italia - Camerino: 189-214.
- Massa B. (ed.). 1985. Atlas Faunae Sicilae - Aves - Gracchio corallino. Il Naturalista siciliano, azienda Foreste demaniali della regione siciliana, 178-179.
- McCanch N. 2000. The relationship between Red-Billed Chough *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (L) breeding populations and grazing pressure on the Calf of Man. Bird Study 47: 295-303.
- Mingozzi T. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. Gracchio corallino. Riv. Ital. Orn., 52: 3-50.
- Mocci Demartis A. 1980 Nuove segnalazioni dalla Sardegna di specie ornitiche accidentali, o migratrici irregolari, o nidificanti, comunque in diminuzione. Riv. Ital. Orn., 50: 203-220.
- Monti M. 1845. Ornitologia Comense. Catalogo degli uccelli della Città, Provincia e Diocesi di Como. 1843. Figli di C.A. Ostinelli, Como.
- Pandolfi M., Giacchini P. 1995. Avifauna nelle province di Pesaro e Urbino. Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino, pp: 226.
- Sarrocchio S. in SROPU (ed.) 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. Riv. Ital. Orn., 60: 3-19.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Whitehead S., Johnstone I. & Wilson J. 2005. Choughs *Pyrrhocorax pyrrhocorax* breeding in Wales select foraging habitat at different spatial scales. Bird Study 52: 193-203.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Gracchio corallino - <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> , A346
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Sedentaria, nidificante sulle Api (Val d'Aosta e Piemonte), nell'Appennino centrale (soprattutto Abruzzo), Sicilia e Sardegna
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	Laiolo P. & Rolando A. 2001. A comparative analysis of the breeding biology of the Red-billed Chough <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> and the Alpine Chough <i>P. graculus</i> coexisting in the Alps. Ibis 143: 33-40. Laiolo P. & Rolando A. The diet of the Chough (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>) and the Alpine Chough (<i>Pyrrhocorax graculus</i>) in the Alps: seasonality, resource partitioning and population density. 1999. Revue d'Ecologie - La Terre et la Vie 54: 133-147. Laiolo P., Rolando A., Bortolin I. & Valsania V. 1999. Observations on the breeding biology of Choughs <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> and Alpine choughs <i>P. graculus</i> in the Alps. Avocetta 23: 106. Mingozzi T. 1982. Atlante degli uccelli nidificanti sulle Alpi Italiane. I. Gracchio corallino. Riv. Ital. Orn., 52: 3-50. Monti M. 1845. Ornitologia Comense. Catalogo degli uccelli della Città, Provincia e Diocesi di Como. 1843. Figli di C.A. Ostinelli, Como
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	- >100% = stimato
Trend-Periodo	dal 1900 al 2004
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta (>300 coppie)
Data della stima	-
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2004
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	102 Mietitura/sfalcio 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo
Minacce	141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = perdita di pascolo
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Per le Alpi, utilizzando produttività pari a 1.4 (Laiolo <i>et al.</i> 1999), risulta praticamente impossibile ottenere popolazioni vitali a lungo termine con i valori di mortalità suggeriti da Reid <i>et al.</i> (2004) e utilizzati per le analisi; inserendo invece produttività pari a 1.6 ± 0.32 , si otterrebbe una MVP di poco superiore a 25.000 individui, corrispondenti a circa 8.000 coppie. Viene pertanto proposto un valore di FRV sulle Alpi di 8.000 coppie (25.000 individui)
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ¹²⁵	Cattivo

¹²⁵ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Calvario E., Sebasti S., Copiz R., Salomone F., Brunelli M., Tallone G. & Blasi C. (eds.) 2008. Habitat e specie di interesse comunitario nel Lazio, Gracchio corallino. Edizioni Arp - Agenzia Regionale Parchi, Roma, pp: 344-345.</p> <p>Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 192..</p> <p>De Sanctis A., De Marinis F., Limongelli L., Pellegrini M. & Spinetti M. 1997. The status and breeding biology of the Chough (<i>Pyrrhocorax pyrrhocora</i>) in the Central Apennines - Abruzzo - Italy. Avocetta, 21: 157-164.</p> <p>Ghiurghi A., Urbano F. & Cecere J. 2007. Distribuzione reale e potenziale di due specie ombrello nel Lazio: Biancone e Gracchio corallino. Report non pubblicato, pp: 1-61.</p> <p>Lovari S. 1976. Prime osservazioni sulla biologia del gracchio corallino nel parco nazionale d'Abruzzo. WWF Italia - Camerino: 189-214.</p> <p>Mocci Demartis A. 1980 Nuove segnalazioni dalla Sardegna di specie ornitiche accidentali, o migratrici irregolari, o nidificanti, comunque in diminuzione. Riv. Ital. Orn., 50: 203-220.</p> <p>Pandolfi M., Giacchini P. 1995. Avifauna nelle province di Pesaro e Urbino. Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino, pp: 226.</p> <p>Sarocco S. in SROP (ed.) 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. Riv. Ital. Orn., 60: 3-19.</p> <p>Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	stimati 2.000 individui in Abruzzo e alcune decine di coppie in Toscana.
Data della stima	199
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2004
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>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = bocconi avvelenati</p> <p>7 = disturbo antropico</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	102 Mietitura/sfalcio 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo
Minacce	141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = perdita di pascolo
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Per l'Appennino, i valori medi dei parametri riproduttivi appaiono sostanzialmente coincidenti con quelli riportati per le Alpi; si applica pertanto lo stesso ragionamento sopra riportato per la popolazione alpina. E' probabile che le popolazioni italiane (quantomeno quella alpina e quella appenninica) hanno tassi di mortalità inferiori a quelli riportati da Reid <i>et al.</i> (2004); la sopravvivenza più elevata compenserebbe la minor produttività. Vengono pertanto proposti i seguenti valori di FRV: Appennini: 8.000 coppie (25.000 individui)
Habitat adatto alla specie	Non disponibile
Altre informazioni rilevanti	-
Conclusioni	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione ¹²⁶	Cattivo

¹²⁶ 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	Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'Epos, pp: 192. Massa B. (ed.). 1985. Atlas Faunae Siciliae - Aves - Gracchio corallino. Il Naturalista siciliano, azienda Foreste demaniali della regione siciliana, 178-179.. Mocci Demartis A. 1980 Nuove segnalazioni dalla Sardegna di specie ornamentali accidentali, o migratrici irregolari, o nidificanti, comunque in diminuzione. Riv. Ital. Orn., 50: 203-220
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderato
Trend	10-20% = stimato
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	In Sicilia, 250-300 coppie; in Sardegna, molto diffuso nel XIX° secolo, molto più ridotto e localizzato nel XX°, ma consistenza sconosciuta
Data della stima	-
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-20% (Sicilia)
Trend-Periodo	1970-1980
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	102 Mietitura/sfalcio 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo
Minacce	141 Abbandono di sistemi pastorali
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = perdita di pascolo
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Viene proposto il seguente valore di FRV per la bioregione mediterranea: Sicilia: 1.000 coppie (2.500 individui); Sardegna 1.000 coppie (2.500 individui)
Habitat adatto alla specie	Non disponibile



Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Cattivo
Valutazione globale dello Stato di Conservazione¹²⁷	Cattivo

¹²⁷ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



ORTOLANO - *Emberiza hortulana*

1. Distribuzione e fenologia

Specie a corologia eurasiatica (Brichetti & Gariboldi 1997); presente in buona parte d'Italia (non in Sardegna). Migratore, sverna in Africa sub-sahariana, a nord del 5° parallelo settentrionale (Cramp & Perrins 1994b).

2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificata come in declino (*depleted* a scala continentale), avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Largo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990, moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'Ortolano è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è stato considerato a più basso rischio (*Lower Risk*, LR) 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 dell'Unione Europea è stimata in 430.000-700.000 coppie, pari al 4%-8% di quella complessiva europea (5.2-16 milioni di coppie, di cui oltre la metà in Turchia) e ad una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale (l'Ortolano è presente prevalentemente in Europa). La popolazione italiana è stimata in 4.000-16.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari grossomodo all'1%-2% di quella dell'Unione Europea, mentre risulta poco significativa a livello complessivo.

4. Movimenti e migrazione

La causa prevalente di ricattura in Italia, collegata a forme diverse di esercizio venatorio, contribuisce a spiegare la collocazione stagionale delle poche ricatture, concentrate nelle sole fasi di transito post-riproduttivo. I dati di inanellamento analizzati su scala nazionale mostrano livelli elevati di abbondanza relativa nelle terza decade di agosto, pur a fronte di numeri significativamente superiori ed abbondanze anch'esse molto più elevate nel corso delle fasi di transito primaverile, con picchi tra la terza decade di aprile e la prima di maggio.

Le ricatture originano tutte dall'area baltica, in particolare dalla Finlandia meridionale e dalle coste meridionali del bacino, dove sono stati inanellati i tre soggetti russi segnalati nel nostro Paese, due

dei quali nell'estremità orientale del Golfo di Finlandia e l'ultimo nel Courish Spit, presso la Stazione ornitologica di Rybachi.

L'orientamento di questi spostamenti verso il nostro Paese è simile a quello registrato per soggetti inanellati, rispettivamente, in Norvegia e Danimarca. Le località di ricatture italiane sono poste nelle regioni nord-orientali, note per attività venatorie tradizionalmente rivolte anche ai Passeriformi, e lungo la costa toscana settentrionale. Lo spiccato comportamento migratorio di questo zigolo viene confermato anche da questi pochi dati, relativi comunque a spostamenti estesi, fin oltre i 2.000 km.

Due dati confermano la Finlandia quale Paese connesso con l'Italia per tramite della migrazione della specie. Le altre ricatture relativamente più distanti si posizionano nella parte centro-meridionale della Penisola Iberica, mentre la prevalenza delle osservazioni riguarda invece siti a longitudini diverse nell'ambito di una ristretta area latitudinale che attraversa la parte più meridionale della Francia. Spicca, a tale riguardo, la costa provenzale. Pressoché tutti i siti di inanellamento che hanno prodotto ricatture si concentrano lungo la costa e nell'immediato entroterra ligure. La massima parte delle ricatture nazionali risulta concentrata nelle regioni settentrionali e si riferisce a soggetti inanellati prevalentemente in Liguria durante la migrazione primaverile e segnalati in Lombardia in autunno. La distribuzione rispettivamente degli inanellamenti primaverili e delle ricatture post-riproduttive suggeriscono anche la presenza di fenomeni di migrazione ad arco di medesimi individui, presenti in aree differenti in fasi diverse del ciclo annuale. Interessanti gli spostamenti, sempre dalla Liguria, verso aree sia continentali che costiere dell'Italia centrale. 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 in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

a scala biogeografica

In Val d'Aosta, il naturale espandersi delle zone fittamente cespugliate e le opere di rimboschimento hanno senza dubbio causato la contrazione dell'habitat favorevole (Bocca & Maffei 1984); nel 1984, presenti circa 30 siti riproduttivi, diminuiti a sei in una quindicina d'anni (Maffei & Bocca 2001).

In Lombardia, la specie era ampiamente diffusa anche in zone cerealicole di bassa pianura, mentre negli anni '80 il maggior numero di coppie si rinvenivano lungo la fascia collinare prealpina dal Garda al Comasco (Brichetti & Fasola 1990). Recentemente, si è verificato un ulteriore declino, con la popolazione inferiore alle 350 coppie ed una distribuzione discontinua e frammentata; quasi del tutto scomparso dalle zone coltivate della pianura, meno raro ma molto sparso nei fondovalle (Val Chiavenna, Valtellina, Val Brembana, Val Seriana) e nella fascia collinare (Prealpi bergamasche e varesino-comasche), più comune nell'Oltrepò pavese (Vigorita & Cucè 2008). Popolazioni isolate e rappresentate da poche coppie in Trentino (complessivamente meno di 100).

In Veneto, nelle province di Treviso e Belluno, la popolazione complessiva negli anni '80 non superava le 100-200 coppie ed appariva in calo (Mezzavilla 1989); ridotto a poche decine di coppie in provincia di Vicenza (Nisoria 1994); 5-10 coppie in provincia di Padova (Nisoria & COrVO 1997); nel 2003, stimate 130-190 coppie, di cui 60-80 in provincia di Verona, 30-40 in provincia di Vicenza, 20-30 in provincia di Treviso, 10-20 in provincia di Belluno, 5-10 in provincia di Padova, 5-10 in provincia di Rovigo (Mezzavilla & Scarton 2003), da cui si deduce una netta riduzione della specie.

In provincia di Parma, la popolazione provinciale (stimata in 200 coppie) sembra relativamente stabile nelle aree soggette a regolare monitoraggio (Ravasini 1995).

In passato, molto comune in Romagna; netto regresso sia rispetto ai tempi storici che dagli anni '80 agli anni '90 (Gellini & Ceccarelli 2002).

In Toscana, la popolazione nidificante (100-300 coppie) sembra aver subito un evidente calo sia in termini di areale che di popolazione, con estinzioni locali e a scala provinciale (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

Nel Lazio, il decremento della specie appare verosimilmente imputabile a variazioni climatiche e a mutamenti ambientali avvenuti nelle aree di svernamento e ad una



generalizzata rarefazione dell'entomofauna nelle aree di nidificazione (Guerrieri *et al.* 2007).

6. Esigenze ecologiche

L'Ortolano vive nel Palearctico occidentale tra le isoterme di luglio di 15° e 30°C, dalla regione boreale a quelle mediterranea e steppica, dalla pianura alla montagna nel sud dell'areale. Generalmente associato alla presenza (non fitta) di alberi, occupa ambienti anche differenti tra loro, ma generalmente ubicati in regioni con abbondante esposizione al sole e precipitazioni ridotte, evitando solitamente zone umide e insediamenti umani densi. In Europa centrale legato a aree aperte coltivate, con abbondanza di alberi e cespugli, sia in pianura che collina. Per la nidificazione sembra preferire campi e incolti erbacei, terrazzamenti, vigneti con muretti e margini rocciosi, margini di boschi montani (Cramp & Perrins 1994b).

In Toscana, si rinviene dal livello del mare ai 1.300 m, in ambienti aridi aperti come prati e pascoli magri, garighe, ampi alvei fluviali e colture cerealicole, quasi sempre caratterizzati dalla presenza di filari, siepi o alberi sparsi; nei monti della Calvana, nei primi due anni successivi al passaggio del fuoco la specie raggiungeva una densità di 8 coppie per 10 ha (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

Nel Lazio, nel 1998-2004, sulle pendici meridionali del monte Velino (42 km² a quote comprese fra 700 e 1.400 m s.l.m.) mediamente presenti 46.6 ± 11.6 maschi cantori (0.11 maschi per 10 ha), densità massima 0.14 maschi per 10 ha, minima 0.06 per 10 ha. La porzione media di territorio occupata annualmente dalla specie, calcolata sommando le superfici dei 5 insediamenti stabili, è pari a 357 ha ± 203 (8.6% dell'intera area di studio), con una densità media di 1.34 ± 0.67 maschi per 10 ha; la dimensione media di territorio è pari a 9.35 ± 4.37 ha; su un campione di 141 maschi territoriali seguiti per tutta la stagione riproduttiva, solo 77 hanno formato una coppia (54.6%); le femmine tendono a colonizzare solo gli insediamenti caratterizzati dalla presenza di più maschi e gli individui isolati sono risultati sempre privi di femmina; i massimi si registrano fra i 1.000 e i 1.200 m s.l.m.; la componente erbacea occupa la frazione maggiore di territorio (64%, di cui il 27.6% coltivati; il 13.3% cereali, 7.9% foraggi, 6.8% colture a riposo, 35.9% pascoli secondari xerici ricchi di camefite, perlopiù utilizzate da pascolo ovino) (Guerrieri *et al.* 2007).

In Lombardia, appare legato a settori con alternanza di aree coltivate (Negri *et al.* 2005); un tempo ampiamente diffuso anche in zone cerealicole di bassa pianura (a mais, orzo, avena), purché non intensamente coltivate ma disposte ad appezzamenti chiusi, con siepi e boschetti divisorii e filari interpoderali; in Valtellina, rilevati 2 maschi su una superficie di soli 2 ha (Brichetti & Fasola 1990).



In provincia di Parma, massime densità riproduttive nelle aree calanchifere; la presenza diviene discontinua nella fascia montana, con sporadiche nidificazioni oltre i 1.000 m s.l.m. in pendii a pascolo o in incolti con ricca presenza di siepi (Ravasini 1995).

La densità riproduttiva (spesso difficile da misurare a causa del raggruppamento delle coppie) varia in Francia tra 4 coppie per km² in praterie pseudosteppiche e 14-17 coppie per km² in colline coltivate, raggiungendo 22-25 coppie per km² in pascoli rocciosi con ginepri intensamente pascolati. In Finlandia, in aree agricole 5.7 coppie per km² (su 476 ha). In Polonia, 0.10 e 0.11 coppie per km² in due aree differenti. In Bulgaria, densità medie comprese tra 1-2 coppie per km² e 114 coppie per km² in boschi dominati da albero di Giuda *Cercis siliquastrum* e 180 coppie per km² in impianti di Pino nero (Cramp & Perrins 1994b e riferimenti ivi citati).

7. *Biologia riproduttiva*

Successo riproduttivo e produttività in Italia

Successo riproduttivo in ambienti a vegetazione spontanea pari a 53.7% (n = 41), in aree coltivate a 28.9% (n = 38); dimensione media della covata 4.42 ± 0.82 ; su 345 uova deposte in 78 nidi, 68 sono perse prima della schiusa (19.7%); delle 277 schiuse in 60 nidi, 88 pulli persi (31.77%); tasso di schiusa 80.2%; 189 giovani involati, tasso d'involto 3.15, produttività 2.42 (Guerrieri *et al.* 2007). Dimensione media della covata in Italia nord-occidentale 4.79 ± 0.94 (Guerrieri *et al.* 2007).

Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Tasso di schiusa del 65%, percentuale di involto rispetto alle uova del 51%, percentuale massima di involto dei pulcini del 92%; 2.4 giovani involati per nido. Successo riproduttivo del 74% e 75% riportato in studi ed aree differenti (Cramp & Perrins 1994b).

Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nidi distrutti da attività agricole, disturbo antropico; perdita di uova dovuta anche a piogge abbondanti. Poco sensibile invece alla predazione; tra i predatori di nidi, cani, gatti, ratti e corvidi (Cramp & Perrins 1994b).

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

La presenza di aree pastorali e agricole di tipo tradizionale, con struttura eterogenea, con mosaico di campi, prati, siepi, arbusteti/cespuglieti e presenza di alberi e altri elementi marginali, risulta attualmente molto precaria, a causa dell'intensificazione delle pratiche agricole in buona parte delle aree pianeggianti del paese e dell'abbandono delle campagne in collina e montagna.



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

Specie studiata solo localmente; auspicabile incrementare le conoscenze soprattutto su ecologia riproduttiva. Importante avviare un effettivo monitoraggio delle principali popolazioni.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Utilizzando le densità note, si può ipotizzare un FRV pari a 8 coppie per 10 ha a scala locale (Tellini Florenzano *et al.* 1997), con punte di una coppia per ha in aree particolarmente idonee di pochi ha (Brichetti & Fasola 1990, Cramp & Perrins 1994b) e a 10 coppie per km² a scala di comprensorio (cfr. Cramp & Perrins 1994b; densità più elevate possono essere raggiunte in aree con ampie estensioni di pascolo su substrati parzialmente rocciosi e con ricca presenza di cespugli e alberi sparsi; M. Brambilla & F. Reginato dati non pubblicati).

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

Il declino generale e la contrazione di areale, accompagnati da estinzioni locali, la rarefazione e scomparsa dell'ambiente idoneo alla specie (conseguente soprattutto all'intensificazione dell'agricoltura e all'abbandono a lungo termine delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale in aree marginali, collinari e montane), definiscono nell'insieme un quadro allarmante per l'Ortolano in Italia.

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, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	Cattivo
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	in calo	Cattivo
complessivo		Cattivo

? ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Fermare il declino della specie, almeno nel caso delle popolazioni più significative da un punto di vista conservazionistico.



Identificare aree specifiche dove poter impostare criteri di uso del suolo a scopi agricoli che tengano conto delle esigenze ecologiche della specie: mosaico di campi, prati, siepi, presenza di alberi e altri elementi marginali tra un campo e l'altro, presenza di incolti erbacei, cespuglieti (anche semplicemente a lato delle strade di campagna).



Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bocca M. & Maffei G. 1984. Gli uccelli della Valle d'Aosta. Regione autonoma della Valle d'Aosta, Assessorato Agricoltura e Foreste, Tipografia La vallée, 236-237.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 182.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Gellini S. & Ceccarelli P.P. (eds.). 2002. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Ortolano. Amministrazioni provinciali di Forlì-Cesena e Ravenna, pp: 190.
- Cramp S. & Perrins C.M. 1994b. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IX.
- Nisoria, C.Or.V.O. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Padova. Gilberto Padovan editore: 112.
- Nisoria. 1994. Atlante di Vicenza. Gilberto Padovan editore.
- Guerrieri G., Miglio M. & Santucci B. 2007. Habitat e riproduzione dell'Ortolano, *Emberiza hortulana*, in ambienti agricoli marginali dell'Italia centrale. Riv. Ital. Orn., 76: 45-68.
- 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.
- Maffei G. & Bocca M. 2001. Indagine sugli uccelli del fondovalle valdostano. Rev. Valdotaïne Hist. Nat. 55: 127-174.
- Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto). 1983-1988: 97.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Monti M. 1845. Ornitologia Comense. Catalogo degli uccelli della Città, Provincia e Diocesi di Como. 1843. Figli di C.A. Ostinelli, Como.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti 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. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia, pp: 216.



Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
Codice della specie	Ortolano – <i>Emberiza hortulana</i> , A379
Stato Membro	IT
Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
Range	Migratrice nidificante estiva, distribuita soprattutto nel settore alpino e appenninico, molto ridotto in pianura padana e al sud
Mappa	Non disponibile
Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Alpina (ALP)
Fonti di dati pubblicate	Bocca M., Maffei G. 1984. Gli uccelli della Valle d'Aosta. Regione autonoma della Valle d'Aosta, Assessorato Agricoltura e Foreste, Tipografia La vallée, 236-237. Bricchetti P., Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 182. Cramp S. 1998. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Nisoria, C.Or.V.O. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Padova. Gilberto Padovan editore: 112. Nisoria. 1994. Atlante di Vicenza. Gilberto Padovan editore. Maffei G., Bocca M. 2001. Indagine sugli uccelli del fondovalle valdostano. Rev. Valdotaïne Hist. Nat. 55: 127-174. Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto). 1983-1988: 97. Mezzavilla F., Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26. Monti M. 1845. Ornitologia Comense. Catalogo degli uccelli della Città, Provincia e Diocesi di Como. 1843. Figli di C.A. Ostinelli, Como. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A., Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1. Vigorita V., Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia, pp: 216
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20-30% = stimata
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	sconosciuta (alcune migliaia) = 2000-5000
Data della stima	2008
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	sconosciuto, - 20-30% = stimata
Trend-Periodo	1980-2004
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 = perdita di habitat idoneo 7 = problemi legati allo svernamento in Africa
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-



Principali pressioni	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozioni di siepi e boschetti
Minacce	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozioni di siepi e boschetti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sonosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Utilizzando le densità note, si può ipotizzare un FRV pari a 8 coppie per 10 ha a scala locale (Tellini Florenzano <i>et al.</i> 1997), con punte di una coppia per ha in aree particolarmente idonee di pochi ettari (Bricchetti & Fasola 1990, Cramp & Perrins 1994) e a 10 coppie per km ² a scala di comprensorio (cfr. Cramp & Perrins 1994; densità più elevate possono essere raggiunte in aree con ampie estensioni di pascolo su substrati parzialmente rocciosi e con ricca presenza di cespugli e alberi sparsi
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 Conservazione ¹²⁸	Cattivo

¹²⁸ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Continentale (CON)
Fonti di dati pubblicate	<p>Brichetti P. & Fasola M. (eds.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 182.</p> <p>Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Gellini S. & Ceccarelli P.P. (eds.). 2002. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Ortolano. Amministrazioni provinciali di Forlì-Cesena e Ravenna, pp: 190.</p> <p>Nisoria, C.Or.V.O. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Padova. Gilberto Padovan editore: 112.</p> <p>Nisoria. 1994. Atlante di Vicenza. Gilberto Padovan editore.</p> <p>Mezzavilla F. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto). 1983-1988: 97.</p> <p>Mezzavilla F. & Scarton F. 2003. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) in Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pp: 256-258.</p> <p>Vigorita V. & Cucè L. (eds.) 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia, pp: 216</p>
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20-30% = stimata
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p>
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	sconosciuta (alcune migliaia) = 1500-8000
Data della stima	2008
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	sconosciuto, - 20-30% = stimata
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = perdita di habitat idoneo</p> <p>7 = problemi legati allo svernamento in Africa</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>101 Modifica delle pratiche colturali</p> <p>110 Uso di pesticidi</p> <p>140 Pascolo</p> <p>141 abbandono dei sistemi pastorali</p> <p>151 Rimozioni di siepi e boschetti</p>
Minacce	<p>101 Modifica delle pratiche colturali</p> <p>110 Uso di pesticidi</p> <p>140 Pascolo</p> <p>141 abbandono dei sistemi pastorali</p> <p>151 Rimozioni di siepi e boschetti</p>
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-



Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sonosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Utilizzando le densità note, si può ipotizzare un FRV pari a 8 coppie per 10 ha a scala locale (Tellini Florenzano <i>et al.</i> 1997), con punte di una coppia per ha in aree particolarmente idonee di pochi ettari (Bricchetti & Fasola 1990, Cramp & Perrins 1994) e a 10 coppie per km ² a scala di comprensorio (cfr. Cramp & Perrins 1994; densità più elevate possono essere raggiunte in aree con ampie estensioni di pascolo su substrati parzialmente rocciosi e con ricca presenza di cespugli e alberi sparsi
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 Conservazione ¹²⁹	Cattivo



Livello biogeografico	
Regione biogeografica	Mediterranea (MED)
Fonti di dati pubblicate	Guerrieri G., Miglio M. & Santucci B. 2007. Habitat e riproduzione dell'Ortolano, <i>Emberiza hortulana</i> , in ambienti agricoli marginali dell'Italia centrale. Riv. Ital. Orn., 76: 45-68. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini A. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1
Range	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- 20-30% = stimata
Trend-Periodo	dal 1980 al 2004
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
Popolazione	
Mappa di distribuzione	Non disponibile
Stima della dimensione di popolazione	sconosciuta (alcune centinaia) = 500-2000
Data della stima	2008
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	sconosciuto, - 20-30% = stimata
Trend-Periodo	1980-2004
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 = perdita di habitat idoneo 7 = problemi legati allo svernamento in Africa
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozioni di siepi e boschetti
Minacce	101 Modifica delle pratiche colturali 110 Uso di pesticidi 140 Pascolo 141 abbandono dei sistemi pastorali 151 Rimozioni di siepi e boschetti
Habitat della specie	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
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



Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
Informazioni complementari	
Range favorevole di riferimento	Sonosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Utilizzando le densità note, si può ipotizzare un FRV pari a 8 coppie per 10 ha a scala locale (Tellini Florenzano <i>et al.</i> 1997), con punte di una coppia per ha in aree particolarmente idonee di pochi ettari (Bricchetti & Fasola 1990, Cramp & Perrins 1994) e a 10 coppie per km ² a scala di comprensorio (cfr. Cramp & Perrins 1994; densità più elevate possono essere raggiunte in aree con ampie estensioni di pascolo su substrati parzialmente rocciosi e con ricca presenza di cespugli e alberi sparsi
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 Conservazione¹³⁰	Cattivo

¹³⁰ Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



3.2. Valori di FRV per le specie incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli in Italia

Delle 88 specie nidificanti, il Piviere tortolino è stato escluso dal calcolo del FRV a causa dell'irregolarità della sua presenza come nidificante in Italia (questa specie non nidifica tutti gli anni e spesso cambia località tra un anno e l'altro).

Per 47 popolazioni appartenenti a 21 specie, è stato possibile calcolare un valore di FRV attraverso tecniche di *population modelling*. Per tutte le specie e le popolazioni, il FRV appare superiore alla stima corrente di popolazione, con l'eccezione di alcune popolazioni di Aquila reale (in aree ove la specie ha raggiunto la capacità portante del territorio) e per le principali popolazioni di Falco pellegrino, che appaiono al momento in fase di stabilizzazione attorno alla capacità portante dell'ambiente, mentre si assiste alla colonizzazione dell'ambiente urbano da parte di questa specie.

Per 15 specie è stato formulato un FRV in termini di densità riproduttiva a una o due scale spaziali; per le specie con esigenze spaziali elevate (territori o *home ranges* di decine di ettari o più) non è stato formulato il FRV a scala locale. In alcuni casi, soprattutto per specie ecotonali che verosimilmente occorrono in tessere di ambiente idoneo sparse in una matrice meno idonea, il FRV è stato ulteriormente suddiviso in casi differenti legati a diversa idoneità ambientale.

Per alcune specie, non è stato possibile fornire un FRV in termini di dimensione di popolazione, ma le buone conoscenze sulle densità riproduttive hanno consentito di individuare densità 'favorevoli' all'interno del Paragrafo 'Indicazioni per la conservazione'.

Per 12 specie che hanno recentemente colonizzato (o ri-colonizzato) l'Italia non è stato possibile formulare un FRV. Ugualmente, il valore di riferimento favorevole non è stato calcolato per popolazioni recenti di altre specie (es. popolazioni di Grifone originate da progetti di reintroduzione iniziati da pochi anni). Tuttavia, in alcuni di questi casi, è stato possibile identificare minime popolazioni vitali, riportate nelle 'Indicazioni per la conservazione' (tre popolazioni di Grifone, una popolazione di Gipeto).

Per tre specie coloniali, con popolazioni o colonie superiori a 2.500 coppie, non è stato calcolato alcun FRV.

Le rimanenti 35 specie includono almeno una popolazione per cui il calcolo del FRV era richiesto (tramite *population modelling* oppure densità riproduttiva), ma l'ampio scambio di individui con popolazioni extra-nazionali e assenza di dati specifici sui tassi di immigrazione ed emigrazione (Gabbiano corso), l'insostenibile tasso di mortalità attualmente esperito dalla popolazione (Grifone in Sardegna), oppure la mancanza di dati adeguati (tutte le altre) hanno reso impossibile il calcolo del FRV.



Ogni qualvolta fosse ritenuto utile, simulazioni con i parametri disponibili sono comunque state condotte per evidenziare problemi di conservazione o fissare indicazioni di popolazione da raggiungere nel breve periodo.

La tabella sottostante riepiloga i valori di FRV formulati in questo studio.

Specie	FRV
Uccello delle tempeste	Sicilia: 3.000 individui (1.000 coppie) Sardegna: 3.000 individui (1.000 coppie)
Marangone dal ciuffo	Tirreno centrale: 290 individui (75-80 coppie) Sicilia: 290 individui (75-80 coppie) Sardegna: 9.000 individui (2.120 coppie)
Cicogna bianca	Italia nord-occidentale: 70-75 coppie (310 individui) con successo riproduttivo pari al 60% oppure 220-230 coppie (900 individui) con successo riproduttivo pari al 50%
Nibbio bruno	Area prealpino-padana: 700 coppie (1.700 individui) Italia peninsulare: 700 coppie (1.700 individui)
Nibbio reale	Italia peninsulare: 670 coppie (1.700 individui) Sicilia: 30 coppie (80 individui) con 60% degli adulti che si riproduce con successo ogni anno e tasso d'involo =1.5 (oppure 50%, con tasso d'involo =1.7) Sardegna: 30 coppie (80 individui) con 60% degli adulti che si riproduce con successo ogni anno e tasso d'involo =1.5 (oppure 50%, con tasso d'involo =1.7)
Capovaccaio	40 coppie (132 individui) con 78% degli adulti che si riproduce con successo, tasso d'involo 1.4 oppure 30 coppie (102 individui), con 90% degli adulti che si riproduce con successo, tasso d'involo 1.4
Falco di palude	700 coppie (2500 individui)
Albanella minore	Pop. padano-adriatica: 300 coppie (1.000 individui) Popolazione tirrenica: 300 coppie (1.000 individui)
Astore di sardegna	vedi testo
Aquila reale	Alpi: 410 coppie (1.100 individui) Appennini: 170 coppie (400 individui) Sicilia: 20 coppie



	Sardegna: 55 coppie
Aquila di Bonelli	200-210 coppie (600 individui); vedi testo
Falco della regina	Sardegna: 900 coppie (2200 individui) Sicilia: 320 coppie (800 individui) con produttività =1.26 giovani per coppia
Lanario	Italia peninsulare: 265 coppie (630 individui) Sicilia: 170 coppie (420 individui)
Falco pellegrino	Alpi e Prealpi: 500 coppie Italia peninsulare: 350 coppie Sicilia: 250 coppie Sardegna: 200 coppie
Francolino di monte	a scala di comprensorio: 3 coppie (4 per aree particolarmente vocate) per 100 ha a scala locale: 6-10 coppie per 100 ha (a seconda dell'idoneità dell'habitat)
Pernice bianca	10 maschi per 10 km ² a scala di comprensorio 4-5 maschi per 100 ha a scala locale
Fagiano di monte	a scala di comprensorio: 10 individui per km ² a scala locale: 20 individui per 100 ha (densità a fine estate)
Gallo cedrone	a scala di comprensorio: 4 individui per km ² a scala locale: 6 individui per 100 ha (densità a fine estate)
Pernice sarda	a scala locale: 6-7 coppie per 100 ha oppure densità autunnale di 40 individui per 100 ha
Avocetta	popolazione adriatica: 1.850-1.860 coppie (4.400 individui) Sardegna: 600 coppie (1.470 individui) Sicilia: 400 coppie (980 individui)
Fratino	popolazione nord-adriatica: 500 coppie popolazione meridionale: 500 coppie popolazione tirrenica: 500 coppie Sicilia: 500 coppie Sardegna: 500 coppie
Sterna zampenere	popolazione continentale: 570 coppie (2.000 individui) Sardegna: 200 coppie (720 individui)
Sterna comune	Sardegna: 1.050 coppie (3.150-3.200 individui)
Civetta capogrosso	a scala di comprensorio: 1.5 coppia per km ²
Succiacapre	ambienti solo parzialmente idonei: a scala di comprensorio: 1 coppia per km ² ; a



	<p>scala locale: 5 coppie per 100 ha</p> <p>ambienti ampiamente vocati: a scala di comprensorio: 5 coppie per km²; a scala locale: 20 coppie per 100 ha</p>
Martin pescatore	coppia per km di corso d'acqua; una coppia per 10 ha in zone umide
Calandra	a scala di comprensorio: 10 coppie per km ² a scala locale: 6 coppie per 10 ha (vedi testo)
Calandrella	a scala di comprensorio: 20 coppie per km ² (2 coppie per km ² in aree solo parzialmente idonee) a scala locale: 10 coppie per 10 ha (vedi testo)
Tottavilla	a scala di comprensorio: 10 coppie per km ² a scala locale: 3 coppie per 10 ha
Calandro	a scala di comprensorio: 10 coppie per km ² a scala locale: 2-3 coppie per 10 ha
Magnanina	a scala di comprensorio: 50 coppie per km ² (provvisorio) a scala locale: 12-13 coppie per 10 ha (brughiere dell'entroterra); 20 coppie per 10 ha (macchia costiera fitta e relativamente bassa)
Bigia padovana	4.000 coppie (8.000 individui) (vedi testo)
Balia dal collare	Alpi e Prealpi italo-elvetiche: 3.000 coppie (6.000 individui) Appennini: 3.000 coppie (6.000 individui)
Averla piccola	a scala di comprensorio: 1 coppia per km ² (ambienti a mosaico), 5 coppie per km ² (vaste aree aperte o semi-aperte) a scala locale: 0.5 coppie per 10 ha (ambienti a mosaico), 5 coppie per 10 ha (ambienti aperti) in aree particolarmente idonee: 10 coppie per 10 ha
Gracchio corallino	Alpi: 8.000 coppie (25.000 individui) Appennini: 8.000 coppie (25.000 individui) Sicilia: 1.000 coppie (2.500 individui) Sardegna 1.000 coppie (2.500 individui)
Ortolano	a scala di comprensorio: 10 coppie per km ² (vedi testo) a scala locale: 8 coppie per 10 ha (una coppia per ha in aree particolarmente idonee di pochi ettari)



3.3 Schema riassuntivo dello stato di conservazione delle specie incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli in Italia

La tabella sotto riportata riepiloga lo stato di conservazione a scala nazionale delle specie ornitiche nidificanti in Italia incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, evidenziando accanto allo stato di conservazione generale, la valutazione specifica dello stato di conservazione di range, popolazioni ed habitat delle singole specie.

Specie	Range	Popolazione	Habitat	Complessivo
Berta minore	Inadeguato	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Berta maggiore	Favorevole	Favorevole	Cattivo	Cattivo
Uccello delle tempeste	Sconosciuto	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Marangone dal ciuffo	Favorevole	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Marangone minore	Inadeguato	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Tarabuso	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Tarabusino	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Nitticora	Favorevole	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Sgarza ciuffetto	Favorevole	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Garzetta	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Airone bianco maggiore	Favorevole	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Airone rosso	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Cicogna nera	Favorevole	Cattivo	Favorevole	Cattivo
Cicogna bianca	Favorevole	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Mignattaio	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Spatola	Inadeguato	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Fenicottero	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Anatra marmorizzata	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Moretta tabaccata	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Falco pecchiaiolo	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Nibbio bruno	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Nibbio reale	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Gipeto	Cattivo	Cattivo	Favorevole	Cattivo
Capovaccaio	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Grifone	Cattivo	Inadeguato	Inadeguato	Cattivo
Biancone	Favorevole	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato



Falco di palude	Favorevole	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Albanella minore	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Astore di sardegna	Sconosciuto	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Aquila reale	Favorevole	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato
Aquila di Bonelli	Cattivo	Cattivo	Sconosciuto	Cattivo
Grillaio	Inadeguato	Inadeguato	Cattivo	Cattivo
Falco della regina	Inadeguato	Cattivo	Favorevole	Cattivo
Falco cuculo	Inadeguato	Inadeguato	Sconosciuto	Inadeguato
Lanario	Inadeguato	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Falco pellegrino	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Francolino di monte	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Pernice bianca	Inadeguato	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Fagiano di monte	Favorevole	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Gallo cedrone	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Coturnice	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Coturnice di Sicilia	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Pernice sarda	Inadeguato	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Voltolino	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Schiribilla	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Re di quaglie	Inadeguato	Inadeguato	Cattivo	Cattivo
Pollo sultano	Favorevole	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato
Gallina prataiola	Cattivo	Inadeguato	Cattivo	Cattivo
Cavaliere d'Italia	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Avocetta	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Occhione	Inadeguato	Inadeguato	Cattivo	Cattivo
Pernice di mare	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Fratino	Favorevole	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Piviere tortolino	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Gabbiano corallino	Inadeguato	Inadeguato	Sconosciuto	Inadeguato
Gabbiano roseo	Favorevole	Inadeguato	Sconosciuto	Inadeguato
Gabbiano corso	Favorevole	Inadeguato	Sconosciuto	Inadeguato
Sterna zampanere	Inadeguato	Inadeguato	Cattivo	Cattivo
Beccapesci	Inadeguato	Favorevole	Sconosciuto	Inadeguato
Sterna comune	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Fraticello	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo



Mignattino piombato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Mignattino	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Gufo reale	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Civetta nana	Favorevole	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Allocco degli Urali	Inadeguato	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Civetta capogrosso	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Succiacapre	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Martin pescatore	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Ghiandaia marina	Inadeguato	Inadeguato	Sconosciuto	Inadeguato
Picchio cenerino	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Picchio nero	Favorevole	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Picchio rosso mezzano	Inadeguato	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Picchio dalmatino	Inadeguato	Inadeguato	Sconosciuto	Inadeguato
Picchio tridattilo	Favorevole	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Calandra	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Calandrella	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Tottavilla	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Calandro	Inadeguato	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Forapaglie castagnolo	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Magnanina sarda	Favorevole	Sconosciuto	Sconosciuto	Sconosciuto
Magnanina	Favorevole	Sconosciuto	Inadeguato	Inadeguato
Bigia padovana	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Balia dal collare	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Averla piccola	Inadeguato	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Averla cenerina	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Gracchio corallino	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Ortolano	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo



La tabella sottostante riepiloga lo stato di conservazione a scala bioregionale per le specie che mostrano differente stato di conservazione nelle diverse regioni biogeografiche rispetto al livello nazionale. In alcuni casi le regioni biogeografiche sono state accorpate, qualora non vi fossero differenze nella valutazione relativa a tutte e tre le voci considerate.

Specie	Range	Popolazione	Habitat	Complessivo
Tarabuso (continentale)	Favorevole	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Tarabuso (mediterranea)	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Nitticora (continentale)	Favorevole	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Nitticora (mediterranea)	Favorevole	Favorevole	Sconosciuto	Favorevole
Airone rosso (continentale)	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Airone rosso (mediterranea)	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Aquila reale (alpina)	Favorevole	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato
Aquila reale (mediterranea)	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Gufo reale (alpina)	Favorevole	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Gufo reale (mediterranea)	Cattivo	Inadeguato	Cattivo	Cattivo
Picchio nero (alpina)	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole
Picchio nero (mediterranea)	Inadeguato	Inadeguato	Favorevole	Inadeguato
Tottavilla (alpina e contin.)	Cattivo	Cattivo	Inadeguato	Cattivo
Tottavilla (mediterranea)	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato	Inadeguato
Balia dal collare (alp. e cont.)	Cattivo	Cattivo	Cattivo	Cattivo
Balia dal collare (mediterr.)	Sconosciuto	Cattivo	Inadeguato	Cattivo



CAPITOLO 4

CONCLUSIONI



Il presente lavoro ha consentito di valutare lo stato di conservazione delle specie ornitiche nidificanti incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, di descrivere la situazione delle specie svernanti e migratrici inserite nell'Allegato I e di formulare per buona parte delle specie nidificanti un '*Favourable Reference Value*' in termini di popolazione o di densità riproduttiva, rappresentando un progetto 'pilota' in termini non solo nazionali, ma anche europei, e costituisce potenzialmente un esempio a livello metodologico per la futura implementazione delle Direttive Europee.

La definizione del FRV basata su valori di densità riproduttiva ha un valore 'parziale': 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 fornisce un termine di confronto direttamente applicabile all'intera scala nazionale. Se gli auspicati sforzi per quantificare range attuale, storico e/o potenziale di ciascuna specie, in base ad una quantificazione dell'habitat potenzialmente idoneo alle diverse specie, venissero attuati, sarebbe possibile tradurre questo valore di densità in stime di popolazione; in questo caso, anche la valutazione dello stato di conservazione per quanto riguarda la voce 'Popolazione' diverrebbe più agevole e rigorosa.

Infine, occorre notare come questo lavoro abbia portato all'identificazione di un FRV relativo alla popolazione; sarebbe altresì opportuno formulare un FRV per quanto riguarda il range (e possibilmente anche l'habitat) di ciascuna specie; anche se tale obiettivo esula dagli scopi specifici dello studio qui presentato, esso rimane un traguardo da raggiungere in un futuro prossimo per migliorare le strategie di conservazione delle specie ornitiche, fissare con maggior dettaglio gli obiettivi di tutela e, conseguentemente, indirizzare le scelte di conservazione.

Implicazioni a scala bioregionale, regionale e locale

Sebbene concepito e sviluppato a scala nazionale, il presente lavoro può rappresentare uno strumento utile per pianificare la conservazione delle specie ornitiche anche a scala regionale. Il metodo applicato infatti è potenzialmente ri-applicabile anche alla realtà regionale, soprattutto nel caso di specie con distribuzione localizzata o esclusiva in una o poche regioni. Inoltre, i valori forniti di FRV possono essere utilizzati per valutare lo stato di conservazione regionale o locale di una specie attraverso la sua densità oppure per valutare l'importanza di una popolazione regionale al conseguimento dell'obiettivo di conservazione a lungo termine determinato dal FRV a scala nazionale.

I valori di popolazione o di densità proposti nell'ultimo paragrafo ('Indicazioni per la conservazione') sono generalmente differenti rispetto al FRV e nella maggior parte dei casi ad esso



inferiori. Questi valori intendono infatti suggerire dei passi da compiere verso il raggiungimento del FRV: essi sono tappe intermedie tra la situazione attuale e quella 'ideale' rappresentata dal FRV e rappresentano passaggi intermedi per il conseguimento di quest'ultimo. In alcuni casi essi rappresentano densità ritenute idonee per specie per le quali non è stato possibile calcolare il FRV in termini di dimensione di popolazione, stante la mancanza delle necessarie informazioni; in altri casi, rappresentano figure di popolazione da cercare di raggiungere nel breve-medio termine per cercare di scongiurare scomparsa di specie che appaiono ormai condannate all'estinzione

In taluni casi, i valori di FRV o le 'Indicazioni per la conservazione' fanno riferimento ad aree maggiormente idonee da individuare all'interno di comprensori geografici più o meno definiti. L'individuazione di queste aree, qualora non specificate nel testo relativo alle singole specie, rappresenta un compito successivo a questo lavoro ed esula dagli scopi specifici di questo progetto. Tale individuazione dovrà essere svolta a scala regionale o comunque ad un livello di maggior dettaglio. Le densità proposte o le indicazioni specifiche riferite ad 'aree idonee' fanno riferimento alla successiva individuazione di queste aree secondo quanto sopra riportato.

Non passeriformi

Su 75 specie, 7 hanno uno stato di conservazione 'favorevole' (semaforo 'verde'), 34 uno stato di conservazione 'inadeguato' (semaforo 'giallo'), mentre 34 mostrano uno stato di conservazione 'cattivo' (semaforo 'rosso').

Le sette specie con stato di conservazione 'favorevole', ovvero Garzetta, Airone rosso, Falco pecchiaiolo, Falco pellegrino, Cavaliere d'Italia, Civetta capogrosso e Picchio cenerino, hanno mostrato tutte ampliamenti recenti più o meno evidenti del range distributivo, incremento demografico oppure prevalente stabilità e occupano ambienti ritenuti nel complesso stabili oppure in locale incremento. L'eccezione locale costituita da alcune popolazioni di Airone rosso non compromette la valutazione positiva a scala nazionale, ma si riflette in differenti valutazioni a scala bioregionale.

Per alcune specie il cui stato di conservazione appare 'inadeguato', il mancato raggiungimento di un livello 'favorevole' è legato alla sola presenza di un giudizio 'inadeguato' in una delle tre voci considerate; in alcuni casi, è probabilmente sufficiente migliorare lo stato di conservazione della specie in un'area geografica o proteggere un habitat per elevare lo stato di queste specie a 'favorevole'. Similmente, per diverse specie di uccelli acquatici è la dimensione della popolazione, ancora ridotta a causa della recente colonizzazione, a determinare uno stato di conservazione 'inadeguato' nonostante l'evidente incremento numerico mostrato da tali specie: l'essere presenti con una popolazione ancora limitata a poche decine di coppie, spesso concentrate in pochissimi siti,



rende queste specie ancora fortemente vulnerabili a singoli eventi negativi sugli individui o sull'habitat frequentato. Anche nel caso di alcuni rapaci notturni (Civetta nana e Civetta capogrosso) è la dimensione relativamente ridotta della popolazione o la frammentazione della stessa in diversi nuclei a rendere meno favorevole un quadro nel complesso positivo.

Critico appare il quadro relativo ai Galliformi, con 5 specie su 7 con stato di conservazione 'cattivo' e due 'inadeguato'.

Preoccupante lo stato della Berta minore, non solo per le condizioni generalmente avverse relative a tutte e tre le voci considerate (range, popolazione ed habitat), ma anche per il quadro complessivo di questa specie (endemica del Mediterraneo e presente con circa il 50% della popolazione globale in Italia), che appare in calo anche negli altri paesi mediterranei inclusi nell'areale distributivo della specie (Bourgeois & Vidal 2008).

Passeriformi

Su 13 specie di Passeriformi considerate all'interno del presente lavoro, 11 hanno uno stato di conservazione 'cattivo' (semaforo 'rosso'), una con uno stato di conservazione 'inadeguato' (semaforo 'giallo'), una con uno stato di conservazione sconosciuto (semaforo 'sconosciuto'), nessuna stato di conservazione 'favorevole' (semaforo 'verde'). Questo dato è di per sé sufficiente a evidenziare come queste specie, spesso oggetto di minor interesse conservazionistico, versino in una condizione estremamente preoccupante.

Alcune di esse hanno in Italia una frazione assolutamente preponderante della loro popolazione europea o addirittura globale: quasi un terzo della popolazione complessiva di Magnanina sarda nidifica in Italia; considerando il rapporto più elevato tra numero massimo o minimo di coppie in Italia e, rispettivamente, numero massimo o minimo di coppie nell'Unione Europea (considerando i 25 stati membri del 2004), si nota come, a livello di Unione Europea, il 12% della popolazione di Tottavilla, l'8% della popolazione di Averla piccola ed il 13% della popolazione di Gracchio corallino nidifichino in Italia, rendendo la conservazione di queste specie nel nostro paese particolarmente importante anche a livello generale.



Bibliografia

- Aimassi G. & Reteuna D. 2007. Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. *Memorie Assoc. Naturalistica Piemontese* 7: 1-120.
- BirdLife International 2004. *Birds in Europe: populations estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK. *BirdLife International* (BirdLife Conservation Series No. 12).
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. e Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna* 111, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini A., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. *Alula, SROPU, volume speciale (1-2)*: 224 pp.
- Brichetti P. & Fasola M. (red.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Editoriale Ramperto.
- Ferry C. & Frochot B 1958. Une méthode pour dénombrer les oiseaux nicheurs. *Terre et vie* 12 : 85-102.
- Fornasari L., de Carli E., Buvoli L., Mingozzi T., Pedrini P., La Gioia G., Ceccarelli P., Tellini Florenzano G., Velatta F., Caliendo M.F., Santolini R. & Brichetti P. 2004. Secondo bollettino del progetto MITO2000: valutazioni metodologiche per il calcolo delle variazioni interannuali. *Avocetta*, 28: 59-76.
- Meschini E. & Frugis S. (Eds.) 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX: 1-344.
- Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. & coll. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. *Monografie VIII*, Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino: 514 pp.
- Petretti, F. 1991. Status of lowland dry grasslands and birds in Italy. Pp. 69-76 in: Goriup, P.D., Batten, L.A. & Y Norton, J.A. eds. *The conservation of lowland dry grassland birds in Europe*, Peterborough: The Joint Nature Conservation Committee.
- Pihl S., Clausen P. Laursen K., Madsen J. & Bregnballe T. 2006. Conservation status of bird species in Denmark covered by the EU Wild Birds Directive. *NERI Technical Report*, No. 570.
- Spagnesi M. e Serra L. (Eds.) 2001 *Iconografia degli uccelli d'Italia*, Vol. III. Ministero per l'Ambiente – Servizio Conservazione Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica
- Spagnesi M. e Serra L. (Eds.) – 2002 *Iconografia degli uccelli d'Italia*, Vol. II. Ministero per l'Ambiente – Servizio Conservazione Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Spagnesi M. e Serra L. (Eds.) – 2005 *Iconografia degli uccelli d'Italia*, Vol. I. Ministero per l'Ambiente – Servizio Conservazione Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica



Vorisek, P. & Marchant, J. H. (2003): Review on large-scale generic population monitoring schemes in Europe. *Bird Census News* 16/1:14-30.